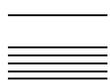


Archäologie der Stadt Zug Band 2

Oberaltstadt 3/4. Eine Töpferei des 16. Jahrhunderts und die Geschichte der Häuser
Eva Roth Heege und Gisela Thierrin-Michael

Alte Mauern, neu entdeckt. Die Bauuntersuchung im Haus Unteraltstadt 38 «Seehof» in Zug
Peter Holzer und Andrea Rumo

Druckbogen vom Dachstock. Funde aus dem Haus Zeughausgasse 21 in Zug
Franziska Schmid-Schärer



Kanton Zug

Kunstgeschichte und Archäologie
im Kanton Zug



Aktueller Plan der Innenstadt von Zug. Rot eingezeichnet sind 1 Oberaltstadt 3/4; 2 Unteraltstadt 38, «Seehof» und 3 Zeughausgasse 21.

Archäologie der Stadt Zug

Band 2

Archäologie der Stadt Zug

Band 2

Oberaltstadt 3/4 Eine Töpferei des 16. Jahrhunderts und die Geschichte der Häuser

*Eva Roth Heege und Gisela Thierrin-Michael
in Zusammenarbeit mit Markus Bolli, mit einem Beitrag von Stephen Doswald*

Alte Mauern, neu entdeckt Die Bauuntersuchung im Haus Unteraltstadt 38 «Seehof» in Zug

Peter Holzer und Andrea Rumo

Druckbogen vom Dachstock Funde aus dem Haus Zeughausgasse 21 in Zug

Franziska Schmid-Schärer





**Herausgegeben vom Amt für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Zug,
Direktion des Inneren.**

Zeichnungen und Pläne: Judith Bucher, Toni Hofmann, Peter Holzer,
Eva Kläui, Silvia Pfister und Salvatore Pungitore (ADA Zug).

Befundfotos: Markus Bolli, Peter Holzer, Patrick Moser, Heini Remy
und Othmar Wey (ADA Zug).

Fundfotos: Res Eichenberger (ADA Zug).

Fachlektorat: Andreas Heege, Zug.

Redaktion und Korrektorat: Marcel Holliger, Zürich; Stephanie Tremp, Zürich.

Layoutkonzept: Regula Meier, Zug.

Umschlaggestaltung: CI Programm für Corporate Identity, Zürich.

Umschlagabbildungen: Markus Bolli, Res Eichenberger, Toni Hofmann, Peter Holzer,
Eva Kläui, Silvia Pfister, Salvatore Pungitore (ADA Zug).

Abbildungen vorderer und hinterer Vorsatz: Toni Hofmann, Salvatore Pungitore (ADA Zug).

Satz und Layout: Bernet & Schönenberger, Zürich.

Druck: UD Medien AG, Luzern.

Alle Rechte der Vervielfältigung, der Fotokopie und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.

Copyright © 2016 Amt für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Zug, Direktion des Inneren.

ISBN 978-3-9523409-6-7

Inhalt

Zum Geleit	8
Vorwort und Dank	9

Oberaltstadt 3/4 Eine Töpferei des 16. Jahrhunderts und die Geschichte der Häuser

Eva Roth Heege und Gisela Thierrin-Michael

in Zusammenarbeit mit Markus Bolli, mit einem Beitrag von Stephen Doswald

1	Ausgrabung und Bauuntersuchung	13
	<i>Eva Roth Heege, in Zusammenarbeit mit Markus Bolli</i>	
1.1	Gewachsener Boden ohne menschliche Siedlungsspuren (Phase 0)	16
1.2	Erste Bebauungsspuren (Phase I)	16
1.2.1	Phase Ia: Terrassierung	16
1.2.2	Phase Ib: Pfostengruben	16
1.3	Schwellengruben eines Gebäudes (Phase II)	18
1.3.1	Phase IIa: Pföstchenreihe und Schwellengrube	18
1.3.2	Phase IIb: Gebäudeecke	19
1.4	Parzellengrenze Oberaltstadt 3/4, Schwellengruben eines Gebäudes (Phase III)	21
1.4.1	Phase IIIa: Dreiraumtiefes Gebäude mit Binnenraum	21
1.4.2	Phase IIIb: Umbaumaßnahmen mit Feuerstelle	22
1.5	Neues Gebäude in Holzbauweise (Phase IV)	24
1.5.1	Phase IVa: Planierung und Schwellenfundamente	24
1.5.2	Phase IVb: Überschwemmung	25
1.6	Rückwärtiger Steinbau mit Ehgrabenmauer und massives Brandereignis (Phase V)	27
1.6.1	Phase Va: Ehgrabenmauer und quadratischer Gebäudegrundriss	27
1.6.2	Phase Vb: Aufstockung des steinernen Gebäudeteils	29
1.6.3	Phase Vc: Massives Brandereignis, eventuell Stadtbrand von 1371	29
1.7	Erstellung des zweigeschossigen Bohlenständerbaus (1371d) in Oberaltstadt 4 und Wiederaufbau der Oberaltstadt 3 mit Ehgrabenmauer und Binnenmauern (Phase VI)	30
1.7.1	Phase VIa: Bohlenständerbau Oberaltstadt 4 und Steingebäude Oberaltstadt 3	30
1.7.2	Phase VIb: Einbau Binnenmauern im Erdgeschoss	34
1.8	Einbau eines Töpferofens in Oberaltstadt 3 sowie Aufstockung und Ausmauerung der Trennwand zwischen Oberaltstadt 4 und 5 (Phase VII) ...	35
1.8.1	Phase VIIa: Einbau Töpferofen und Aufstockung Steinbau Oberaltstadt 4 ...	35
1.8.2	Phase VIIb: Abbruch des Töpferofens, Verfüllung, Planie und Tonplattenboden	40
1.9	Aufstockung und Dachstuhl in Oberaltstadt 4 sowie Einbringung eines Kopfsteinpflasters im Erdgeschoss Oberaltstadt 3 (Phase VIII)	42
1.9.1	Phase VIIIA: Aufstockung Oberaltstadt 4	42
1.9.2	Phase VIIIB: Planierung, Kopfsteinpflaster und Einbau Holzboottiche	42
1.10	Zusammenlegung des nördlichen Teils von Oberaltstadt 3 mit Oberaltstadt 1 (Phase IX)	42
1.11	Zusammenlegung der Oberaltstadt 3 und 4 (Phase X)	44
2	Das stratifizierte Fundmaterial	45
	<i>Eva Roth Heege</i>	
2.1	Geologie / Kolluvium Oberfläche	46
2.2	Funde der ersten Besiedlungsphasen Ia bis IIIb	46
2.3	Funde der Phase IVa und der Überschwemmungsschicht IVb	47
2.4	Funde der Planierung des Geländes und der Bebauung bis zum Stadtbrand 1371 (Phasen Va bis Vc)	48

2.5	Funde der Wiederaufbauphase nach dem Brand von 1371 (Phase VI).....	48
2.6	Funde der Bauphase VIIa, Einbau eines Töpferofens.....	50
2.7	Funde aus der Zeit nach der Aufgabe des Töpferofens und in dessen Verfüllung (Phase VIIb).....	51
2.7.1	Gebrauchs- und Ofenkeramik.....	52
2.7.2	Dekore auf Geschirr- und Ofenkeramik.....	64
2.7.3	Töpfereispezifische Funde.....	66
2.7.4	Technologische Merkmale.....	71
2.7.5	Datierung des Fundkomplexes der Phase VIIb.....	75
2.7.6	Würdigung der Funde aus dem Töpferofen.....	75
2.8	Funde aus den Bauphasen des 17. Jahrhunderts (Phase VIII).....	78
2.9	Funde aus den Bauphasen des 18. und 19. Jahrhunderts (Phase IX).....	81
2.10	Funde aus den jüngsten Planien (Phase X) und der Bauuntersuchung (Raum 27).....	82
3	Archäometrische Untersuchungen.....	83
	<i>Gisela Thierrin-Michael</i>	
3.1	Problematik und methodisches Vorgehen.....	83
3.1.1	Probenauswahl.....	83
3.1.2	Fragen.....	83
3.1.3	Analysemethoden.....	90
3.2	Resultate.....	90
3.2.1	Rohmaterial, Tonaufbereitung und Referenzgruppe.....	92
3.2.2	Brennversuch und Brenntemperaturen der Funde aus Oberaltstadt 3.....	95
3.2.3	Untersuchungen an Glasuren und Dekor.....	99
3.2.4	Vergleich mit Funden aus den Untersuchungen Fischmarkt 11 und Kolinplatz 13/15.....	102
3.3	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	104
4	Fazit der archäologischen und archäometrischen Untersuchungen....	107
	<i>Eva Roth Heege und Gisela Thierrin-Michael</i>	
5	Fundkatalog.....	109
5.1	Einleitung.....	109
5.2	Abkürzungen.....	109
5.3	Fundkatalog nach Phasen.....	109
6	Literatur.....	147
7	Abbildungsnachweis.....	153

Alte Mauern, neu entdeckt Die Bauuntersuchung im Haus Unteraltstadt 38 «Seehof» in Zug

Peter Holzer und Andrea Rumo

1	Hausgeschichte in Bild- und Schriftquellen.....	157
	<i>Andrea Rumo</i>	
2	Bauuntersuchung und Grabung.....	160
	<i>Peter Holzer</i>	
2.1	Ringmauer der Zuger Altstadt (Phase I).....	161
2.1.1	Befund.....	161
2.1.2	Relative Abfolge.....	165
2.1.3	Interpretation.....	166
2.2	Steinbau (Phase II).....	170
2.2.1	Befund.....	170
2.2.2	Interpretation.....	176
2.3	Holzbau 1 (Phase III).....	180
2.3.1	Befund.....	180
2.3.2	Relative Abfolge.....	180
2.3.3	Interpretation.....	180
2.4	Erster Brand, Sanierung des Steinbaus (Phase IV).....	183
2.4.1	Befund.....	183
2.4.2	Relative Abfolge.....	184
2.4.3	Interpretation.....	184
2.5	Liebfrauenkapelle (Phase V).....	184

2.5.1	Befund	184
2.5.2	Relative Abfolge	186
2.5.3	Interpretation	187
2.6	Holzbau 2 (Phase VI)	191
2.6.1	Befund	191
2.6.2	Relative Abfolge	191
2.6.3	Interpretation	191
2.7	Aufhöhung der Ringmauer (Phase VII)	194
2.7.1	Befund	194
2.7.2	Relative Abfolge	196
2.7.3	Interpretation	196
2.8	Zweiter Brand 1371, Holzbau 3 und Sanierung der Kapelle (Phase VIII)	201
2.8.1	Befund	201
2.8.2	Relative Abfolge	202
2.8.3	Interpretation	202
2.9	Dachstuhl Liebfrauenkapelle (Phase IX)	204
2.10	«Seehof» (Phase X)	208
2.10.1	Befund	208
2.10.2	Relative Abfolge	228
2.10.3	Interpretation	229
2.11	Umbau 1 (Phase XI)	243
2.11.1	Befund	243
2.11.2	Relative Abfolge	248
2.11.3	Interpretation	248
2.12	Umbau 2 (Phase XII)	260
2.12.1	Befund	260
2.12.2	Relative Abfolge	267
2.12.3	Interpretation	267
3	Die Funde aus dem Haus Unteralstadt 38	279
	<i>Andrea Rumo</i>	
3.1	Fundkatalog	279
3.2	Die Funde in ihrem stratigrafischen Zusammenhan	284
3.2.1	Erste Planierschichten nach der Stadtgründung (Phase II)	284
3.2.2	Brandschuttschicht von Holzbau 1 (Phase IV)	284
3.2.3	«Seehof» (Phase X)	287
3.2.4	Planierschichten im «Seehof» (Phase XII)	288
4	Zusammenfassung	290
	<i>Andrea Rumo</i>	
5	Literatur	291
4	Abbildungsnachweis	293

Druckbogen vom Dachstock Funde aus dem Haus Zeughausgasse 21 in Zug

Franziska Schmid-Schärer

1	Einleitung	297
1.1	Standort und Baugeschichte	297
1.2	Druckerei Blunshi	302
2	Vier ausgewählte Funde vom Dachstock	304
2.1	Theologische Schrift: Bruderschaftsbüchlein	304
2.2	Gebrauchsliteratur: Kalender und Staatsregiment	306
2.3	Einblattdruck: Ecce Homo	308
2.4	Kolorierter Druck: Thesenblatt des Klosters Rheinau	311
3	Beobachtungen zur Produktion	313
3.1	Wasserzeichen	313
3.2	Technik des Buchdrucks	313
4	Fazit	316
5	Katalog der Papierfunde	316
6	Literatur	319
7	Abbildungsnachweis	319

Zum Geleit

Die Zuger Altstadt erfreut sich sowohl bei der Bevölkerung als auch bei Touristinnen und Touristen grosser Beliebtheit. Ein wichtiger Anziehungspunkt ist dabei das Bild einer historisch gewachsenen Stadt mit jahrhundertalten Bauten und der Möglichkeit, beim Flanieren auf Schritt und Tritt der Vergangenheit authentisch zu begegnen. Welchen Zusammenhang gibt es zwischen den positiven touristischen Erlebnissen und der vorliegenden wissenschaftlichen Publikation über drei Altstadthäuser? Die archäologischen Untersuchungen und Auswertungen gehen der Geschichte dieser Häuser – im wahrsten Sinne des Wortes – auf den Grund. Was Archäologinnen und Bauhistoriker bei der Begleitung von Umbauarbeiten und Modernisierungsmassnahmen aufgrund ihres gesetzlichen Auftrages detailliert freigelegt und dokumentiert haben, wird mit der gedruckten Aufarbeitung für die interessierte Öffentlichkeit verständlich und nachvollziehbar. Erst mit der seriösen Untersuchung von historischer Bausubstanz können Aussagen zur baulichen Entwicklung gemacht werden.

Die Resultate der archäologischen Untersuchungen, alle im Zusammenhang mit Umbau- und Sanierungsmassnahmen durchgeführt, lassen sich sehen: Mitten in der Altstadt, in der Oberaltstadt 3 und 4, wurde in den 1990er-Jahren eine Töpferei aus dem 16. Jahrhundert ausgegraben, deren Bedeutung für die Keramikforschung schweizweit einzigartig ist. Den Archäologinnen und Archäologen gelang der Produktionsnachweis von Fayencegeschirr und Kleinplastiken, die problemlos mit internationalen Modetrends aus Deutschland und dem Elsass Schritt hielten.

Weiter südlich wurde das Haus «Seehof», das an die Liebfrauenkappelle grenzt, untersucht. Die Ursprünge dieses Hauses integrierten die Stadtmauer als Südwand und sind älter als die Liebfrauenkappelle aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts. Bemerkenswert sind Funde wie die Überreste einer Rüstung (Kettenhemd), die den Bauphasen genau zugewiesen werden konnten.

Im Dachstock des Hauses Zeughausgasse 21 kamen 2006 alte Druckbögen zum Vorschein, die aus der vormals im Haus untergebrachten Druckerei Blunzli stammen. Die Analyse der Druckbögen gewährt einen wichtigen und unverfälschten Einblick in die Arbeit der Druckerei zwischen dem letzten Viertel des 18. und dem Anfang des 20. Jahrhunderts.

Mit den drei vorliegenden Auswertungen gelingt es der Zuger Archäologie einmal mehr, wichtige Mosaiksteine für das Gesamtbild der Zuger Geschichte beizusteuern. Es sind Grundlagenarbeiten für denkmalpflegerische und kulturgeschichtliche Belange.

Ich danke den Autorinnen und Autoren für ihre interessanten und inspirierenden Recherchen und Ausführungen. Meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie danke ich für die geleisteten Arbeiten und ihren täglichen Einsatz bei der Pflege und Erforschung der Zuger Denkmäler. Dank dieser Arbeit gewinnen wir immer wieder neue und spannende Einblicke in unsere gemeinsame Geschichte und schaffen damit eine wichtige Grundlage für unsere Identität.

*Manuela Weichelt-Picard,
Regierungsrätin, Direktion des Innern
des Kantons Zug*

Vorwort und Dank

Im Kanton Zug werden im Zusammenhang mit Umbau- und Sanierungsmassnahmen seit rund 40 Jahren Ausgrabungen und Bauuntersuchungen durchgeführt. Seit 1994 gibt das Amt für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Zug die Reihe «Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug» heraus. Der im Jahre 2012 erschienene Band «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» bot einen Überblick über den Stand der Forschung und lieferte eine erste Darstellung über die Baugeschichte der Altstadt und die wichtigsten Fundkomplexe. Nach wie vor liegen zahlreiche nicht ausgewertete Untersuchungsdokumentationen im Archiv des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie. Unaufbereitet und unpubliziert sind sie für die Fachwelt und die interessierte Öffentlichkeit leider nur schwer erschliessbar. Angesichts des Potenzials und des Umfangs dieser Quellen wäre für das Forschungsobjekt «Stadt Zug» ein langfristiges und systematisches Auswertungsprojekt angemessen. Immerhin werden im Rahmen kleinerer, auch universitärer Forschungsprojekte gelegentlich einzelne Dokumentationen von Grabungen oder Bauuntersuchungen wissenschaftlich aufgearbeitet. Solche Ergebnisse der Stadtarchäologie sollen in der Reihe «Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug» weiterhin in loser Folge publiziert werden.

Im zweiten Band zur Archäologie der Stadt Zug werden drei wissenschaftliche Auswertungen vorgelegt:

In den Jahren 1993 und 1994 wurden unter der örtlichen Leitung von Markus Bolli die Altstadthäuser Oberaltstadt 3 und 4 untersucht. Neben den interessanten Befunden zur Geschichte der Parzellen kamen ein Keramikbrennofen und Funde aus einer Töpferei des 16. Jahrhunderts zum Vorschein. Derartige Überreste sind sehr selten und für die Handwerksgeschichte und Keramikforschung der Schweiz von grosser Bedeutung. Daher unterzog die Leiterin der Abteilung Inventare und Funde, Eva Roth Heege, die Grabungsdokumentation einer Auswertung, zumal ihr wissenschaftliches Spezialgebiet die Erforschung der mittelalterlichen / neuzeitlichen Hafnerei ist. Die Münzfunde wurden von Stephen Doswald, Inventar der Fundmünzen der Schweiz (IFS), bestimmt. Die C14-Datierungen stammen vom Laboratory of Ion Beam Physics der ETH Zürich und die dendrochronologischen Untersuchungen vom Dendrolabor Heinz und Kristina Egger, Boll, sowie von Dendrosuisse Brig, Martin Schmidhalter. Gisela Thierrin-

Michael, Universität Fribourg, ergänzte die archäologische Auswertung mit archäometrischen Analysen zu den Töpfereifunden.

Der Grabungstechniker Peter Holzer untersuchte 1996 bis 1998 das Haus Unteraltstadt 38. Er erarbeitete dabei wesentliche Befunde zur frühen Baugeschichte der Stadt Zug im Bereich von Ringmauer, Liebfrauenkapelle und einem bis anhin nicht bekannten herrschaftlichen Steinbau. Die dendrochronologischen Untersuchungen stammen wiederum vom Dendrolabor Heinz und Kristina Egger, Boll, sowie von Dendrosuisse Brig, Martin Schmidhalter. Die systematische Auswertung der Baugeschichte wird durch die Auswertung der Hausgeschichte und der Fundstücke durch Andrea Rumo, Assistentin für Mittelalterarchäologie an der Universität Zürich, ergänzt.

Unter dem Grabungstechniker Heini Remy erfolgte 2006 die Untersuchung des Hauses Zeughausgasse 21 im Bereich der Stadterweiterung. Dabei traten überraschend Papierbögen aus einer Druckerei zutage, welche Franziska Schmid-Schärer im Rahmen ihres Studiums der Mittelalterarchäologie auswertete.

Ich danke allen Autorinnen und Autoren, die die Auswertungen mit viel Einsatz neben dem Alltagsgeschäft oder als externe Fachkräfte durchgeführt haben. Dem Abteilungsleiter Adriano Boschetti-Maradi oblag die wissenschaftliche Leitung der Auswertungsprojekte und die Abteilungsleiterin Eva Roth Heege begleitete das Buchprojekt während der Korrekturphase bis zur Drucklegung. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie unterstützten die Autorinnen und Autoren auf mannigfache Weise im Archiv, administrativ und mit Fachgesprächen. Besonders zu erwähnen ist die fachliche Unterstützung von Adriano Boschetti-Maradi, Toni Hofmann, Anette JeanRichard, Gabi Meier Mohammed, Heini Remy, Armin Thürig und Johannes Weiss. Viele Grabungstechnikerinnen und Bauforscher haben mit ihrer Arbeit in der Zuger Altstadt unter oft beschwerlichen Arbeitsbedingungen die Grundlagen für die vorliegenden Resultate gelegt. Die Grabungsfotografien stammen von Markus Bolli, Peter Holzer, Patrick Moser, Heini Remy und Othmar Wey, die Aufnahmepläne von Markus Bolli, Georg Hänni, Hanspeter Hertli, Peter Holzer, Eugen Jans, Andy Marti, Patrick Moser, Xavier Näpflin, Heini Remy, Tobias Waldmeier und Theresa Zuberbühler. Die Planzeichnungen und Illustrationen wurden von

Toni Hofmann, Peter Holzer, Silvia Pfiste und Salvatore Pungitore erstellt; die Fundzeichnungen von Judith Bucher, Eva Kläui und Silvia Pfiste. Res Eichenberger steuerte den grössten Teil der Studio-Fotografien, Alois Ottiger die Architekturaufnahmen bei. Ich bedanke mich bei ihnen allen sehr herzlich für die geleistete Arbeit und Mitwirkung am Buchprojekt.

Wissenschaftliche Auswertungsarbeiten entstehen immer in regem Austausch mit auswärtigen Kolleginnen und Kollegen. Folgende Privatpersonen und Institutionen unterstützten unsere Autorinnen und Autoren mit anregenden Fachdiskussionen sowie tatkräftiger Hilfe bei Analysen und Beschaffung von Bildmaterial: Archäologie der Stadt Zürich (Jonathan Frey), Archäologischer Dienst des Kantons Bern (Andreas Heege), Basler Papiermühle (Stefan Meier), Margrit Früh (Frauenfeld), Graphische Sammlung der ETH Zürich (Paul Tanner), Graphische Sammlung der Zentralbibliothek Zürich (Daniel Scheidegger), Alice und Robert Kaltenberger-Löffle (Wien), Museum für Urgeschichte(n), Zug (Dorothea Hintermann), Stadtarchäologie Augsburg (Michaela Herrmann) und Universität Fribourg, Departement Geowissenschaften (Marino Maggetti, Christoph Neururer und Vincent Serneels). Für die freundliche Unterstützung gebührt ihnen ein herzliches Dankeschön.

Das wissenschaftliche Lektorat lag in den Händen des Archäologen Andreas Heege, Zug, der mit kritischem Auge die Texte, Pläne und Abbildungen prüfte. Die Textredaktion wurde von Stephanie Tremp, Zürich, und Marcel Holliger, Zürich, mit gewohnter Sorgfalt durchgeführt. Die Buchgestaltung und das gelungene Layout lag in den bewährten Händen von Angie Steger, Karin Prasser und Urs Bernet von Bernet & Schönenberger GmbH aus Zürich. Die Drucklegung erfolgte in der Firma UD Medien AG in Luzern. Ihnen allen sei für das Gelingen des vorliegenden Werks herzlich gedankt!

*Dr. Stefan Hochuli, Amtsleiter und Kantonsarchäologe
Amt für Denkmalpflege und Archäologie
(Direktion des Innern des Kantons Zug)*

Oberaltstadt 3/4

Eine Töpferei des 16. Jahrhunderts und die Geschichte der Häuser

Eva Roth Heege und Gisela Thierrin-Michael

in Zusammenarbeit mit Markus Bolli, mit einem Beitrag von Stephen Doswald

1 AUSGRABUNG UND BAUUNTERSUCHUNG

Eva Roth Heege, in Zusammenarbeit mit Markus Bolli



Abb. 1: Oberaltstadt 1, 3 und 4 (von rechts). Fassadenübersicht nach der Sanierung im Jahr 1993/94, Zustand 2014.

In den Jahren 1993 und 1994 wurden in der oberen Gasse der Zuger Altstadt in drei Häusern (Oberaltstadt 1, 3 und 4) archäologische Untersuchungen durchgeführt. In der Oberaltstadt 1 und 3 konnten nur im Erdgeschoss Ausgrabungen stattfinden, während die oberen Geschosse aufgrund älterer Eingriffe nicht untersucht wurden.¹ In Oberaltstadt 4 hingegen konnte zwar das ganze Haus baubegleitend untersucht werden, jedoch fiel die Dokumentation im Erdgeschoss aufgrund ungeplanter Baumassnahmen nur punktuell und skizzenhaft aus.²

Der Nordteil der Oberaltstadt 1 hatte immer eine eigenständige Hausgeschichte und wird daher hier nicht behandelt.³ Der Südteil der heutigen Oberaltstadt 1 jedoch gehörte ehemals zum Haus Oberaltstadt 3 (Abb. 1). Daher werden im Folgenden die Befunde der Oberaltstadt 1 (Südteil) und Oberaltstadt 3 zusammenfassend vorgestellt. Zusätzlich werden die Befunde aus Oberaltstadt 4 integriert, weil sie in derselben Grabung und Bauuntersuchung (Ereignisnr. 469) erfasst und dokumentiert wurden (Abb. 2).



Abb. 2: Oberaltstadt 3. Fassadenübersicht nach der Sanierung im Jahr 1993/94, Zustand 2014.

- ¹ Oberaltstadt 1 (Nordteil): 28.2. – 6.4.1994, ADA Zug, Ereignisnr. 497, wissenschaftliche Leitung Rüdiger Rothkegel, örtliche Grabungsleitung Peter Holzer, Mitarbeitende Markus Bolli, Isa Gasi, Georg Hännly, Hanspeter Hertli, Jaana Mullis, Salvatore Pungitore, Heini Remy und Beat Röthlin. Oberaltstadt 1 (Südteil), 10.3. – 14.4.1994: ADA Zug, Ereignisnr. 496, wissenschaftliche Leitung Rüdiger Rothkegel, örtliche Grabungsleitung Markus Bolli und Peter Holzer, Mitarbeitende Isa Gasi, Hanspeter Hertli, Jaana Mullis, Heini Remy und Beat Röthlin. Oberaltstadt 3/4, 29.7. – 26.11.1993: ADA Zug, Ereignisnr. 469, wissenschaftliche Leitung Rüdiger Rothkegel, örtliche Leitung Markus Bolli, Mitarbeitende Jonas Baltensweiler, Heinz Bichsel, Maria Ellend, Isa Gasi, Nadia Kaiser, Blanche Keeris, Phillippe Koch, Nick Leuenerberger, Xavier Näpflin, Heini Remy, Jolanda Schärli und Tobias Waldmeier.
- ² In Oberaltstadt 4 waren ursprünglich nur eine sanfte Renovation der Bausubstanz und im Erdgeschoss keine Bodeneingriffe geplant. Aus diesen Gründen war an den meisten Stellen eine massstäbliche Aufnahme des Befundes im südlichen, südwestlichen und westlichen Bereich der Oberaltstadt 4 während der Untersuchung nicht möglich.
- ³ Vgl. dazu die Grabungsdokumentation im Archiv ADA Zug, Ereignisnr. 497.

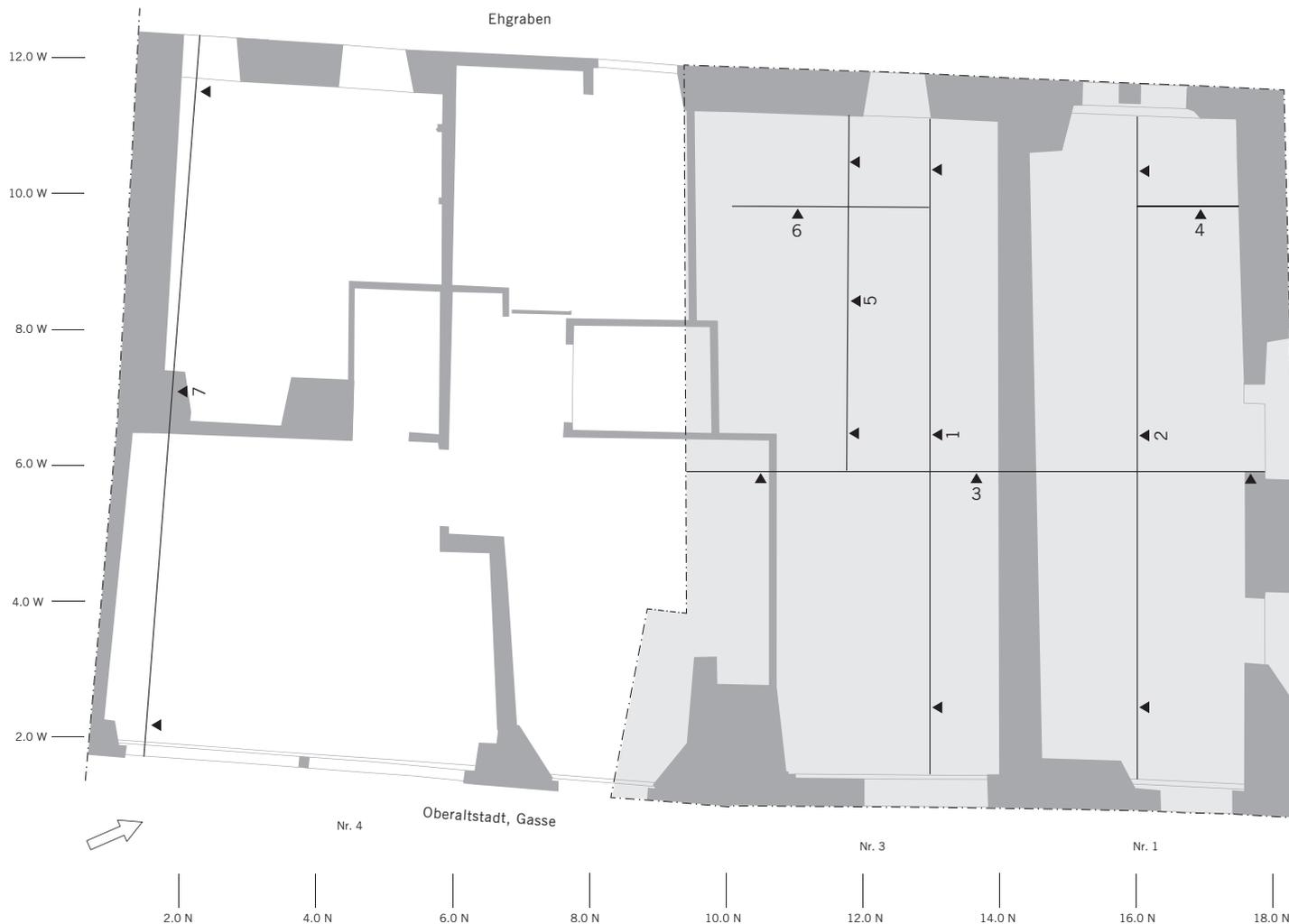


Abb. 3: Oberaltstadt 1, 3 und 4. Übersichtsplan der Grabung mit eingezeichneten Profilen 1–6 und Schnitt 7. Zusätzlich ist der archäologisch untersuchte Bereich eingetragen. Im Bereich Oberaltstadt 4 fanden nur Sondierungen und eine Bauuntersuchung statt. Die grau eingezeichneten Strukturen repräsentieren den Zustand der Gebäude zur Zeit der Untersuchungen 1993/94. M. 1:100.

Die beiden Parzellen Oberaltstadt 3 und Oberaltstadt 4 weisen bis zum massiven Brandereignis in Phase V eine parallele Geschichte auf, sodass die Befunde und Funde der Phasen I bis V einheitlich vorgestellt werden können. Nach dem grossen Brand bis zur Zusammenlegung der Parzellen im 20. Jahrhundert (Phasen VI bis X) verlaufen die beiden Hausgeschichten jedoch nicht zwingend parallel. Aus diesen Gründen stehen die Befunde und Funde der Phasen VI bis X oft getrennt nebeneinander, ohne dass ein sicherer Zusammenhang hergestellt werden kann.

Der Klarheit halber wurden die originalen Befundnummern der beiden unabhängigen Untersuchungen in ein einheitliches Nummerierungssystem überführt.⁴ Bei der Beschreibung werden die Befunde zudem genauer lokalisiert, indem ungefähr der geografische Quadrant innerhalb der jeweili-

gen Parzelle angegeben wird (zum Beispiel südwestlicher Bereich für den südwestlichen Quadranten der Parzelle Oberaltstadt 3). Obwohl die Ausrichtung der Hausbebauung nicht genau den geografischen Himmelsrichtungen entspricht, wird vereinfacht mit den Haupthimmelsrichtungen gearbeitet. Bei den Untersuchungen wurden insgesamt sieben Profile dokumentiert, wovon sechs hier vorgelegt werden (Abb. 3).

Die Befunde der beiden Untersuchungen – insbesondere der Töpferofenbefund des 16. Jahrhunderts – wurden verschiedentlich und relativ zeitnah nach den Untersuchungen in Vorberichten und im Rahmen grösserer Bearbeitungen erwähnt: Erste Zusammenfassungen der Befunde und Funde erschienen im Rahmen der jährlichen Tätigkeitsberichterstattung des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie und in

einem Tagungsband des Arbeitskreises zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Handwerks.⁵ Danach wurde der Töpferofenbefund des 16. Jahrhunderts innerhalb einer internationalen Bearbeitung von Töpferöfen ausführlich vorgestellt.⁶ Ein Vorbericht der Auswertungsarbeiten erschien in einem Tagungsband des Arbeitskreises für Keramikforschung.⁷ Zudem wurden die Hauptbefunde und die stratifizierten Funde der Phasen I bis VI aus der Parzelle Oberaltstadt 3 in «Archäologie der Stadt Zug, Band 1», ein erstes Mal vorgestellt.

4 Eine Konkordanz der originalen Befundnummern zur Publikationsnummerierung ist im Archiv ADA Zug einsehbar.

5 Rothkegel 1994, 44–45; Rothkegel 1995, 44; Rothkegel 1999.

6 Roth Heege 2007.

7 Roth Heege/Thierrin-Michael 2012.

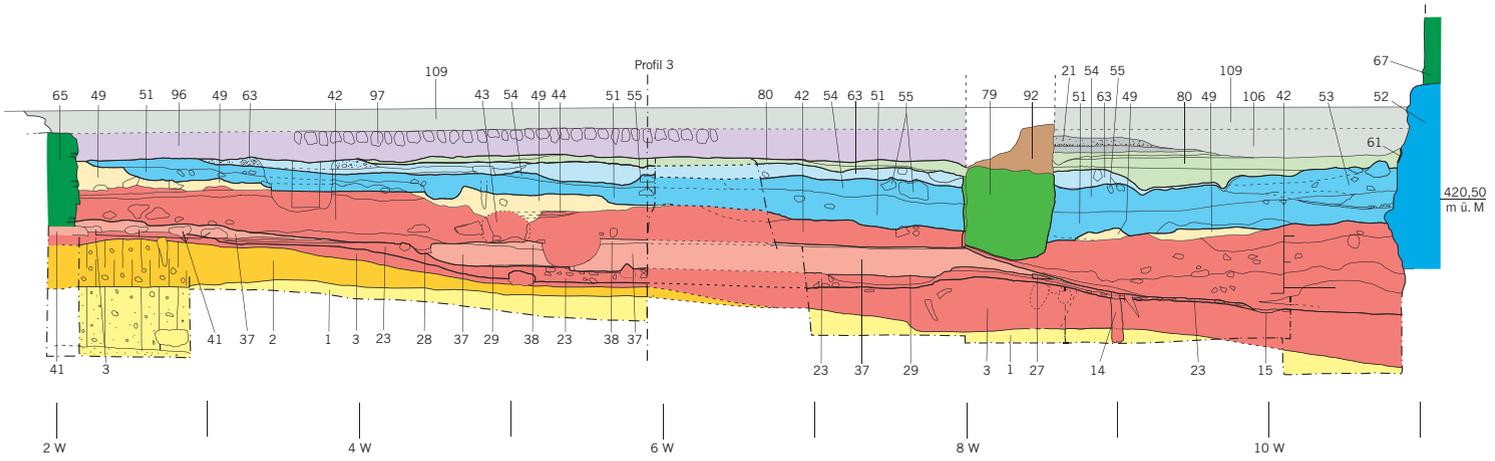


Abb. 4: Oberaltstadt 3. Südliches Längsprofil (Profil 1). Blick nach Süden. M. 1:50.

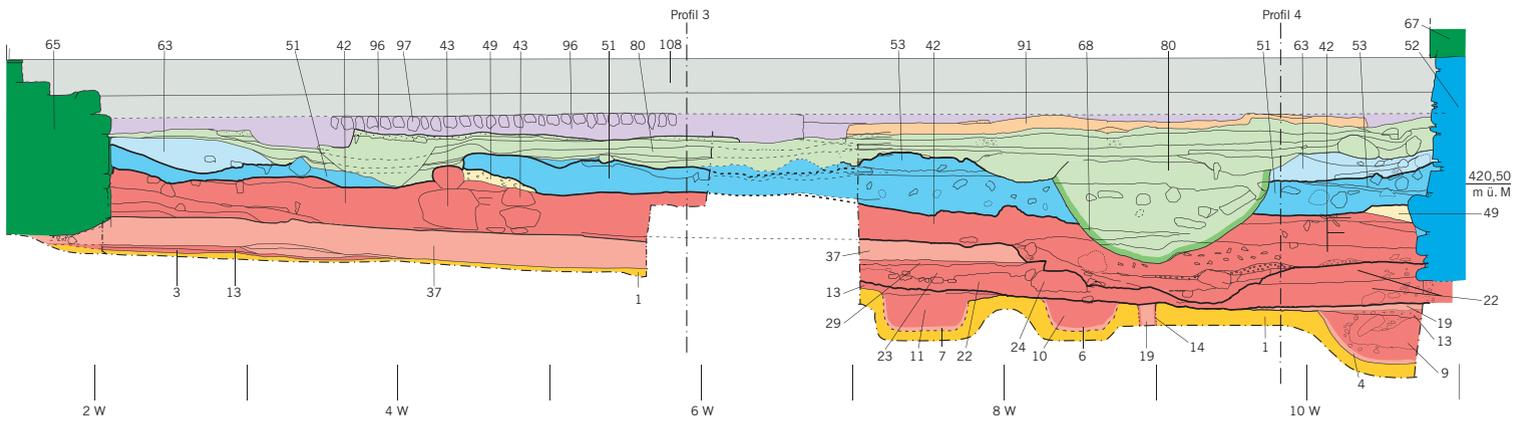


Abb. 5: Oberaltstadt 1 (Südteil). Nördliches Längsprofil (Profil 2). Blick nach Süden. M. 1:50.

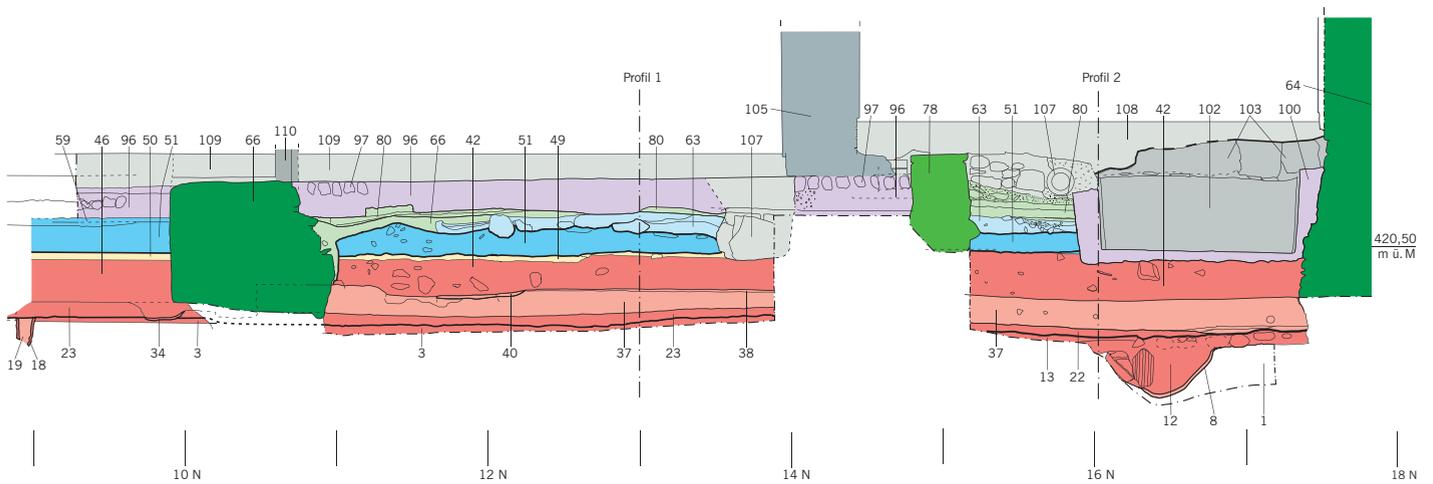


Abb. 6: Oberaltstadt 1 (Südteil) und Oberaltstadt 3. Östliches Querprofil (Profil 3). Blick nach Westen. M. 1:50.

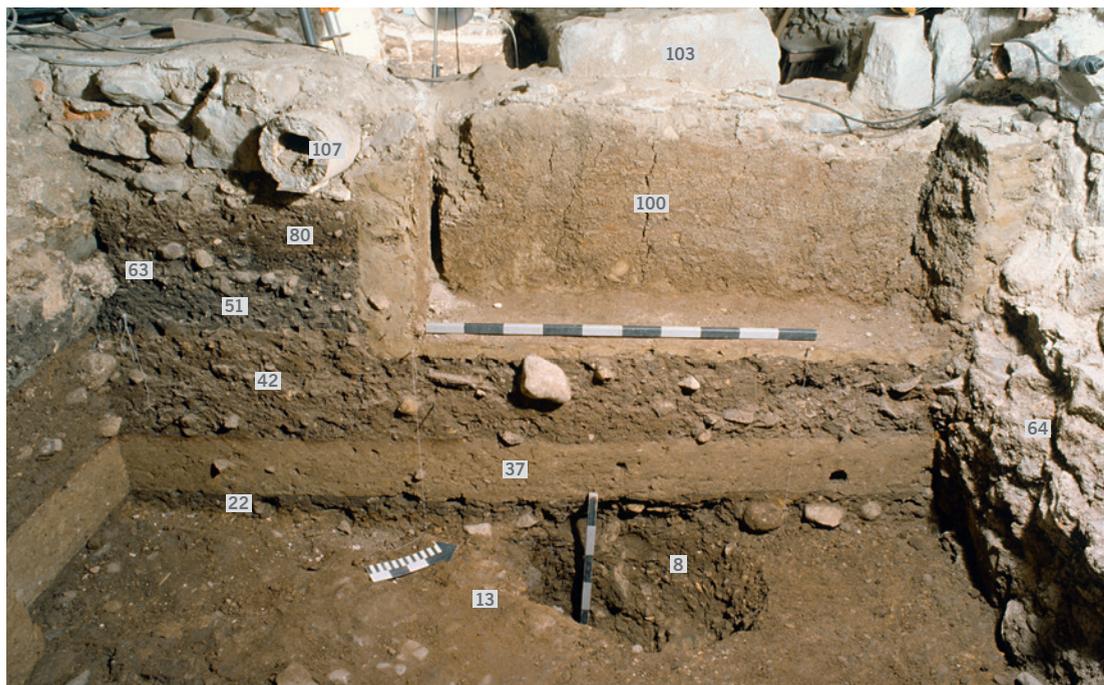


Abb. 7: Oberaltstadt 1 (Südteil) und Oberaltstadt 3. Östliches Querprofil (Profil 3). Blick nach Westen. Detail mit Pfostengrube [8] und Stratigraphie bis Phase X. Gut erkennbar ist der mit Lehm abgedichtete Holzbottich [100] sowie die überlagernde Treppe [103] und die jüngere Abwasserleitung [107]. Blick nach Westen.

Die vorliegende monografische Bearbeitung umfasst jedoch beide untersuchten Parzellen Oberaltstadt 3 und 4. Aus diesem Grund werden einige stratifizierte Funde aus den Phasen I bis VI in leicht veränderter Form nochmals vorgelegt.⁸

1.1 Gewachsener Boden ohne menschliche Siedlungsspuren (Phase 0)⁹

Der Untergrund der untersuchten Parzellen wurde durch wechselnde Schichten aus Schottern, Kies-Sanden und reinen Sandpaketen gebildet, die als Bachgeschiebe interpretiert werden können. Diese Schichten hatten zumeist ein mehr oder weniger flaches Gefälle von Osten nach Westen (Abb. 4, 5). Teilweise wurden ihre Oberflächen jedoch durch Erosionsrinnen aufgerissen, deren Verfüllung auch ein Nordgefälle aufweisen konnte. Die obersten etwa 0,5 m dieser Schichten enthielten wenig Humusanteil, sodass sie dort dunkel gefärbt waren [1]. Im Ostteil der Grabung folgte über dem genannten Kies eine gelbbraune Siltlehm-Schicht [2] mit wenig Kiesanteil und horizontal verlaufender Unterkante (Kolluvium). Ihre Oberkante hatte ein Gefälle von Osten nach Westen und lief westlich der Achse 6,0 W aus.

1.2 Erste Bebauungsspuren (Phase I)¹⁰

1.2.1 Phase Ia: Terrassierung

Über den gewachsenen Schichten und dem Kolluvium folgte humoses Material [3], das von Osten nach Westen eine leicht abgetrepte Terrassierung bildete (vgl. Abb. 4–6): Sie folgte im Osten (bis etwa 3,5 W) zuerst der horizontalen Oberfläche der darunterliegenden Schicht [2] und wies dann bis 5,0 W ein leichtes Gefälle auf. Danach verlief sie wieder horizontal bis 8,5 W und ging erneut in ein leichtes Westgefälle über. Ab etwa 6,0 W nahm die Schichtstärke von 20 cm auf etwa 40 cm bei 10 W zu, sodass die Oberfläche des darunterliegenden Kiessandes [1] ausgeglichen wurde.

Die neun mittelalterlichen Keramikfunde der Terrassierungsschicht [3] sind, da keine Randprofile vorliegen, nur sehr ungenau in das 12. und die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts zu datieren. Jüngste Objekte sind dabei die vier feingemagerten, grau reduzierend gebrannten Bruchstücke, wohl von Töpfen mit Standboden. Neben den mittelalterlichen Wand- und Bodenscherben gab es auch einen Anteil an eisenzeitlichen oder römischen Wandscherben beziehungsweise römischen Leistenziegeln (vgl. Kap. 2.2).

1.2.2 Phase Ib: Pfostengruben

Im nordwestlichen Bereich der Untersuchungen konnten insgesamt fünf Gruben [4]–[8] dokumentiert werden, die im humosen Schotter [3] eingetieft waren (Abb. 6–8). Die Gruben hatten einen Durchmesser von etwa 60–65 cm und waren zwischen 22 und 38 cm tief. Sie können als Pfostengruben interpretiert werden, allerdings ist kein zugehöriger Baugrundriss erkennbar.

⁸ Dies ist auch der Grund, warum einige Angaben zu den Fundmengen und den Warenarten im Fundkatalog sich von der 2012 publizierten Vorlage unterscheiden.

⁹ Diese Schichten wurden in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1», wie folgt zusammengefasst: Anstehender Boden aus Kies und Sand (Bachsedimente) 1, darüber Lehmschicht 2 mit wenig Kies (Kolluvium). Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 162.

¹⁰ Die Phasen I und II wurden in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1», wie folgt zusammengefasst: Planierung und Terrassierung mit humosem Material 3 mit vielen Steinen, dazu die erste Bebauung (Gruben, Pföstchenreihe, Schwellen negativ).



Abb. 8: Oberaltstadt 1, 3 und 4. Grundriss der Erdgeschoße mit Befunden der Phasen Ia und Ib. M. 1:100.

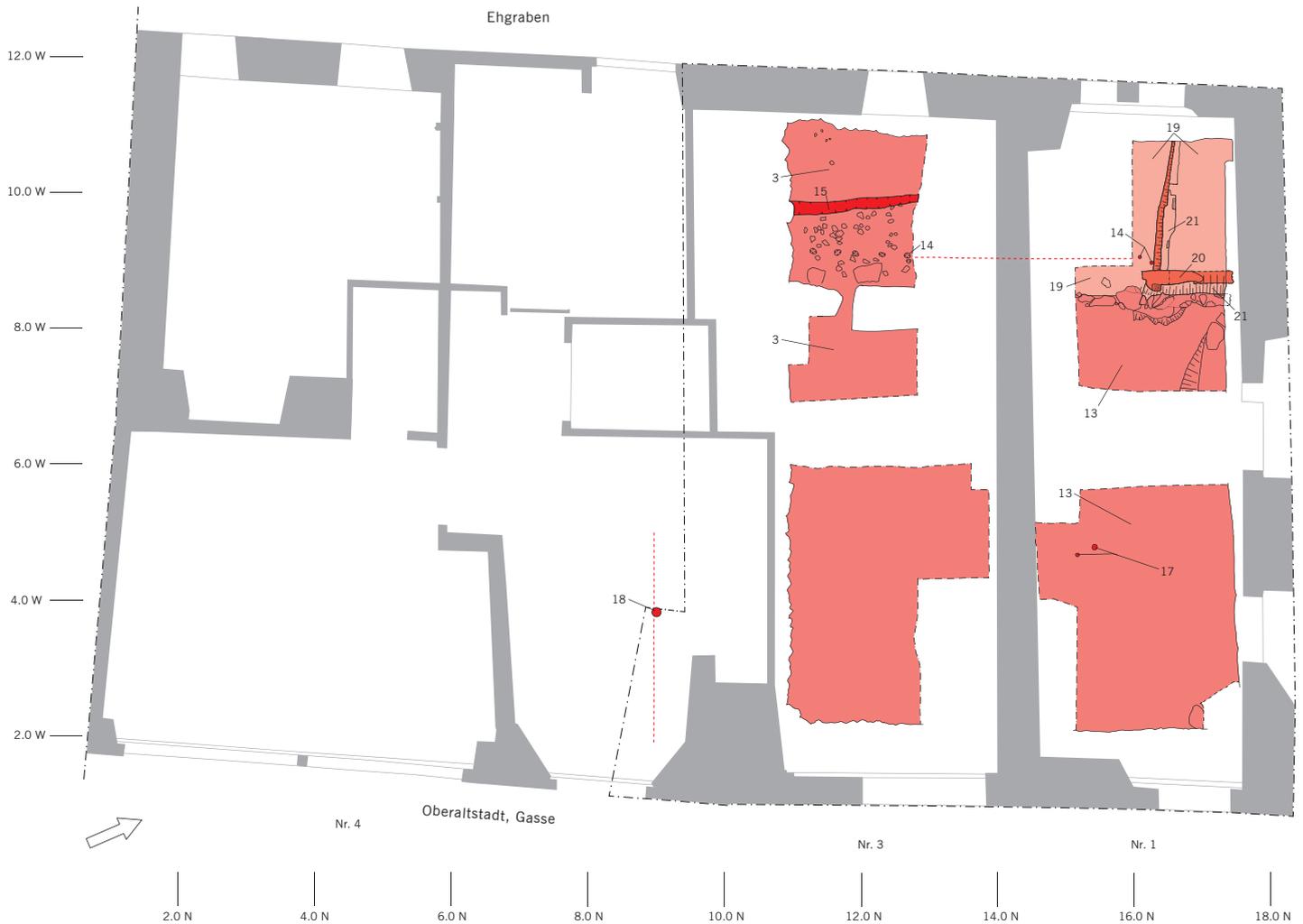


Abb. 9: Oberaltstadt 1, 3 und 4. Grundriss der Erdgeschoße mit Befunden der Phasen IIa und IIb. M. 1:100.

1.3 Schwellengruben eines Gebäudes (Phase II)

1.3.1 Phase IIa: Pföstchenreihe und Schwellengrube

Die Pfostengruben der Phase Ib wurden bald wieder mit den Schichten [9]–[12] verfüllt und im nordwestlichen Bereich von den Benutzungsschichten [13] überdeckt. Im Westteil der Fläche verlief eingetieft in der älteren Terrassungsschicht [3] neu eine Pföstchenreihe [14] und ungefähr 1 m westlich parallel daneben eine Schwellengrube [15] (Abb. 9). Die zwei Pföstchen [14] im nordwestlichen Bereich von Oberaltstadt 1 gehören vermutlich zur Benutzungsschicht [13], womit sie relativchronologisch jünger sind als die Pfostengruben [4]–[8] der Phase Ib. Zudem wurde in diesem Bereich als Oberfläche der Schicht [13] ein Niveau dokumentiert, in dem Reste von vergangenem Holz sowie auch Reste einer Steinsetzung

[16] erhalten geblieben waren (Abb. 10). Ob die Interpretation des Befundes als « Bodenunterlage und Splitter eines ehemaligen Holzbodens » zutrifft, sei dahingestellt

Funktional kann die Pföstchenreihe [14] wegen fehlender zugehöriger östlich oder westlich gelegener Bodenniveaus beziehungsweise Laufhorizonte kaum sicher angesprochen werden (vgl. Abb. 4, 5). Es könnte sich in Verbindung mit [17] und [18] durchaus um Stakenlöcher eines abgrenzenden Zaunes gehandelt haben. Zu diesem hätte ein weiter seewärts gelegenes Gebäude gehört, von dem sich nur das Schwellen negativ [5] erhalten hätte.

Alternativ könnte man annehmen, dass hier ein Gebäude stand, das nur aus Flechtwerkwänden mit Staken bestand, jedoch bedürfte es zur Verifizierung dieser Annahme eigentlich des Nachweises von Innenraum-schichten, die zumindest im Bereich Oberaltstadt 3 nicht erhalten sind.¹¹ Von der Ne-

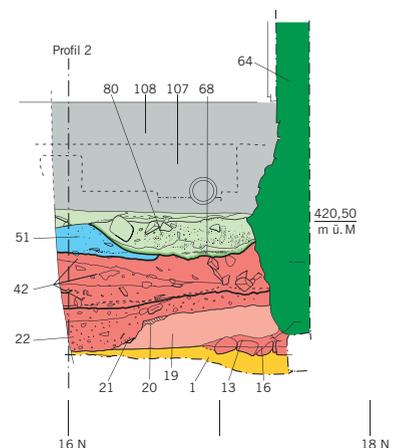


Abb. 10: Oberaltstadt 1 (Südteil). Westliches Querprofil (Profil 4). M. 1:50. Blick nach Westen.



Abb. 11: Oberaltstadt 1 (Südteil). Aufsicht auf die Gebäudeecke mit Balkenresten [20] und Schwellennegativen [21]. Phase IIb. Blick nach Westen.

benparzelle Oberaltstadt 4 gibt es einen Hinweis im Zusammenhang mit dem kleinen Pfosten- oder Stakenloch [18]. Nördlich und südlich dieses Pfostenlochs wurde eine Veränderung des Bodenmaterials festgestellt. Möglicherweise zeigen der Pfosten und der Materialunterschied den Standort einer ehemals West–Ost verlaufenden Wand an. Diese mögliche Wand könnte entweder als Nordwand eines Hauses auf der Parzelle Oberaltstadt 4 oder eventuell auch als südliche Wand eines Hauses auf der Parzelle Oberaltstadt 3 interpretiert werden. Die zweite Möglichkeit würde jedoch bedeuten, dass die Parzellengrenze in Phase II gegenüber den späteren Bauphasen um etwa 1 m nach Süden verschoben gewesen wäre. Schwellengrube [15] würde bei dieser Interpretation weiterhin eine nach Westen seewärts anschliessende Baulichkeit repräsentieren.

Inwiefern auch die stratigrafisch ebenfalls zugehörigen Pföstchen [17] im nordöst-

lichen Bereich von Oberaltstadt 1 zu den genannten Befunden gehören, konnte nicht entschieden werden, ist jedoch nicht auszuschliessen.

Die Datierung der Phase IIa kann aufgrund der Funde nur bedingt genauer eingegrenzt werden. Die einzige Randscherbe – ein Wulstrand der zweiten Hälfte des 12. oder des frühen 13. Jahrhunderts aus der Benutzungsschicht [13] – ist, berücksichtigt man die Überlegungen zur Gründungsdatierung von Zug,¹² möglicherweise als verlagertes Altstück anzusehen (vgl. Kap. 2.2). Würde man für eine zeitliche Einordnung nicht von einem Altstück ausgehen, so müsste auf dem Gelände spätestens in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts mit Aktivitäten unbekannter Art gerechnet werden, die damit zeitlich vor dem angenommenen Stadtgründungsdatum des frühen 13. Jahrhunderts lägen.

1.3.2 Phase IIb: Gebäudeecke

Im Nordwestbereich der Oberaltstadt 1 wurde der humose Schotter [19] eingebracht. Darin zeichnete sich eine Gebäude-Südostecke von mindestens 2 × 1 m Grösse aus Balkenresten [20] und Schwellennegativen [21] ab (Abb. 11). Die Südwandschwelle verlief leicht schief und stiess unmittelbar an die ältere (nicht mehr existierende?) Pföstchenreihe [14]. Die Ostwandschwelle verlief genau achsenparallel zu [14] sowie zur jüngeren Schwellengrube beziehungsweise dem Schwellenfundament [24] aus der nach-

¹¹ Derartige Gebäude sind für schweizerische Städte bisher vermutlich nicht belegt, jedoch aus dem nordmitteleuropäischen Raum im 10.–13. Jahrhundert zwischen Emden und Danzig beziehungsweise Lund und Einbeck sowohl im städtischen wie auch ländlichen Milieu durchaus bekannt. Vgl. Teuber 2009, 293–302.

¹² Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 43.

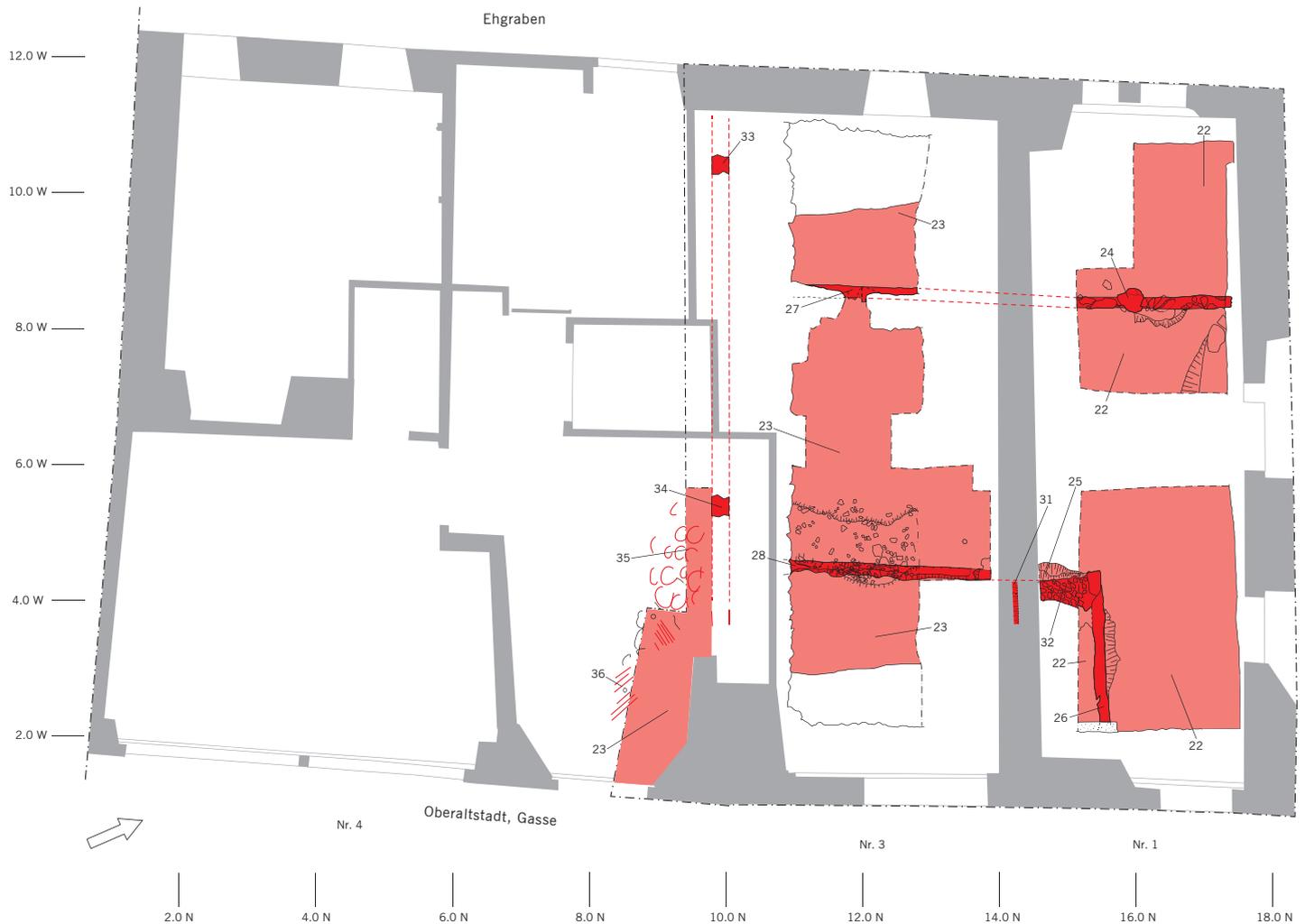


Abb. 12: Oberaltstadt 1, 3 und 4. Grundriss der Erdgeschoss mit Befunden der Phase IIIa. M. 1:100.

folgenden Phase IIIa. Die Schwellen [20] waren überblattet und bildeten eine etwa rechtwinklige Ecke mit Vorstößen von 10 beziehungsweise 15 cm. Der zugehörige Holzboden lag vermutlich leicht abgehoben auf den Schwellen oder Unterzügen auf. Jedenfalls war in diesem Bereich kein Benutzungsniveau erhalten. Die weitere Ausdehnung des ehemaligen Gebäudes ist nicht bekannt, da es im Westen und im Norden von den späteren Gebäudemauern [64] und [67] durchschlagen wurde (vgl. Abb. 30). Bemerkenswert ist hingegen die Tatsache, dass hier erstmals ein sicherer (Wohn-?) gebäudenachweis besteht. Aufgrund der rechtwinkligen Ecke und der Vorstöße der Grundschwellen beziehungsweise des fehlenden Sockels oder zumindest von Unterlagssteinen, kann jedoch nicht entschieden werden, ob es sich um den Rest eines frühen Blockbaus oder eines Ständerbaus handelte.¹³ Die Interpretation als Blockbau wäre ungewöhnlich, da nach bisherigem Kenntnisstand die Blockbauten im städtischen

Raum erst im 15. Jahrhundert einsetzen.¹⁴ Auch ausserhalb östlich und südlich der Raum- oder Gebäudeecke haben sich aufgrund jüngerer Planierungen/Aktivitäten [22] der nachfolgenden Phase IIIa keine zugehörigen Aktivitätshorizonte erhalten, sodass unklar ist, ob es sich bei [20], [21] um ein selbstständiges Gebäude gehandelt hat.¹⁵

Alternativ wäre wie in der nachfolgenden Phase IIIa ein rückwärtiger Raum eines Gebäudes anzunehmen. Es ist jedoch festzuhalten, dass mit den Befunden der Phase II die ersten baulichen Siedlungsstrukturen auf diesen Stadtgrundstücken nachgewiesen sind.

Die Datierung dieser Phase kann aufgrund der Funde nicht genauer eingegrenzt werden. Das einzige typologisierbare Stück – die Nuppe eines Nuppenbeckers des frühen 16. Jahrhunderts – ist als Fehlzuweisung aus jüngerem Kontext anzusehen (vgl. Kap. 2.2).

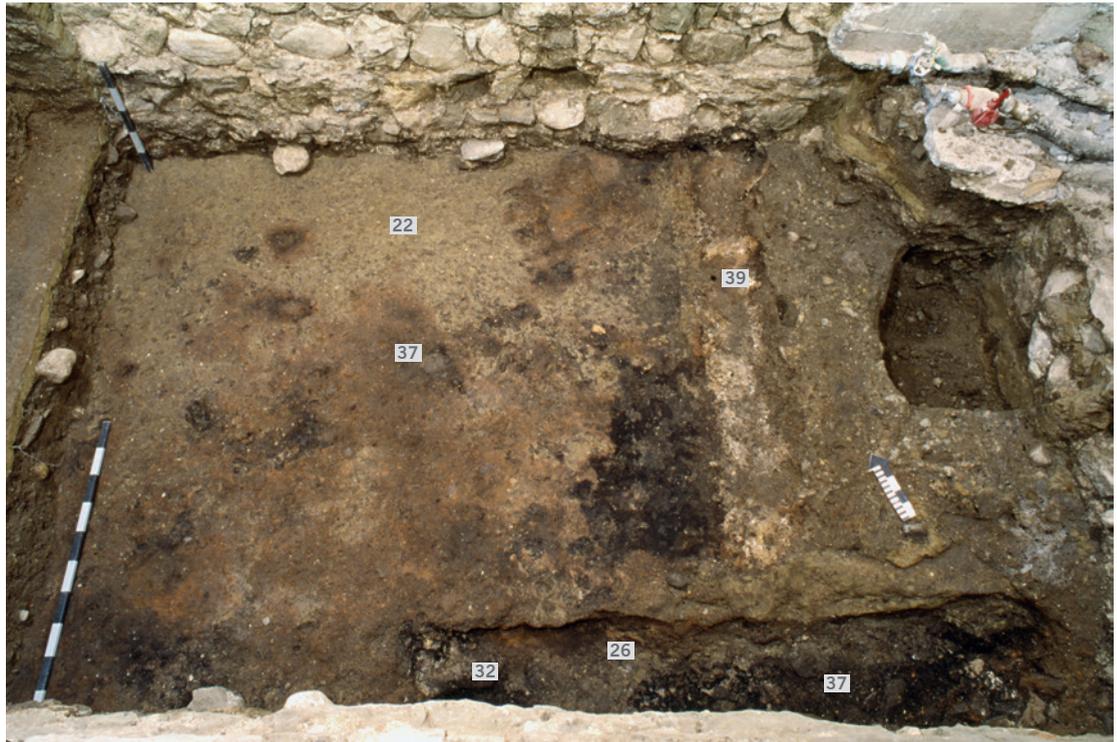


Abb. 13: Oberaltstadt 1 (Südteil). Aufsicht auf das Schwellennegativ [26], Teile der Steinsetzung [32] und das jüngere Schwellennegativ [39]. Blick nach Norden.

1.4 Parzellengrenze Oberaltstadt 3/4, Schwellengruben eines Gebäudes (Phase III)¹⁶

1.4.1 Phase IIIa: Dreiraumtiefes Gebäude mit Binnenraum

Im Nordwestbereich der Oberaltstadt 3 lagerten sich mehrere Schichten über den Schwellengruben [21] ab, die als Planierung für ein nächstes Gebäude angesehen werden können: Im nördlichen Teil waren dies die Schichten [22] und im südlichen Teil die Schichten [23]. Auf diesen Planierungen wurden die Schwellenfundamente [24]–[26] im Nordteil und [27], [28] im Südteil erstellt (Abb. 12). Diese Fundamente ergeben rekonstruiert im Westen eine Nord–Süd verlaufende Wand, die die Flucht der älteren Gebäudeecke [21] nachzeichnete, obwohl die Ostwand von [21] zu dieser Zeit schon nicht mehr existierte. Östlich dieser Schwelle fanden sich Reste von mehreren Innenraumschichten [29], die aus gestampftem Siltlehm bestanden.

Parallel und rechtwinklig zu der Nord–Süd verlaufenden Wand [27] im Westen konnten im Osten die relativ chronologisch gleich alten Schwellenfundamente [25] und [26] dokumentiert werden (Abb. 13). Diese ergeben rekonstruiert eine weitere rechtwinklige Ecke, die als Binnenraumecke angesprochen werden kann. Zu diesem Raum gehören auch die Lauffhorizonte [30], der verkohlte Schwellenrest [31] sowie die Steinsetzung [32]. Es wäre möglich, diese Steinsetzung und den Schwellenrest in der nordwestlichen Raumecke als Fundament eines Ofens zu interpretieren. Da es aus den zugehörigen Fundschichten jedoch keine Ofenkachelfragmente gibt, kann man nicht von einer Interpretation als Kachelofen ausgehen (vgl. Kap. 2.2). Das Gebäude IIIa wies somit zur Gasse hin einen abgetrennten Binnenraum auf, der als Stube mit Mindestraummass von 2,5 × 5,5 m interpretiert werden kann. Mit grösster Wahrscheinlichkeit haben wir einen die ganze spätere Parzelle zwischen Ehgraben und Gasse ausnut-

zenden, dreiraumtiefen oder dreizonigen Wohnbau mit gassenseitiger Stube und seitlichem Zugang vor uns, der wie weitere frühe Bauten in der Stadt Zug mit grosser Wahrscheinlichkeit als Ständerbau errichtet war.¹⁷ Der Binnenraum wäre demnach als Küchenzone aufzufassen und westlich der Schwelle [27] hätte sich mindestens eine Kammer angeschlossen.

Alle Schwellen und Schichtreste der Phase IIIa wurden von den späteren Gebäudemauern [52], [64], [65] und [66] durch-

¹³ Freundliche Mitteilung von Anette JeanRichard.

¹⁴ Vgl. Bieri 2013, 14–16.

¹⁵ Zu frühen Blockbauten des 13. Jahrhunderts aus dem Kanton Schwyz vgl. auch Descœudres 2007.

¹⁶ Phase III wurde in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1», wie folgt zusammengefasst: Planierung und Schwellenbau 4. Erneute Planierung 5 mit Umbau des Hauses, dazu gehört eine Feuerstelle. Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 162.

¹⁷ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 245–249.

schlagen (vgl. Abb. 24). Mit den Schwellgruben auf der Parzelle Oberaltstadt 3 konnte ein Gebäudegrundmass von mindestens 7,5 × 9 m erfasst werden.

Auf der Nachbarparzelle Oberaltstadt 4 wurden mit den Schwellengruben [33], [34], der Steinpackung [35] und den darüberliegenden verrotteten Holzresten [36] Teile einer zum Gebäude IIIa parallel existierenden Bebauung erfasst. Die Schwellengrube [33], [34] bildete wohl die Trennwand zwischen Oberaltstadt 3 und 4, und die Holzreste [36] sind als Reste eines Holzbodens zu interpretieren.

Anhaltspunkte für die absolute Datierung dieser Bauphase und die Errichtung des Wohnbaus ergeben sich aus der C14-Analyse des verkohlten Schwellenfundaments [27], das eine kalibrierte Datierung zwischen 1041 und 1246 AD (2σ-Wert) ergab (Abb. 14).¹⁸ Die typologische Datierung der Keramikfunde in die zweite Hälfte des 12. und das frühe 13. Jahrhundert widerspricht der C14-Datierung nicht (vgl. Kap. 2.2).

1.4.2 Phase IIIb: Umbaumaassnahmen mit Feuerstelle

Im Innenraum des Gebäudes der Phase IIIa fand mit den Planierungsschichten [37] eine Fussbodenerhöhung statt, indem im Bereich der Stube und des Binnenraumes eine etwa 20 cm starke Siltlehmschicht eingebracht wurde. Dazu gehört der Benutzungshorizont [38]. Zudem wurde im Nordostbereich eine neue Schwelle [39] verlegt, deren Abdruck sich in [37] erhalten hat (Abb. 15, vgl. Abb. 13). Im Weiteren erstellte man mit 1,20 m Abstand zur südlichen Parzellengrenze eine Herdstelle [40] von etwa 1 × 1 m Grösse aus plattigen Steinen (Abb. 16). Die Herdstelle war am Südrand durch eine kleine Mulde begrenzt. Eventuell stand in dieser Mulde eine hochkant gestellte Rückseitenplatte als Feuerschutz. Im Südosten des Gebäudes wurde zudem eine Steinlage [41] dokumentiert (vgl. Abb. 4), die möglicherweise auf die Erneuerung des Unterbaus eines Holzbodens in der «Stube» hinweist. Ein vergleichbarer Holzfussboden [35], [36]

konnte auf der Nachbarparzelle Oberaltstadt 4 bereits in Phase IIIa belegt werden (vgl. Abb. 14).

Auf der Oberfläche der Planierungsschichten [37] und an der Schwelle [27] konnten starke Brandverfärbungen und verkohlte Reste dokumentiert werden. Aus diesen Gründen wird angenommen, dass das Gebäude der Phase IIIa inklusive der Veränderungen der Phase IIIb einem Brand zum Opfer fiel. Westlich der Schwelle [27] konnten – vermutlich aufgrund jüngerer Abtragungen – keine zugehörigen Schichten dokumentiert werden.

Die Anhaltspunkte für die absolute Datierung sind mit denjenigen der Phase IIIa fast identisch: Ein Tierknochen aus der Planierungsschicht [37] ergab eine kalibrierte Datierung zwischen 1035 und 1209 AD (2σ-Wert, vgl. Abb. 14). Die typologische Da-

¹⁸ Die Rohdaten, ETH-Labornummern und die detaillierten Kalibrierungsangaben aller C14-Datierungen sind der Abb. 14 zu entnehmen.

Phase	Befund	Position	Material	Fundnummer	Labornummer	Datierung	Kalibration	
							Alter BP	1σ-Wert (68.2% probability)
IIIa	27	469/331	hk	Fk 125.3383	ETH-41724	875 ± 35	1054 (13.9%) 1078 cal AD, 1153 (54.3%) 1217 cal AD	1041 (25.4%) 1108 cal AD, 1116 (70.0%) 1246 cal AD
IIIb	37	469/311	kn	Fk 129.3410	ETH-41725	905 ± 35	1044 (38.3%) 1102 cal AD, 1119 (29.9%) 1168 cal AD	1035 (95.4) 1209 cal AD
IVa	42	469/242	hk	Fk 46.2069	ETH-41726	840 ± 35	1165 (59.7%) 1225 cal AD, 1233 (8.5%) 1244 cal AD	1052 (4.5%) 1080 cal AD, 1152 (90.8%) 1267 cal AD
IVa	42	469/242	kn	Fk 46.2068	ETH-41727	810 ± 35	1208 (68.2%) 1264 cal AD	1166 (95.4%) 1272 cal AD
IVa	42	469/310	hk	Fk 72.2694	ETH-41728	940 ± 35	1035 (13.3%) 1052 cal AD, 1081 (54.9%) 1152 cal AD	1021 (95.4%) 1167 cal AD
IVa	42	469/310	kn	Fk 72.2693	ETH-41729	850 ± 35	1160 (65.3%) 1224 cal AD, 1236 (2.9%) 1241 cal AD	1049 (8.2%) 1084 cal AD, 1124 (1.9%) 1137 cal AD, 1150 (85.3%) 1263 cal AD
Va	51	469/289	hk	Fk 77.2803	ETH-41730	935 ± 35	1036 (13.4%) 1056 cal AD; 1076 (54.8%) 1153 cal AD	1021 (94.9%) 1169 cal AD, 1178 (0.5%) 1181 cal AD
Va	51	469/289	kn	Fk 77.2802	ETH-41731	740 ± 30	1258 (68.25) 1285 cal AD	1224 (95.4%) 1291 cal AD
Vc	63	469/340	hk	Fk 138.3520	ETH-41732	885 ± 35	1051 (20.4%) 1038 cal AD, 1127 (4.1%) 1135 cal AD, 1151 (43.7%) 1212 cal AD	1039 (95.4%) 1220 cal AD
Vc	63	469/340	kn	Fk 138.3519	ETH-41733	830 ± 35	1185 (68.2%) 1254 cal AD	1059 (0.4%) 1063 cal AD, 1154 (95.0%) 1271 cal AD
VIIIb	90	469/245	hk	Fk 48.2080	ETH-41734	890 ± 35	1050 (23.4%) 1084 cal AD, 1125 (6.3%) 1136 cal AD, 1151 (38.5%) 1207 cal AD	1039 (95.4%) 1218 cal AD
VIIIb	90	469/220	hk	Fk 36.1963	ETH-41735	395 ± 35	1445 (52.9%) 1498 cal AD, 1506 (3.6%) 1512 cal AD, 1601 (11.7%) 1616 cal AD	1437 (67.3%) 1524 cal AD, 1558 (28.1%) 1632 cal AD
VIIIb	90	469/220	kn	Fk 96.3036	ETH-41736	725 ± 35	1261 (68.2%) 1291 cal AD	1224 (90.6%) 1300 cal AD, 1368 (4.8%) 1382 cal AD

Abb. 14: C14-Datierungen zur Stratigrafie der Oberaltstadt 3 aus den Phasen III–VIII. BP = Before Present (before 1950 AD), hk = Holzkohle, kn = Tierknochen. Kalibrierung vom 20.11.2014 mit OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2013); r5; IntCAL 13 atmospheric curve (Reimer et al. [2013]).

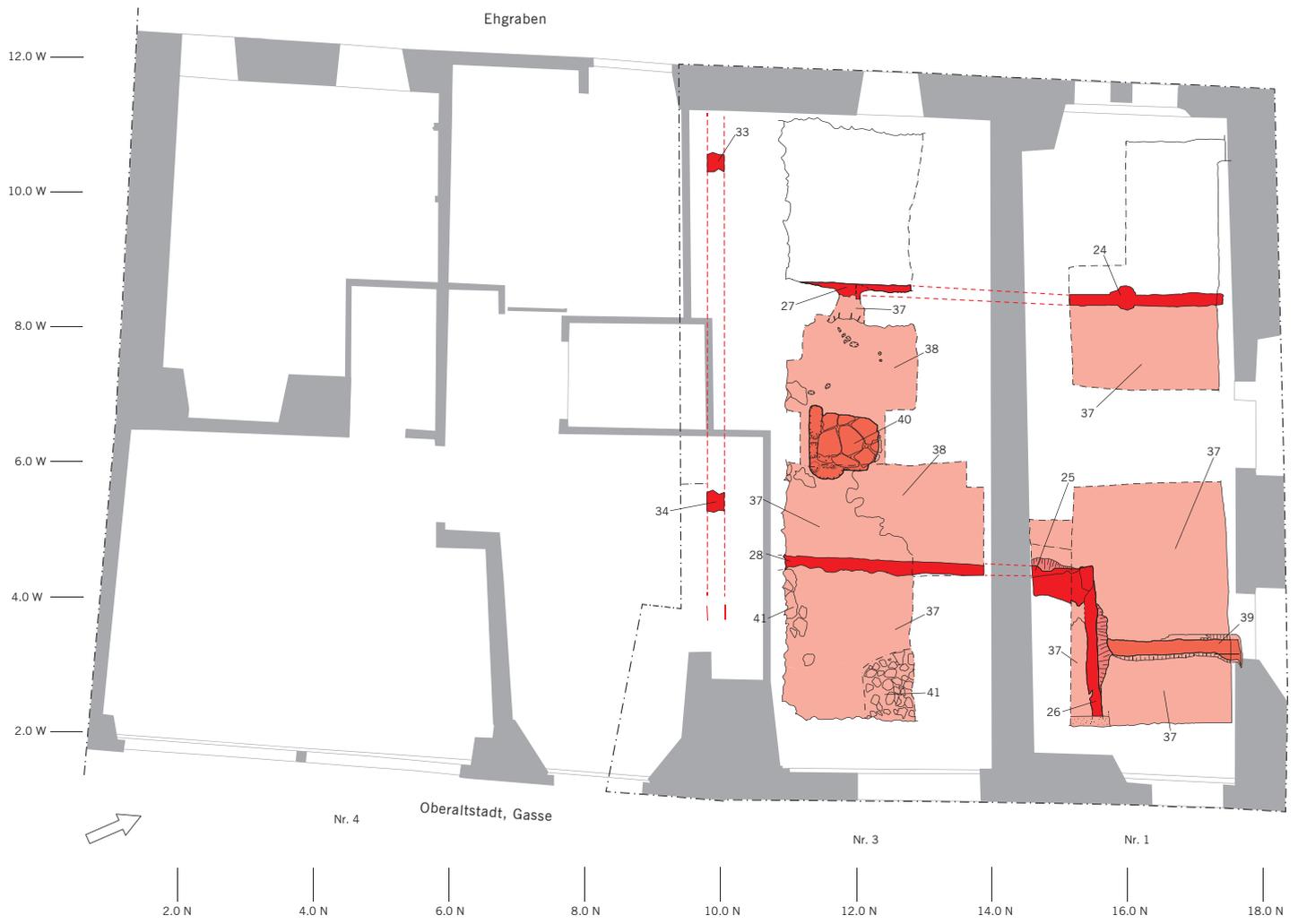


Abb. 15: Oberaltstadt 1, 3 und 4. Grundriss der Erdgeschoße mit Befunden der Phase IIIb. M. 1:100.



Abb. 16: Oberaltstadt 3. Detail der Feuerstelle [40]. Phase IIIb.

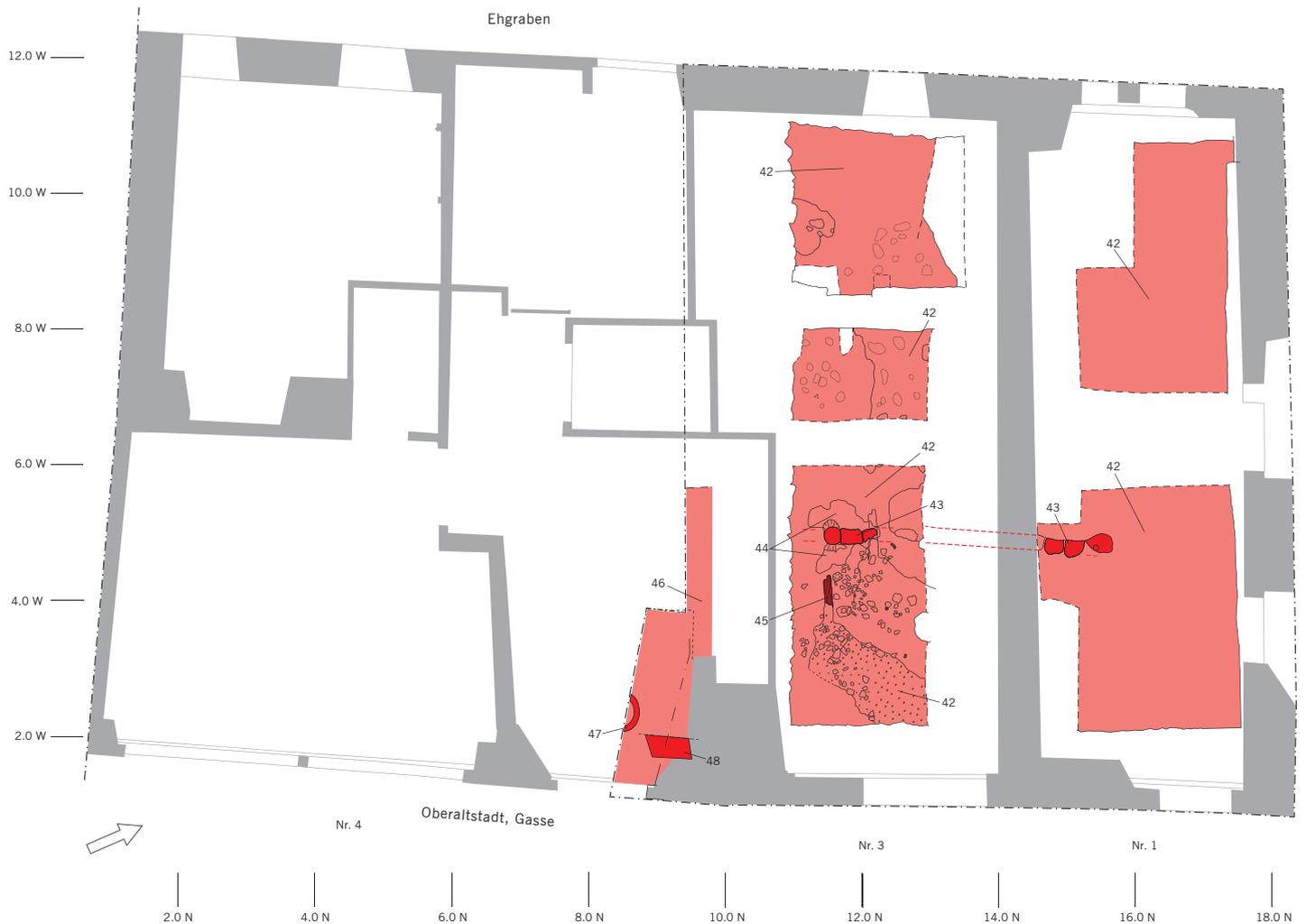


Abb. 17: Oberaltstadt 1, 3 und 4. Grundriss der Erdgeschosse mit Befunden der Phase IVa. M. 1:100.

tierung der Keramikfunde in die zweite Hälfte des 12. und die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts bestätigt diese Zuweisung (TR 10b aus Schicht [41] und Warenartenzusammensetzung wie in Phase IIIa). Lediglich der Laufhorizont [38] enthielt einen eher altertümlich anmutenden reduzierend gebrannten, einfach ausbiegenden Topfrand aus dem 12. Jahrhundert (vgl. Kap. 2.2). Vergleichbare Randprofile begegnen auch in den Schichten der Phase 0 auf der Parzelle Oberaltstadt 13, den ältesten Schichten auf dem Grundstück Unteraltstadt 21, sodass hier sicher ein umgelagertes Altstück vorliegt.¹⁹

1.5 Neues Gebäude in Holzbauweise (Phase IV)²⁰

1.5.1 Phase IVa: Planierung und Schwellenfundamente

Nach dem Brand (oder der Zerstörung) des Gebäudes der Phase IIIa/IIIb wurde der Bauplatz gesäubert und zum Teil massiv mit Brandschutt aufplaniert [42]. Dass die Pla-

nien zu grossen Teilen aus Brandschutt bestehen, beweist insbesondere die grosse Anzahl an verbrannten Fachwerklehmfragmenten, die aus diesen Schichten geborgen wurden (vgl. Kap. 2.3). Der Bereich westlich des ehemaligen Hauses III erfuhr nach einer vorhergehenden muldenförmigen Abgrabung, die zahlreiche ältere Schichten beseitigte (vgl. Abb. 4, 5 und 11), eine ausgleichende Aufschüttung von bis zu 60 cm. Im Ostteil der Parzelle verlegte man im Kontext der Aufplanierungen [42] eine Steinreihe aus grossen runden Bollen- und Lesesteinen [43], die als Fundament für eine Nord-Süd verlaufende Schwelle zu interpretieren ist (Abb. 17, 18). Beidseitig dieses Schwellenfundamentes erhielten sich im Südosten Reste von Innenraumschichten [44], während diese im Norden der Parzelle fehlten. Zudem war im Südosten der Rest eines West-Ost verlaufenden Balkens [45] erhalten. Diese Strukturen ergeben, wie in Phase III, wiederum einen kleinen, gassenseitig abgetrennten Innenraum (Stube?) und eine diesmal südseitige, korridorähnliche Erschliessung des übrigen Innenraumes. Die



Abb. 18: Oberaltstadt 3. Detail der Steinreihe [43]. Phase IVa. Blick nach Westen.

Innenraum-Planierungen laufen bis an die westliche Parzellengrenze, sodass eine ganzflächige Überbauung sehr wahrscheinlich ist. Im Gegensatz zur vorhergehenden Phase III konnte kein Nachweis einer rückwärtigen Kammerflucht erbacht werden.

Auf der Nachbarparzelle Oberaltstadt 4 konnte fragmentarisch eine ähnliche Befundabfolge beobachtet werden: Über einer etwa 30 cm starken Planie [46] konnte eine flache Grube [47] mit eingetretenen Resten eines Siltlehmbofens sowie ein Nord-Süd verlaufendes Schwellenfundament [48] dokumentiert werden (vgl. Abb. 17).

Aus den Brandschuttplanien [42] dieser Phase wurden zwei Holzkohlen und zwei Knochen mittels C14 datiert, was kalibrierte Datierungen zwischen 1052 und 1267 AD beziehungsweise 1021 und 1167 AD (2σ -Werte) für die Holzkohlen sowie zwischen 1166 und 1272 AD beziehungsweise 1049 und 1263 AD (2σ -Werte) für die Knochen ergab (vgl. Abb. 14). Diese gegenüber den älteren Phasen leicht jüngeren Datierungen bestätigen sich auch anhand der Keramiktypologie, indem hier erstmals Ge-

fästypen wie Dreibeintöpfe und Töpfe mit Leistenrand auftreten, die nach allgemeinem Verständnis nur wenig vor 1250 einsetzen (vgl. Kap. 2.3). Das mit [42] einplanierte Fundspektrum belegt mithin die Planierung und Wiederbebauung der Grundstücke Oberaltstadt 3 und 4 nach einem Brand wohl um oder kurz nach der Mitte des 13. Jahrhunderts.

Dies entspricht der Situation im Bereich der Parzelle Oberaltstadt 13, wo nach einem möglichen Brandereignis sicher nach 1251 ein neuer Ständerbau auf grossflächigen Planierungen mit Leistenrändern und Dreibeintöpfen errichtet wurde.²¹

1.5.2 Phase IVb: Überschwemmung

Über den Innenraumschichten der Phase IVa gibt es mehrere Schichten aus kiesigem Material [49], die teilweise an ihrer Oberfläche Schwemmspuren zeigten (vgl. Abb. 4–6). Aus diesen Gründen kann angenommen werden, dass das Gebäude IVa von einer grossen Überschwemmung betroffen und möglicherweise weitgehend zerstört wurde oder aber massiv saniert werden musste.

Auch auf der Nebenparzelle Oberaltstadt 4 wurde eine Zerstörungsschicht mit sandigem und kiesigem Material [50] dokumentiert, die alle älteren Befunde überdeckte. Da diese Schicht auch einen grossen Anteil schwarzgrauen Materials beinhaltete, ist ein örtlicher Brand in der Nähe als Grund der Zerstörung nicht auszuschliessen.

Die Datierung des Überschwemmungsereignisses kann durch das Auftreten von unterschiedlichen Leistenrändern, Dreibeintöpfen und Rollrädchendekor sicher in die Mitte oder zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts gesetzt werden (vgl. Kap. 2.3).

¹⁹ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, Abb. 76a,63 (Unteraltstadt 21), Abb. 160,*3 (Oberaltstadt 13), Abb. 85b,223. (Unteraltstadt 11, umgelagert), Abb. 87b,281; 87c,316 (Unteraltstadt 14, umgelagert).

²⁰ Phase IV wurde in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» wie folgt zusammengefasst: Planierung 6 und Fundament für einen Schwellenbau und Kiesschicht [7]. Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 162.

²¹ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 190–193 und Abb. 160,*7–*24; 161,*25–*54.

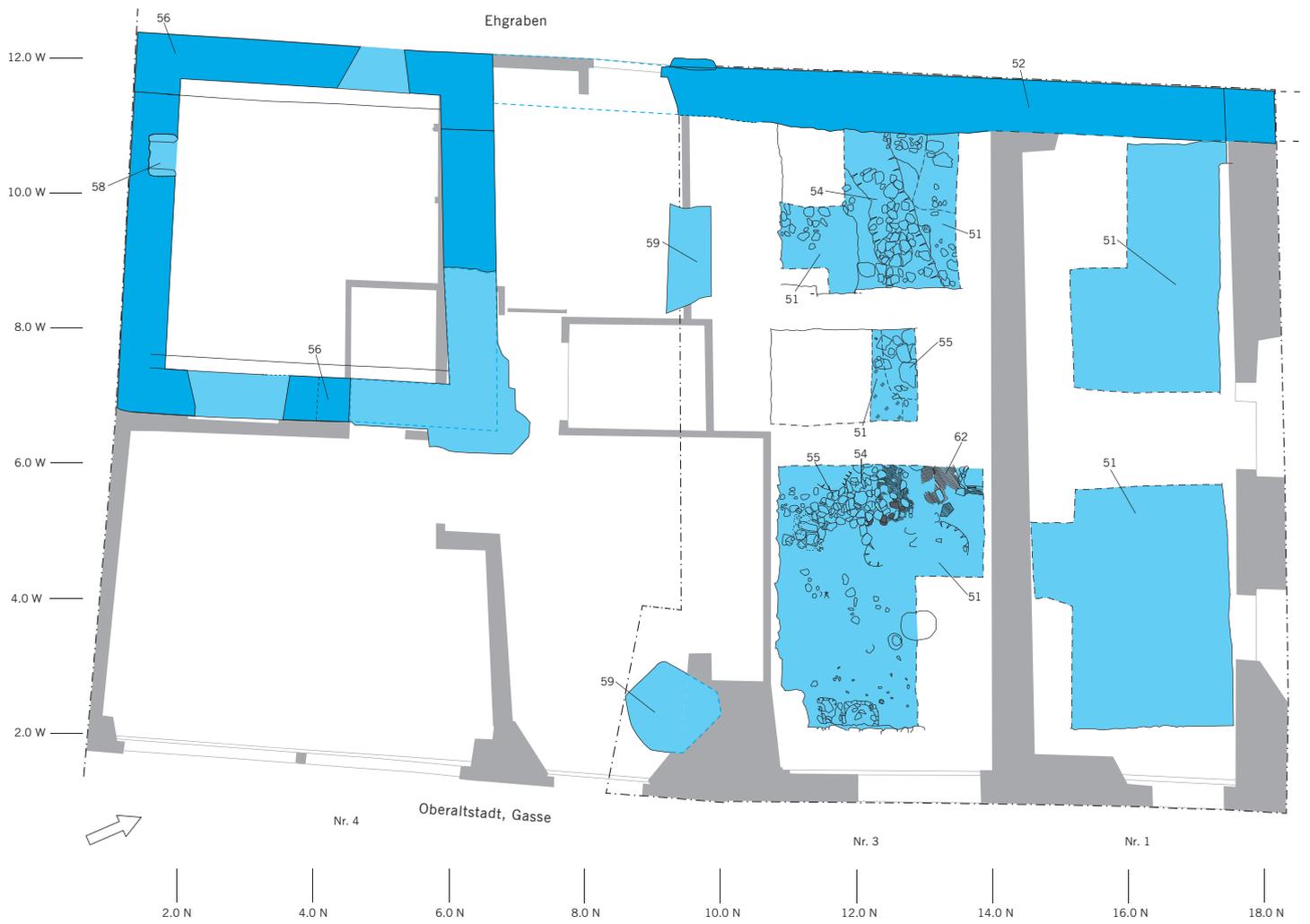


Abb. 19: Oberaltstadt 1, 3 und 4. Grundriss der Erdgeschoesse mit Befunden der Phase Va. M. 1:100.



Abb. 20: Oberaltstadt 3. Ansicht der Mauer [52]. Blick nach Westen.

1.6 Rückwärtiger Steinbau mit Ehgrabenmauer und massives Brandereignis (Phase V)²²

1.6.1 Phase Va: Ehgrabenmauer und quadratischer Gebäudegrundriss

Über den Schwemm- und Planierungsschichten der Phase IVb [49] und [42] wurden auf beiden Parzellen mehrere kiesige Lehmplanierungen [51] von bis zu 40 cm Stärke eingebracht (Abb. 19, vgl. Abb. 4–6, 10). In diese Planien [51] und die darunterliegenden Schichten wurde in Oberaltstadt 3 eine gemörtelte, etwa 70 cm starke, Nord–Süd verlaufende Mauer [52] eingetieft, die als Grabenmauer des westlich anschließenden, heute noch existierenden Ehgrabens zu interpretieren ist. Die Mauer [52] war mit einer Höhe von insgesamt 140 cm über die ganze Parzellenbreite von etwa 9 m erhalten. Das Mauerwerk bestand aus lagig und mit wenig Mörtel versetzten Bollensteinen (Abb. 20). Der horizontale obere Abschluss ist sehr wahrscheinlich als Abbruchkronen zu interpretieren, die ihrerseits die Basis für das jüngere Mauerwerk der Phase VIa [67] bildete (vgl. Abb. 24). Im Weiteren wies die Mauer [52] ein kurzes Vorfundament von etwa vier Lagen (etwa 50 cm) auf. An dessen Absatz konnte mehrfach ein nach Osten leicht ansteigendes Bauniveau [53], bestehend aus einer dünnen Bauschuttschicht, beobachtet werden (vgl. Abb. 4–5).

Im südlichen Bereich der Parzelle Oberaltstadt 3 existierte auch eine flache Mulde [54], die diagonal abgewinkelt in der Fläche lag und mit Schotter [55] und festgetretenem Material verfüllt war (vgl. Abb. 19). Leider traten keine weiteren Befunde von Binnenstrukturen zutage, sodass die genaue Bedeutung dieser Befunde unklar bleibt. Da der Bauhorizont [53] die Mulde und ihre Auffüllung überlagert (vgl. Abb. 4), dürfte es sich um Teile der im Bauverlauf immer wieder ergänzten Baugrundplanierungen handeln. Es kann nur vermutet werden, dass beim Wiederaufbau von Oberaltstadt 3 östlich der steinernen Ehgrabenmauer [52] erneut ein die gesamte Parzelle umfassendes Holzhaus errichtet wurde, dessen Binnengliederung uns wegen fehlender Baustrukturen jedoch unbekannt bleibt.

Anders gestaltet sich die Situation in Oberaltstadt 4. Als Hauptbefund der Phase Va konnte in der Südwestecke der Parzelle der Bau eines quadratischen steinernen Gebäudeteiles [56] von etwa 5,5 × 5,5 m Aussen- beziehungsweise Innenmass dokumentiert werden (vgl. Abb. 23). Er war in der Nordostecke nur noch im Fundamentbereich, auf den anderen Seiten jedoch in Resten zweigeschossig bis ins erste Obergeschoss erhalten (Abb. 21, 22).²³ Die im Verband erstellten Mauern waren zwischen 70 und 80 cm stark. Das Mauerwerk war lagig mit Bollen- und Lesesteinen gemauert und wies plattige Steine zum Ausgleichen der

Lagehöhen auf. Die Südwand des Erdgeschosses war im Innern steinsichtig verputzt und wies auf einer Höhe von 2,4 m ab Bodenhöhe Löcher [57] einer zugehörigen Nord–Süd verlaufenden Balkenlage auf. Zudem hatte sich in der Südwand eine Lichternische [58] erhalten. Es konnten keine Spuren von Fenster- oder Türöffnungen beobachtet werden. Eine möglicherweise ursprüngliche Türe in der Ostwand ist im Bereich von jüngeren Ausbrüchen zu vermuten. Ebenfalls aufgrund jüngerer Störungen unklar bleibt das Verhältnis zwischen dem steinernen Gebäudeteil [56] und der Ehgrabenmauer [52]. Zwar lässt sich eine Fortsetzung der Ehgrabenmauer [52] im Bereich der Parzellengrenze zu Oberaltstadt 4 Richtung Süden vermuten, aber auch der Nordwestecke des

²² Die Phase V wurde in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» wie folgt zusammengefasst: Bau der gemauerten Fundamente 8 für West- und Ostfassade und Planierungen 9. Zweigeschossiger Steinbau 10 auf der rückwärtigen Parzellenhälfte von Oberaltstadt 4 und Aufstockung 11 desselben. Brand- und Brandschutt 12 sowie Brandspuren am Steinbau. Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 162.

²³ Eine ähnliche Abbildung im Kenntnisstand von 2012 wurde in «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» publiziert (Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 163, Abb. 94). Dort wurde, aufgrund der Zielsetzung das Querprofil mit komprimierten Befunddarstellungen zu vereinen, das Profil aus Oberaltstadt 3 mit der Ansicht der Südwand der Oberaltstadt 4 verbunden.



Abb. 21: Oberaltstadt 4. Ansicht der Mauer [56] von innen mit der Lichternische [58]. Blick nach Süden.

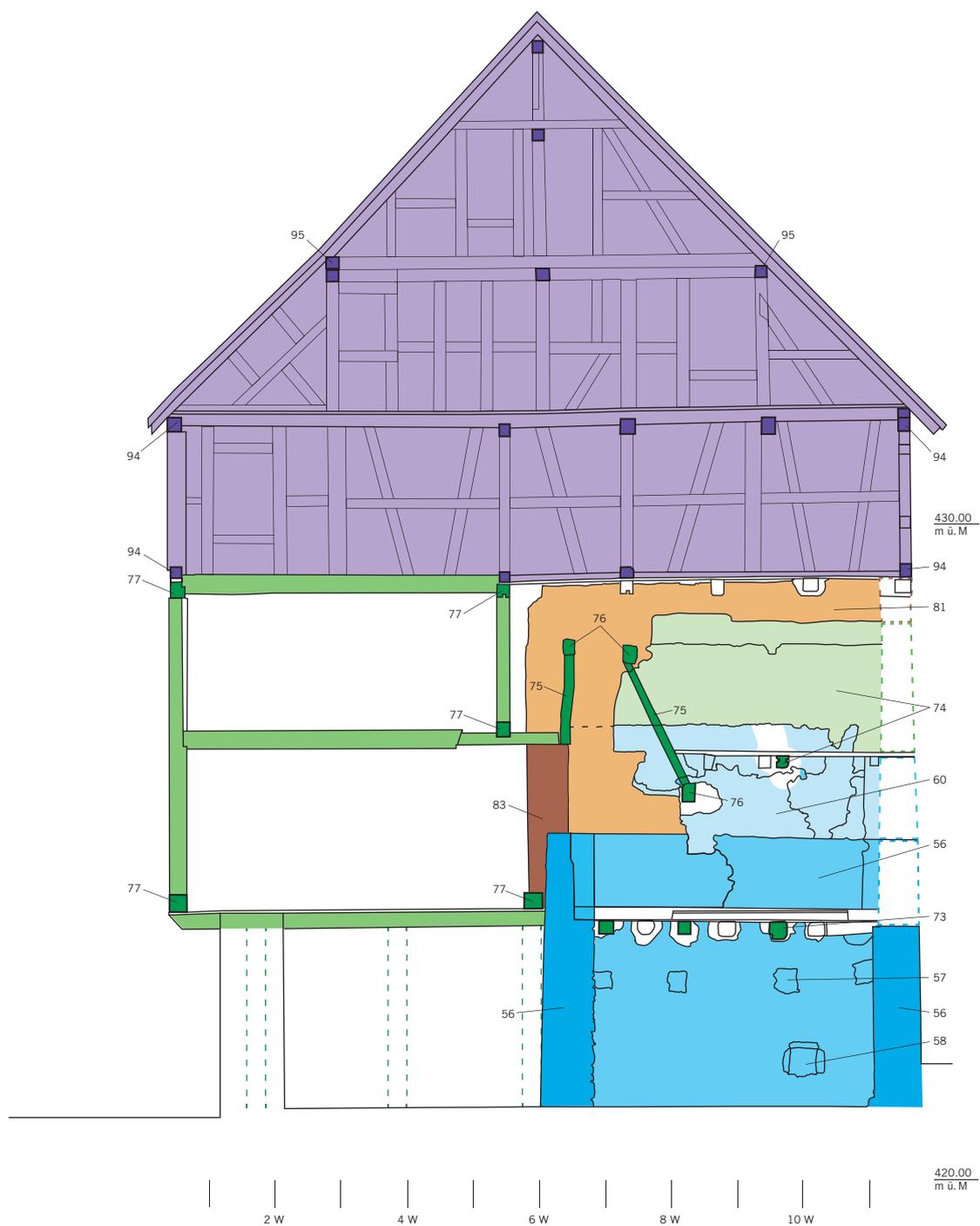


Abb. 22: Oberaltstadt 4. Ansicht der Südwand mit dokumentierten Befunden der Phasen Va–VIII. Blick nach Süden.

Gebäudeteils [56] fehlte jeglicher Hinweis auf eine Anbindung zur ehemaligen Ehgrabenmauer [52].²⁴

Stratigrafisch kann diesem Gebäudeteil auch eine Abfolge von Planien und gestampften Benutzungsschichten [59] im Nord- und Nordostbereich der Parzelle zugeordnet werden (vgl. Abb. 6, 23), die auf der Flucht der ehemaligen Ostfassade aufhören. Diese Befunde lassen den klaren Schluss zu, dass die Parzelle im hinteren (südwestlichen) Teil mit einem massiven, mindestens zweigeschossigen, nicht unterkellerten Steinbau und im übrigen Bereich mit einem Holzgebäude bebaut wurde. Wie die Spuren des nachfolgenden Brandes (Phase Vc) zeigen, bewährte sich die potenzielle Schutzfunktion des steinernen Gebäudeteils.

Aus der Lehmplanierung [51] wurde eine Holzkohle und ein Tierknochen mittels C14 datiert, was kalibrierte Datierungen von 1021 bis 1181 AD für die Holzkohle und 1224 bis 1291 AD für den Knochen ergab (2 σ -Werte, vgl. Abb. 14). Die typologische Datierung der Keramikfunde dieser Phase mit Lämpchen und Flachdeckeln (vgl. Kap. 2.4) unterscheidet sich nicht von der der Keramik des vorhergehenden Überschwemmungsereignisses und bestätigt auf diese Weise sowohl die Datierung der Überschwemmung als auch den Zeitpunkt für den raschen Beginn des Wiederaufbaus des Holzgebäudes Oberaltstadt 3 und wohl auch der Baumassnahme auf der Parzelle Oberaltstadt 4 (rückwärtiger Steinbau und Holzvorderhaus). Diese Aktivitäten, zu denen auch die steinerne Einfassung des rückwärtigen Ehgrabens gehörte, haben in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts stattgefunden. Mit diesem Befund der über die Parzellengrenze weiterführenden Ehgrabenmauer ist für die Stadt Zug erstmals die «Versteinerung» des Ehgrabens an dieser Position belegt. Es stellt sich die Frage, ob die Baumassnahme als gesamtstädtische Planung anzusehen ist und ob die Errichtung des steinernen Gebäudeteils [56] ebenfalls in diesem Zusammenhang zu sehen ist.

1.6.2 Phase Vb: Aufstockung des steinernen Gebäudeteils

In der Oberaltstadt 4 wurde der zweigeschossige Gebäudeteil zu einem unbekanntem Zeitpunkt – wohl in einer zweiten Baustappe – etwa 2 m aufgestockt [60] und auf der Innenseite neu verputzt. Anhand dieser Verputzspuren und der Abdrücke der Bodenkonstruktion im Erdgeschoss konnte für das erste Obergeschoss dieses Bauteils eine stattliche Raumhöhe von etwa 3,2 m ermittelt werden. Die Gesamthöhe des steinernen Gebäudeteils betrug in dieser Zeit etwa 6,2 m.

1.6.3 Phase Vc: Massives Brandereignis, eventuell Stadtbrand von 1371

An sämtlichen Befunden der Phasen Va und Vb fanden sich massive Brandspuren: In Oberaltstadt 3 wies die Mauer [52] an ihrer Innenseite starke Brandrötungen [61] auf (vgl. Abb. 4), und auch auf den Schotterungen [55] waren Holzkohlereste [62] vorhanden (vgl. Abb. 19). In Oberaltstadt 4 zeigte das Steingebäude [56] an den Aussenseiten der Nordwand und der Ostwand massive Brandrötungen (Abb. 23). Das Innere des Steingebäudes blieb jedoch verschont. Zudem wurden auf der jüngsten Benutzungsschicht [59] des zugehörigen hölzernen Hausteils Brandspuren dokumentiert und es fanden sich grossflächig zugehörige Brandschuttsschichten [63]. Die Brandspuren auf beiden Parzellen lassen den Schluss zu, dass es sich bei diesem Brand nicht um örtlich begrenzte Kleinbrände, sondern um ein grosses Schadensereignis, möglicherweise den Stadtbrand von 1370/71, gehandelt hat.²⁵

Aus der Brandschuttsschicht [63] wurden eine Holzkohle und ein Tierknochen mittels C14 datiert, was kalibrierte Datierungen von 1039 bis 1220 für die Holzkohle und 1059 bis 1271 für den Knochen ergab (2 σ -Werte, vgl. Abb. 14). Die typologische Datierung der Keramikfunde dieser Phase

unterscheidet sich erstaunlicherweise ebenfalls nicht von der des Bauhorizontes der Phase Va. (vgl. Kap. 2.4). Allein aufgrund der Keramik und der C14-Datierungen liess sich nicht auf ein Brandereignis im Jahr 1371 schliessen. Dies gelingt erst aufgrund der dendrochronologischen Datierung des im Folgenden zu beschreibenden Wiederaufbaus von Oberaltstadt 4 (Phase VIa).

Es bleibt festzuhalten, dass für die Nutzungszeit der Phase V (späteres 13. Jahrhundert bis 1371) in der Oberaltstadt 3/4 offenbar keinerlei zeitgenössische Funde oder Müllablagerungen erhalten geblieben sind. Dies spricht für eine ausserordentlich gut funktionierende Müllentsorgung, die möglicherweise durch die steinern eingefassten Ehgräben verlief.

Alternativ müsste mit einer weitgehenden Abtragung aller Nutzungsschichten der Phase V im Rahmen der Bauaktivitäten der Phase VI gerechnet werden, was jedoch nicht erklären würde, warum sich die Brandschuttsschichten [63] erhalten hätten.

²⁴ Ein Hinweis wäre allenfalls im Fundamentbereich zu finden. Da aber dort anlässlich der Untersuchungen keine Bodeneingriffe stattfanden, konnte diese Frage nicht beantwortet werden.

²⁵ Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 52–54.



Abb. 23: Oberaltstadt 4. Ansicht der Mauer [56] von aussen mit Brandrötungen. Blick nach Süden.

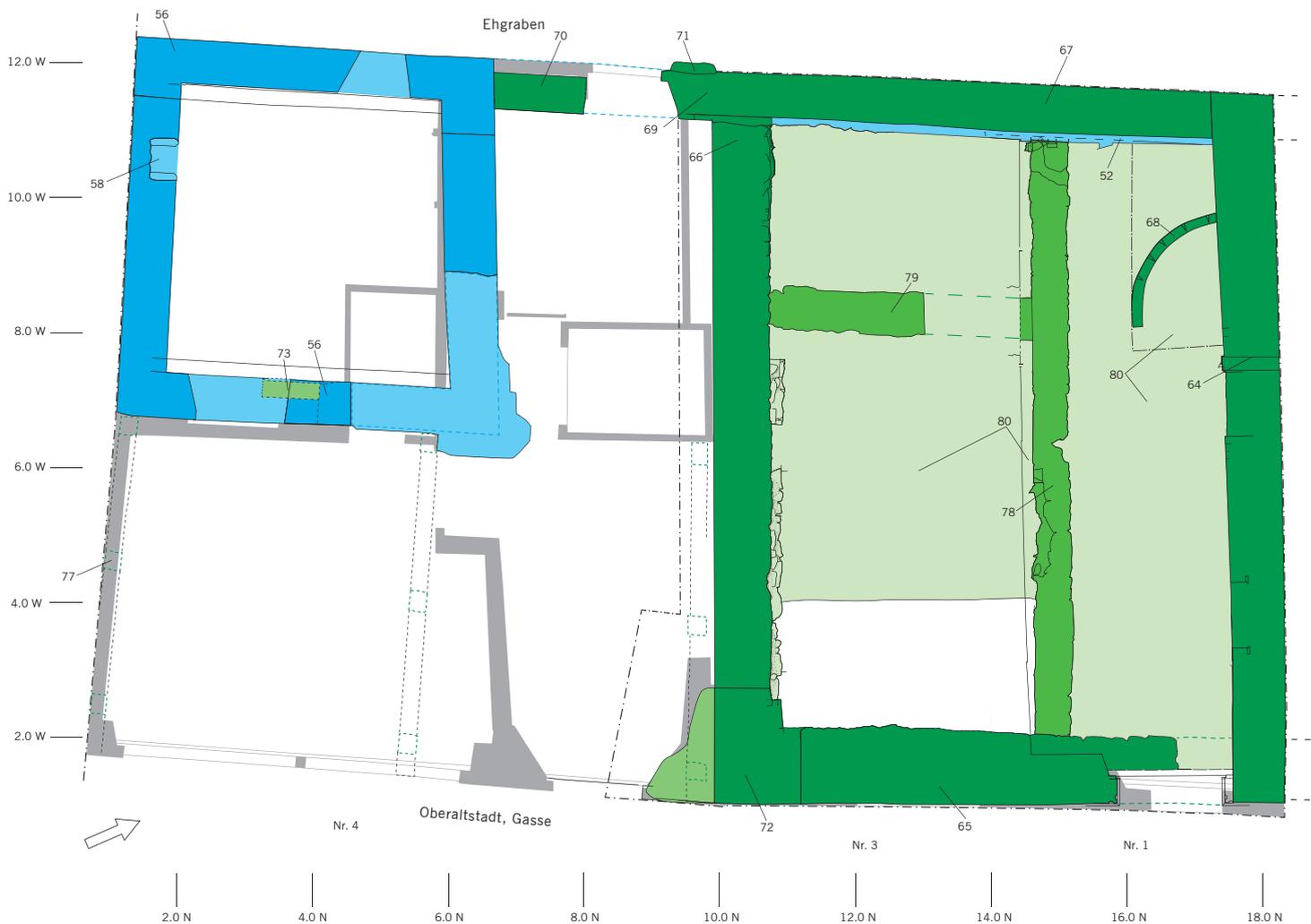


Abb. 24: Grundriss des Erdgeschosses mit Befunden der Phasen VIa und VIb. M. 1:100.

1.7 Erstellung des zweigeschossigen Bohlenständerbaus (1371d) in Oberaltstadt 4 und Wiederaufbau der Oberaltstadt 3 mit Ehgrabenmauer und Binnenmauern (Phase VI)

1.7.1 Phase VIa: Bohlenständerbau Oberaltstadt 4 und Steingebäude Oberaltstadt 3

Auf der Parzelle der Oberaltstadt 4 überstand der ungefähr quadratische Steinbau [56] im Südwesten der Parzelle den Brand der Phase Vc, wie massive Brandrötungen [61] an den Aussenseiten der Nord- und Ostwand belegen (vgl. Abb. 23). Obwohl das Innere des Steingebäudes vermutlich verschont blieb und keine Brandrötungen aufwies, mussten im Erdgeschoss trotzdem die Türe in der Ostwand erneuert und neue Balken als Bodensubstruktion des ersten Obergeschosses eingesetzt werden [73] (Abb. 24). Damit wurde der Raum im Erdgeschoss um etwa 80 cm erhöht. Zudem wurde im ersten Obergeschoss die bisherige Südwand [60] aufgestockt [74], eine neue Balkenlage eingefügt [74] und ein Kaminhut [75] ein-

gebaut, wie anhand des Hutnegativs und zugehöriger Balkenlöcher [76] geschlossen werden kann (vgl. Abb. 22).

Im Weiteren wurde auf der Ostseite der Parzelle und im nordwestlichen Bereich zwischen Steingebäude [56] und (der noch nicht existierenden) Südwand [66] der Oberaltstadt 4 ein neuer, dreigeschossiger Bohlenständerbau erstellt, der im ersten und zweiten Obergeschoss doppelgeschossig abgebunden und gegen die Gasse hin vorkragend war [77] (Abb. 25, 26). Die nicht mehr erhaltenen Ständer des Erdgeschosses konnten mittels Ausparungen in den Bodenschwellen des ersten Obergeschosses nachgewiesen werden. Dieser Bohlenständerbau konnte dendrochronologisch in das Jahr 1371 datiert werden (Abb. 27).

Nach dem massiven Brand der Phase Vc wurde auch das Haus Oberaltstadt 3 wieder aufgebaut (vgl. Abb. 24, 25). Im nordwestlichen Teil der Parzelle Oberaltstadt 3 wurde als Erstes eine grosse Grube angelegt, deren Funktion unbekannt ist [68] (vgl. Abb. 24). Danach wurde die Westmauer [67] auf die Abbruchkrone der älteren Ehgrabenmauer

[52] aufgesetzt und war wie die Ostmauer [65] teilweise bis ins erste Obergeschoss erhalten (Abb. 28). Die Fundamente bestanden aus wenigen Lagen von Bollen- oder Bruchsteinen aus Sandstein. Sie waren recht ordentlich lagig gemauert und hatten ausgleichend eingeschobene Steine, die bis einen Drittel der Lagenhöhen erreichen konnten.

Die Westmauer [67] stand im Verband mit der Südmauer [66] und wies zudem nach Süden (Parzelle Oberaltstadt 4) einen Vorstoss [69] auf, dessen Fortsetzung durch jüngere Einbauten zerstört war (vgl. Abb. 24). Weiter südlich wurde mit der Mauer [70] die wahrscheinliche Fortsetzung der Ehgrabenmauer / Westmauer [67] dokumentiert. Zudem befand sich im Bereich des Vorstosses [69] auf der Ehgrabenseite eine pilasterförmige Eckverstärkung [71], die etwa 20 cm in den Ehgraben ragte. Auch an der Südostecke der Oberaltstadt 3 war die Südmauer [66] in einem kleinen Bereich bis ins zweite Obergeschoss erhalten. Die Ecksteine des Mauerrests [72] wurden von behauenen Sandsteinen gebildet,

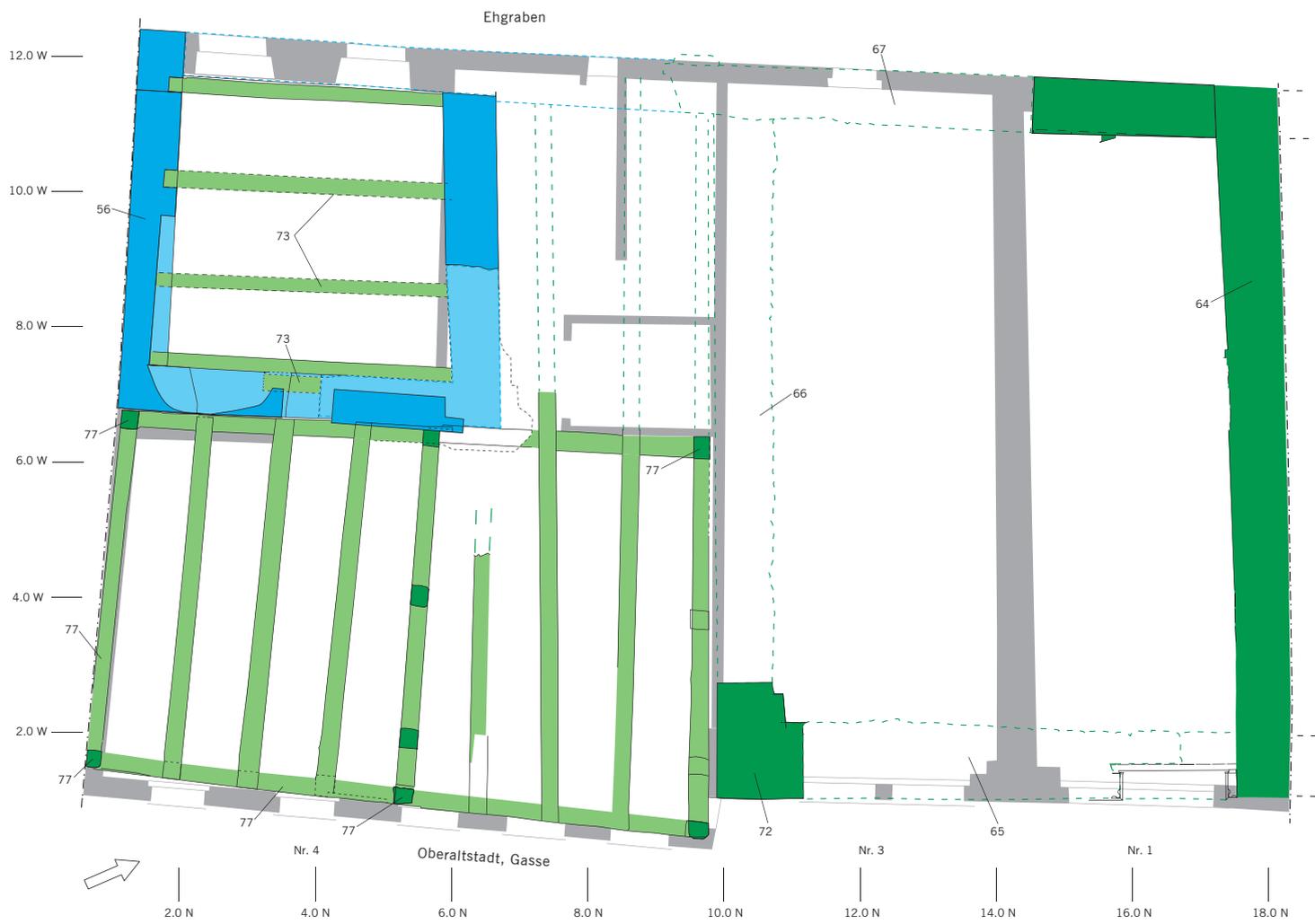


Abb. 25: Grundriss des ersten Obergeschosses mit Deckenbalkenlage zwischen Erdgeschoss und erstem Obergeschoss sowie Befunden der Phasen VIa und VIb. M. 1:100.



Abb. 26: Oberaltstadt 4. Ansicht der gassenseitigen Ostfassade nach dem Umbau mit vorkragenden Balkenlagen [77] des Bohlenständerbaus von 1371 sowie deren jüngere Verstärkungsbälke. Blick nach Westen.

Bau-phase	Probeentnahmeort	Holzart	Endjahr	Waldkante	Jahr- ringe	Rinde	Splint- jahre	Kern- holz	Bau / Schlagphase	Labor	Laborprobe-Nr.	Datum-Bericht
Vla	Oberaltstadt 4, Ost- fassade, Deckenbalken EG, 1. Deckenbalken von Süden, 1. Bohrung	Eiche	1371	Waldkante	54	Nein	10	44	1371	A	98156	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 4, Decken- balken EG, 3. Decken- balken von Süden	Eiche	1371	Waldkante	47	Nein	9	38	1371	A	98157	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 4, Decken- balken EG, 6. Decken- balken von Süden	Eiche	1371	Waldkante	68	Ja	11	57	1371	A	98158	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 4, Decken- balken EG, 17. (letzter) Deckenbalken von Süden	Weiss- tanne	1371	Waldkante	53	Ja		53	1371	A	98159	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 4, Decken- balken EG, 15. Decken- balken von Süden	Eiche	1371	Waldkante	61	Nein	5	56	1371	A	98160	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 4, Decken- balken EG, 11. Decken- balken von Süden	Weiss- tanne	1371	Waldkante	47	Ja		47	1371	A	98161	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 4, Ost- fassade, Deckenbrett unter Schwelle 1. OG, Südteil	Weiss- tanne	1371	Waldkante	47	Ja		47	1371	A	98162	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 4, Ost- fassade, Deckenbalken EG, 1. Deckenbalken von Süden, 1. Bohrung (vgl. Nr. 98156)	Eiche	1336	Nein	101	Nein		101	1371	A	98163	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 4, Ost- fassade, Deckenbrett unter Schwelle 1. OG, Nordteil	Eiche	1351	Nein	116	Nein		116	1371	A	98164	20.10.2008
Vla	Oberaltstadt 1, Dachstock, 4. Ankerbalken von Norden	Fichte	1500	Nein	77	Ja		77	1500/01	B	Zug-Oberg1-4	23.06.1994
Vla	Oberaltstadt 1, Dachstock, 5. Ankerbalken von Norden	Fichte	1500	Nein	75	Ja		75	1500/01	B	Zug-Oberg1-5	23.06.1994
Vla	Oberaltstadt 1, 2. OG, Unterzug, geschnitzte Decke tragend	Tanne	1500	Nein	150	Ja		150	1500/01	B	Zug-Oberg1-6	23.06.1994
VIIIa	Oberaltstadt 4, 3. OG, Türpfosten	Fichte	1668	Waldkante im Spätholz (Herbst)	65	Nein		65	1668/69	B	Zug-Oberg-14	20.01.1994
VIIIa	Oberaltstadt 4, 3. OG, Nordwand, waagrechtes Riegele	Fichte	1668	unsicher	73	Nein		73	1668/69	B	Zug-Oberg-16	20.01.1994
VIIIa	Oberaltstadt 4, 3. OG, Zwischenwand, Rähm über Nr. 14	Fichte	1668	unsicher	58	Nein		58	1668/69	B	Zug-Oberg-17	20.01.1994
VIIIa	Oberaltstadt 4, 3. OG, Bodenbalken	Fichte	1668	unsicher	63	Nein		63	1668/69	B	Zug-Oberg-19	20.01.1994
VIIIa	Oberaltstadt 4, 3. OG, Südwand, schräger Ständer (Strebe)	Fichte	1645	Nein	42	Nein		42	1668/69?	B	Zug-Oberg-20	20.01.1994
VIIIa	Oberaltstadt 4, 3. OG, Südwand, Riegele unter Nr. 17	Fichte	1666	unsicher	57	Nein		57	1666-69?	B	Zug-Oberg-21	20.01.1994
VIIIa	Oberaltstadt 4, 3. OG, Südwand, Ständer	Fichte	1661	Nein	55	Nein		55	1668/69?	B	Zug-Oberg-23	20.01.1994
VIIIa	Oberaltstadt 4, Dachstock, Rähm	Fichte	1666	unsicher	50	Nein		50	1666-69?	B	Zug-Oberg-24	20.01.1994

Abb. 27: Oberaltstadt 4. Aufstellung der dendrochronologischen Datierungen der Phasen Vla und VIIIa. A = Dendrosuisse Brig, Martin Schmidhalter; B = Dendrolabor Heinz und Kristina Egger, Boll.

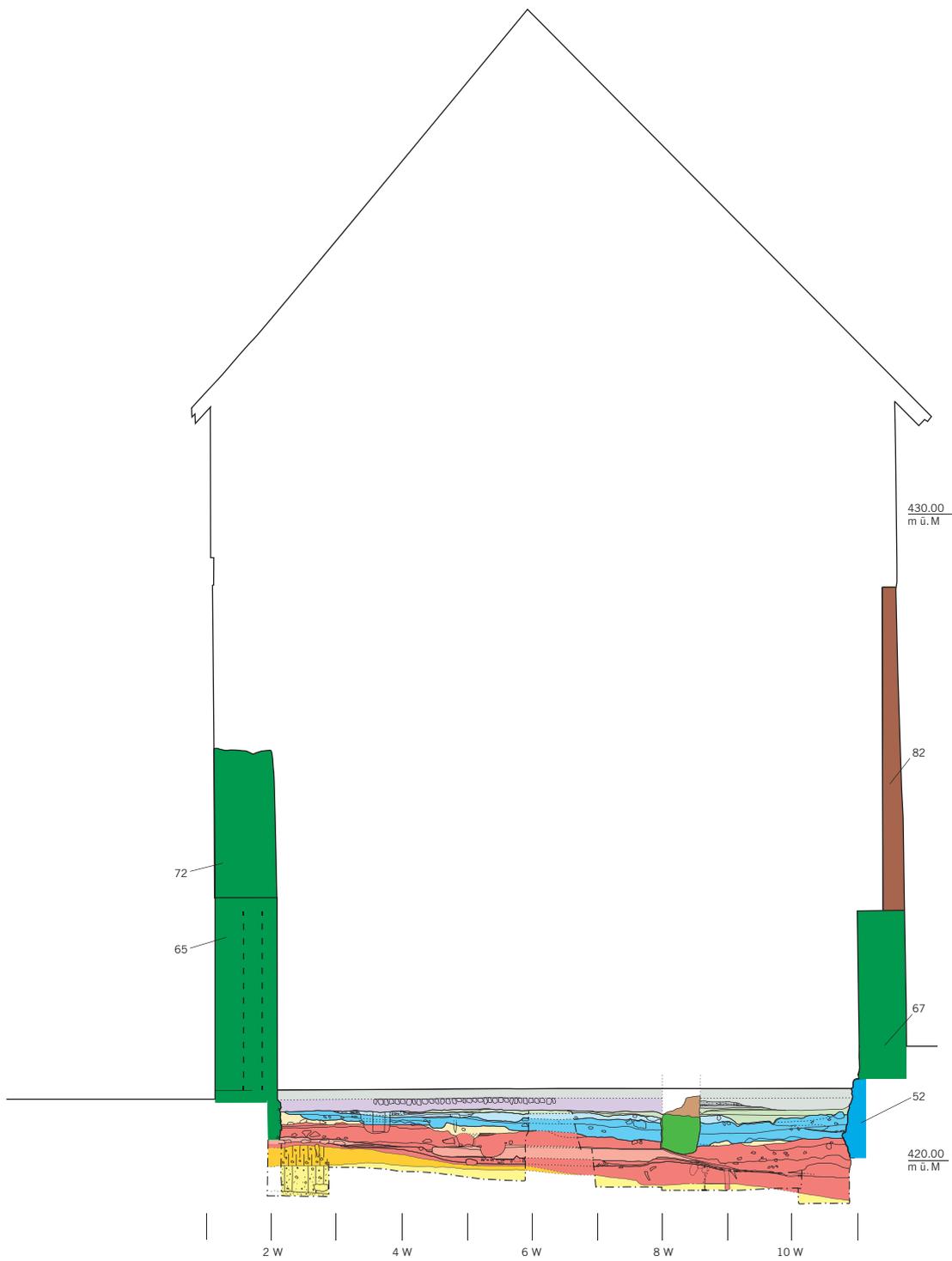


Abb. 28: Oberaltstadt 3. Stratigrafie mit aufgehenden Befunden der Phasen VIa und VIII. Blick nach Süden. Im Hintergrund Umriss des Hauses Oberaltstadt 4. Blick nach Süden.



Abb. 29: Oberaltstadt 3. Ansicht des Mauerrests [72] vom ersten Obergeschoss von Oberaltstadt 4 aus. Blick nach Norden.

die aber nach Süden nur roh bearbeitet waren (Abb. 29). Daher ist es sehr wahrscheinlich, dass man beim Bau der Südmauer [66], [72] mit der Existenz des zweigeschossigen Bohlenständerbaus der Oberaltstadt 4 rechnete.

Gleichzeitig oder vor den genannten Umfassungsmauern entstand auch die Nordmauer [64], die als südliche Begrenzung der Oberaltstadt 1 gebaut wurde. Bei dieser Mauer wird eine Datierung vor 1500/01 angenommen, weil der einheitlich erhaltene Dachstuhl von Oberaltstadt 1 dendrochronologisch datiert werden konnte (vgl. Abb. 27). Aufgrund fehlender Bauuntersuchungen in diesem Bereich kann diese Annahme jedoch nicht bewiesen werden. Ebenso unsicher sind aufgrund von jüngeren Störungen die Anschlüsse der Mauer [64] zur Ostmauer [65] und aufgrund fehlender Untersuchungen zur Westmauer [67].

Aufgrund der Befunde in den Anstossbereichen der beiden Parzellen Oberaltstadt

3 und 4, das heisst am Mauervorstoss [69] im Erdgeschoss im Südwesten und am Mauerrest [72] im ersten Obergeschoss im Südosten, ist eine gleichzeitige Planung der Baumassnahmen auf beiden Parzellen Oberaltstadt 3 und 4 denkbar.

Andererseits sprechen der Mauerrest [72] im ersten Obergeschoss mit der grob belassenen Südseite und die Fragmente einer engobierten Napfkachel, die in der Südmauer [66] eingemauert waren und aufgrund von Vergleichsbeispielen erst ins 15. Jahrhundert datiert werden können (vgl. Kap. 2.5), für eine jüngere Ausführung des Steinbaus. Es wäre möglich, dass der Steinbau der Oberaltstadt 3 erst mehr als 50 Jahre nach der Errichtung des Bohlenständerbaus aufgezogen wurde. Dieser lange Zeitraum könnte bedeuten, dass dort vor der Errichtung des Steinbaus [64] bis [67] ein Holzbau gestanden haben könnte, von dem sich weder bauliche Strukturen noch Schichten erhalten haben.

1.7.2 Phase VIb: Einbau Binnenmauern im Erdgeschoss

Zu einem nicht bekannten Zeitpunkt nach der Erstellung der Umfassungsmauern der Oberaltstadt 3 wurden im Erdgeschoss zwei Binnenmauern eingezogen (vgl. Abb. 24): Es handelte sich einerseits um eine West-Ost-Mauer aus gebrochenen Sandsteinen [78], die das Gebäude in einen 2,4 m breiten Nordteil (Korridor?) und in einen etwa 4 m breiten Südteil unterteilte und im Befund nur noch im Fundament erhalten war (vgl. Abb. 6).

Andererseits schloss im südwestlichen Bereich der Parzelle eine kurze Nord-Süd-Binnenmauer [79] mit sauberer Stossfuge an die West-Ost-Mauer [78] an, sodass ein kleiner Südwestraum abgetrennt wurde. Auch diese Binnenmauern waren aus gebrochenen Sandsteinen gefügt und ebenfalls nur noch im Fundament erhalten. An der Südmauer [66] haftete im Stossbereich der Mauer [79] noch etwas Erdmaterial. Aufgrund der klaren Stossfugen und dem Erd-



Abb. 30: Grundriss des Erdgeschosses mit Befunden der Phase VIIa. M. 1:100.

material dazwischen ist davon auszugehen, dass die Binnenunterteilung des Erdgeschosses zumindest in der Bauabfolge jünger ist als der Wiederaufbau des Gebäudes. Es ist davon auszugehen, dass es in den Binnenmauern interne Türöffnungen gab. Ob die Durchgänge jedoch mit den jüngeren Türen der Phase VIIIb übereinstimmen, konnte aufgrund der tief liegenden Abbruchkronen nicht mehr festgestellt werden.

Zusammen mit oder unmittelbar nach dem Einbau der Binnenmauern [78], [79] wurde auf der ganzen Parzellenfläche Oberaltstadt 3 eine Planierschicht [80] eingebracht, die auch die Grube [68] verfüllte (vgl. Abb. 4–6). Zu einem späteren Zeitpunkt wurden diese Planierschichten teilweise wieder abgetragen und gestört.²⁶

Hinweise darauf sind mehrere Funde, die als verlagert angesehen werden müssen. Die typologische Datierung der genuine Funde aus Schicht [80] weist in die zweite Hälfte des 15. beziehungsweise in das frühe 16. Jahrhundert (vgl. Kap. 2.5).

1.8 Einbau eines Töpferofens in Oberaltstadt 3 sowie Aufstockung und Ausmauerung der Trennwand zwischen Oberaltstadt 4 und 5 (Phase VII)

1.8.1 Phase VIIa: Einbau Töpferofen und Aufstockung Steinbau Oberaltstadt 4

Auf der Parzelle der Oberaltstadt 4 wurde der Steinbau [56] ein weiteres Mal aufgestockt, indem die Trennwand [56], [60], [74] zum südlichen Nachbarhaus Oberaltstadt 5 aufgemauert und auf die Höhe des Kniestockes erhöht wurde [81] (vgl. Abb. 22). Zudem wurde in Oberaltstadt 3 die Aussenschale der Wand [67] zum Ehgraben hin bis ins zweite Obergeschoss erneuert [82] und in Oberaltstadt 4 die östliche Binnenmauer [56] im ersten Obergeschoss aufgestockt [83] (Abb. 30–32). Im südwestlichen Bereich der Parzelle Oberaltstadt 3 wurde ein Töpferofen mit einem annähernd quadratischen, etwa $1,6 \times 1,6$ m messenden Arbeits-

raum [84], einem die Binnenmauer [79] durchbrechenden Feuerungskanal [85] sowie dem ungefähr $1,1 \times 1,2$ m messenden Feuerungsraum [86] eingebaut (Abb. 33, 34, vgl. Abb. 30). Die ganze Anlage mass etwa $4,2 \times 1,8$ m und war mit einer Erhaltungshöhe von 30 bis 40 cm in die älteren Schichten eingetieft. Der Arbeitsraum [84] des Töpferofens wurde teilweise von der Südmauer [66] des Gebäudes, die zugleich die Brandmauer zur Oberaltstadt 4 bildete, begrenzt (Abb. 35, 36). Auf der Westseite

²⁶ Die Phase VI wurde in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» wie folgt zusammengefasst: Wiederaufbau des Hauses auf Oberaltstadt 3 mit Ehgraben, Ostfassaden und Binnenmauer 13 sowie Planierschicht [14]. Oberaltstadt 4: Zweigeschossiger Bohlenständerbau 15 auf separatem Erdgeschoss und neue Balkenlagen im Steinbau. Dendrochronologische Datierung: 1371 (Waldkante). Aufmauerung 16 der Trennwand zum Nachbarhaus Oberaltstadt 5 in zwei Etappen bis auf die Höhe des Kniestockes und Einbau eines Kaminhuts im Hinterhaus. Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 162.

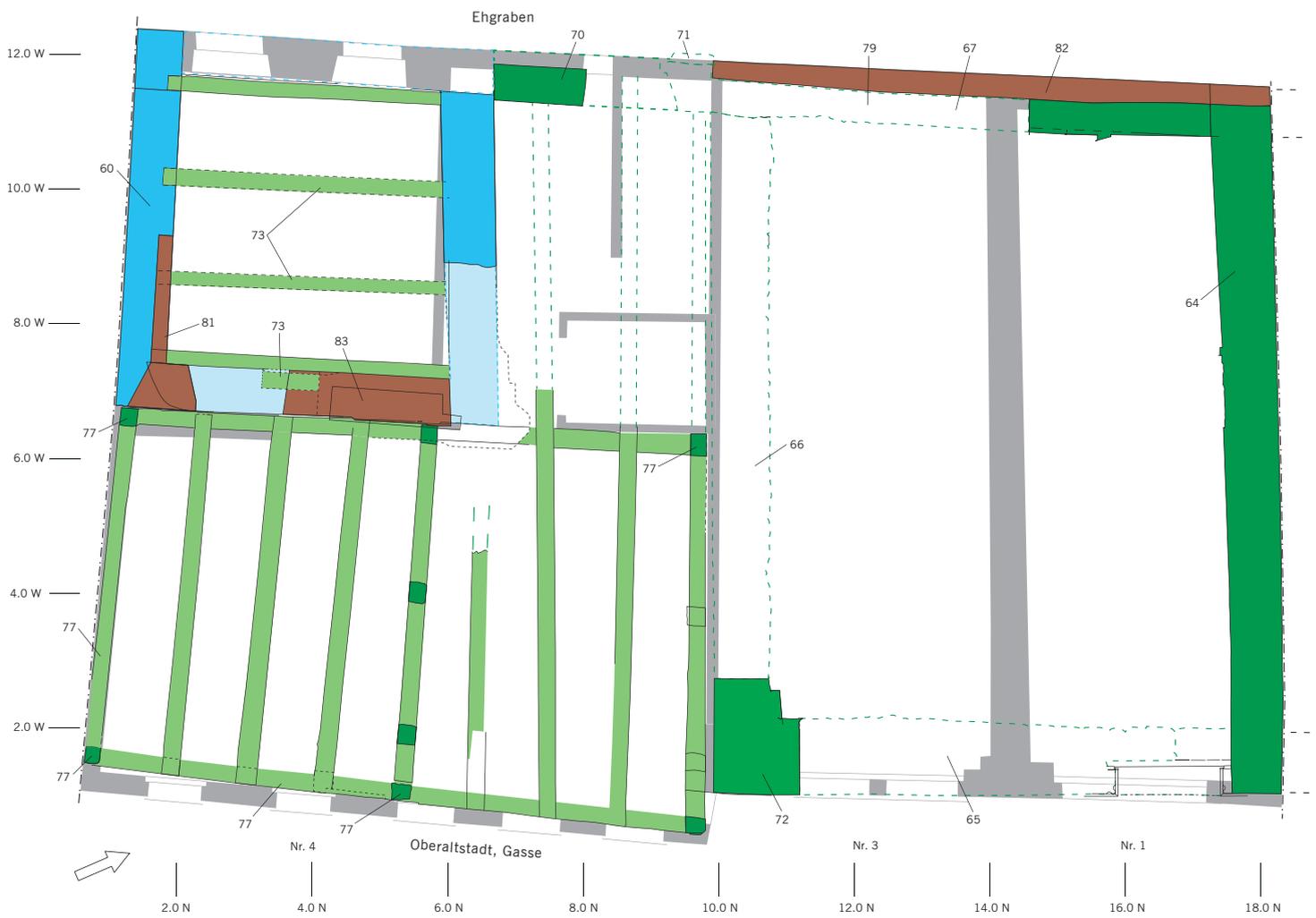


Abb. 31: Grundriss des ersten Obergeschosses mit Befunden der Phase VIIa. M. 1:100.



Abb. 32a: Oberaltstadt 3. Ansicht der Westfassade mit Erneuerung [82]. Blick vom Ehgraben aus nach Nordosten.



Abb. 32b: Oberaltstadt 4. Ansicht der Westfassade mit Aufstockungen [70] und [94]. Blick vom Ehgraben aus nach Südosten.

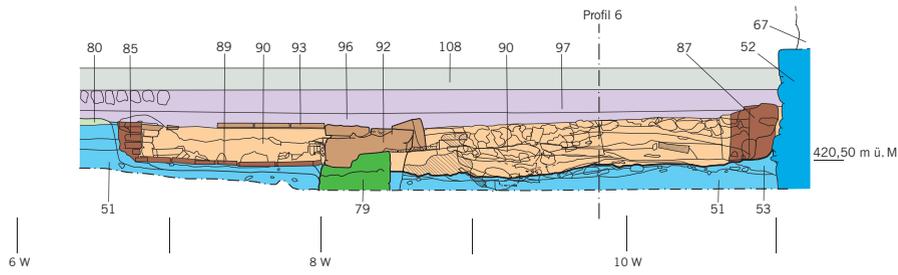


Abb. 33: Oberaltstadt 3. Längsprofil durch den Töpferofen (Profil 5). M. 1:50.

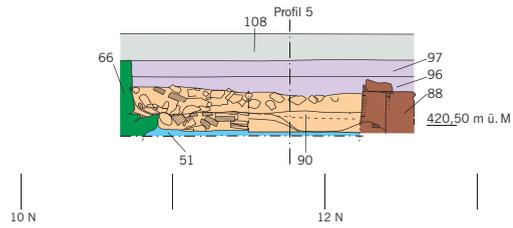


Abb. 34: Oberaltstadt 3. Westliches Querprofil durch den Töpferofen (Profil 6). M. 1:50.



Abb. 35: Oberaltstadt 3. Aufsicht des Ofens [86]–[89] mit Arbeitsraum [84] (links), Feuerungskanal [85] (Mitte) und Feuerungsraum [86] (rechts).



Abb. 36: Oberaltstadt 3. Aufsicht des Ofens [86]–[89] mit Feuerungsraum [86] (vorne), Feuerungskanal [85] (Mitte) und Arbeitsraum [84] (hinten). Blick nach Westen.

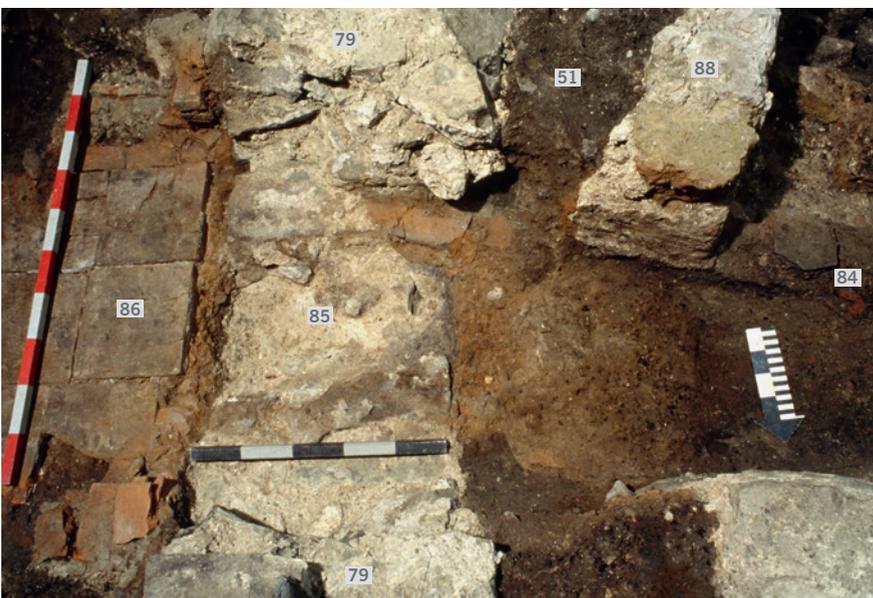


Abb. 37: Oberaltstadt 3. Detailansicht des Feuerungskanals [85] (Mitte) mit Feuerungsraum [86] (links), Backsteineinfassung (Mitte) und Arbeitsraum [84] (rechts). Blick nach Süden.

des Arbeitsraums wurde eine 30 cm starke Mauer [87] vor die bestehende Westmauer des Gebäudes [67] gesetzt. Die östliche und nördliche Begrenzung des Arbeitsraumes bildeten zwei einhäutig gegen die älteren Schichten gesetzte Bruchsteinmauern [88]. Der Boden des Arbeitsraums bestand aus verfestigten Erdschichten. In der Ostwand des Arbeitsraums, nahe der Nordostecke, wurde der Feuerungskanal [85] von 80 bis 100 cm Gesamtlänge und einer lichten Breite von 40 cm konstruiert (Abb. 37). Er durchschlug zum Feuerungsraum hin die ältere Binnenmauer [79]. Die Schürmündung und der Feuerungskanal waren leicht vorgezogen und der Kanal selbst bestand aus einem dünnwandigen Backsteingewölbe, wie der Rest eines Backsteins andeutete. Östlich anschliessend an den Feuerungskanal folgte der Feuerungsraum [86], dessen Grundfläche von einer jüngeren Störung durchschlagen worden war (Abb. 38). Er lag ursprünglich unter dem eigentlichen Brennraum, wo das Brenngut (Gebrauchs- und Ofenkeramik) gebrannt wurde. Die einschalige Aussenmauer des Feuerungsraums war lediglich etwa 20 cm stark, aus kleinen Backsteinen (11 × 16 × 4,5 cm) gefügt und in ein Gemisch von Lehm mit wenig Sand versetzt. In der Nordostecke des Feuerungsraumes wiesen die Bodenplatten Glasurtropfen und die Backsteine starke Brandverfärbungen auf (Abb. 39). Der Boden [89] dieses Raumes bestand aus 25 × 25 × 4 cm messenden tönernen Bodenplatten, die in Sand versetzt waren. Feuerungskanal und Feuerungsraum bildeten ursprünglich eine bauliche Einheit.

Der stratigrafische Zusammenhang von Arbeitsraum und Feuerungskanal hingegen war im Befund gestört und liess sich nur noch aus der Brandrötung der älteren, durchschlagenen Kulturschicht und der Sohle des Feuerungskanals erschliessen. Es besteht die Möglichkeit, dass die Bruchsteinmauern [88] des Arbeitsraums sekundär an das zu rekonstruierende, vorgezogene Backsteingewölbe mit Schürloch angeschlossen. Dafür spricht die Tatsache, dass die Bruchsteinmauern [88] mit ihrem unregelmässigen Verlauf auf eine schon bestehende Konstruktion Rücksicht zu nehmen scheinen. Es wäre gut denkbar, dass die Wände des Arbeitsraums ursprünglich aus Holzversteifungen bestanden und später durch drei einschalige Mäuerchen ersetzt wurden. Andererseits ist nicht auszuschliessen, dass es sich nur um eine kurzzeitige bauliche Abfolge handelt, bei der zunächst der Feuerungskanal erstellt und dann erst die Arbeitsgrube ausgemauert wurde.

Der Töpferofen wurde in ältere Kulturschichten beziehungsweise Innenraum-schichten des 13. bis späten 15. Jahrhunderts eingetieft. Die jüngsten Funde der durchschlagenen Schichten [80] sind ins späte

15. beziehungsweise frühe 16. Jahrhundert zu datieren (vgl. Kap. 2.5). Zudem schloss der Ofen an die Mauern [66] und [67] des bestehenden Hauses Oberaltstadt 3 an, die nach Ausweis der Funde erst im 15. Jahrhundert errichtet worden sein können. Ein weiterer Datierungshinweis ergibt sich aus der Nordmauer [64], deren Erstellung aufgrund des dendrochronologisch ins Jahr 1501 datierten Dachstuhls der Oberaltstadt 1 vor 1501 sehr wahrscheinlich ist (vgl. Kap. 1.71).

Der steinerne Ausbau der Arbeitsraum-Westmauer [88] wird durch die vermauerten Funde datiert. Es handelt sich um Fragmente eines Hohldeckels, zwei Scherben eines innen glasierten Topfes, den Schrühbrand einer Ofenkachel sowie um ein Ofenkachelfragment mit Schablonendekor (vgl. Abb. 53; Kap. 2.6). Damit ist dieser Ausbau frühestens in das dritte Viertel des 16. Jahrhunderts zu datieren. Geht man also von einem einheitlichen Bau des Töpferofens inklusive der Wände des Arbeitsraumes aus, dann ist aus Gründen der Relativchronologie und der Funddatierung von einer Datierung des Töpferofens nicht vor der Mitte beziehungsweise dem dritten Viertel des 16. Jahrhunderts auszugehen. Interpretiert man hingegen aus dem fehlenden Befundzusammenhang und dem schiefen Verlauf der Wände des Arbeitsraumes eine Umbauphase des Ofens, so würde die Anlage des Ofens etwas früher datieren, jedoch aufgrund der jüngsten Funde der durchschlagenen Schichten [80] sicher nicht vor dem späten 15. beziehungsweise frühen 16. Jahrhundert.

Beim Ofentyp handelt es sich um einen stehenden Ofen mit vertikalem Zug. Aufgrund der Ausmauerung des Feuerungsraums mittels Backsteinwänden kann man den Ofen als typischen Vertreter des Töpferofentyps «Piccolpasso» bezeichnen. Vergleichbare Öfen sind in der Deutschschweiz zwischen dem 16. und dem 19. Jahrhundert der normale Ofentyp für die Produktion von Ofen- und Geschirrkemik.²⁷ Vom Ofen war leider nur der untere Teil, nämlich der Feuerungsraum, erhalten. Darüber wäre eine Lochtenne zu rekonstruieren, wofür jedoch im Befund keine Ansätze erhalten waren. Insbesondere die Beobachtung, dass in den äusseren Ecken des Feuerungsraums Ansammlungen von Glasurtropfen auf den Bodenplatten zu finden waren, deuten auf die für die Piccolpasso-Öfen typischen vertikalen Zuglöcher unter anderem in den äusseren Ecken der darüberliegenden Tenne beziehungsweise dem Boden des Brennraumes hin.

Der Feuerungsraum mit seiner einschaligen Backsteinwand weist eine ungewöhnlich schwache Konstruktion auf. Eigentlich würde man einen äusseren Ofenmantel aus gemörteltem Mauerwerk erwarten, der die



Abb. 38: Oberaltstadt 3. Detailansicht des Feuerungsraums [86] mit Backsteinwänden und Bodenplatten [89]. Blick nach Norden.



Abb. 39: Oberaltstadt 3. Detailansicht des Feuerungsraums [86] mit Backsteinecke. Blick nach Osten.

Backsteinwand verstärkte (vgl. zum Beispiel einen vollständigen Ofen von Heimberg).²⁸ Eine derartige Stützkonstruktion ist jedoch auf dem erhaltenen Niveau nicht nachweisbar. Denkbar wäre, dass sie erst ab der Höhe des Brennraums einsetzte, wie es beispielsweise an einem Ofen des 19. Jahrhunderts aus Büren a. A. beobachtet wurde.²⁹ Andererseits könnte man sich unter Berücksichtigung der Kleinheit des Ofens auch eine Verankerung der Backsteinmauer mittels Eisenbändern in der Binnenmauer [79] vorstellen. Mit einer Grundfläche von etwa 80 × 120 cm hatte der Ofen ein Innenraum-mass von lediglich 1 m², was bei einer hypothetischen Ofenhöhe von 150 cm auf ein

Füllvolumen von weniger als 1,5 m³ schliessen lässt. Mit seinen kleinen Grundmassen lässt sich der Zuger Ofen mit demjenigen von Neuhausen ob Eck, Baden-Württemberg, vergleichen, aber auch ein Ofen des 16. Jahrhunderts aus Zürich ist nur unwesentlich grösser.³⁰ Es stellt sich die Frage, ob angesichts der geringen Grösse des Ofens

²⁷ Heege 2007, 57–67; Heege 2011c.

²⁸ Heege 2007, 309–319.

²⁹ Büren an der Aare, Kreuzgasse 16: Die Konstruktion weist auf dem Niveau des in ältere Schichten eingetieften Feuerungsraums keine Verstärkung aus gemörteltem Mauerwerk auf. Boschetti-Maradi 2006, 37–40, Abb. 39–41.

³⁰ Heege 2007, Abb. 92 und 102; Frascoli 2007.

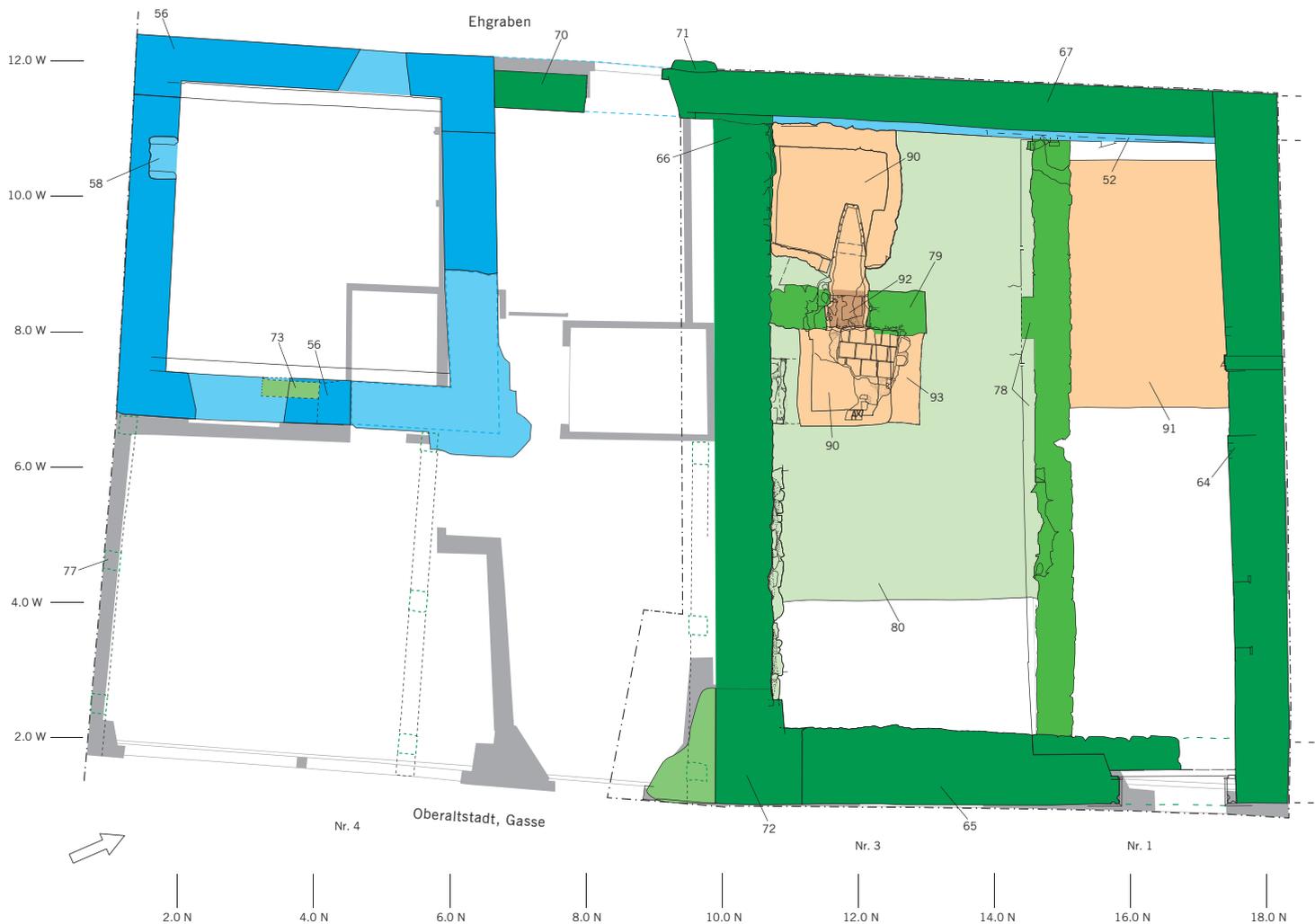


Abb. 40: Oberaltstadt 3 und 4. Grundriss des Erdgeschosses mit Befunden der Phase VIIb. M. 1:100.

und auch der relativ frühen Zeitstellung ein doppeltes Ofengewölbe (Zwischengewölbe und Rauchgewölbe) überhaupt existierte, wie man es für einen typischen stehenden Ofen mit rechteckigem Grundriss dieses Bautyps erwarten würde. Neben dem Töpferofen aus der Augustinergasse 46 in Zürich ist der Ofen aus der Oberaltstadt 3 der älteste und am besten datierte Töpferofen dieser Art im schweizerischen Raum und daher technikgeschichtlich und kulturhistorisch von grosser Bedeutung.

Zur Frage des Werkstattgrundrisses und möglicher Werkstatteinrichtung der Töpferei auf der Parzelle Oberaltstadt 3 fehlen uns – bedingt durch die nachfolgende Kapung der Stratigrafie – die Befunde. Dennoch können zwei interessante Aspekte aufgeführt werden: Zum einen ist dieser Ofen ein Beispiel dafür, dass es entgegen älteren

Forschungsmeinungen im 16. Jahrhundert möglich war, mitten in der inneren Altstadt in einem bestehenden Wohnhaus einen Keramikbrennofen zu erstellen.³¹ Das Haus hatte eine für Zug übliche Grundrissunterteilung des Erdgeschosses: Zwei hintereinanderliegende Räume und einen seitlichen Korridor. Die Lage des Ofens in der hintersten Ecke des Hauses war wohl kein Zufall, bot dies doch die Möglichkeit, den gassenseitigen Raum (mit grossem Fenster?) als Werkstatt mit den Arbeitsplätzen zum Drehen und Verzieren der Keramik zu nutzen. Der hintere Bereich um den Ofen konnte zudem mit Trockengestellen ausgestattet werden und als Holzlager dienen. Wohl keinen Platz hatte hingegen die Tonaufbereitung, die vermutlich auf Grundstücken nahe dem Tonlager stattfinden musste. Zum anderen ist auch die Ausrichtung des Ofens

bemerkenswert: Die Lage des Brennraumes im zentralen Bereich der Haustiefe könnte darauf hinweisen, dass ein eventuell schon vorher bestehender Rauchabzug als Kamin genutzt wurde.

Da das Haus mindestens zweigeschossig war und vielleicht auch noch ein zweites Obergeschoss besass, ist im hinteren Bereich des nördlichen Korridors eine Treppe zu rekonstruieren. Zudem wäre es gut möglich, dass die Familie des Töpfers sowie eventuelle Gesellen in den Obergeschossen wohnten.

1.8.2 Phase VIIb: Abbruch des Töpferofens, Verfüllung, Planie und Tonplattenboden

Vermutlich nur wenige Jahrzehnte nach 1550/1575 wurde der Ofen bis auf eine aufgrund späterer Abtragungen unbekannt

Resthöhe abgebrochen und mit Töpfereiabfall verfüllt [90] (Abb. 40, 41). Der Feuerungsraum hatte eine Verfüllung von etwa 20 cm und der Arbeitsraum von etwa 40 cm Höhe. Die ursprünglich darüberliegenden Schuttplanien wurden zum grossen Teil später abgetragen, allerdings blieb ein Rest noch im nördlichen Grabungsbereich erhalten [91] (vgl. Abb. 5, 35, 36). Der Feuerungskanal [85] wurde wieder zugemauert [92] und im östlichen Raum wurde über der Füllung [90] ein Tonplattenboden [93] angelegt, der als Basis einer geschlossenen Feuerstelle unbekannter Funktion angesehen werden kann (Abb. 42). Denkbar wäre hier eventuell eine Interpretation als gewerbliche Feuerstelle, wie sie ähnlich an anderen Fundorten der Stadt Zug zum Vorschein kam.³²

Die Verfüllung des Arbeitsraums enthielt offensichtlich Abfälle der letzten Produktionszeit mit Schrühbränden von Geschirr- und Ofenkeramik, von Tonstatuetten sowie Modellfragmenten und noch ungebrannten sogenannten Grünlingen (vgl. Kap. 2.7).³³ Die Funde aus der Auflassung des Töpferofens können aufgrund von Vergleichsbeispielen typologisch, stilistisch und technologisch ins letzte Viertel des 16. Jahrhunderts datiert werden. Auffällig ist das Fehlen von Funden des 17. Jahrhunderts (z. B. dunkelbraun glasierte Kacheln, Tabakspfeifen usw.).³⁴ Aus den Verfüllungsschichten [90] des Töpferofens wurden zwei Holzkohlen und ein Tierknochen mittels C14 datiert, was kalibrierte Datierungen von 1039 bis 1218 AD beziehungsweise 1437 bis 1632 AD für die Holzkohleproben und von 1224 bis 1382 AD für den Knochen ergab (2 σ -Werte, vgl. Abb. 14). Dabei sind zwei Daten klar als Altmaterial zu bezeichnen, aber die eine Holzkohleprobe enthält immerhin kalibrierte Daten aus dem 15. und 16. Jahrhundert, die dem stilistischen Datierungshorizont der Verfüllungen zumindest nicht widersprechen.



Abb. 41: Oberaltstadt 3. Detailansicht des Feuerungsraums [86] mit Verfüllung [90] und Reste der überlagernden Feuerstelle [93]. Blick nach Norden.



Abb. 42: Oberaltstadt 3. Aufsicht auf Feuerstelle [93].

³¹ Vgl. dazu die Lage neuzeitlicher Keramikbrennöfen in Basel, Burgdorf, Büren an der Aare, Winterthur und Zürich: Heege 2007.

³² Vgl. beispielsweise zwei Befunde von gewerblichen Öfen, die wohl zu einer Seifensiederei des frühen 19. Jahrhunderts gehörten. Unpublizierte Befunde aus Zug, St. Antonsgasse 5 (Ereignisnr. 1327.02) (freundliche Mitteilung von Markus Bolli und Adriano Boschetti-Maradi).

³³ Rothkegel, 1999, 84–85; Rothkegel, 2006, 144.

³⁴ Phase VII wurde in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» wie folgt zusammengefasst: Oberaltstadt 4: «Versteinerung» 17 des Hinterhauses (Obergeschoss) und Westfassade, Süd- und Binnenmauer sowie Aufstockung. Oberaltstadt 3: Einbau eines Töpferofens im Westteil knapp hinter der Profilebene. Abbruch und Auffüllung desselben. Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 162.

1.9 Aufstockung und Dachstuhl in Oberaltstadt 4 sowie Einbringung eines Kopfsteinpflasters im Erdgeschoss Oberaltstadt 3 (Phase VIII)

1.9.1 Phase VIIIa: Aufstockung Oberaltstadt 4³⁵

In der Oberaltstadt 4 wurde das Haus um ein drittes Obergeschoss in Fachwerkbauweise aufgestockt [94] und das bestehende Fachwerkgerüst verstärkt (vgl. Abb. 22). Darüber wurde ein stehender Dachstuhl [95] errichtet, der dendrochronologisch in das Jahr 1668 (Waldkante) datiert werden konnte (Abb. 43).

1.9.2 Phase VIIIb: Planierung, Kopfsteinpflaster und Einbau Holzbottiche

Im südlichen Teil der Oberaltstadt 3 und im Anschlussbereich in Oberaltstadt 4 war in den Bodenschichten eine flächige Abtragung beziehungsweise Kappung der älteren Schichten [80], [90], [91] sowie das Einbringen einer neuen Planie [96] und darüber eines Kopfsteinpflasters [97] nachzuweisen (Abb. 44, vgl. Abb. 4–6). Im nördlichen Teil konnte man das Kopfsteinpflaster [97] aufgrund jüngerer Störungen nur fragmentarisch unter der jüngeren Mauer [105] dokumentieren. Spätestens zu diesem Zeitpunkt wurde in der Binnenmauer [78] eine Tür [98] eingebaut. Da das Kopfsteinpflaster [97] von der Südseite her in diesen Türdurchbruch [98] zog, ist davon auszugehen, dass die Parzelle zu diesem Zeitpunkt nicht geteilt war. Die bei Luthiger für das frühe

17. Jahrhundert erwähnte Hausteilung der Oberaltstadt 3 kann daher – zumindest für das Erdgeschoss – durch den Befund nicht bestätigt werden.³⁶ Es wäre aber sehr wohl möglich, dass die erwähnte Hausteilung in den nicht untersuchten Obergeschossen stattfand und das Erdgeschoss gemeinsam genutzt wurde.

Im nördlichen Teil der Oberaltstadt 3 wurden wahrscheinlich gleichzeitig entlang der Nordmauer [64] zwei grosse rechteckige Holzbottiche [99] [100] mit den Massen 275 × 100 cm beziehungsweise 385 × 120 cm in den Boden eingelassen (Abb. 45, 46). Die Grubensohlen wurden mit etwa 20 cm gestampftem Lehm abgedichtet. Darüber stellte man die Holzbottiche und danach wurden die Zwischenräume zwischen Gruben und Bottichwänden mit Lehm hinterfüllt (vgl. Abb. 7). Die Nutzung dieser Gruben lässt verschiedene Interpretationen zu. Am ehesten ist mit einem Handwerk oder Gewerbe zu rechnen, das wasserdichte Bottiche benötigt. Denkbar wären beispielsweise Äschergruben eines Gerbers oder Frischwasserbottiche für vorübergehende Fischhaltung. Im Häuserverzeichnis von Luthiger sind im 17. und 18. Jahrhundert unter anderen ein Bildhauer (Beat Michael Wickart), ein Goldschmied (Adam Blunzchi) und ein Pfleger von St. Oswald (Jost Melchior Wickart) erwähnt. Im 19. Jahrhundert folgen dann ein Drechsler (Xaver Keiser), ein Schlosser (Michael Elsener) und ein Barbier (Georg Heinrich).³⁷ Leider kann man für keinen der erwähnten Be-

rufsleute die Notwendigkeit von derart grossen Holzbottichen voraussetzen, sodass eine genaue zeitliche Zuweisung nicht möglich ist. Alternativ wäre an die kühle, feuchte und geschützte Lagerung von Lebensmitteln (zum Beispiel Möhren, Kohl, Rüben) zu denken, jedoch sollten die Gruben dann ursprünglich eine Abdeckung aufgewiesen haben.

Aufgrund der typologischen Datierung der Funde in der Planie [96] ist die Gleichzeitigkeit der Baumassnahmen der Phase VIIIb in Oberaltstadt 3 mit der 1668 datierten Aufstockung des Gebäude Oberaltstadt 4 (Phase VIIIa) theoretisch denkbar, aber durch keinen direkten Zusammenhang bewiesen (vgl. Kap. 2.8).

1.10 Zusammenlegung des nördlichen Teils von Oberaltstadt 3 mit Oberaltstadt 1 (Phase IX)

Im nördlichen Bereich der Oberaltstadt 3 wurden die beiden grossen Holzbottiche [99], [100] mit den Schichten [101], [102] aufgefüllt und darüber wurden Granittreppenstufen [103] zu einer neuen Türe [104] in der Nordmauer [64] verlegt (vgl. Abb. 47, vgl. Abb. 6). Zudem wurde die Binnenmauer [78] abgebrochen und nur gut 0,2 m südlich davon durch eine Mauer aus Lochbacksteinen mit Zementmörtel [105] ersetzt. Diese Baumassnahmen weisen klar auf eine mittige Hausteilung der Oberaltstadt 3 und eine Zusammenlegung des bisher nördlichen Teils von Oberaltstadt 3 mit dem Rathauskeller der Oberaltstadt 1 hin. Dieser nördliche Teil der Oberaltstadt 3 gehörte also fortan zur Parzelle Oberaltstadt 1. In diesem Bereich ist die (spätere) Errichtung eines Treppenhauses zur Erschliessung der Obergeschosse der Oberaltstadt 1 nachgewiesen: Im Häuserverzeichnis von Luthiger ist für den 12. November 1898 vermerkt, dass die Einwohnergemeinde Zug den nördlichen Teil der Oberaltstadt 3 kauft, «... um in dasselbe das Stiegenhaus [für das Stadthaus] verlegen zu können».³⁸ Sind auch die Eintragungen in Luthigers Häuserverzeichnis nicht immer nachvollziehbar, so scheint der Hinweis in diesem Punkt den Tatsachen zu entsprechen.

Klare Hinweise für die Datierung liefern die Funde aus den Verfüllungen der beiden



Abb. 43: Oberaltstadt 4. Ansicht des Dachstuhls von 1668d [95]. Blick nach Südosten.

³⁵ Phase VIII wurde in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» wie folgt zusammengefasst: Oberaltstadt 4: Aufstockung um ein drittes Obergeschoss 18 und stehender Dachstuhl 18 sowie Verstärkung 18 des Bohlenständerbaus. Dendrochronologische Datierung: 1668 (Waldkante). Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 162.

³⁶ Gemäss Häuserbeschrieb (Luthiger 1938, 53), erfolgte in den Jahren 1630 oder 1640 eine Hausteilung im Bereich der Oberaltstadt 3.

³⁷ Luthiger 1938, 53.

³⁸ Luthiger 1938, 53.

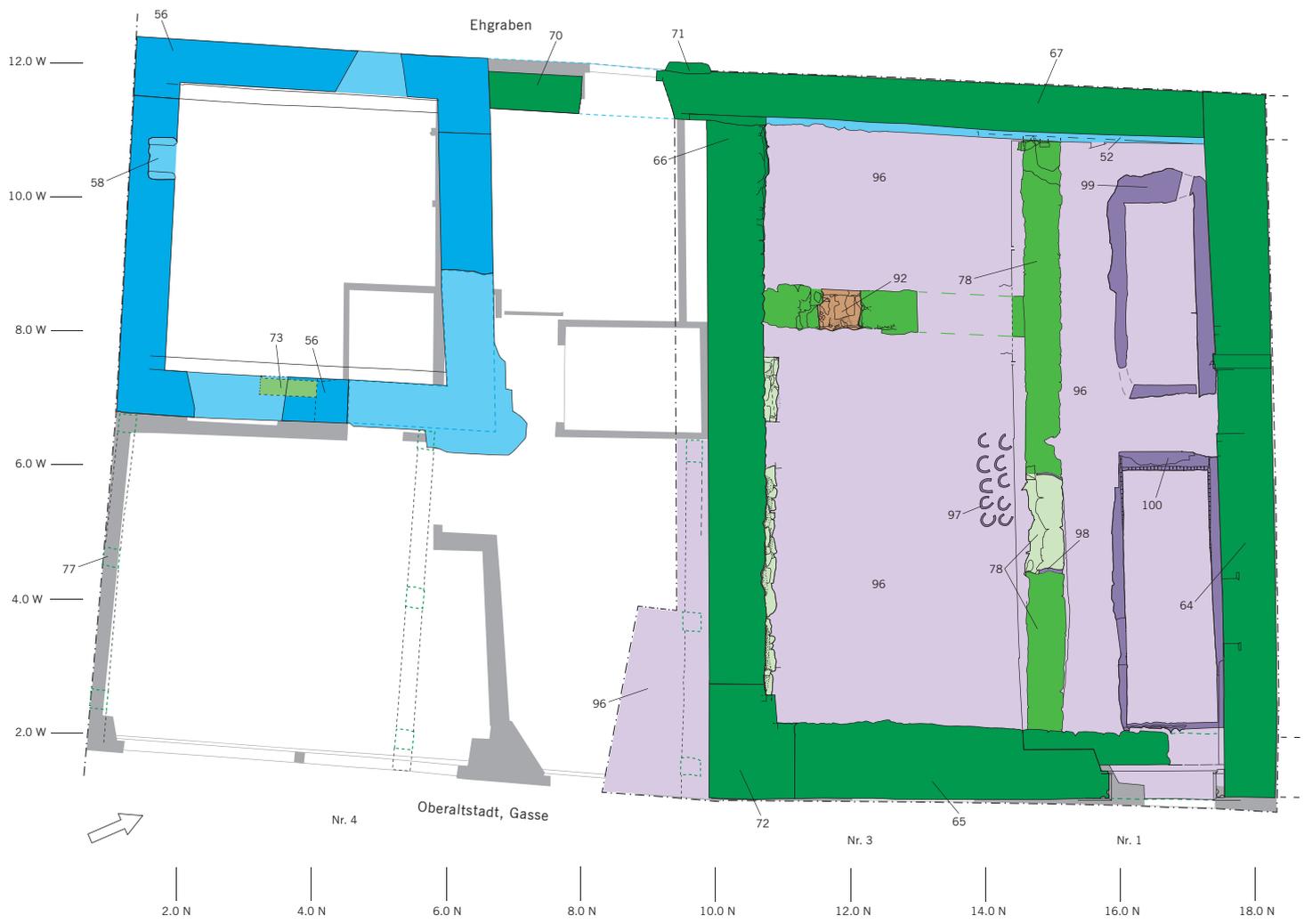


Abb. 44: Oberaltstadt 3 und 4. Grundriss des Erdgeschosses mit Befunden der Phase VIIIb. M. 1:100.



Abb. 45: Oberaltstadt 4. Ansicht des westlichen Bottichs [99] (links) und östlichen Bottichs [100] (rechts). Blick nach Norden.



Abb. 46: Oberaltstadt 4. Ansicht des östlichen Bottichs [100]. Blick nach Osten.

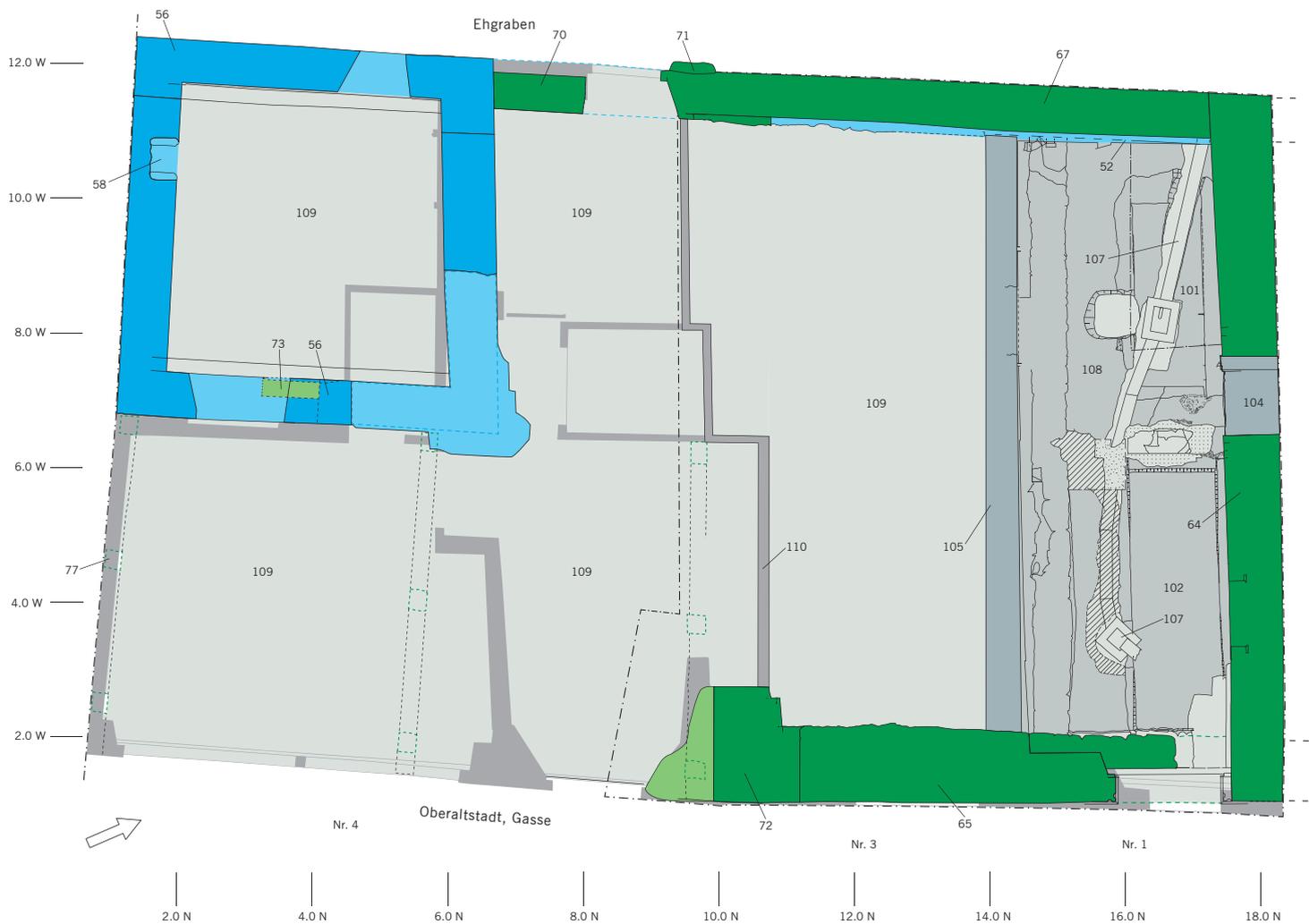


Abb. 47: Oberaltstadt 3 und 4. Grundriss des Erdgeschosses mit Befunden der Phasen IX und X. M. 1:100.

Gruben [101], [102], die in die erste Hälfte beziehungsweise Mitte des 19. Jahrhunderts zu datieren sind. Zudem befanden sich auf dem Grubenboden mehrere Münzen mit den Prägedaten 1856 und 1866. Sie zeigen praktisch keine Abnutzungsspuren, was auf eine relativ zeitnahe Verfüllung hinweist. Aus diesen Gründen ist mit einer Verfüllung der Gruben kurz nach 1866 zu rechnen (vgl. Kap. 2.9). Aufgrund dieser gut datierten Verfüllung der Gruben muss davon ausgegangen werden, dass der im Häuserverzeichnis von Luthiger erwähnte Einbau eines Treppenhauses nicht gleichzeitig, sondern zeitlich versetzt erfolgte.

Fraglich ist zudem, was nach der Hausteilung im EG mit dem südlichen Teil der Ober-

altstadt 3 genau geschah. Die zu Phase IX gehörenden Bodenschichten waren in diesem Bereich nicht mehr erhalten.

1.11 Zusammenlegung der Oberaltstadt 3 und 4 (Phase X)

Spätestens in dieser Phase wurde der südliche Teil der Oberaltstadt 3 mit der Nachbarparzelle Oberaltstadt 4 zusammengelegt (Abb. 47). Dabei wurde die Trennmauer beziehungsweise die alte Südmauer der Oberaltstadt 3 [66] und die Fachwerkwände oberhalb herausgebrochen sowie wohl auch der grösste Teil der alten Erdgeschosspflasterung [97]. Zu diesen Baumassnahmen gehören

die jüngsten Planierungen [106], mit mehrheitlich umgelagerten Funden aus älteren Schichten (vgl. Kap. 2.10), die Betonböden [108] und [109] und die Zwischenwand [110].³⁹ Diese Umbauten wurden sehr wahrscheinlich 1956 in Zusammenhang mit dem Einbau einer Garage realisiert, wie der Abgleich mit der Dokumentensammlung des Baudepartements der Stadt Zug nahelegt.⁴⁰ Im nördlichen Teil Oberaltstadt 1/3 wurden später die Leitungen erneuert, aufgefüllt [107] und dabei die älteren Auffüllungen gestört. Diese Baumassnahmen wurden wohl im Zuge des Einbaus von Toilettenanlagen 1969 durchgeführt.⁴¹

2 DAS STRATIFIZIERTE FUNDMATERIAL

Eva Roth Heege

Bei den Grabungen und den Bauuntersuchungen der Parzellen Oberaltstadt 3 und 4 kamen insgesamt 6360 Funde zum Vorschein und es wurden 163 Proben geborgen (Abb. 48). In dieser Vorlage enthalten sind auch die Funde der Phasen I bis VI auf der Parzelle Oberaltstadt 3, die schon im Rahmen des Überblicksbandes «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» publiziert wurden.⁴² Hier wird das Material nun zusammen mit den Funden der zugehörigen Baubefunde der Oberaltstadt 4 stratigrafisch vorgelegt.

Zudem wird hier ein inhaltliches Hauptgewicht auf die Töpfereifunde des 16. Jahrhunderts gelegt, die bei der letzten Publikation den Rahmen der Überblicksdarstellung gesprengt hätten. Die Besprechung der Funde folgt der chronologischen Abfolge der Perioden von Alt nach Jung, deren Farben auch die jeweils zugehörigen Fundtafeln kennzeichnen.

- ³⁹ Phasen IX und X wurden in der Publikation «Archäologie der Stadt Zug, Band 1» wie folgt zusammengefasst: Oberaltstadt 3: Planierung und Betonboden 19. Vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 162.
- ⁴⁰ Dokumentensammlung des Baudepartements der Stadt Zug, Datenbankauszug vom 29.7.2014, Projektnummer 1956–4595 (freundliche Mitteilung von Patrizia Freiermuth).
- ⁴¹ Dokumentensammlung des Baudepartements der Stadt Zug, Datenbankauszug vom 29.7.2014, Projektnummer 1969–6396 (freundliche Mitteilung von Patrizia Freiermuth).
- ⁴² Roth Heege 2012b, 164–168.

Phase	Gebrauchskeramik	Ofenkeramik	Backstein	Ziegel	Grünling	Fachwerklehm	Glas	Eisen	Buntmetall	Blei	Münze	Metallschlacke	Stein	Holz	bearbeiteter Knochen	Tierknochen	Muschel	Leder	Textil	Papier	Gips	Kunststoff	Summe
Ia	16			6		2		1					1			9							35
Ila	40			2		6		11				13	16			5							93
Ilb							1					3				1							5
IIla	17					7		15	24			6	17			7							93
IIlb	24			4		20		2	2			3	4			11							70
IVa	122	2		40		1009		9	10			162	39	20		60							1473
IVb	33		4			48		7				6				3							101
Va	52	2	1	48		119		10	3			9	4			49	1						298
Vc	50	1	4	40		79	1	16				11	2		12	93	1						310
VIa	1	12		2					1							1							17
VIb	80	42		77	11	9	11	20	3			12	16			9	2						292
VIIa	5	14	48	9	4	28																	108
VIIb	909	429	94	55	51	180	27	70	19	1		14	3			19	2		1				1874
VIIIa	217	172	9	14	2	38	6	8				2				7							475
IX	227	3		5			86	41	31		3		3					2					401
X	88	100	22	110	3	4	1	3	2				1			6							340
Summe	1881	777	182	412	71	1549	133	213	95	1	3	241	106	20	12	280	6	2	1				5985

Raum	Gebrauchskeramik	Ofenkeramik	Backstein	Ziegel	Grünling	Fachwerklehm	Glas	Eisen	Buntmetall	Blei	Münze	Metallschlacke	Stein	Holz	bearbeiteter Knochen	Tierknochen	Muschel	Leder	Textil	Papier	Gips	Kunststoff	Summe	
R 14									1											1			2	
R 23	2	17		2					3		5	1			1							4	1	36
R 24			7																					7
R 27	28	8	11				3	1	2		20			1										74
R 29																								
Streu-funde	81	6	26	27		32	25	26	3			8	1	2		19								256
Summe	111	31	44	29		32	28	27	9		25	9	1	3	1	19				1		4	1	375
Gesamt	1992	808	226	441	71	1581	161	240	104	1	28	250	107	23	13	299	6	2	1	1		4	1	6360

Abb. 48: Oberaltstadt 3 und 4. Übersicht über die Fundmengen der Phasen Ia–X und aus der Bauuntersuchung nach Räumen.

2.1 Geologie/ Kolluvium Oberfläche

Innerhalb des auf dem ganzen Altstadtgebiet vorkommenden Kolluviums beziehungsweise der Erdschicht mit Kiesanteilen kamen in der Oberaltstadt 3 und 4 im Gegensatz zu anderen Fundstellen in der Altstadt Zug keine Funde zum Vorschein.⁴³

2.2 Funde der ersten Besiedlungsphasen Ia bis IIIb

In den Befunden der ersten Besiedlungsphasen befanden sich insgesamt 296 Funde und 19 Proben, von denen neun Objekte zeichnerisch vorgelegt werden (Kat. 1–9). Bei den Keramikfunden handelt es sich ausschliesslich um Rand-, Wand- und Bodenscherben von Kochtöpfen. Die Randscher-

ben dieses Horizonts weisen ein grosses Spektrum an verschiedenen Lippen- oder Wulstrandformen auf, die von einfach oder kurz ausladend (Kat. 2, 5, 8) bis zu ausbiegenden Formen (Kat. 9) reichen. Von den drei Bodenscherben gehören zwei zu Standböden und einer zu einem Linsenboden.

Als mittelalterliche Warenarten sind die mittel gemagerten, in wechselnder oder in uneinheitlicher Atmosphäre gebrannten sowie die fein gemagerten, in reduzierender Atmosphäre gebrannten Warenarten am häufigsten vertreten (Abb. 49, Warenarten oxgb, un und red). Zudem gibt es auch fünf oxidierend gebrannte Stücke, die hellorange bis beige, hellorange bis rosa oder orange-rot gebrannt sind. Im Weiteren sind auch insgesamt sieben in Wechselatmosphäre gebrannte, eisenzeitliche Wandscherben, eine oxidierend gebrannte, eisenzeitliche oder

römische Wandscherbe, eine Wandscherbe einer römischen Schale und sechs Fragmente von römischen Leistenziegeln zu erwähnen. Die vormittelalterlichen Funde sind alle umgelagert und haben keinen Bezug zu den Baubefunden des Mittelalters.

Unter den Eisenfunden konnten die Fragmente eines Griffangelmessers (Kat. 3) und der potenzielle Verschlussbügel eines Steck- oder Vorhängeschlosses bestimmt werden (Kat. 6). Schlösser dieser Art sind in Mitteleuropa vom 11.–13. Jahrhundert gängig.⁴⁴ Zudem gibt es eine vermutlich zu einem Krautstrunk gehörende Glasnuppe des 16. Jahrhunderts (Kat. 4), die in dieser Schicht fehl am Platz ist. Der Fund ist als Verlagerung aus jüngeren Schichten oder Fehlzuweisung zu interpretieren. Erwähnenswert ist das Fehlen von Ofenkacheln in den Phasen I bis III, obwohl es unter den

Phase	uneinheitlich gebrannte Warenarten			oxidierend gebrannte Warenarten															reduzierend gebrannte Warenarten		Summe		
	oxgb	un	ufg	ox 1a	ox 1b	ox 2a	ox 2b	ox 2c	ox 2d	ox 3a	ox 3d	ox 4a	ox 4b	ox 4c	ox 4d	ox 99	röm	pfei	sg	red		sz	
Ia	1	4	7																		4		16
IIa	1	29	1							1											8		40
IIIa	4	3				2				1											7		17
IIIb	8	3										1						1			11		24
IVa	70	14				1						5									32		122
IVb	2																				31		33
Va	21	2										1								1	27		52
Vc	2	21				1														2	24		50
Vla	1																						1
Vlb		9			1					2		10	22	24							12		80
VIIa												2		3									5
VIIIb		1		31	32	33	42	5	1	67	3	218	157	220	20	53					26		909
VIIIa						17						69	77	53		1							217
IX					9		22					7	127	15	1			1	41			4	227
X	1	4			1	4						38	9	27		1				2	1		88
Summe	111	90	8	31	43	58	64	5	1	71	3	351	392	342	21	58	1	1	43	183	4	1881	

Raum	uneinheitlich gebrannte Warenarten			oxidierend gebrannte Warenarten															reduzierend gebrannte Warenarten		Summe		
	oxgb	un	ufg	ox 1a	ox 1b	ox 2a	ox 2b	ox 2c	ox 2d	ox 3a	ox 3d	ox 4a	ox 4b	ox 4c	ox 4d	ox 99	röm	pfei	sg	red		sz	
R 23													2										2
R 27												1	2	25									28
Streu- funde	3	3		2		1						2	42	13					4	6	4	1	81
Summe	3	3		2		1						3	46	38					4	6	4	1	111
Gesamt	114	93	8	33	43	59	64	5	1	71	3	354	438	380	21	58	1	5	49	187	5	1992	

Abb. 49: Oberaltstadt 3 und 4. Übersicht über die Keramik-Warenarten der Phasen I–X. Abkürzungen der Warenarten: ox 1: hellgelbe bis weiss gebrannte Irdenware, mittel gemagert; ox 2: beige bis hellorange gebrannte Irdenware, mittel gemagert; ox 3: hellorange bis rosa gebrannte Irdenware, sehr fein gemagert; ox 4: orange/ziegelrot gebrannte Irdenware, fein gemagert; oxgb: uneinheitlich oxidierend graubraun gebrannte Irdenware, mittel gemagert; un: in Wechselbrandatmosphäre gebrannte Irdenware mit oxidierend und bis reduzierend gebrannten Zonen/Schichtungen, mittel gemagert; red: reduzierend gebrannte graue Irdenware, fein gemagert; ufg: grob gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte, prähistorische Warenarten; röm: römische Keramik, orange bis ziegelrot gebrannte, weich gebrannte Irdenware; pfei: Pfeifenton, weiss, sehr fein gemagert; sg: Steingut; sz: Steinzeug; ox 99: sekundär verbrannte Warenarten; a = unglasiert; b = ohne Engobe oder Behautung glasiert; c = mit Engobe glasiert; d = nur engobiert.



Abb. 50a: Oberaltstadt 3. Auswahl der verbrannten Fachwerk-lehmfragmente aus Phase IVa.



Abb. 50b: Oberaltstadt 3. Auswahl der verbrannten Fachwerk-lehmfragmente mit Verputzresten aus Phase IVa.

Befunden der Phase IIIa ein mögliches Ofenfundament gibt. Offenbar wurden in Zug, wo sich Becher- und Röhrenkacheln seit der Stadtgründung durchaus nachweisen lassen, Kachelöfen bei Umbauarbeiten meist systematisch abgebrochen und der Schutt nicht auf den Hausparzellen deponiert.⁴⁵

Bei der Betrachtung des keramischen Materials dieser Phasen fällt auf, dass es im Spektrum der Randtypen einen erkennbaren Anteil von typologisch noch in das 12. beziehungsweise bis ins frühe 13. Jahrhundert zu datierender Keramik gibt.⁴⁶ Für den Abschluss dieser Periode kann das Fehlen von typologisch jüngeren Merkmalen wie der einfachen Leistenränder herangezogen werden.⁴⁷ Diese treten wie die Dreibeintöpfe und Lämpchen erst kurz vor 1250 erstmals auf. Ihr Fehlen ist daher als chronologisch besonders relevant hervorzuheben. Erstaunlich ist ebenfalls das Fehlen der relativ chronologisch älteren Randtypengruppe mit langen, einfach ausgezogenen Rändern, die aufgrund der Seriationsergebnisse von Homberger/Zubler als typisch für das späte 12. und frühe 13. Jahrhundert eingestuft wird.⁴⁸ Diesen Typen ist der in Zug in der Phase IIIb belegte Topfrandtyp mit horizontal ausbiegendem Rand (Kat. 7) ähnlich, der sich aufgrund der Vergesellschaftungen andernorts allerdings als ausgesprochen langlebig entpuppt.⁴⁹

Die Datierung der Phase III kann auch mittels C14-Datierungen eines Tierknochens und einer Holzkohleprobe erhärtet werden. Die C14-Datierungen, die in der Befundbesprechung aufgeführt wurden (vgl. Abb. 14), verweisen auf den Zeitraum zwischen 1041 und 1209 AD beziehungsweise 1035 und 1209 AD (2σ -Werte). Die typologischen Datierungen der Keramik lassen sich ungefähr auf den Zeitraum zwischen 1150 und 1225 einschränken. Dies lässt die Schlüsse zu, dass auf der Parzelle Oberaltstadt 3 mit ei-

ner relativ schnellen Abfolge der ersten Bauphasen nach der Stadtgründung und mit einer Ablagerung von tendenziell älterem Material zu rechnen ist. Die verlagerten Funde sind am ehesten mit einer präurbanen Ufernutzung oder den vermuteten präurbanen Siedlungsresten im sogenannten Dorf in Verbindung zu bringen.⁵⁰

2.3 Funde der Phase IVa und der Überschwemmungsschicht IVb

Die Aufplanierungen der Parzelle nach dem Brand (oder der Zerstörung) des Gebäudes der Phase III und die nachfolgende Überschwemmungsschicht enthielten insgesamt 1574 Funde und 36 Proben, von denen 24 Objekte zeichnerisch vorgelegt werden (Kat. 10–33).

Bemerkenswert sind die 1009 verbrannten Fachwerklehmfragmente, die auf einen vorgängigen Brand in der Phase IIIb hinweisen. Die Lehmfragmente zeigen in der Regel grosse Brandeinwirkung, sodass der ungebrannte Lehm örtlich verziegelte und deshalb auch in dieser Menge erhalten blieb. Die Lehmoberflächen zeigen Verstreichspuren und Verputzreste (Abb. 50 a und b). An den Rückseiten sind oft Abdrücke von Flechtwerkstaken (Durchmesser einheitlich etwa 1cm) zu sehen. Diese Spuren geben uns daher nähere Auskunft über den Wandaufbau des abgegangenen Holzhauses der Phase IIIa/IIIb. Es kann eindeutig von einer Ständerkonstruktion (Fachwerkkonstruktion/Riegelbau) mit verputzten Lehmaufschachungen gesprochen werden.

Das Gefässspektrum der Geschirrk Keramik in Schicht [42] zeigt noch immer einen überwiegenden Anteil an Kochtöpfen. Ungefähr zwei Drittel der Topfränder dieses Horizonts sind sehr gut mit den Randtypen

aus den älteren Schichten der Phasen I–III vergleichbar. Es handelt sich um Wulstränder oder rund ausbiegende Ränder (Kat. 10–12), die typologisch aufgrund externer Vergleiche in den Zeitraum zwischen der zweiten Hälfte des 12. und dem frühen 13. Jahrhundert datiert werden können.⁵¹ Die typologisch jüngeren Elemente, die ausgebildeten und teilweise unterschrittenen Leistenränder (Kat. 14–15), machen in diesem Horizont nun rund ein Drittel der Topfrandscherben aus.⁵² Die Schulterpartie

⁴³ Zu verlagerten spätbronzezeitlichen Funden auf dem Stadtgebiet vgl. Tugium 2, 1986, 71–72, und Tugium 3, 1987, 49–50.

Die übrigen prähistorischen Funde wurden im Fundkatalog des Überblicksbandes erwähnt, aber nicht bearbeitet. Vgl. Roth Heege 2012a.

⁴⁴ Saggau 2000, 60–65.

⁴⁵ Zum Beispiel in Unteraltstadt 14, vgl. Roth Heege 2012b, 63 und 139, Abb. 87a, 252–254; 87b, 270–274; 87b, 296, 297.

⁴⁶ Vgl. Zürich, Uetliberg (Windler 1991, Taf. 99, 1416, 1422); Schaffhausen (Homberger/Zubler 2010, TR 9, 10b, 12; Matter/Tiziani 2009, Taf. 2, 32; Baeriswyl/Junkes 1995, Abb. 41 und 42). Wulstränder TR 12 treten zum Beispiel auch in den ältesten nach 1191 entstandenen Schichten der bernischen Kram- und Gerechtigkeitsgasse nicht mehr auf. Vgl. Heege 2011a.

⁴⁷ So fehlen beispielsweise die in der Schaffhauser Seriation definierten Varianten des Leistenrandes TR 20 (Homberger/Zubler 2010, 34–36)

⁴⁸ Homberger/Zubler 2010, 32, 33, TR15a, TR15b, TR16a, TR17, TR18a und TR19. In Bern bilden diese Typen den stadtgründungszeitlichen Keramikhorizont der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts: Heege 2011a, 420–424.

⁴⁹ Homberger/Zubler 2010, 127–130 und 31, TR 10b; Roth 2008, 31–38 (Erdkeller und Webkeller 62).

⁵⁰ Roth Heege 2012b, 62, 63.

⁵¹ Homberger/Zubler 2010, 31, TR 12, 13b.

⁵² Zu den seriierten Schaffhauser Beispielen (Homberger/Zubler 2010, TR 20a und TR 20d) gibt es eine Vielzahl an Vergleichen aus dem schweizerischen Mittelland, zum Beispiel aus Bern, vgl. Heege 2011a, 422, Abb. 5, 15–21.

der Töpfe ist in einem Fall mit einfachen Zierrillen versehen (Kat. 20). Neben den Topfrändern ist nun auch ein deutlicher Anteil an neuen Gefässformen zu beobachten: Es handelt sich um drei Randfragmente und zwei Füsse von Dreibeintöpfen (Kat. 16, 17, 21, 22) sowie um den Steilrand und die Ausgusstülle von Kännchen (Kat. 18, 19), wobei nicht sicher entschieden werden kann, ob hier Bügelkannenfragmente oder Reste von Ausgusskännchen vorliegen. Die Funde dieser Schicht lassen sich aufgrund der deutlich ausgebildeten Leistenrandformen typologisch in die Zeit ab dem mittleren 13. Jahrhundert datieren.⁵³ Das Auftreten von Dreibeintöpfen ist als weiteres Datierungsmerkmal für den Zeitraum nach der Mitte des 13. Jahrhunderts zu sehen.⁵⁴ Ein Vergleich mit der Burgruine Wulp bei Küssnacht ZH, die aus historischen Erwägungen wahrscheinlich um 1267 zerstört wurde, zeigt beispielsweise schon erste Dreibeintöpfe und nur einen ersten frühen Leistenrand.⁵⁵ Verglichen mit dem Material aus den vorstadtzeitlichen beziehungsweise stadtgründungszeitlichen Schichten I–III fällt bei der Gefässkeramik eine deutliche Zunahme der Gefässvarianz auf – ein Phänomen, das auch schon aus anderen Städten des schweizerischen Mittellandes bekannt ist und um die Mitte des 13. Jahrhunderts einsetzt.⁵⁶

Unter den weiteren Funden dieses Horizonts sind neben dem kleinen Spinnwirtel (Kat. 23) ein Pfriem oder eine Ahle (Kat. 24), ein Eisenbeschlag (Kat. 25) und ein Teil eines Zaumzeugs (Kat. 26) zu nennen, für die gut datierte Parallelen auf der 1309 zerstörten Burg Altbüron LU existieren.⁵⁷

Die keramische Datierung der Brandschuttplanien [42] der Phase IVa kann anhand von insgesamt vier C14-Datierungen von Tierknochen oder Holzkohleproben untermauert werden (vgl. Abb. 14). Sie umfassen die Zeiträume zwischen 1052 und 1267 AD beziehungsweise 1021 und 1167 AD (2 σ -Werte) für die Holzkohlen sowie zwischen 1166 und 1272 AD beziehungsweise 1049 und 1263 AD (2 σ -Werte) für die Knochen.

Das Fundmaterial aus der überlagernden Schwemmschicht [49], Phase IVb, ist zeitlich quasi identisch einzustufen, jedoch enthält es jetzt bezeichnenderweise nur noch Formen des Leistenrandhorizontes sowie zwei zeittypische rollstempelverzierte Wandkerben (Kat. 27–33).⁵⁸ Das Überschwemmungsereignis dürfte mithin in die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts fallen. Aufgrund der Ausgrabungsergebnisse von Oberaltstadt 13 lässt sich der Zeitpunkt der Katastrophe möglicherweise genauer auf die Zeit vor etwa 1270 eingrenzen.⁵⁹

2.4 Funde der Planierung des Geländes und der Bebauung bis zum Stadtbrand 1371 (Phasen Va bis Vc)

Die bis zum grossen Brand der Phase Vc (wohl Stadtbrand 1371) entstandenen Schichten enthielten insgesamt 608 Funde und 52 Proben, von denen 15 Objekte zeichnerisch vorgelegt werden (Kat. 34–48).

Das Gefässspektrum der Geschirrkemik zeigt neben den Kochtöpfen (Kat. 34, 35, 37, 42–46) und zwei Dreibeintöpfen (Kat. 36, 47) als neue Formen auch einen Flachdeckel (Kat. 38) und zwei Talglichter (Kat. 39, 48).⁶⁰ Im Formenspektrum fehlen weiterhin Schüsseln, Pfannen und glasierte Keramik. Zudem gibt es ein Griffangelmesser (Kat. 40) und ein Hufeisen (Kat. 41), die mit Stücken aus der 1309 zerstörten Burg Altbüron LU zu vergleichen sind.⁶¹

Ein Merkmal dieser Schichten ist das vollständige Fehlen von glasierter Keramik und erstaunlicherweise immer noch von Ofenkeramik. Der Vergleich mit dem Material aus dem 1309 zerstörten Städtchen Alt-Eschenbach,⁶² wo ebenfalls keine glasierte Keramik auftritt, lässt für die Funde dieses Horizonts den Schluss zu, dass es sich wie beim Fundmaterial der älteren Überschwemmungsschicht der Phase IVb primär um Stücke aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts handelt und das Material der gesamten ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts fehlt. Auch typologisch betrachtet ist das Fehlen von Randformen, die ab dem frühen 14. Jahrhundert einsetzen, festzustellen. Für diesen Zeithorizont würde man beispielsweise innen glasierte Schüsseln mit horizontal ausgezogenen oder umgelegten Rändern, weiter entwickelte Leistenränder oder schon Talglichter mit eingezogenem Rand erwarten.⁶³ Diese Datierungseinschätzung wird durch die Datierungen der C14-Proben aus den Planierungsschichten [51] und der Brandschuttschicht [63] erhärtet (vgl. Abb. 14).

Obwohl es in Bauphase Vc die eindeutigen Brandschuttschichten [62], [63] gab (wohl Stadtbrand 1371), enthielten diese kein typologisch auswertbares Material des mittleren 14. Jahrhunderts. Die Funde dieser Phase gehören somit mehrheitlich zum Beginn der Phase Va und eher nicht zum nachfolgenden Nutzungszeitraum beziehungsweise dem Zeithorizont des grossen Brandes. Dieser Umstand kann damit erklärt werden, dass es nach dem Brandereignis entweder zu gründlichen Säuberungen der Grundstücke kam, oder dass die Brandschuttschichten vielleicht teilweise sogar zusammen mit unterlagernden älteren Schichten abgetragen oder aufgearbeitet wurden. Dem widerspricht jedoch eigentlich die Existenz des Brandschutts [63]. Al-

ternativ bleibt zu erwägen, dass sich auf den im späteren 13. Jahrhundert nach der Überschwemmung vollflächig überbauten Parzellen überhaupt kein Platz für umfangreichere Müllablagerungen bot, sodass zum Zeitpunkt des Brandes keine grösseren Keramikmengen auf dem Grundstück existierten. Möglicherweise ist dies als Hinweis auf eine effizient Müllentsorgung zu deuten, die u. a. mit Hilfe des neuen steinernen Ehgrabens stattfand.

Der Befund auf dem nicht weit entfernten Grundstück Oberaltstadt 13 in Zug stimmt damit grundsätzlich überein. Hätten sich hier nicht grosse Teile eines Kachelofens des mittleren Drittels des 14. Jahrhunderts erhalten, wäre das beim Brand 1371 in den Boden gelangte zeitgenössische Geschirrspektrum als ausgesprochen ärmlich zu bezeichnen. Aber auch aus der vorhergehenden Nutzungszeit des späten 13. und der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts fanden sich auf diesem Grundstück kaum zerbrochene Gebrauchsgeschirre oder sonstige Funde. Dies spricht einerseits für die geringe Anzahl gleichzeitig in einem mittelalterlichen Haushalt vorhandener Keramiken und andererseits erneut für eine funktionierende Müllentsorgung.⁶⁴

Die absolute Datierung des Brandes von 1371 in der Altstadt von Zug und der dazu gehörenden Brandschuttschichten kann aufgrund von C14-Datierungen, Münzen und durch etliche dendrochronologische Datierungen der nachfolgenden Bebauung als bewiesen gelten. Zu nennen sind – neben den gut datierten Befunden in der Oberaltstadt 13 – die C14-Datierung der Benutzungsschichten 8 in der Unteraltstadt 18/20 in den Zeitraum zwischen 1320 und 1360 AD (2 σ -Wert) und insbesondere die dendrochronologischen Datierungen der Nachfolgebauten in der Grabenstrasse 8 und 10 (1371 Waldkante), Unteraltstadt 16 (1371 Waldkante) und 21 (1371 Waldkante).⁶⁵ Auch die Untersuchungen in der Oberaltstadt 3 und 4 tragen zu dieser Argumentation bei, indem der an die massiven Brandspuren anschliessende Ständerbau auf der Parzelle Oberaltstadt 4 ebenfalls dendrochronologisch in das Jahr 1371 (Waldkante) datiert werden konnte.

2.5 Funde der Wiederaufbauphase nach dem Brand von 1371 (Phase VI)

Nach dem massiven Brand der Phase Vc wurden die beiden Häuser Oberaltstadt 3 und 4 wieder aufgebaut (Phase VIa). Auf der Parzelle der Oberaltstadt 4 wurde gasenseits ein neuer Ständerbau errichtet, der dendrochronologisch in das Jahr 1371 datiert werden konnte. Aufgrund von Mauerresten und Funden ist davon auszuge-

hen, dass die neuen Mauern der Oberaltstadt 3 später errichtet wurden. Aus dem Mauermörtel der Südmauer [66] stammen insgesamt 17 Funde, worunter die zwölf Fragmente einer Napfkachel besonders zu erwähnen sind (Kat. 49, Abb. 51). Diese weisen einen stark gekehlten Rand und grüne Innenglasur über weisser Engobe auf. Typologisch lassen sich diese Fragmente mit Funden aus Aarberg vergleichen, die dort als Brandschutt des Stadtbrandes 1477 in den Boden gelangten.⁶⁶ Auch im Fundkomplex Winterthur, Marktgasse 25, mit dem Terminus ante quem von 1501 kommt diese Randform vor.⁶⁷ Die ältesten Vertreter dieses beliebten Randtyps treten – unglasiert – zwar schon in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts auf, aber die engobierten und glasierten Vergleichsstücke entstammen alle ausnahmslos dem 15. oder sogar dem 16. Jahrhundert.⁶⁸ In der Schaffhauser Seriation wird der Datierungszeitraum dieses Typs ab dem ersten Viertel des 15. Jahrhunderts bis etwa Mitte des 16. Jahrhunderts angegeben.⁶⁹ Die gut datierten Vergleichsbeispiele aus Aarberg und Winterthur werfen natürlich die Frage auf, ob wir es in Zug mit einem ungewöhnlich frühen Vertreter dieses Randtypus zu tun haben oder ob die Südmauer [66] im Baugeschehen später als der Ständerbau von 1371 errichtet wurde. Mit Blick auf die Datierungen der übrigen Fundorte in der Schweiz ist von einem späteren Bau der Südmauer [66] wohl erst im Verlaufe des 15. Jahrhunderts auszugehen.

Im Zuge der Baumassnahmen auf dem Grundstück Oberaltstadt 3 wurde eine Grube [68] angelegt (Phase VIa) und gleich wieder aufgefüllt (Phase VIb, vgl. Abb. 5). Zu dieser Auffüllung gehören auch die Ablagerungen [80], die einerseits gegen die Binnenmauern [78],[79] stossen und andererseits offenbar auch die Baugrube von Südmauer [66] ausfüllen. Da sie auf der ganzen Parzelle nachgewiesen werden konnten, handelt es sich offenbar um Fussbodenplanierungen nach Abschluss der Errichtung des Steinbaus oder seiner Binnenwände. Diese Schichten enthielten insgesamt 292 Funde, von denen acht Keramik-, zwei Ofenkeramik-, vier Glas- und drei Metallfunde zeichnerisch vorgelegt werden können (Kat. 50–66). Das Gefässspektrum der Geschirrkernik zeigt einen Anteil von knapp 50 Prozent an Töpfen. Daneben kommen aber auch ein Dreibeintopf (Kat. 51), drei Schüsseln (Kat. 52–54) und eine Dreibeinpfanne mit Tüllengriff (Kat. 55) vor. An besonderen Formen sind zudem ein Talglicht (Kat. 56) und ein Spinnwirtel (Kat. 57) zu nennen. Unter den Topfrändern dieses Horizonts gibt es noch immer Typen, die mit jenen aus den älteren Schichten übereinstimmen und daher als verlagerte Altfundstücke anzusehen sind. Es handelt sich um einen



Abb. 51: Oberaltstadt 3. Napfkachel mit stark gekehltem Rand und grüner Innenglasur über weisser Grundengobe, Kat. 49. Phase VIa.

schmal ausgebildeten Leistenrand (Kat. 50) und um den feinen Rand eines Dreibeintopfes (Kat. 51) aus der Mitte beziehungsweise der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts. Dagegen vertreten die Schüsselrandformen und das Lämpchen neue Typen und Waren. Die Randformen der Schüsseln sind auf der Oberseite einfach ausgezogen (Kat. 52, 53). Ihre Innenseiten sind über weisser Grundengobe glasiert. Diese Randtypen mit einfacher Innenglasur über weisser Grundengobe sind unter anderem auch aus der Nordostschweiz bekannt. Aus Winterthur gibt es einen bauhistorisch vor 1501 datierten Fundkomplex mit vergleichbaren engobierten und glasierten Schüsseln.⁷⁰ In Schaffhausen wurden vergleichbare Schüsseln durch die Seriation in den Zeitraum zwischen dem mittleren 15. Jahrhundert bis Anfang des 16. Jahrhunderts eingeordnet. Die Zuger Beispiele bestätigen somit durch den Schichtkontext die Datierungen aus Winterthur und Schaffhausen.⁷¹ Das innenglasierte Talglicht lässt sich aufgrund von Vergleichsbeispielen am ehesten als typischen Vertreter des 15. Jahrhunderts einordnen, der sich auch andernorts mit den hier vorliegenden Schüsseltypen vergesellschaftet findet.⁷²

Im Auftrag [80] kamen insgesamt 42 Ofenkeramikfragmente zum Vorschein, die mehrere Kacheltypen umfassen: Nun ist erstmals ein umgelagertes Altstück das Fragment einer Röhrenkachel vertreten, wie man sie eigentlich in den Öfen aus der Stadtgründungsphase erwarten würde. Ausserdem fanden sich auch drei Napfkacheln mit gelbbrauner oder olivgrüner Innenglasur

ohne Grundengobe (Kat. 58, 59), ein grün glasiertes Pilzkachelfragment ohne Grundengobe, ein grün glasiertes Tellerkachelfragment ohne Grundengobe sowie sieben grün

⁵³ Basel, Barfüsserkirche, vor 1256 (Rippmann/Kaufmann/Schibler et al. 1987, Taf. 48, 19–22); Wangen, Hinterstädtli, vor 1257 (Roth 1999a, 278–280, Abb. 467, 1.2; Heege 2011a, 418–419); Homberger/Zubler 2010, 40–41, TR 20; Winterthur, Technikumstrasse und Winterthur, Tösstalstrasse 6/8, Wallerschüttung vor 1264 (Windler 1990, 97, Abb. 13; Matter/Szostek/Windler 1996, Taf. 5, 144–147); Burgruine «Teufelskanzle» bei Tegerfelden AG, vor 1269 (Tauber 1980, 48).

⁵⁴ Kamber/Maurer 1995, 174, Kat. 36 (Latrine 1 vor 1276).

⁵⁵ Bader 1998, Taf. 5 und 6.

⁵⁶ Matter/Tiziani 2009, 27.

⁵⁷ Rösch 2012, 67, Kat. 343; 85, 487–489.

⁵⁸ Gemeint sind damit die Leistenrandformen TR 20c und 20d sowie die Dreibeintopfform DTR 1 nach Homberger/Zubler 2010, 15, 35.

⁵⁹ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 44.

⁶⁰ Zur Typologie von Talglichtern vgl. Homberger/Zubler 2010, 22 und Frey 2009, 105.

⁶¹ Rösch 2012, 67, Kat. 338; 71, Kat. 387–389; Vgl. auch Drack 1990.

⁶² Rickenbach 1995, 89.

⁶³ Nach der Schaffhauser Seriation wären dies SR 3–SR 6, TR 20h2, TR 20h3 und LAR 4, vgl. Homberger/Zubler 2010, 40–41, 244.

⁶⁴ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 227–233.

⁶⁵ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 52–55, 90, 132, 154.

⁶⁶ Roth Heege 2004a, 205, Kat. 81.

⁶⁷ Faccani 1994, Kat. 139–141.

⁶⁸ Heege 2010b, 113–116.

⁶⁹ Homberger/Zubler 2010, 39, KR 5b egs.

⁷⁰ Faccani 1994, 232–234.

⁷¹ Homberger/Zubler 2010, 40, SR 9, SR 11.

⁷² Homberger/Zubler 2010, 22, LAR 5; Frey 2009, 118–119, Typ L9.



Abb. 52: Oberaltstadt 3. Doppelschnalle Kat. 64 aus Phase VIb.

glasierte Blattkacheln mit oder ohne Grundengobe. Die Kachelnfragmente sind zeitlich sehr unterschiedlich anzusetzen: Die unglasierte Röhrenkachel gehört noch ins 13. Jahrhundert, während die glasierten Teller- und Napfkacheln beziehungsweise die glasierte Pilzkachel sicher ins frühe 14. Jahrhundert, die über Grundengobe glasierten Blattkacheln hingegen sicher ins 15. Jahrhundert datiert werden können.⁷³ Leider lässt sich aufgrund der Fragmentierung die Datierung der meisten Stücke nicht genauer eingrenzen. Aber es ist offensichtlich, dass sowohl Röhren- und Pilz- als auch Teller- und einzelne Napfkacheln aus chronologischen Gründen in diesem Schichtkontext als verlagerte Altfunde anzusehen sind. Lediglich Kat. 58 entspricht etwa Kat. 49 und könnte damit durchaus ins 15. Jahrhundert gehö-

ren.⁷⁴ Die Kachelfunde vermitteln jedoch immerhin einen Eindruck davon, mit welcher Art von Kachelöfen in Zug zwischen dem 13. und 15. Jahrhundert gerechnet werden kann.

Von den weiteren Funden dieses Horizonts wurde auch eine Doppelschnalle (Kat. 64, Abb. 52) gezeichnet, deren Typus in der Literatur wohl bekannt ist. Er wird in der Regel ins 14./15. Jahrhundert datiert.⁷⁵ Daneben gibt es ein Hufeisen (Kat. 65) und einen vollständigen Nagel (Kat. 66), der aufgrund seiner Schichtzugehörigkeit exemplarisch gezeichnet wurde.⁷⁶ Erwähnenswert sind zudem insgesamt acht Fragmente von Hohlglas und drei Fragmente von Flachglas in diesen Schichten, die – soweit typologisch auswertbar – zu einem Warzenbecher (Kat. 60), einem Nuppenbecher oder Krautstrunk (Kat. 61–63) oder zu einer Kugelflasche des 15. Jahrhunderts gehörten. Die letztgenannten Stücke sind alle mit den aus Biel bekannten und dort vor 1528 datierten Typen vergleichbar.⁷⁷ Das Kleinfragment des Warzenbeckers (Kat. 60) wirft in diesem Befundzusammenhang hingegen ein Problem auf, weil die optisch geblasenen Warzenbecher aus farblosem Glas in der Regel erst ab dem mittleren 16. Jahrhundert datiert werden.⁷⁸ Es wird jedoch – zusammen mit einem fingernagel ossen Fragment eines Fayencegefäßes aus hellbrennendem Ton – aufgrund der Kleinheit als verlagertes Objekt interpretiert. Ebenfalls als verlagerte Funde sind die elf Fragmente von Grünlingen aus Schicht [80] anzusehen, die wohl

ursprünglich zu den übrigen Töpfereifunden gehört hatten (vgl. Kap. 2.8). Vermutlich wurden alle diese Stücke aus einer darüberliegenden Auffüllung in die Schicht eingetragen oder durch Bioturbation verlagert.

Überblickt man die typologischen Datierungen der anderen Funde aus diesem Schichtkomplex, so sind – neben den Altfunden – die jüngsten Funde mit Datierungen ins frühe 16. Jahrhundert unter den Schüsseln und den Gläsern zu finden

2.6 Funde der Bauphase VIIa, Einbau eines Töpferofens

Im südwestlichen Bereich der Parzelle Oberaltstadt 3 wurde ein Töpferofen eingebaut, der etwa 30 bis 40 cm in die älteren Schichten eingetieft wurde. In der Westmauer des Arbeitsraums [88] befanden sich insgesamt 108 Funde eingemauert, von denen ein Hohldeckel gezeichnet werden konnte (Kat. 67). Dieser konische Hohldeckel mit dem deutlich ausgeprägten Knauf lässt sich typologisch gut mit Funden der Zeit um 1500 aus Winterthur vergleichen.⁷⁹ Bei den übrigen eingemauerten Funden handelt es sich neben 48 Backsteinfragmenten um vier Scherben eines innen glasierten Topfes und einer Schüssel sowie um vierzehn Ofenkachelfragmente mit Schablonendekor (Abb. 53). Direkte Vergleiche zu den Schablonendekormotiven sind aus Basel und Solothurn bekannt.⁸⁰ Für die Datierung – zumindest des

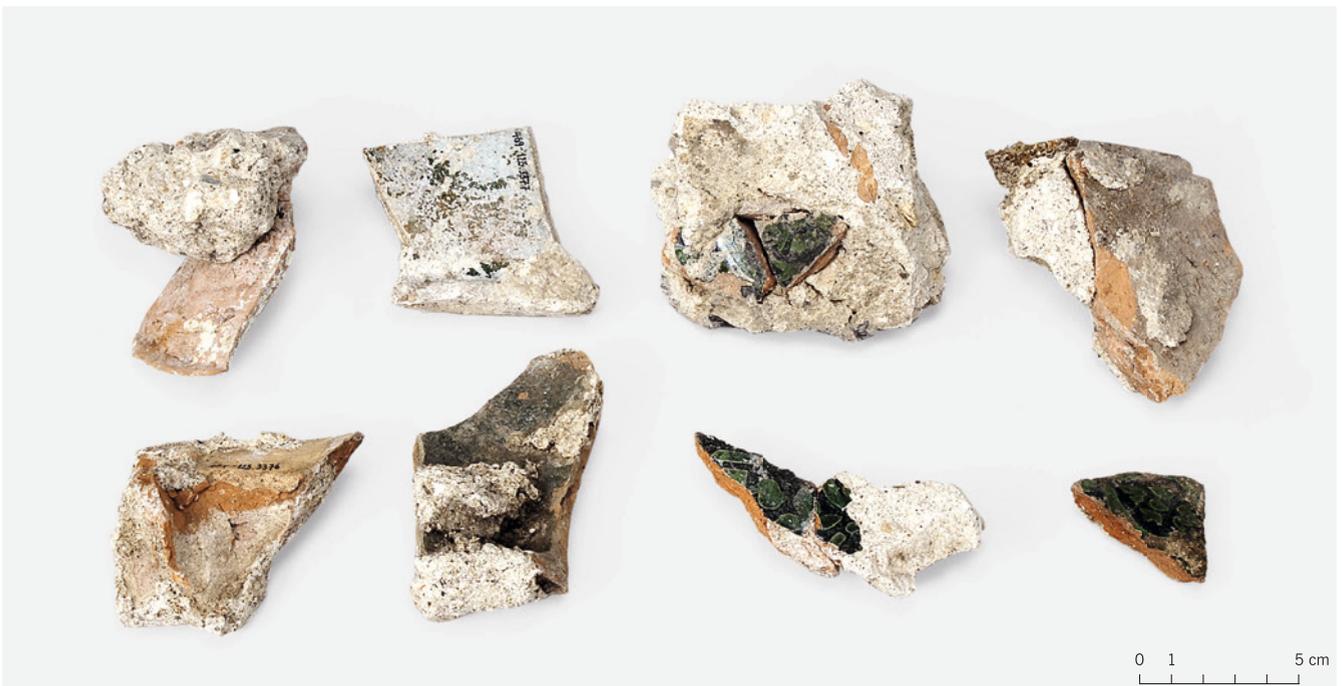


Abb. 53: Oberaltstadt 3. Auswahl der vermauerten Funde der Westmauer des Arbeitsraums [88]: Konischer Hohldeckel, Kat. 67 (oben links), und diverse Blattkachelnfragmente mit Schablonendekor. Phase VIIa.

steinernen Ausbaus des Arbeitsraumes der Ofenanlage – sind die Ofenkachelfragmente mit Schablonendekor, die nicht vor dem dritten Viertel des 16. Jahrhunderts zu datieren sind, der wichtigste Anhaltspunkt (vgl. Kap. 2.7.2.1).

2.7 Funde aus der Zeit nach der Aufgabe des Töpferofens und in dessen Verfüllung (Phase VIIb)

Das vorliegende Kapitel wird aufgrund der Menge und der Besonderheit des Fund-Ensembles separat aufgeführt und in mehrere Unterkapitel unterteilt. Nach der typologischen Besprechung der Gebrauchs- und Ofenkeramik werden die wichtigsten Dekorarten thematisch behandelt. Im Weiteren werden die töpferispezifischen Funde und technologischen Merkmale separat vorgestellt. Zuletzt erfolgt eine Besprechung der Datierung und eine zusammenfassende Würdigung der Töpferfunde.

Vermutlich nur wenige Jahrzehnte nach dem Bau wurde der Töpferofen bis auf eine aufgrund späterer Abtragungen unbekannte Resthöhe abgebrochen und mit Töpferiabfall verfüllt [90]. Die Verfüllungen des Arbeitsraums enthielten insgesamt 1874 Funde, von denen 151 zeichnerisch vorgelegt werden (Kat. 68–220). Unter den nicht gezeichneten Funden ist ein gestricktes, ursprünglich wohl rot gefärbtes Textilfragment zu erwähnen, das an anderer Stelle bereits publiziert wurde (Abb. 54).⁸¹ Auch sind 94 Baukeramikfragmente zu beachten, die vermutlich vom Abbruch des Töpferofens stammen. Es handelt sich um 72 Fragmente von Backsteinen mit den Massen $4,6 \times 11,5 \times 23$ cm sowie um 22 Fragmente von Bodenplatten mit den Massen $3,5 \times 24,5 \times 25$ cm. Auf insgesamt zehn Fragmenten sind zudem Reste von geschmolzener Glasur erhalten. Im Weiteren ist festzuhalten, dass der überwiegende Anteil dieses Fundkomplexes aus keramischem Material (74 Prozent) oder Resten des Töpferofens (18 Prozent) besteht, die Anzahl der bestimmbaren Funde aus Metall sehr beschränkt ist (Kat. 209–220) und bestimmtes Glas ganz fehlt.

Ein besonderes Augenmerk verdienen unter diesen Funden jene Stücke, die dem Betrieb der Töpferei zugewiesen werden können. Dieses Kriterium ist aber beispielsweise bei der Geschirrkernik nicht immer eindeutig zu entscheiden. Die Funde sind bezüglich der Fragestellung, ob es sich um Töpferiabfall (Fehlbrände) handelt oder um entsorgte Objekte des täglichen Gebrauchs (Müll), teilweise nur schwer beurteilbar. Da man in Töpfen oder Schüsseln nur selten Gebrauchsspuren findet, bietet in der Regel nur die Existenz oder das Feh-

len einer Glasur einen Anhaltspunkt. Jedoch wissen wir, dass bei dieser Beurteilung Vorsicht geboten ist, denn auch unglasierte oder nur mit Grundengobe versehene Stücke konnten ganz normal im Alltag verwendet werden. Zudem ist auch noch in heutigen handwerklichen Töpfereien zu beobachten, dass die Töpfer nicht klar trennen zwischen Töpferiabfall und nutz- beziehungsweise verkaufbarer Alltagsware. Eine in den Augen des Töpfers nicht optimal gelungene Schüssel kann sehr gut beispielsweise von der Töpferfamilie im Alltag benutzt worden sein. Der Produktionsabfall kann demnach ohne Probleme auch als normale Geschirrkernik bezeichnet werden. Aus diesem Grund werden hier die Stücke zuerst nach typologischen Kriterien vorgelegt, ohne auf das Zusatzkriterium Töpferiabfall zu achten. Die eindeutig töpferispezifischen Funde werden in einem separaten Kapitel behandelt (vgl. Kap. 2.7.3)

⁷³ Zur absoluten Datierung von Röhrenkacheln der Zentralschweiz vgl. Roth Heege 2011, 386, und Antonini 1988. Zur absoluten Datierung der ohne Grundengobe glasierten Napf-, Teller- und Pilzkacheln vgl. Heege 2011a, 420.

⁷⁴ Homberger/Zubler 2010, 39, KR 5b egs.

⁷⁵ Krabath 2001, 132–135, Typ D2.

⁷⁶ Rösch 2012, 67, Kat. 338; 79, Kat. 455.

⁷⁷ Glatz 1991, 19–21, 45, 46.

⁷⁸ Henkes 1994, 137–140.

⁷⁹ Faccani 1994, Taf. 10, Kat. 126–128.

⁸⁰ Grütter 1999, 211, Kat. 35; Hochstrasser 1993, 71.

⁸¹ Rast-Eicher 1999, 86, Kat. 273.



Abb. 54: Oberaltstadt 3. Gestricktes, ursprünglich wohl rot gefärbtes Textilfragment. Phase VIIb.

2.7.1 Gebrauchs- und Ofenkeramik

2.7.1.1 Gebrauchskeramik (Kat. 68–125)

Im Fundspektrum des Töpferofens der Oberaltstadt 3 konnten insgesamt neun Topfindividuen mit zum Teil nur leicht variierten Randformen definiert werden. Es handelt sich um rund oder gerade ausbiegende oder schräg abgestrichene Ränder, die keine Innenkehlung aufweisen (Kat. 68–75, Abb. 55). In den typologischen Bearbeitungen von Schaffhausen und Basel gehören ähnliche Randformen zu Dreibein- und Henkeltöpfen, die mehrheitlich in die zweite Hälfte des 16. und die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts datiert werden.⁸² Für die Zuger Stücke sind jedoch keine anpassenden Henkel oder Füße belegt. Aus diesem Grund wird hier die typologisch neutralere Zuordnung «Topf» vorgezogen. Dass diese Randformen auch bei normalen Töpfen vorkamen, ist nicht nur aus der Unteraltstadt 18/20 in Zug, sondern beispielsweise ähnlich auch aus einem verfüllten Kalkbrennofen aus Oberwil bei Bremgarten AG bekannt, dessen Verfüllung nach 1521/1522 datiert wird.⁸³ Ob damit eine mittelländisch-zentralschweizerische Variation der Topfrandformen ohne Innenkehlung des 16. Jahrhunderts gefasst werden kann, muss mangels weiterer gut datierter Vergleichsbeispiele im Untersuchungsgebiet offen gelassen werden. Die Topfböden sind in Zug, soweit erhalten, als flach, leicht eingewölbte Standböden gestaltet, die teilweise Drahtschlingenspuren vom Abschneiden aufweisen. Bei Kat. 80 kann nicht entschieden werden, ob es sich um einen kleinen Topf wie Kat. 72 gehandelt hat, oder um das Unterteil einer Bügelkanne wie Kat. 76.

Die Gruppe der Bügelkannen ist in Zug sehr ausgeprägt vertreten, vor allem wenn man auch das verlagerte Altmaterial in den jüngeren Schichten in Rechnung stellt (vgl. Kat. 223–225, Kap. 2.8I, Abb. 56). Die kleine, ungefähr halb erhaltene Kanne (Kat. 76) weist einen oben abgestrichenen Rand und einen Bügel mit Druckmulden auf. Die ganze Aussenseite und der Bügel sind über weisser Grundengobe gelbgrün glasiert. Eine Ausgusstülle fehlt, könnte sich aber auf der nicht erhaltenen Seite befunden haben, wie das in der jüngeren Schicht liegende Beispiel (vgl. Kat. 223) zeigt. Gut vergleichbare Randformen dieser Bügelkannen sind in der Literatur nicht einfach zu finden. Am ehesten ist der kurze, abgeknickte Rand, der an der Oberseite abgestrichen ist, mit einem Beispiel aus Oberwil bei Bremgarten AG oder leicht verändert mit Typen aus Basel und der Waldmannsburg Dübelsstein zu vergleichen.⁸⁴ Allerdings findet die ganze Gefäßform mit dem mit Druckmulden verzierten Bügel eine mittels Ritzdekor 1596 datierte Parallele im Schweizerischen Nationalmuseum.⁸⁵

Bei den Schüsselformen ergibt sich ein leicht verändertes Bild: Von den 24 gezeichneten Schüsselformen wiesen fast alle eine steilwandige Grundform und acht einen meist randständigen Bandhenkel auf (Abb. 57). Als einzige Ausnahme der Grundform ist die leicht gebauchte kleine Schüssel (Kat. 81) zu nennen, die – zwar mit anderen Randformen versehene – Vergleichsbeispiele in einem Gefäß mit Bügel im 1501 datierten Komplex aus Winterthur, Waaghaus, und in drei kleinen Schüsseln aus Bern, Waisenhausplatz (vor 1531), besitzt.⁸⁶ Aufgrund der Randform ist das Zuger Stück aber sicher nicht so alt zu datieren, denn die gebauchte Schüsselform scheint als Parallelentwicklung zu den steilwandigen Schüsseln sicher bis in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts durchzulaufen.⁸⁷ Fokussiert man auf die Randformen der Zuger Schüsseln, so kann man sie durchaus gut mit Stücken aus anderen Fundorten vergleichen. Es handelt sich mehrheitlich um giebelartige Ränder, die oft eine Aussenseitenprofilierung aufweisen, wie sie auch aus Oberwil bei Bremgarten, Basel und der Schaffhauser Seriation bekannt sind.⁸⁸ In einigen Fällen sind die giebelartigen Ränder zudem innen gekehlt (Kat. 99, 103, 104) oder sogar vekerpft (Kat. 100, 101, 102). Die Ablösung vom innen gekehlten zum vekerpften Schüsselrand kann ungefähr ins dritte Viertel des 16. Jahrhunderts datiert werden, wie die gut datierten Komplexe aus Bern, Waisenhausplatz (vor 1531), und Bern, Bärenplatz (vor 1579), nahelegen.⁸⁹

Im Weiteren gibt es in diesem Komplex auch eine Mischform zwischen Schüssel und Teller (Kat. 108) sowie zwei eindeutige Tellerfragmente (Kat. 109–110). Die Mischform (Kat. 108) kann sowohl als tiefer Teller als auch als flache Schüssel interpretiert werden. Sie unterscheidet sich insofern von der oben genannten Schüsselgruppe, als ihr innen gekehlter Rand sehr breit zu einer Fahne ausgezogen ist und die steilwandige Grundform der Schüssel nicht eingehalten wird. Ein gutes Vergleichsbeispiel dieser Mischform ist im 1609 datierten Töpfereiabfall aus der Neustadtgasse 24–28 in Winterthur zu finden.⁹⁰

⁸² Keller 1999, 70, Dreibeintopf Typ 9; Homberger/Zubler 2010, 17, 19, DTR 10, HTR 7.

⁸³ Roth Heege 2012a, 106, Abb. 78, 155, 160; Frey 1992, 70, Abb. 4, 1.

⁸⁴ Frey 1992, 73, Abb. 7, 12; Keller 1999, 75, Typ 4; Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 3, 32.

⁸⁵ Schnyder 1989, 85, Kat. 121.

⁸⁶ Faccani 1994, Taf. 10, 133; Boschetti-Maradi 2006, 301, Taf. 4, A50–A53.

⁸⁷ Keller 1999, Abb. 77, Typen 14–16.

⁸⁸ Frey 1992, 74, 75, Abb. 8, 18 und Abb. 20; Keller 1999, Schüsselformen 12–14; Homberger/Zubler 2010, 26, SR 12b, SR 12c.

⁸⁹ Boschetti-Maradi 2006, 92–93 und 313, Taf. 16, B59, B62.

⁹⁰ Frascoli 2004, Taf. 22, 181.



Abb. 55: Oberaltstadt 3. Topf mit ausbiegendem Rand und grüner Innenglasur, Kat. 72. Phase VIIb.



Abb. 56: Oberaltstadt 3. Auswahl der Bügelkannenfragmente mit grüner Innenglasur. Phasen VIIb und VIII.



Abb. 57: Oberaltstadt 3. Vier der Schüsseln aus dem Töpfereiabfall, Kat. 92, 98 (oben v.l.n.r.) und Kat. 99, 91 (unten v.l.n.r.). Phase VIIb.



Abb. 58: Oberaltstadt 3. Fussfragment eines flachen Gefässes auf hohem Fuss, beidseitig mit weisser Fayenceglasur versehen, Kat. 112. Ansicht von unten. Phase VIIb.



Abb. 59: Oberaltstadt 3. Fragment des Stülpedeckels, Kat. 116. Phase VIIb.

Die eindeutigen Tellerränder (Kat. 109–110) weisen eine schräge Fahne und leicht aufgestellte Ränder auf. Ähnliche Tellerränder werden in Basel in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts, in Willisau vor 1594 und in der Schaffhauser Sektion ins 17. Jahrhundert datiert.⁹¹ Die drei Tellerfragmente gehören somit sicher zu den typologisch jüngeren Elementen des Fundkomplexes. Im Falle des Tellers mit Schablonendekor (Kat. 110) ist darauf hinzuweisen, dass ein ähnlich gestaltetes Stück auch von der 1611 niedergebrannten Waldmannsburg erhalten ist (vgl. Kap. 2.7.2.1).⁹²

Als steilwandiger kleiner Teller, Napf oder kleine, flache Schüssel kann man Kat. 111 bezeichnen. Es handelt sich um eine nicht häufig auftretende, aber auch nicht singuläre Gefässform, deren Vorkommen in einem Töpfereikomplex nicht erstaunlich ist.⁹³ Wie von anderen Töpfereikomplexen her bekannt, ist in diesen Fundkomplexen nicht nur mit der Massenware der Verbrauchermilieus zu rechnen, sondern bisweilen auch mit relativ seltenen Einzelformen. Einer weiteren seltenen Einzelform gehört auch das Fussfragment eines flachen Gefässes an (Kat. 112, Abb. 58), das beidseitig mit weisser Fayenceglasur versehen ist und wegen der Blasenbildung als Fehlbrand interpretiert werden kann (vgl. Kap. 2.7.4.3). Das Fragment könnte am ehesten zu einem Pokal, einer Fusschale oder einer Dose auf hohem Fuss gehört haben, wie jeweilige Vergleichsbeispiele aus Winterthurer Produk-

tion und aus der Heidelberger Stadtapotheke belegen.⁹⁴

Dass die Typenvielfalt bei Töpfereikomplexen in der Regel sehr gross ist, zeigt sich in Zug auch anhand der verschiedenen Deckeltypen (Kat. 113–118). Die sechs erhaltenen Deckelfragmente gehören zu den zwei Deckeltypen Hohldeckel und Stülpedeckel, die aber ihrerseits nochmals stark variieren: Bei den Hohldeckeln gibt es die gängige Form, die normalerweise einen Knäuf mit geradem Abschluss aufweist (Kat. 113, 114), und die seltenere Form mit einem getrepten oder profilierten Knäuf (Kat. 115). Erstere Deckelformen kommen regelmässig in Fundkomplexen des 16. und 17. Jahrhunderts vor.⁹⁵ Profilierter Knäufe begegnen (an Einlege-Flachdeckeln für Bügelkannen und Hohldeckeln) zahlreich in Winterthur in Kloaken des 18. Jahrhunderts,⁹⁶ unter den vor 1711 entstandenen Abfällen im Nussbaumer See⁹⁷ und dem zwischen 1700 und 1740 in Bern angefallenen Stadtmüll.⁹⁸ Dies entspricht dem ersten Auftreten im nördlichen Baden-Württemberg (spätes 17. Jahrhundert/um 1700).⁹⁹ Dagegen fehlen im vor 1611 entstandenen Fundspektrum der Burgruine Dübelsstein beziehungsweise der vor 1639 entstandenen Kloakenverfüllung des Klosters Allerheiligen profilierter Deckelknäufe noch.¹⁰⁰ In Bayern scheinen dagegen profilierter Deckelknäufe bereits in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts bei Flach-, Einlege-, Stülpedeckeln und kleinen Steckdeckeln einzusetzen, während Hohldeckel

zu diesem Zeitpunkt auch noch einfache ungliederte Knäufe aufweisen können.¹⁰¹ Gleiches gilt offenbar für Salzburg, wo im Wirtshaus zum Schinagl bereits vor 1605 zahlreiche profilierter Deckelknäufe an Stülpedeckeln und Steckdeckeln überliefert sind.¹⁰²

Für das Zuger Exemplar ist somit nicht klar zu entscheiden, ob es als frühestes schweizerisches Beispiel dieses Typs anzusehen ist, oder ob es möglicherweise von der Oberfläche aus der darüberliegenden jüngeren Schicht eingebracht wurde. Die Tatsache, dass dieser Deckeltyp andernorts parallel mit Stülpedeckeln vergesellschaftet ist, die den zugerischen Beispielen ebenfalls sehr ähnlich sehen, lässt die erstere Interpretation wahrscheinlich erscheinen. Das Fehlen der schweizerischen Beispiele ist daher möglicherweise forschungsbedingt.

Bei den Stülpedeckeln gibt es sowohl die einfachste Variante mit einem Bügelgriff mit Druckmulden (Kat. 116, Abb. 59) als auch die feiner ausgearbeiteten Varianten mit einfachem Rand, aber blauer Glasur (Kat. 117), und die reich verzierte Variante mit profilierter Deckeloberseite und Schablonendekor (Kat. 118). Vergleichsbeispiele gibt es nicht sehr viele: Für den einfachen, grossen Deckel sind ähnliche Stücke in den Berner Stadtgrabenverfüllungen des 16. Jahrhunderts bekannt.¹⁰³ Für die aus feiner Ware hergestellten Stücke sind Vergleichsbeispiele aus dem Apothekenbedarf bekannt, beispielsweise aus der Heidelberger Stadtapotheke oder in der vor 1639 verfüllten Abtslatrine

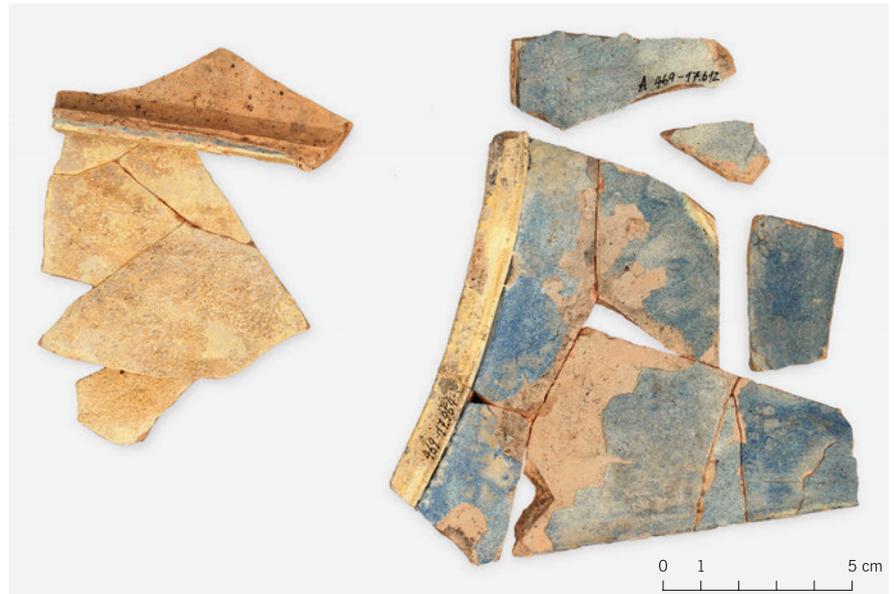


Abb. 60: Oberaltstadt 3. Fragment des dünnwandigen Kastens, Kat. 127. Phase VIIIb.

des Klosters Allerheiligen in Schaffhausen¹⁰⁴. Zudem gibt es als vorzüglichen Datierungspunkt die 1586 mit Malhorndekor datierte Dose aus dem Museumsbestand des Schweizerischen Nationalmuseums in Zürich und eine entsprechende, 1568 datierte Dose aus dem Elsass.¹⁰⁵

Unter den weiteren Objekten der Geschirrkemik sind auch zwei Lämpchen (Kat. 119, 120), ein möglicher Leuchterfuss (Kat. 121), ein Schröpfkopf (Kat. 122) und drei Spinnwirtel (Kat. 123–125) zu erwähnen. Chronologisch relevant sind dabei nur die Lämpchen, die mit ihren eingebogenen Rändern und dem umgelegten Griffapp eindeutig ab dem 16. Jahrhundert zu datieren sind. Absolut datierte Vergleichsbeispiele dazu gibt es beispielsweise aus dem Waaghaus in Winterthur (vor 1501), den Berner Stadtgrabenverfüllungen (vor 1531 und vor 1579), dem Wehrgraben in Willisau (vor 1594) und der Waldmannsburg Dübelsstein (vor 1611).¹⁰⁶ Für den möglichen Leuchterfuss (Kat. 121) gibt es in der Stadtgrabenfüllung von Winterthur ein – allerdings nicht identisches – Vergleichsbeispiel, das um 1500 datiert wird.¹⁰⁷

2.7.1.2 Sonderformen (Kat. 126 – 127)

Als Sonderformen werden hier Objekte bezeichnet, die formal nicht klar definiert werden können und deren Funktion daher unklar bleibt. Es handelt sich um das Randfragment eines Napfes mit Deckelrast, dessen Innenseite gelb und die Deckelrast

blau glasiert ist (Kat. 126). Es könnte sich um den Rand eines Tintenfasschens handeln, wie sie auch – aus Winterthurer Produktion – in zwei Exemplaren im Schweizerischen Nationalmuseum erhalten sind.¹⁰⁸ Ein weiteres Rätsel gibt uns das Fragment eines dünnwandigen Kastens aus rechtwinklig zusammengesetzten Platten und viertelkreisförmigen Ausschnitten auf (Kat. 127, Abb. 60). Die Seitenplatten sind ohne Grundengobe blau oder über weisser Grundengobe hellgelb glasiert. Die profilierten Eckleisten weisen ebenfalls eine hellgelbe Glasur über weisser Grundengobe auf. Die Blei-Zinnglasur ist verbrannt und hat eine blasige Oberseite (Fehlbrand). Als Interpretation bieten sich verschiedene Ideen an, die jedoch alle nicht wirklich überzeugend sind: Es könnte sich um einen Teil eines Hausaltars oder das Rückenteil eines Weihwasserbeckens handeln. Bei dieser Interpretation wäre zu klären, was die mindestens viertelkreisförmigen Öffnungen für eine Funktion hatten. Möglicherweise war es als Rückseite eines Lavabos geplant. Gegen diese Interpretationen spricht allerdings die filigane, dünnwandige Ausführung. Auch kann es sich aufgrund der Grösse der Öffnungen nicht um ein Tintengeschirr handeln. Eine weitere Interpretationsmöglichkeit ist im Bereich der religiösen Ausstattung zu suchen: war es ein Bilderrahmen oder ein Epitaphteil?¹⁰⁹ Leider lässt sich keine dieser Möglichkeiten durch eindeutige Vergleichsbeispiele erhärten.

- ⁹¹ Keller 1999, 91, Teller Typ 3; Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 173, Kat. 160A. 5C. 13; Homberger/Zubler 2010, 28, TLR 2.
- ⁹² Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 6,48.
- ⁹³ Boschetti-Maradi 2006, 301, Taf. 4,A54.
- ⁹⁴ Wyss 1973, Abb. 4 und 46; Huwer 2011, 70, Kat. 128.
- ⁹⁵ Boschetti-Maradi 2006, 106, 298, Taf. 1,A1–A3 und 306, Taf. 12,B2; Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 2,20.21; Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 168, Kat. 68.
- ⁹⁶ Frascoli 1997, Taf. 12,74–76; 30,320.321; 38,436; 42,492; 52,611 und 53,627.
- ⁹⁷ Junkes/Hasenfratz 1998, Abb. 187,62.
- ⁹⁸ Boschetti-Maradi, 2006, 352, Kat. H3, 356, H60 und 363, Kat. H122. Vgl. auch ein Stück aus Burgdorf, das in diesen Zeithorizont gehören dürfte: Glatz/Boschetti-Maradi/Frey-Kupper 2004, Abb. 69,171.
- ⁹⁹ Gross, 2003, Taf. 11,3.5; Taf. 14,17.
- ¹⁰⁰ Dubler/Keller/Stromer et al. 2006; Lehmann 1999.
- ¹⁰¹ Hagn 1990, Abb. 21. Vgl. auch Steffan/Hagn 2003, 38–40; Birkmaier/Hagn 1997, 305–309; Endres 2005, 65, Formtafel VII.
- ¹⁰² Kovacsovics 1991, Kat. 258–264, 279–280.
- ¹⁰³ Boschetti-Maradi 2006, 298, Taf. 1,A4.A5 und 309, Taf. 12,B3–B5.
- ¹⁰⁴ Huwer 2011, 72, Kat. 131 und 133; Lehmann 1999, Taf. 14,124. Vgl. auch Endres/Habrich/Riedel et al. 2011.
- ¹⁰⁵ Schnyder 1989, 84, Kat. 120; Klein 1989, Taf. 51.
- ¹⁰⁶ Faccani 1994, Taf. 9,122; Boschetti-Maradi 2006, 304, Taf. 7,A90–A95 und 314, Taf. 17,B90–B92; Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 248–249; Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 2,22.23.
- ¹⁰⁷ Frascoli 2000, Taf. 1.3.
- ¹⁰⁸ Wyss 1973, Abb. 24; Schnyder 1989, 86, Kat. 122.
- ¹⁰⁹ Kaltenberger 2009, Abb. 587.



Abb. 61: Oberaltstadt 3. Auswahl der Miniaturgefässe und Spielzeuge aus dem Töpfereiabfall, Kat. 140, 139, 128, 133 (obere Reihe v.l.n.r.) und Kat. 144, 132, 131, 136, 135 (untere Reihe v.l.n.r.). Phase VIIb.

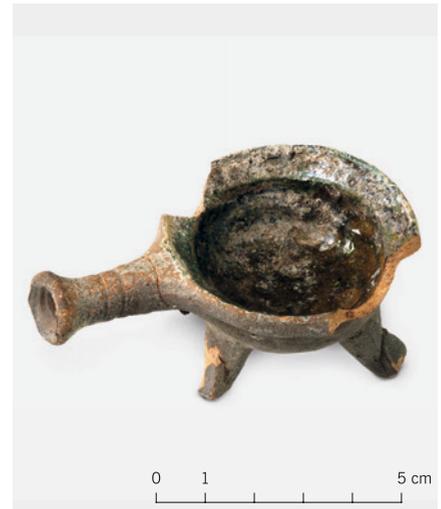


Abb. 62: Oberaltstadt 3. Miniatur-Dreibeinpfanne mit grüner Innenglasur, Kat. 128. Phase VIIb.

2.7.1.3 Miniaturgefässe, Spielzeuge und Tonstatuetten (Kat. 128 – 151)

Zur Produktpalette der Zuger Töpfer gehörten auch Miniaturgefässe und Spielzeuge, wie die erhaltenen 18 Objekte nahelegen. Die kleinen Gefässe geben im Prinzip dieselben Formen der Normalgrössen wieder und sind oft in erstaunlicher Weise perfekt den Grossgefässen nachempfunden (Kat. 128 – 151, Abb. 61): Die kleine Dreibeinpfanne (Kat. 128, Abb. 62) beispielsweise ist wie ihre grossen Verwandten innen glasiert und hat einen gekelhten Rand und einen gedrehten Pfannengriff. Im Zuger Spektrum kommen neben der Dreibeinpfanne und weiteren Einzelbeinen (Kat. 129 – 131) auch zwei Schüsseln (Kat. 133 – 134), ein potenzieller Miniaturteller (Kat. 135), drei Henkel (Kat. 136 – 138), zwei Fragmente von Töpfen (Kat. 139, 140), ein Ausguss einer Miniatur-Ausgusskanne (Kat. 141) und – als singular bekanntes Stück – ein Pfannenring oder Tellerwärmer auf Beinen (Kat. 132) vor. Das Aufkommen von Miniaturgeschirr in städtischen Abfallschichten ist zwar mengenmässig im Allgemeinen nicht sehr gross, aber an sich in ganz Europa verbreitet. In der Schweiz wie auch im Ausland findet man Miniaturgefässe regelmässig in Schichten seit dem 13. Jahrhundert.¹¹⁰ Auch weisen grosse Fundansammlungen wie beispielsweise die Grabenverfüllung des Schlosses Hallwyl darauf

hin, dass es neben den keramischen Miniaturgefässen natürlich auch Miniatur-Metallschüsseln und -teller gab.¹¹¹ Seit dem frühen 17. Jahrhundert sind aus Nürnberg auch ganze Puppenhäuser erhalten, die teilweise über 1000 Einrichtungsgegenstände «en miniature» aufweisen (Abb. 63).¹¹² Unter diesen Kleinstobjekten in den Puppenhäusern findet sich auch Küchen- und Schenckgeschirr, das von Töpfern eigens für diese Funktion angefertigt wurde. Ob es auch schon für die Miniaturobjekte vor 1600 spezielle Puppenhäuser gab oder ob die Kinder isoliert – beispielsweise an einem improvisierten Spielherd – mit den Miniaturschüsseln und Pfannen spielten, kann angenommen, aber nicht bewiesen werden. Die Nürnberger Puppenhäuser geben uns auch in der Frage der Grössenverhältnisse wichtige Anhaltspunkte: Die keramischen Gebrauchsobjekte in den ältesten Puppenhäusern weisen ähnliche Masse auf wie die Zuger Beispiele. Einzig bei den beiden Schüsselchen (Kat. 133, 134) ist nicht definitiv zu entscheiden, ob es sich noch um Miniaturgeschirr mit der Funktion eines Spielzeugs oder um kleine Ausführungen, etwa für den Spezialbedarf einer Apotheke, handelt. In der 1579 datierten Stadtgrabenverfüllung von Bern, Bärenplatz, gibt es ein etwas kleineres, aber formal sehr ähnliches Schüsselchen.¹¹³ Beide Zuger Stücke sind zudem auffällig, weil sie beide aufgrund der fehlenden

beziehungsweise fehlerhaften Glasur wohl als Töpfereiabfall zu bezeichnen sind (vgl. Kap. 2.7.4.3).

Unter den weiteren Spielzeugen ist das Fragment einer Flötpfeife als Reiterfigur besonders interessant (Abb. 64, Kat. 142): Einerseits belegt das mit Resten von blasiger Fayenceglasur versehene Exemplar die ansonsten selten nachgewiesene Produktion dieser Pfeifen vor Ort und andererseits ist mit dem nur etwa 200 m entfernten Fundort einer fast identischen Reiterpfeife aus

¹¹⁰ Beispiele: Heege 2002, 318–321; Junkes 1995, 242–243; Banteli/Burzler/Homberger et al. 2002, 180; Heege 2010b, 207; Frascoli 1997, Taf. 30, 313, 314 (Miniaturbügelkanne 17. Jahrhundert); Helmig/Jaggi/Keller et al. 1998, Abb. 49, 122–129 (diverse Typen, unter anderem mit Malhorndekor); Fundgruben 1996, 67, Abb. 36; Keller 1999, 98–99; Springer 2005, 166–167, Abb. 58 (18./19. Jahrhundert); Boschetti-Maradi 2006, 315, Taf. 18, B101; 318, Taf. 21, B140. Zahlreiches, teilweise unveröffentlichtes Miniaturgeschirr befindet sich unter den Funden vom Bundesplatz in Bern (Stadtmülleinfüllung 1579), vom Waisenhausplatz (Stadtmülleinfüllung 1700–1740) und von der Brunnengasshalde (1787–1832): Heege 2010a, Abb. 92).

¹¹¹ Lithberg 1932, PL. 40, B. C. Vgl. zum Spektrum des Kinderspielzeugs vor allem auch die grossen Zusammenstellungen in: Schütte 1982; Gläser 1995; Egan 1996; Willemsen 1998; Forsyth/Egan 2005.

¹¹² Müller 2006, 73.

¹¹³ Boschetti-Maradi 2006, 315, Taf. 18, B101.



Abb. 63: Germanisches Nationalmuseum Nürnberg. Das Strömer'sche Puppenhaus von 1639. Ein Blick in die Wohnzimmer der ersten und zweiten Etage zeigt die Verwendung von Miniaturgeschirr aus Keramik und Blech in Puppenhäusern. Man beachte insbesondere die detaillierte Ausformung von Kannen (mit Zinndeckel!) und Schälchen aus Irdenware und Fayence.



Abb. 64: Oberaltstadt 3. Auswahl der überlieferten Spielzeugfragmente aus dem Töpfereibfall: Wiege mit Kind (Kat. 151), Flötpfeife als Reiterfigur (Kat. 142), Spielzeugschlüssel (Kat. 144), Marmor (Kat. 230) und Fragmente von Walzenpfeifen (Kat. 143). Phasen VIIb und VIII.

dem Fundkomplex der Burg Zug ein seltenes Parallelbeispiel eines Fundes aus dem Verbrauchermilieu in der Stadt Zug erhalten geblieben (Abb. 65).¹¹⁴ Ein weiteres schweizerisches Vergleichsstück stammt aus der Wasserburg Mülmen und wird dort aus stilistischen Gründen korrekt ins 16. Jahrhundert datiert.¹¹⁵ Das zugerische Fragment aus dem Rumpfbereich des Reiters mit Unterarm, Oberschenkel und Satteldecke ist, wie vergleichbare Stücke aus Biberach und Bludenz auch, in einem zweiteiligen Modell geformt und verstrichen.¹¹⁶ Das Stück wurde mit grosser Wahrscheinlichkeit als Abfallprodukt weggeworfen, wie die schlecht geschmolzene, weisse und blaue Blei-Zinn glasur sowie die mit schwarzen Partikeln versehene hell gebrannte Irdenware nahelegen (vgl. Kap. 2.7.4.3). Zur Datierung des Stückes könnten einerseits der um 1535 eingeordnete Vergleichsfund aus einer Töpferei in Biberach oder das durch ein Schadenfeuer von 1552 datierte Vergleichsstück aus Bludenz Anhaltspunkte liefern.¹¹⁷ Da die Modellartiger Objekte aber vermutlich gehandelt und nicht vor Ort hergestellt wurden, lässt sich für das Zuger Stück problemlos eine etwas spätere Entstehungszeit in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts postulieren.

Zu erwähnen ist auch die für die Flötpfeifchen notwendige Produktion von Walzenpfeifen, die in Zug mit mindestens fünf Individuen belegt ist (vgl. Abb. 64). Die Stücke sind alle unglasiert, weisen aber Reste schlecht aufgeschmolzener, weisser Blei-Zinn glasur auf (Kat. 143). Die Pfeifen können auch isoliert genutzt worden sein, was sich jedoch aufgrund der vorhandenen Bruchkanten nicht sicher belegen lässt. Eventuell könnten die Objekte auch als Mundstück für Flöten gedient haben, wie ein vor 1594 datiertes Vergleichsstück aus Willisau vermuten lässt.¹¹⁸

Flötpfeifchen unterschiedlichster Formen werden teilweise bis heute im gesamten mitteleuropäischen Raum auf Märkten und zu speziellen (auch kirchlichen) Anlässen wie Kirchweihfesten oder Pfingst wallfahrten (u. a. in Einsiedeln) verkauft. Zumindest in der Neuzeit dürfte die Funktion als Kinderspielzeug die Funktion im religiösen Brauchtum oder im Kontext von Abwehrzauber überwogen haben.¹¹⁹ Wie eine späte Reminiszenz an mittelalterliche und neuzeitliche Flötpfeifchen wirkt ein Brauch aus Bonfol, Kanton Jura. Dort wurden bis ins 20. Jahrhundert pferdegestaltige Pfeffer uchen anstelle des Schwanzes mit kleinen Walzenpfeifen (sifflet syôtras») ausgestattet.¹²⁰

Ein singuläres Spielzeug finden wir wiederum in einem unglasierten, handgeformten Objekt vor, das entweder als Spielschlüssel oder eventuell auch als bewegliches Bein eines Spielieres interpretiert werden kann (Kat. 144). In der Undifferenziertheit seiner Machart könnte es sich eventuell um das Produkt eines Kindes im Werkstattbetrieb handeln. So ist jedenfalls aus jüngeren Töpfereibetrieben bekannt, dass die Kinder in der Werkstatt der Eltern spielten und sich selber schon früh an einfachen Objekten üben durften.

Bei der Gruppe der vorliegenden Tonstatuetten aus Zug kann man grundsätzlich zwischen Trachtenfiguren und religiösen Sujets unterscheiden (Abb. 66). Auf eine detaillierte Beschreibung wird an dieser Stelle verzichtet, da sie andernorts schon publiziert wurde.¹²¹ Die Trachtenfiguren sind im Zuger Töpfereikomplex mit einer männlichen Figur (Kat. 145) und drei Frauenfiguren (Kat. 146–148) vertreten und in mindestens sieben Individuen nachgewiesen. Als religiöses Sujet ist der Jesusknabe (Kat. 149) mit mindestens 14 Individuen sowie einem zugehörigen Figurenpodest (Kat. 150) zu erwähnen. Das Motiv des segnenden Jesus mit Weltkugel, das hier in stark reduzierter Form vorliegt, kann motivtypologisch bis auf eine Produktion des mittleren 15. Jahrhunderts in Worms zurückgeführt werden.¹²² Die zeitliche Einordnung der Zuger Stücke scheint aufgrund von Vergleichsbeispielen aus der Waldmannsburg Dübelstein, aus Biberach und aus Augsburg gut auch noch in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts zu passen.¹²³ Auch wird in der neueren Literatur aufgrund der teilweise flauen Modellabdrücke vermutet, dass die

¹¹⁴ Rothkegel 2003, 395–396; Rothkegel 2006, 160–161, Kat. 52.

¹¹⁵ Meyer 1970, 226, Kat. C27. Weitere Vergleichsfunde: Basel-Kleinhüningen (Springer 2005, Abb. 58), aus der Hafnerwerkstatt der Familie Pfau in Winterthur, Marktgasse 60 (Tiziani/Wild 1998, Kat. 166, Produktionsabfall?), von der Burgstelle in Bonstetten (Stebler-Cauzzo 1995, Taf. 1,33), aus Augsburg (Hermann 2004b, Abb. 10) und Gerolzhofen (Gerlach 1998, 192–193, Abb. 1,3) beziehungsweise Liechtenstein (Grunder 1992, Abb. 11 und 18).

¹¹⁶ Schmidt 1992, 350–351; Walser 2009, 77.

¹¹⁷ Schmidt 1992, 352; Walser 2009, 75.

¹¹⁸ Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 338, Kat. 633.

¹¹⁹ Nixdorff 1974; Endres 1981 mit weiterer Literatur zu Flötpfeifchen; Benker 1989; Tamboer 1999, 24; Schütz 2003, 40.

¹²⁰ Mari 2013, Abb. 9; Babey 2003, 118 und Taf. 54,6. Im Jahr 2010 konnte in Bonfol ein Töpferofen mit Herstellungsabfällen solcher Pfeifen archäologisch untersucht werden (freundlicher Hinweis von Ursule Babey).

¹²¹ Rothkegel 2006, Kat. 13, 20, 21a, 22a.

¹²² Grimm 2011, 73–75.

¹²³ Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 8,72; Schmidt 1992, 350–351; Hermann 1995, Taf. 9,136.



Abb. 65: Zug, Burg. Flötpfeife in Form eines Reiters mit weissen Glasresten.



Abb. 66: Oberaltstadt 3. Auswahl der Figurenfragmente mit Resten von weisser Fayenceglasur, Kat. 146 (oberste Reihe), Kat. 149 (zweite Reihe), Kat. 145, 149 (dritte Reihe v. l. n. r.) und Kat. 149, 150 (unterste Reihe). Phase VIIIb.



Abb. 67: Oberaltstadt 3. Drei Appliken aus dem Töpfereiabfall, Kat. 152, 159 und 153 (v.l.n.r.). Phase VIIb.



Abb. 68: Oberaltstadt 3. Aufgelegte Gefiederblätter, gezeichnete und nicht gezeichnete Reste eines Adler- oder Eulengefässes, Kat. 154, 157 (obere Reihe), Kat. 156, 155 (mittlere Reihe) und Kat. 158 (untere Reihe). Phase VIIb.

Figurenmodell nicht in Zug hergestellt, sondern nur weiter verwendet wurden.¹²⁴ Als Sonderform eines religiösen Figurenmotivs ist das Fragment eines Krippenkindes in der Wiege zu sehen, das eventuell zu einem katholischen Weihnachtsbrauch (Kindleinwiegen) gehört haben könnte (Kat. 151).¹²⁵ Es kann aber nicht abschliessend entschieden werden, ob es sich bei diesem Stück nicht auch um ein normales Spielzeugfigurenchen mit profanem Hintergrund gehandelt haben könnte.¹²⁶

2.7.1.4 Appliken (Kat. 152–160)

Im Fundmaterial ist mit insgesamt neun Fragmenten, die zu mindestens sechs Individuen gehören könnten, eine erstaunlich grosse Menge von Appliken für Schenk- oder Trinkgefässe vorhanden. Die Appliken wur-

den auf Gefässwandungen angebracht und sind bisher in den archäologischen Fundkomplexen des 16. und 17. Jahrhunderts auf schweizerischem Gebiet sehr selten anzutreffen.¹²⁷

Als Erstes ist das gemodelte Medaillon mit Brustbild eines Renaissancefürsten zu erwähnen (Kat. 152), das einem Fund aus einem Töpfereiabfall aus Gschaid bei Peterskirchen (Niederbayern) sehr ähnlich sieht (Abb. 67). Die bayrische Darstellung wird mit dem weit verbreiteten Bildnis Karls V. in Verbindung gebracht und dort in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts beziehungsweise in die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts datiert.¹²⁸ Als weiteres Vergleichsstück ist ein Applikenmodellfragment aus dem Töpfereiabfall von Eferding in Oberösterreich zu nennen. Das Stück kann dort

aufgrund historischer Quellen zwischen 1620 und 1650 datiert werden.¹²⁹ Das Zuger Stück ist unglasiert und besteht aus feingemagertem, rot gebranntem Ton. Obwohl auf der Rückseite keine Spuren einer Abplatzung, sondern nur von der Modellformung zu sehen sind, könnte das Medaillon beim Schrühbrand von der Gefässwandung abgeplatzt sein.

Die Applike mit gemodeltem Doppeladlerwappen (Kat. 153) war ebenfalls für ein reich verziertes Schenk- oder Trinkgefäss geplant. Sie gehörte vermutlich – zusammen mit den fünf gezeichneten Fragmenten von aufgelegten Gefiederblättern (Kat. 154–158, Abb. 68) – zu einem sogenannten Eulen- oder Adlergefäss.¹³⁰ Die Federn mit teilweise gemodelter Oberfläche zeugen – obwohl nicht zu einer Form zusammensetzbar – klar von einem oder mehreren vogelgestaltigen Keramikgefässen, deren Typus in der Literatur seit Langem bekannt ist.¹³¹ Aufgrund kunsthistorischer Parallelen wurde eine einheitliche Untergruppe von Fayence-Eulengefässen einer Bozener Werkstatt unter der Leitung des Künstlers Bartolomäus Dill Riemenschneiders zugewiesen.¹³² Vogelgestaltige Keramikgefässe – vor allem Eulengefässe – sind also im 16. Jahrhundert als Teil eines breiteren Phänomens im deutschsprachigen Raum zu sehen, als es die lokale Produktion in Zug erahnen lässt. Eulengefässe gibt es zeitgleich etwa seit den 1540er-Jahren zahlreich als Silberschmiedearbeiten, die zum Teil vergoldet waren, aber auch aus silbermontierten Kokosnüssen oder mit gedrechseltem Maserholz bestehen konnten.¹³³ Bei den zeitgleichen, keramischen Eulengefässen, die fast alle zwischen 1540 und 1561 datiert sind, kommen Irdenware, Fayence und Steinzeug vor.¹³⁴ Zudem gibt es Hinweise auf Eulengefässe aus Glas oder Eisenguss. Die Herstellungsorte dieser Trinkgefässe werden aufgrund der Häufung einer anspruchsvollen Klientel in den grossen Zentren des 16. Jahrhunderts vermutet: Für die Gold- und Silberschmiedearbeiten in Augsburg und Nürnberg, für das Steinzeug im Rheinland und für die Fayence im Südtirol. Einzig betreffend der Eulengefässe aus Irdenware vermutet schon Otto von Falke lokale Produktionsorte, wie beispielsweise in Winterthur, von wo bis heute jedoch keine archäologischen Nachweise vorliegen.¹³⁵ Es ist nicht zweifelsfrei klar, ob die Zuger Fragmente im Endprodukt zu – wohl polychrom glasierter – Irdenware gehören sollten oder als Fayencehalbfarikate angesprochen werden können. Die fraglichen Bruchstücke (Kat. 154–158) sind alle unglasiert und wurden – ausser der Wappenapplike (Kat. 153) – aus der hell brennenden Keramikmasse geformt, die bei anderen Stücken (Kat. 133 und 150) mit weisser und blauer Blei-Zinn-

glasur versehen sind. Ihre Masse weist auch die bei anderen Stücken beobachteten auffälligen schwarzen Partikel auf, und es ist anzunehmen, dass sie unter anderem aufgrund dieses Fehlers als Halbfabrikat ausgesondert wurden (vgl. Kap. 2.7.4.3). Aus diesen Gründen kann bezüglich der Zuger Eulengefässe mit grosser Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass es sich um Halbfabrikate der Fayenceproduktion handelt. Allerdings unterscheiden sich die Zuger Fragmente von der oben genannten klassischen Gruppe von Fayence-Eulengefässen, indem die Federn frei aufmodelliert wurden und die einzelnen Teilflächen entweder plastisch gemodelt (Kat. 154) oder gestempelt (Kat. 155–158) wurden. Die Federn der vergleichbaren Fayence-Eulengefässe sind zwar auch teilweise geschnitten und modelliert, jedoch wurde ihre Federstruktur auf glatter Oberfläche blau gemalt. Eine Blaumalerei der Federkanten und der Teilflächen kann zwar auch für das Zuger Stück angenommen werden, aber aufgrund der plastischen Ausgestaltung gibt es auch gute Vergleichsbeispiele in polychromer Irdenware aus Süddeutschland oder in Steinzeug. Die für die Zuger Funde interessantesten Vergleichsobjekte stammen aus Strassburg, Villingen, Kaufbeuren und Augsburg. Das Strassburger Exemplar gehört einem dendrochronologisch vor 1612 datierten, archäologischen Fundkomplex an und ist aus elsässischem Steinzeug gefertigt.¹³⁶ Das Villingener Stück ist mit dem Monogramm HG signiert und wird stilistisch in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts datiert (Abb. 69a).¹³⁷ Das Gefäss aus dem Museum in Kaufbeuren (Abb. 69b) und die archäologischen Bodenfunde aus Augsburg (Abb. 69c) sind als Parallelen für die Zuger Fragmente besonders bemerkenswert, da man auf ihrem applizierten Gefieder ebenfalls die plastische Federstruktur erkennen kann, die aber von der blauen Fayence-



Abb. 69a: Karlsruhe D, Badisches Landesmuseum. Eulengefäss aus Villingen mit Monogramm «HG», zweite Hälfte 16. Jahrhundert. Irdenware mit polychromer Bleiglasur in Gelb, Braun und Grün sowie mit Kaltbemalungen in Rot, Silber und Gold.



Abb. 69b: Kaufbeuren D, Stadtmuseum. Eulengefäss mit polychromer Fayenceglasur, datiert 1543.



Abb. 69c: Augsburg D, Abfallgrube am Kitzenmarkt. Fragmente von mindestens drei Eulengefässen mit blauer Malerei in weisser Fayenceglasur. Die Auffüllung der Grube kann aufgrund von etwa 500 Münzen in den Zeitraum vor 1548/55 datiert werden.

¹²⁴ Grimm 2011, 38.

¹²⁵ Pötzl 1999, 37–39.

¹²⁶ Vgl. einen sicher nachreformatorischen Produktionsabfall aus Winterthur mit einer vergleichbaren Wiege: Frascoli 2004, Taf. 24, 202.

¹²⁷ Eggenberger/Díaz Tabarnero/Doswald et al. 2005, 238, Kat. 258; Lehmann 1999, 329, Taf. 14, 126; Frascoli 2004, Taf. 21, 175 (Winterthurer Töpfereiabfall).

¹²⁸ Hagn 1984, 179, Abb. 126, 5.

¹²⁹ Kaltenberger 2009, Band 2, 484–485, Taf. 195.

¹³⁰ Vgl. das Reichsadler-Wappenschild der 1543 datierten Fayence-Eule aus dem Stadtmuseum in Kaufbeuren: Ulbert 1993, Abb. 8b.

¹³¹ Walcher von Molthein 1909, 24–29; Falke 1928, 97.

¹³² Falke 1928, 98; Endres 1981, 483, mit umfangreicher Zusammenstellung.

¹³³ Wirth 1970, 324–330.

¹³⁴ Solon 1892, Fig. 136; Unger 2007, 104, 243–247; Endres 1981, 484.

¹³⁵ Falke 1928, 104.

¹³⁶ Henigfeld 2005, 394, Taf. 57, 1.

¹³⁷ Siebenmorgen 1996, 42–43.



Abb. 70a: Bern, Bundesplatz. Fussfragment eines Eulengefässes, unglasiert. Archäologischer Dienst des Kantons Bern. Bodenfund aus dem Jahr 2003.



Abb. 70b: Lörrach D, Dreiländermuseum. Fussfragment eines Eulengefässes mit Resten von weisser Fayenceglasur und blauer Malerei. Bodenfund aus der Burgruine Rötteln bei Lörrach.

malerei nicht aufgenommen, sondern frei übermalt wurde. Dies könnte für die Zuger Fragmente bedeuten, dass auch hier ein Gefäss mit Fayenceglasur geplant war, obwohl die Gefieder eine plastische Federstruktur aufweisen. Das 1543 datierte Eulengefäss aus dem Museum in Kaufbeuren ist zudem ein Beleg für die Ortsüberlieferung eines derartigen Stückes: es wurde nicht im Handel erworben, sondern gelangte vom Kaufbeurer Adligen Georg Hörmann, der im Dienste der Fugger tätig war, in die Sammlung des Museums.¹³⁸ Die Fragmente aus einer Ausgrabung am Kitzenmarkt in Augsburg sind ebenfalls sehr aufschlussreich, da sie die Vermutung einer lokalen Produktion nahelegen.¹³⁹

Der zugerische Fund – aber auch ein eventuell im späten 16. Jahrhundert (1579?) in den Boden gelangter mutmasslicher Produktionsabfall (Halbfabrikat) aus Bern (Abb. 70a)¹⁴⁰ sowie vier weitere Funde aus dem Verbrauchermilieu im Schloss Hallwyl,¹⁴¹ von der Burgruine Rötteln bei Lörrach (Abb. 70b), aus Strassburg und aus Höxter in Westfalen – ist mittlerweile als deutlicher Hinweis auf ein weiter gestreutes Herstellungsgebiet dieser Eulengefässe zu verstehen, als bisher gemeinhin angenommen wurde.¹⁴² Die Auflagetechnik als Verzierungsart von speziellen Trink- und Schenkgefässen scheint im Weiteren in der Schweiz fast zeitgleich oder leicht verspätet in Winterthur aufgenommen und weitergeführt worden zu sein, während sie sich in Süd-, Mittel- und Norddeutschland schon seit dem mittleren 16. Jahrhundert an reich verzierten Renaissancegefässen grosser Beliebtheit erfreute.¹⁴³ Jedenfalls ist mit der Winterthurer Warenart mit weisser Grundengobe, Unterglasur-Pinseldekoration und Aufлагentechnik, die mittlerweile auch in einem vor 1609 datierten, archäologischen Töpferabfall belegt ist, eine Fortsetzung der beliebten Dekortechnik im 17. Jahrhundert fassbar.¹⁴⁴ Bei den beiden gemodelten

Appliken (Kat. 159 und Kat. 160) ist aufgrund der Kleinheit und der fehlenden Vergleichsbeispiele nicht zu entscheiden, zu welcher Art von Gefässen sie ursprünglich gehört haben könnten. Sie stehen allerdings für die Tatsache, dass mit dem Töpferabfall nur ein kleiner Teil des damaligen Produktspektrums bekannt wird und dass es eine Vielfalt von Gefässen gegeben haben muss, die für uns nicht mehr fassbar sind.

2.7.1.5 Ofenkeramik (Kat. 161 – 192)

Wie bei der Gruppe der Geschirrkernkeramik gibt es auch bei der Ofenkeramik unsichere Stücke bezüglich der Frage, ob es sich wirklich um Töpferabfall handelt oder um Überreste von Kachelöfen im Haus oder der Umgebung. Das Fehlen von schwarzen Schmauchspuren, das in der Literatur oft als Beweis für Töpferabfall herangezogen wird, kann nicht eindeutig bestätigt werden. Einerseits muss eine gebrauchte Kachel nicht unbedingt Schmauchspuren aufweisen und andererseits wurden in einem Töpferbetrieb oft auch gebrauchte Kacheln als Beispielstücke oder als Altmaterial zu Raperaturzwecken aufbewahrt.¹⁴⁵ Auch das Fehlen von Glasur kann leider nicht eindeutig als Beweis für Werkstattabfall angesehen werden, gibt es doch mittlerweile etliche Beispiele von unglasierten Ofenkacheln aus dem Verbrauchermilieu, die eindeutig benutzt wurden.¹⁴⁶ In diesem Wissen, dass unglasierte oder nur engobierte oder behautete Stücke theoretisch sowohl als Halbfabrikate als auch als Fertigprodukte interpretiert werden können, wird hier trotzdem zwischen unglasierten und glasierten Ofenkeramikfragmenten unterschieden.¹⁴⁷ Unter den insgesamt 420 Ofenkeramikfragmenten aus dieser Phase existieren immerhin 245 unglasierte Stücke, von denen elf als Model angesehen werden und 49 engobiert oder behautet sind. Dieser Anteil von rund 55 Prozent an unglasierten Ofenkeramikfragmenten in diesem Zeithorizont deutet

klar auf einen Werkstattkontext und nicht auf ein reines Verbrauchermilieu hin. Aus diesem Grund gehen wir bei den unglasierten Stücken von Halbfabrikaten aus (Kat. 161 – 177, Abb. 71). Diese Gruppe beinhaltet interessante Einzelstücke wie das Blattkachelnfragment mit Schablonendekor (Kat. 165), die Motivfragmente mit Blütenkranz (Kat. 166 – 168) und die runde Eckkachel mit zugehöriger Leistenkachel (Kat. 169, 170). Das Halbfabrikat einer Blattkachel mit Schablonendekor (Kat. 165) ist der Produktionsnachweis dieser Dekorart in Zug und bildet zugleich einen der wichtigen Datierungseckpunkte für den ganzen Töpferkomplex (vgl. Kap. 2.7.2.1). Die Motivfragmente mit Blütenkranz (Kat. 166 – 168), die hier zu einer Eck- und zwei Bekrönungskacheln gehören, geben uns wichtige Datierungsanhaltspunkte für den Fundkomplex der Phase VIIb: Das Profilbild eines wohl antiken Kriegers innerhalb eines fleischigen Blütenkranzes (Kat. 168) ist in der Schweiz als typisches Hochrenaissancemotiv anzusehen. Ein vergleichbares Profilbild stammt aus der Stadtgrabenverfüllung in Bern, Waisenhausplatz (vor 1531).¹⁴⁸ Das Stück ist zudem als Hinweis zur Herstellungstechnik sehr interessant, weil das auf eine quadratische Bildfläche angepasste Motiv mittig durchschnitten ist und offenbart mit einer glatten Randfläche an ein zweites Motiv angestückt wurde. Derartig mittig unterbrochene Motive treten in der Regel immer dort auf, wo eine rechteckige Ecke mit Eckmotiv (zum Beispiel Masswerk) angestückt werden muss (zum Beispiel Kat. 234). Es wäre also gut möglich, dass dieses Fragment während des Schrühbrandes vom Eckstück abplatzte, weil sich dort die Sollbruchstelle befand. Für die Serie der verschiedenen Gesimskacheln mit unterschiedlichen Profilen (Kat. 171 – 177) gibt es in verschiedenen schweizerischen Komplexen Vergleichsbeispiele, wovon exemplarisch die Gesimskacheln eines Kachelofens im Leonardsstift in Basel erwähnt werden sollen.¹⁴⁹ Unter den übrigen Kacheltypen dieser Bearbeitungsgruppe fallen die beiden Eckbeziehungsweise Leistenkacheln mit annähernd rundem Querschnitt (Kat. 169, 170) auf. Für diese Ausprägung sind bislang in der Literatur keine Parallelen bekannt. Das Fehlen von Vergleichen beweist hier einmal mehr, dass bei Töpferabfällen auch immer wieder völlig singuläre Ausprägungen vorkommen.

Die Gruppe der glasierten Ofenkeramikfragmente aus der Phase VIIb (Kat. 178 – 192) zeigt ebenfalls Auffälligkeiten, die üblicherweise im Kontext des Verbrauchermilieus ungewöhnlich sind. So fanden sich unter dem stark fragmentierten Material von 175 Stücken mindestens 35 Fragmente, die eine blasig verbrannte Glasur aufwiesen und daher wohl mit gutem Grund als Fehl-

brand bezeichnet werden können (Kat. 178, 181, 185, 189, 191, 192). Zudem gehören die gezeichneten Stücke Kacheltypen und Kachelmotiven an, die in diesem Zeithorizont nicht unbedingt sehr häufig vorkommen. Es gibt einerseits die praktisch ganz erhaltene Napfkachel (Kat. 178) und die Blattkachelfragmente mit vertieften Diamantbossen (Kat. 179, 180), die typologisch durchaus auch in die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts datiert werden könnten. Andererseits sind mit den Eck- und Gesimskacheln (Kat. 187–190) auch eher seltene und ungewöhnliche Kacheltypen erhalten. Hingegen sind die Motive des Rapportmusters mit geripptem Hintergrund (Kat. 182, 183) und die Gesims- beziehungsweise Bekrönungskacheln mit Putti in Blattvoluten (Kat. 184–186, Abb. 72) aus dem Verbrauchermilieu in Zug und in ähnlicher Form auch aus der Literatur bekannt.¹⁵⁰ Die Tatsache, dass das Motiv mit dem Putto in Blatt-



Abb. 71: Oberaltstadt 3. Auswahl der engobierten Kachelfragmente, Kat. 162, 176, 177 (obere Reihe v.l.n.r.), Kat. 164, 167, 168 (mittlere Reihe v.l.n.r.) und Kat. 161, 163, und zweimal 166 (untere Reihe v.l.n.r.). Phasen VIIb und VIIIb.



Abb. 72: Oberaltstadt 3. Bekrönungskacheln mit Putti in Blattvoluten, Kat. 186. Phase VIIb.

¹³⁸ Das Stück soll Georg Hörmann von König Ferdinand I. (1531 – 1564), dem Bruder von Kaiser Karl V., geschenkt worden sein (freundliche Mitteilung von Petra Weber, Stadtmuseum Kaufbeuren, Inv.-Nr. 1352).

¹³⁹ Freundlicher Hinweis von Michaela Hermann, Stadtarchäologie Augsburg, vgl. auch Hermann, in Vorb.

¹⁴⁰ Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Bern, Bundesplatz, Fundstelle 038.130.2003.03, Fnr. 88335.

¹⁴¹ Lithberg 1932, PL. 335, D.E.

¹⁴² Burgruine Rötteln bei Lörrach: Dreiländermuseum Lörrach, Fnr. KG 110 (freundliche Mitteilung von Andreas Heege); Strassburg, Rue de Juifs (Châtelet 2009, 50); Augsburg, Kloake im Bereich des Klosters St. Ulrich und Afra (Ulbert 1993, Abb. 8a); Höxter, Ziehlbergscher Hof (König 2010, 280, Abb. 4). Irdenwarekopie eines Eulengefässes (?) vgl. Lehmann 1999, Taf. 18, 334.

¹⁴³ Exemplarisch für die Produktion renaissancezeitlicher Appliken: Melzer 2010, 274–277. Vgl. zum reich verzierten Steinzeug der Renaissance ansonsten auch: Löbert 1977; Stephan 1986; Stephan 1992; Krabath 2012a; Krabath 2012b. Vgl. zur hochverzierten, applikendekorierten, polychrom glasierten Irdenware der süddeutschen Renaissance: Stephan 1987, 25–35; Bauer/Wiegel 2004, 109–121; Stephan 2007; Kaltenberger 2009, 576–578.

¹⁴⁴ Wyss 1973, Farbtaf. VIII und Abb. 13, 14, 45, 53 und 54; Schnyder 1989, Kat. 90, 99, 103, 108, 110, 122 und 123. Der museale Bestand dieser auflagenverzierten Keramiken aus der östlichen Deutschschweiz ist wesentlich umfangreicher als die Publikationslage vermuten lässt (freundlicher Hinweis von Andreas Heege). Produktionsabfälle: Frascoli 2004, 138–139, Taf. 21, 175.

¹⁴⁵ Heege 2011c, 242–246.

¹⁴⁶ Lesny/Heege 2012, 52–53; Heege 2012a, 74–76.

¹⁴⁷ Zur Definition und Abgrenzung von Engobe und Behautung auf Ofenkeramik vgl. Lesny/Heege 2012, 52–53.

¹⁴⁸ Boschetti-Maradi 2006, 307, Taf. 10, A124.

¹⁴⁹ Grütter 1999, Kat. 37–50.

¹⁵⁰ Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Kat. 354; Tugium 15, 1999, 142, Abb. 20, 3; Lithberg 1932, PL. 178, C; Eggenberger/Díaz Tabarnero/Doswald et al. 2005, Kat. 524.



Abb. 73: Oberaltstadt 3. Blattkachel mit Schablonendekor, Glasurschäden von Überfeuerung, Kat. 181. Phase VIIb.



Abb. 74: Oberaltstadt 3. Fragment einer Blattkachel mit Schablonendekor, unglasiertes Halbprodukt, Kat. 165. Phase VIIb.



Abb. 75: Oberaltstadt 3. Schüssel mit schabloniertem Hirsch- und Eicheldekor, verzogenes Abfallprodukt, Kat. 99. Phase VIIb.



Abb. 76: Oberaltstadt 3. Schüsselrand mit Blütendekor, verzogenes Abfallprodukt, Kat. 101. Phase VIIb.

voluten sowohl grün glasiert (Kat. 184) als auch grössengleich behautet, mit Blei-Zinn-glasur und mit Fayencemalerei versehen (Kat. 185, vgl. Abb. 93) vorkommt, weist auf eine zeitgleiche Ausführung der verschiedenen Glasurmöglichkeiten hin.

2.7.2 Dekore auf Geschirr- und Ofenkeramik

2.7.2.1 Schablonendekor

In der Phase VIIb befanden sich insgesamt 37 Fragmente mit Schablonendekor, wovon 18 Fragmente zur Geschirrkemik und 27 Fragmente zur Ofenkeramik gehören.

Beim Schablonendekor, oft auch «Patronierung» genannt, wird die zu verzierende Oberfläche mittels einer Schablone aus Pergament oder Ziegenleder mit einem Muster aus meist hellem Tonschlicker versehen, sodass sich die schablonierten Flächen nach dem Glasurauftrag und dem Brand hell von der unbehandelten Scherbenfarbe absetzen. Die Herstellung der Schablonen wird bereits 1549 im sogenannten Illuminierbuch des Valentin Boltz beschrieben.¹⁵¹ Aus der Schweiz und den angrenzenden Gebieten Süddeutschlands sind mittlerweile mehrere Kachelöfen mit Schablonendekor bekannt, deren Datierung ab den 1560er-Jahren ein-

setzt.¹⁵² Für die Zentralschweiz sind mit den Kachelöfen von Martin Knüsel aus Luzern (1566: Stans, Rosenberg; 1577: Schloss Altshofen) die frühesten Erzeugnisse dieser Dekorart belegt.¹⁵³ In Basel, am Nadelberg 4, gibt es einen weiteren Ofen mit patroniertem Kacheldekor, der ins Jahr 1570 datiert ist.¹⁵⁴ Es ist vor diesem Hintergrund nicht sehr erstaunlich, dass auch in der Zuger Töpferei der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts die Anwendung dieser Dekorart nachgewiesen ist: Die 27 Fragmente Ofenkeramik gehören im Wesentlichen zu zwei Individuen, einerseits einer verbrannten Blattkachel mit schabloniertem Liliendekor



Abb. 77a: Schloss Hallwyl. Schüssel mit verkröpftem Rand und grüner Bleiglasur. Kombination von Schablonendekor mit Nelkenmuster und begleitenden Malhornlinien.



Abb. 77b: Schloss Hallwyl. Schüssel mit verkröpftem Rand und grüner Bleiglasur. Kombination von Schablonendekor mit Nelkenmuster und begleitenden Malhornlinien.

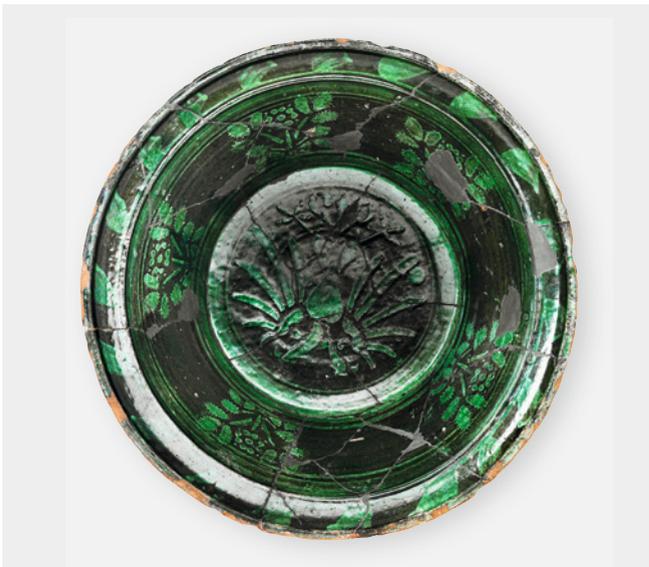


Abb. 77c: Schloss Hallwyl. Schüssel mit verkröpftem Rand und grüner Bleiglasur. Kombination von Schablonendekor mit Doppeladler, Rosenmuster und begleitenden Malhornlinien.



Abb. 77d: Schloss Hallwyl. Schüssel mit verkröpftem Rand und gelbbrauner Bleiglasur. Kombination von Schablonendekor mit zentraler Adlerdarstellung, Nelkenmuster und begleitenden Malhornlinien.

(Kat. 181, Abb. 73) und andererseits dem Halbfabrikat mit identischem Dekor (Kat. 165, Abb. 74). Möglicherweise liegen die Anfänge des Schablonendekors schon in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts, wie ein Blattkachelfragment mit gekehltm Stabrahmen von der Burgruine Rötteln bei Lörrach nahelegt.¹⁵⁵ Allerdings liegen die bislang frühesten absolut datierten Belege aus archäologischen Kontexten aus der Burgruine Grasburg bei Schwarzenburg (vor 1573) und vom Bundesplatz in Bern (vor 1579) vor.¹⁵⁶

Etwas schwieriger ist der Nachweis von Schablonendekor auf Geschirrkemik, der

in Zug mit 18 Fragmenten vorhanden ist.¹⁵⁷ Davon konnten drei Individuen gezeichnet werden: Bei der kleinen Schüssel mit schabloniertem Hirsch- und Eicheldekor (Kat. 99, Abb. 75) handelt es sich um ein absolutes Einzelstück, das zudem aufgrund der Verformung und des schlechten Glasurkontrasts eindeutig als Fehlbrand zu interpretieren ist. Auf dem Schüsselfragment (Kat. 101, Abb. 76) kann man an der Wandung schablonierte Blütenmotive und am verkröpften Rand zwei dicke Malhornlinien erkennen. Die beiden Stücke vereinigen die zwei Dekorarten Schablonen- und Malhorndekor, wie es auch bei mehreren Schüsseln

aus dem Schlossgraben von Hallwyl vorkommt (Abb. 77a–d). Dies kann als starker Hinweis auf die lokale Produktion nicht nur von Schablonenware, sondern auch von Mal-

¹⁵¹ Boltz 1913; Grütter 1999, 211.

¹⁵² Zusammengestellt bei Heege 2012a, 92–96.

¹⁵³ Roth Heege 2009, 298–299; Brunner 1999, 33–35.

¹⁵⁴ Higy 1999, 50.

¹⁵⁵ Stelzle-Hüglin 2002, 641.

¹⁵⁶ Heege 2011b, 188, 189; Heege 2012a, 95. Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Fundstelle 038.130.2003.03, Fnr.88335 (freundlicher Hinweis von Andreas Heege).

¹⁵⁷ Zum Schablonendekor auf Geschirrkemik vgl. Boschetti-Maradi 2006, 24–25.



Abb. 78: Oberaltstadt 3. Stülpdeckel mit schabloniertem Liliendekor, unglasiertes Halbfabrikat, Kat. 118. Phase VIIb.

hornware gewertet werden (vgl. Kap. 2.7.2.2). Zumindest für den Schablonendekor handelt es sich um den bislang erstmaligen Herstellungsnachweis in der Schweiz. Für den Stülpdeckel mit Liliendekor (Kat. 118, Abb. 78) gibt es aus dem Schlossgraben von Hallwyl sehr treffende Vergleichsbeispiele, die belegen, dass das Zuger Stück zu einer Dose gehörte.¹⁵⁸ Im Falle des Tellerrandes mit Schablonendekor (Kat. 110) gibt es ähnlich gestaltete Stücke aus Bern, Bundesplatz, in der Stadtgrabenverfüllung vor 1579,¹⁵⁹ aus Willisau in einem Schichtzusammenhang vor 1594,¹⁶⁰ aus Biel, Burggasse 17, (möglicherweise vor 1608)¹⁶¹ und der vor 1611 niedergebrannten Waldmannsburg Dübelstein.¹⁶² Zudem gibt es auch dafür einige Vergleichsbeispiele mit floalem Dekor aus dem Schloss Hallwyl.¹⁶³

2.7.2.2 Malhorndekor

Im Zuger Töpfereikomplex ist auch Geschirrkemik mit Malhorndekor erhalten: Es handelt sich um 20 Fragmente, worunter vier bestimmbare Objekte gezeichnet werden konnten (Kat. 84, 97–99, 101, 102). Alle Stücke wurden ohne Grundengobe mit Bleiglasur versehen: 17 Stücke weisen eine gelbbraune, drei Stücke eine grün gefärbte Glasurfarbe auf. Die Dekore zeigen einfache

Randlinien, geometrische Dreiecksgitter (Kat. 97) sowie stilisierte Floralmotive (Kat. 98, Abb. 79). Vergleichbare Malhornware ist in der Schweiz aus einigen Komplexen des 16. Jahrhunderts bekannt, beispielsweise aus Biel, Burggasse 17, Bern, Bärenplatz (vor 1579), Willisau (vor 1594) und dem Schloss Hallwyl.¹⁶⁴ Zudem gibt es in Winterthur eine bemerkenswerte Deckeldose mit Malhorn- und Ritzdekor sowie der Datierung 1586.¹⁶⁵ Auch der internationale Vergleich zeigt, dass spätestens in der Mitte beziehungsweise zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts mit dem Auftreten der ersten Malhorndekore zu rechnen ist.¹⁶⁶ Obwohl aufgrund fehlender Verformungen oder Brennfelder bei diesen Stücken der Produktionsnachweis von malhornverzierter Keramik für Zug nicht zweifelsfrei erbracht werden kann, ist dennoch aufgrund der Kombination von Schablonendekor und Malhornlinien (Kat. 99, 101) davon auszugehen, dass auch die ausschliesslich malhornverzierten Stücke in der Töpferei hergestellt wurden.

2.7.2.3 Engobedekor

In der Phase VIIb befanden sich auch insgesamt 39 Schüsselfragmente, die den sogenannten geschwenkten Engobedekor aufweisen. Bei diesem Dekor wird in der Schüssel

ein dünnflüssiger heller Schlicker aufgetragen und geschwenkt, sodass im Zentrum ein stern- bis wellenförmiger Innendekor entsteht, der nach dem Brand – je nach Glasurfarbe – in hellerem Gelb oder Grün erscheint. In Zug sind mindestens drei Individuen belegt, die diesen Dekor aufweisen und durch die Verformung oder die Glasurschäden als Produktionsabfall anzusehen sind (Kat. 85, 91, 96, Abb. 80). Zeitnahe Vergleichsbeispiele sind auch hierfür in Willisau (vor 1594), im Kloster Allerheiligen (vor 1639) und im Schloss Hallwyl zu finden.¹⁶⁷

2.7.3 Töpfereispezifische unde

2.7.3.1 Werkstattbedarf (Kat. 193 – 195)

Als Beleg des Töpfereihandwerks haben sich im Zuger Komplex auch drei Objekte des Werkstattbedarfs erhalten: Einzigartig sind die Reste eines Schmitz-, Schlick- oder Wasserkastens mit gedrehten und individuell geformten Seitenteilen (Kat. 193, Abb. 81). Der Kasten ist in zwei Kompartimente unterteilt und hat aus praktischen Gründen eine höhere Rückwand und eine tiefere Vorderwand. Diese Art von Behälter ist bis heute ein unentbehrliches Hilfsmittel in einer Töpferwerkstatt, in dem der Töpfer während des Drehens immer wieder einerseits übermässigen Schlick abstreicht oder andererseits seine Hände mit sauberem Wasser geschmeidig macht. Diese Arbeitsgänge sind sehr wichtig für das Versäubern eines fertig gedrehten Objektes. Nicht immer ist in einer Töpferwerkstatt ein derartiger Kasten vorhanden: die Funktion des Schlickbehälters kann auch von einer oder zwei flache Schalen übernommen werden. Die in Zug erhaltene Form gibt es bis in die neueste Zeit formal sehr ähnlich an verschiedenen Orten Mitteleuropas, allerdings stammen die meisten bekannten Vergleichsbeispiele bisher nicht aus archäologischem Kontext, sondern aus alten Töpfereieinrichtungen, vor-

¹⁵⁸ Lithberg 1932, PL. 255, B–F.

¹⁵⁹ Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Fundstelle 038.130.2003.03, Fnr. 88335 (freundliche Mitteilung von Andreas Heege).

¹⁶⁰ Eggenberger/Diaz Tabarnero/Doswald et al. 2005, 50, Abb. 9, 2 und 162, Kat. 50.

¹⁶¹ Boschetti-Maradi 2006, Abb. 153. Zum Befund vgl. Glatz 1991, 13–15.

¹⁶² Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 6, 48.

¹⁶³ Lithberg 1932, PL. 228–241, 256, 257, 279–281.

¹⁶⁴ Boschetti-Maradi 2006, 118, Abb. 151 und 124, Abb. 164; Eggenberger/Diaz Tabarnero/Doswald et al. 2005, 165, Kat. 61; 166, Kat. 62; 173, Kat. 76 und 174, Kat. 77; Lithberg 1932, PL. 242–253, 282–285.

¹⁶⁵ Schnyder 1989, 84.

¹⁶⁶ Stephan 1987, 36–117; Endres 1983, 27, Taf. 10, Kat. 58; Endres 2005, 103.

¹⁶⁷ Eggenberger/Diaz Tabarnero/Doswald et al. 2005, 167, Kat. 65; Lehmann 1999, Taf. 6, 44; 9, 83. Lithberg 1932, PL. 285, C–E.



Abb. 79: Oberaltstadt 3. Schüssel mit Malhorndekor, Kat. 98. Phase VIIb.



Abb. 80: Oberaltstadt 3. Schüssel mit geschwenktem Engobedekor, verzogenes Abfallprodukt, Kat. 91. Phase VIIb.



Abb. 81: Oberaltstadt 3. Schmitz-, Schlick- oder Wasserkasten mit gedrehten und individuell geformten Seitenteilen, Kat. 193. Phase VIIb.



Abb. 82a: Wels A, Pfarrgasse 17, ehemalige Hafnerei Tschuden. Ununterbrochener Töpfereibetrieb zwischen 1529 und 1989. Blick auf den Arbeitstisch mit kleiner Drehscheibe, Werkzeug und Schlickkasten.



Abb. 82b: Werkstattbild einer Töpferei des 18. Jahrhunderts. Deutlich erkennbar ist auf der Bank des sitzenden Drehers der zweiteilige Schlickkasten.

nehmlich des 19. und 20. Jahrhunderts (Abb. 82a).¹⁶⁸ Das bisher einzige Vergleichsstück aus archäologischem Kontext stammt aus der Röhrenhütte in Bäriswil und wurde wohl in den 1850er-Jahren hergestellt.¹⁶⁹ Auch gibt es etliche historische Abbildungen, die diese Gebrauchsform belegen (Abb. 82b).¹⁷⁰ Aus diesem Grund kann der Zuger Schlickkasten mit gutem Recht als derzeit ältestes erhaltenes Objekt dieser Art angesehen werden.

Zwei weitere Objekte können eindeutig mit der Töpferwerkstatt in Verbindung gebracht werden. Es handelt sich um eine unglasierte, flache Schüssel oder Platte (Kat. 194), deren Verwendung im Rahmen der Werkstatt nicht zwingend, aber aufgrund

der fehlenden Glasur sehr wahrscheinlich ist. Zudem hat sich mit dem kleinen Gesimsfragment (Kat. 195, Abb. 83) ein besonderes Stück erhalten, das unter anderem auch die Experimentierfreudigkeit des Zuger Töpfers unter Beweis stellt: Das kleine Fragment wurde auf der Rückseite im feuchten Zustand mit einem scharfen Gegenstand eingeritzt, sodass es nach dem Brand an den Sollbruchstellen leichter zu brechen war. Dass diesem Stück tatsächlich auch eine Zone abgebrochen wurde, zeigt ein Blick auf die Seitenansicht, an dem die eingeschnittene Zone und die gebrochene Restfläche klar erkennbar sind. Bezeichnenderweise – wenn man sich die konkreten Abfälle der örtlichen Fayenceproduktion vor

Augen hält – befinden sich auf der Vorderseite dieses Probierrückstückes zwei Zonen mit blauer und weisser Fayenceglasur sowie mit blauem Pinseldekorierte in der weissen Glasur. Es ist davon auszugehen, dass der Töpfer anhand dieses Stückes die Glasurfarben ausprobierte und das Fragment danach entsorgte.

So speziell diese Werkstattfunde auch sein mögen, es fehlen leider im Komplex die ansonsten eindeutigen Werkstattmaterialien wie Brennhilfen, Einlegeplatten oder Glasurmühlen. Man vermisst beispielsweise die typischen gerillten Stäbe, flache Platten als Abstandhalter, kegelförmige Abstandhalter und die typischen Dreifüsse oder dreistrahlige Brennhilfen, wie sie etwa in den Brennöfen der Obergasse 13, der Steinberggasse 3 und der Marktgasse 60 in Winterthur zum Vorschein kamen.¹⁷¹

2.7.3.2 Modellfragmente (Kat. 196 – 201)

Auf die Modellfragmente werden in einem Töpfereikomplex mit Ofenkeramikherstellung begriffliche Weise immer grosse Erwartungen gesetzt, weil diese den absoluten und endgültigen Nachweis für die Produktion eines Kacheltyps und im Idealfall den lückenlosen Beleg von der Produktion bis zum fertigen Produkt erbringen könnten. Leider ist das aber – wie in anderen Töpfereikomplexen auch – in Zug nicht so eindeutig. Kurz gesagt: Die erhaltenen Modellfragmente lassen sich mit dem übrigen Produktionsabfall nicht genau in Übereinstimmung bringen und werfen mehr Fragen auf, als sie mögliche Antworten liefern (Abb. 84). Das grösste Stück (Kat. 196) zeigt gemodeltes, fleischiges Blattwerk, von dem aber die ursprünglich gewollte Motivform nicht mehr zu erkennen ist. Die Ränder und Blätter wurden willkürlich zugeschnitten und im feuchten Zustand zerdrückt. Der Grund, warum das Stück trotz seinem offensichtlichen Funktionsverlust gebrannt wurde, bleibt leider unbekannt. Zwei Modellfragmente zeigen als Negativformen, die tatsächlich als Ofenkeramikmotive möglich wären: Es handelt sich um einen Model mit zwei Putti, die im Zentrum gemeinsam ein Reichswappen und seitlich je einen leeren Schild halten (Kat. 197, Abb. 85) halten. Der Motivtyp mit

¹⁶⁸ Kaltenberger 2009, Bd. 1, 182–183, Abb. 14, 154, 155, 163, 273b, 679, 680; Stadler 2002, 130; Taf. 45; Czysz 1988, Kat. 292, 300; Baeumert 1984, 19, Abb. 42; Freckmann 1983, 69, Kat. 5.8. Ohnhauser 1979, 17; Nabholz-Kartaschoff, 1973, Abb. 15.

¹⁶⁹ Heege/Kistler/Thut 2011, 58, Abb. 42.

¹⁷⁰ Leiber 2012, 41, Abb. 15; Kaltenberger 2009, Bd. 1, Abb. 157; Stolle 1981, 35; Bauer 1980, 21, Abb. 24.

¹⁷¹ Frascoli 2004, Taf. 20, 157–162; Wild/Tiziani 2007, Abb. 9; Tiziani/Wild 1998. Vgl. auch Kaltenberger 2009, Bd. 1, 266, Abb. 428–440; Heege 2011c, 232–234.

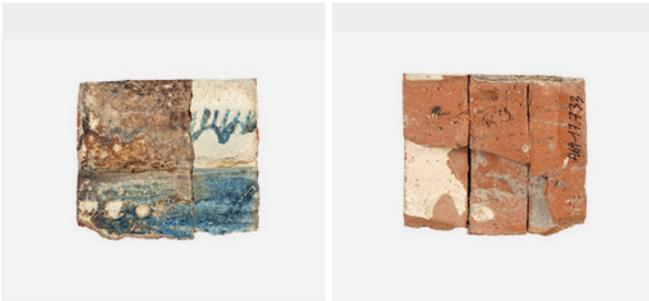


Abb. 83: Oberaltstadt 3. Fragment einer Gesimskachel mit Fayenceglasur und blauer Malerei, Probestück mit eingeritzten Sollbruchstellen auf der Rückseite, Kat. 195. Phase VIIb.



Abb. 84: Oberaltstadt 3. Auswahl der Modellfragmente aus dem Töpfereiabfall, Vorder- und Rückseiten, Kat. 196, 201 (oben v.l.n.r.) und 200, 199 (unten v.l.n.r.) aus Phase VIIb und Kat. 246 (Mitte rechts) aus Phase VIIIb.



Abb. 85: Oberaltstadt 3. Modellfragment mit modernem Abdruck, Kat. 197. Phase VIIb.



Abb. 86: Oberaltstadt 3. Auswahl von gezeichneten und nicht gezeichneten Ofenkeramik-Grünlingen, Kat. 204–208. Phase VIIb.



Abb. 87: Oberaltstadt 3. Auswahl von «zusammengematschten» Ofenkeramik-Grünlingen. Phase VIIb.



Abb. 88: Oberaltstadt 3. Grünling eines Schüsselrandes, Kat. 202. Phase VIIb.



Abb. 89: Oberaltstadt 3. Grünling eines gemodelten Gesichts, Kat. 203. Phase VIIb.

dem schildhaltenden Putti ist in ähnlichen Ausprägungen sehr beliebt. Der zweite Model zeigt den Teil einer Rosette mit fleischigen Blättern und eingestochenen Blütenstand (Kat. 198). Beim Model (Kat. 199) könnte es sich um die Rückseite eines zweiseitigen Modells handeln, wie er beispielsweise bei Appliken oder Tonstatuetten benötigt wird. Das Fragment ist aber zu unspezifisch, als dass man genauere Schlüsse ziehen könnte. Die beiden letzten Modelteile (Kat. 200, 201) geben Formen einer Gesimskachel beziehungsweise einer Leisten-Eckkachel wider. Leider ist auch zu diesen Modellen im ganzen Fundkomplex keine identische Abformung erhalten.

Sucht man nach Vergleichsbeispielen für die Model, so ergibt sich in der Schweiz und im angrenzenden Ausland ein sehr eingeschränktes Bild. Modelfunde sind grundsätzlich in grösserer Zahl primär in Töpferkomplexen zu erwarten. Da es aber im Untersuchungszeitraum in der Schweiz nur wenig ausgegrabene und publizierte Töpferkomplexe gibt, erweist sich die Suche nach zeitgleichen Parallelen als sehr schwierig. Es gibt jedoch immer mal Einzelfunde in grossen Auffüllungen, die den allgemeinen Nachweis an gemodelter Ware auch in der Schweiz belegen.¹⁷²

Als interessante internationale Vergleichsbeispiele sind aus Oberösterreich zwei Modelfragmente aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts und besonders auch ein Applikenmodellfragment mit Brustbild eines bärtigen Mannes, das 1610/20 bis 1650 datiert wird, zu nennen. Besonders Letzteres lässt sich – obwohl nicht modelgleich – sehr gut mit der Applike (Kat. 152) vergleichen.¹⁷³

2.7.3.3 Grünlinge (Kat. 202 – 208)

Ungebrannte Keramikerzeugnisse, sogenannte Grünlinge oder Trockenbruch, wären grundsätzlich in jedem Komplex von Töpferfunden zu erwarten. Ihre Erhaltung hängt aber in besonderem Masse von der Bodenfeuchtigkeit und von der Möglichkeit ab, die Stücke im Erdmaterial überhaupt zu erkennen. In der Auffüllung des Töpferofens wurden insgesamt 51 Fragmente von ungebrannten Keramikerzeugnissen aufgefunden (Abb. 86). Zudem befanden sich noch 20 weitere Fragmente in den Schichten darüber und darunter, wobei Letztere wohl als Fehlzuweisungen anzusehen sind. Die Keramikanalysen der Grünlinge beweisen, dass die Fragmente mit den Schrühbränden und den Abfallprodukten aus dem Fundkomplex übereinstimmen (vgl. Kap. 3.2). Die meisten Stücke konnten formal nicht genauer eingegrenzt werden, da sie offenbar schon vor der Entsorgung «zusammengematscht» und als Objekt unkenntlich gemacht wurden (Abb. 87). Immerhin blieben aber sieben Fragmente erhalten (Kat. 202–208),

die formal angesprochen werden können: Das kleine Randfragment einer Schüssel oder Schale (Kat. 202, Abb. 88) und das handgeformte Gesichtsfragment (Kat. 203, Abb. 89) sind besonders zu beachten.

Beide beweisen sie die Produktion der Produktgruppen Keramik und Appliken vor Ort. Unter den fünf gezeichneten Ofenkeramik-Grünlingen sind drei Fragmente von Gesimskacheln (Kat. 204–208) und zwei Fragmente von Blattkacheln mit Rapportmuster (Kat. 204, 205) zu finden. Das Rapportmuster zeigt vor geripptem Hintergrund stilisierte Rosetten zwischen Kielbogen, wie sie in identischer Form in diesem Komplex (Kat. 182) in der Burg Zug und im Haus Stolzengraben in Zug vorkommen.¹⁷⁴ Beide Fragmente mit Rapportmuster haben zudem auf der Oberfläche die weisse Behautung erhalten. Dies legt für diese Stücke die Planung einer grünen Bleiglasur nahe. Eine Polychromglasur mit weiss-blauer Blei-Zinn-glasur ist aber ebenfalls nicht auszuschliessen, weil es in diesem Zeithorizont des 16. Jahrhunderts in der Schweiz üblich war, die ziegelrote Scherbenfarbe in der Ofenkeramik mit weisser Engobe aufzuhellen und die Relieftchnik mit der Fayencetechnologie zu kombinieren.¹⁷⁵ Leider sind auf den Grünlingen aus Zug keine aussergewöhnlichen Produktionsspuren wie Werkzeug- oder Fingerabdrücke ablesbar, denn sie wurden gut verstrichen. Ebenso unklar bleibt, warum genau die Stücke noch vor dem Brand wegwerfen wurden. Es bleibt die Vermutung, dass die Stücke als Überreste der allerletzten Produktion anzusehen sind, weil der Ton andernfalls vom Töpfer wiederverwendet worden wäre.

Sucht man nach vergleichbaren ungebrannten Funden aus archäologischem Kontext, so wird man leider enttäuscht, obwohl es immerhin einige Grünlinge aus anderen Töpfereiabfällen gibt. Geografisch am nahesten sind die Stücke aus der Markt-gasse 60 in Winterthur, wo in der Zeitspanne zwischen 1526 und 1719 die berühmte Töpferfamilie Pfau ihre Werkstatt betrieb. Es handelt sich dort um Trockenbruch von Geschirrkernik, die in einem Fragment auch eine weisse Malhornlinie aufweist.¹⁷⁶ Aus den Töpfereigrabungen in Einbeck und Flensburg sind ebenfalls Grünlinge von Geschirrkernik – von Kugeltöpfen um 1200 im einen Fall und von Dreibeintöpfen norddeutscher Ausprägung des 16./17. Jahrhunderts im anderen Fall – bekannt.¹⁷⁷

Datierungsanhaltspunkte in dieser Gruppe ergeben sich primär aus dem Kachelmotiv mit dem gerippten Hintergrund, Rosette und Kielbogen (Kat. 204, 205). Derartige Motive sind schon in spätmittelalterlichen Fundkomplexen zu finden.¹⁷⁸ Die Produktion dieses Motivtyps ist aber für das ganze 16. Jahrhundert belegt, wie diverse



Abb. 90: Oberaltstadt 3. Fragment eines Kupferkessels mit Henkelattache aus Eisenblech, Kat. 210. Phase VIIb.

Beispiele – nicht nur aus Zug –, sondern auch aus Fundorten des schweizerischen Mittellandes zwischen Zürich und dem Genfer See nahelegen.¹⁷⁹

2.7.3.4 Metallfunde (Kat. 209 – 220)

Unter den 19 Buntmetall- und 70 Eisenfragmenten aus der Phase VIIb konnten zwölf Stücke identifiziert und gezeichnet werden. Auch die Metallfragmente lassen sich zum grossen Teil als Überreste des Töpfereibetriebs ansprechen, wie ein Blick in publizierte Hafnereinventare schliessen lässt. Gute Vergleiche für die Siebkelle (Kat. 211), die Schaufeltülle (Kat. 212) und die verschiedenen Messerarten (Kat. 213–220) finden sich beispielsweise in den Inventaren von drei Hafnereien in Osttirol.¹⁸⁰ Die Werkzeugteile sind aber auch im Verbrauchermilieu zu finden, wie die Vergleiche aus dem Schloss Hallwyl für den Kupferkessel, beziehungsweise die Pfanne (Kat. 210, Abb. 90) und aus der Burg Madeln und der Wasserburg Mülenen für die Sichel (Kat. 219, 220) belegen.¹⁸¹

2.7.4 Technologische Merkmale

2.7.4.1 Warenarten

Die Basis der folgenden Ausführungen bilden die 909 Keramikbruchstücke, 420 Ofenkeramikfragmente und 51 Grünlinge der Phase VIIb, wobei die uneinheitlich, die reduzierend gebrannten und die überfeuernten Warenarten nicht einbezogen werden. In der archäologischen Inventarisierung der

keramischen Fundstücke werden in der Regel makroskopisch Unterschiede festgestellt und Gruppen gebildet. In Zug unterscheiden sich die Gruppen aufgrund ihrer Brenn-atmosphäre (oxidierend, reduzierend oder uneinheitlich), der Scherbenfarbe und der Grösse der sichtbaren Magerungspartikel (vgl. Kap. 5.1). Weitere Kombinationsmöglichkeiten der Warenarten, beispielsweise Engobierung, Glasur oder Dekorarten, werden separat besprochen. Bei den keramischen Warenarten kann im Wesentlichen

¹⁷² Zusammengefasst bei Roth Heege 2012a, 331, Fussnote 134. Vgl. besonders Hochstrasser 1993; Hochstrasser 2000, 108–109 und Stäheli 2002.

¹⁷³ Kaltenberger 2009, Bd. 2, 384, Taf. 146 und 485, Taf. 195.

¹⁷⁴ Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Kat. 354; Tugium 15, 1999, 142, Abb. 20,3.

¹⁷⁵ Roth Heege 2009, 296–297.

¹⁷⁶ Tiziani/Wild 1998, 234, Abb. 19.

¹⁷⁷ Heege 1993, 38; Kristiansen/Falcon Möller 2003, 143.

¹⁷⁸ Roth Kaufmann/Buschor/Gutscher 1994, Kat. 332–339.

¹⁷⁹ Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Kat. 354; Tugium 15, 1999, 142, Abb. 20,3. Im Weiteren: Waldmannsburg Döbelstein, datiert vor 1607: Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 12,102; Winterthur, um 1500: Frascoli 2000, 270, Taf. 1,6; Schloss Hallwyl: Lithberg 1932, PL. 178,C; Willisau: Eggenberger/Diaz Taberero/Doswald et al. 2005, 307, Kat. 514; Chillan: Kulling 2010, 148 und Valangin: Heiligmann-Huber 1983, 80, Kat. 75; 81, Taf. 21,75b.

¹⁸⁰ Stadler 2002, Taf. 1–3, 53–56, 75, 103.

¹⁸¹ Lithberg 1932, PL. 96,B,C; Marti/Windler 1988, Taf. 17,197; Meyer 1970, 239, Kat. E116–123.



Abb. 91: Oberaltstadt 3. Fragment einer Jesusfigur mit blasig aufgeschmolzener, weisser Fayenceglasur, Kat. 149. Phase VIIb.

zwischen den 615 ziegelrot gebrannten Stücken und den 214 Fragmenten der heller gebrannten und feiner gemagerten Warenarten unterschieden werden (vgl. Abb. 49). Bei den Ofenkeramikfragmenten unterteilt sich die Gesamtmenge in 377 ziegelrot gebrannte Stücke und 32 Fragmente einer heller gebrannten und feiner gemagerten Warenart (vgl. Abb. 49). Die archäometrischen Untersuchungen haben ergeben, dass diese grobe Einteilung in zwei grosse Gruppen auch aufgrund der nachgewiesenen Tonzusammensetzungen ihre Richtigkeit hat (vgl. Kap. 3.2). Die Untersuchungen gehen von einer kalziumarmen und einer kalziumreichen Gruppe aus, die auch an den Objekttyp gebunden ist.¹⁸² Man kann somit mit gutem Gewissen von einer Einteilung in eine kalziumarme Normalware und eine kalziumreiche Feinware sprechen.

Für die kalziumarme Normalware ist zudem belegt, dass der Rohstoff in unmittelbarer Nähe von Zug, wohl in Baar oder zumindest im Zuger Becken, gewonnen wurde.¹⁸³ Für diese Gruppe besteht der Nachweis einer einzigartigen Produktionskette von der aktuellen Probe eines Tonlagers über die bearbeiteten Grünlinge bis zu den Halbfabrikaten, die als Ausschuss entsorgt wurden. Für die archäologische Diskussion der Warenarten ist ein weiteres Ergebnis der archäometrischen Untersuchungen interessant: Gisela Thierrin-Michael kommt zum Schluss, dass sich die Rohmasse der Ofenkeramikfragmente nicht von jenen der Geschirrkernik unterscheidet, sondern lediglich zusätzlich mit Sand gemagert wurde.

Die Brennversuche und Analysen der kalziumarmen Normalware haben zudem ergeben, dass die Proben entweder unter- oder überfeuert wurden und deshalb als Ausschussware anzusehen sind. Dies ist ein weiteres Argument dafür, dass es sich bei diesen Stücken eindeutig um Töpfereiabfall und nicht um Funde aus dem Verbrauchermilieu handelt.

Die Gruppe der kalziumreichen Feinware war nicht so einheitlich wie die der Normalware. Deshalb ist teilweise von einer Mischung zweier Tone in einem Stück auszugehen. Bei der Feinware ist die Herkunft aus der Umgebung von Zug zwar möglich, aber nicht nachgewiesen. Bezüglich der Brenntemperatur ist die kalziumreiche Gruppe nicht einheitlich und deshalb auch nicht sehr klar definierbar. Tiefgebrannte Stücke sind in der Probenauswahl aber in der Überzahl. Für die kalziumreiche Gruppe besteht unter den Funden der Nachweis vom unbearbeiteten Tonklumpen über Halbfabrikate bis zu Fehlbränden.

Die Zusammensetzungen der aufgetragenen Engoben unterscheiden sich je nach Produkt, für welches die Engobe gedacht war. Die Grundengobe der Geschirr- und Ofenkeramik besteht aus hell brennendem, kalziumarmem Ton, die Grundengobe der Stücke mit Fayenceglasur besteht aus hell brennendem, kalziumreichem Ton.

Mit der archäometrischen Untersuchung der Grünlinge, Halbfabrikate und der Ausschussware wurde eine erste Schweizer Referenzgruppe für Keramik und Ofenkeramik der Renaissance geschaffen. Vergleichbare

Untersuchungen sind bisher für keinen weiteren Töpfereikomplex bekannt. Anhand der Kachelofenreste aus Basel, St. Leonardsstift, wurde eine mikroskopische Analyse des Ofenlehms durchgeführt, die dort die Herkunft des Ofenlehms ebenfalls aus unmittelbarer Nähe des Stadtgebietes nahelegt.¹⁸⁴

2.7.4.2 Unglasierte Objekte

Das keramische Gesamtmaterial der Phase VIIb weist bei der Geschirrkernik (909 Stücke) einen Anteil von rund 50 Prozent (453 Stücke) an unglasierter Ware auf, wovon 2,6 Prozent (24 Stücke) eine Engobe oder einen Überzug aufweisen. Bei der Ofenkeramik (420 Stücke) liegt der Anteil der unglasierten Ware sogar bei 71 Prozent (256 Stücke), wovon immerhin 11,6 Prozent (49 Stücke) engobiert oder behautet sind. Diese hohen Anteile an unglasierter Ware im Zeithorizont der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts sind für den Normalfall eines archäologischen Komplexes ungewöhnlich und weisen daher klar auf einen Werkstattkontext hin.

Unter der Gruppe der gezeichneten, unglasierten Stücke (Kat. 74, 79–81, 86–89, 92–98, 100, 103, 104, 108, 109, 121, 129–131, 134–138, 140, 144, 147, 148, 151–153, 171, 172, 175) finden sich sowohl Objekte, die klar als Halbfabrikat ausgesondert wurden, wie beispielsweise die Schüsselchen (Kat. 100, 134, 135), als auch Stücke, die sehr wohl unglasiert als Fertigprodukt angesehen werden können (Kat. 74, 80, 193, 194). Bei der unglasierten, kalziumreichen Feinware scheint der Hinweis aus den archäometrischen Untersuchungen wichtig, dass die meisten Proben sehr tief gebrannt waren. Überträgt man dieses Resultat auf die unprobten Stücke dieser Warenarten, so sind sie mit grosser Wahrscheinlichkeit als Ausschuss zu bezeichnen. Dies betrifft die unglasierten Objekte der hellgelb bis weiss oder beige bis hellorange gebrannten Warenarten, insgesamt 65 Fragmente (vgl. Abb. 49).

2.7.4.3 Glasur und Glasurfehler

Die glasierten Stücke der Phase VIIb weisen alle eine zeittypische Bleiglasur auf, die entweder zur Farbgebung der durchscheinenden Glasur Kupferoxid für grüne Farbe oder Eisenoxid für gelbe oder braune Farbe aufweisen. Zudem gibt es auf insgesamt 80 Fragmenten eine opake Blei-Zinnglasur, die in der Literatur unterschiedlich als Fayence oder Majolika bezeichnet wird.¹⁸⁵ Wir richten uns bei unserer Definition des Begriffes Fayence nach den archäometrischen Untersuchungen, die in den besagten Probestücken einen nennenswerten Anteil an Zinn nachgewiesen haben (vgl. Kap. 3.2.3). Zudem zeigen die Stücke mit Blei-Zinnglasur ausnahmslos die für eine Fayenceglasur ty-

pischen kleinen, narbenartigen Oberfläche - fehler (Abb. 91). Bei insgesamt 47 Fragmenten ist eine weisse Blei-Zinnglasur belegt (Kat. 112, 131, 142, 143, 146, 149, 185, 195). Der weiss brennenden Blei-Zinnglasur können aber auch in unterschiedlichen Anteilen Kobaltoxid für blaue Farbe und Manganoxid für braune Farbe beigemischt werden. Diese Farbwahl ist in unserem Komplex bei elf Stücken für blaue Glasur (vgl. Kat. 117, 133, 142, 150, 189) und bei 22 Stücken für polychrome Glasur (vgl. Kat. 126, 127) belegt. Das Schüsselchen (Kat. 133) beispielsweise weist auf der Innenseite eine unregelmässige, sehr dickflüssige Kobaltglasur auf und ist wohl als Abfallprodukt zu bewerten.

Überprüft man die Übereinstimmungen zwischen Glasurwahl und Warenart, so zeigt sich vor allem bei der Geschirrkera-mik ein deutliches Bild. Von den insgesamt 415 glasierten Stücken wurden 80 mit einer Blei-Zinnglasur versehen und von diesen Stücken gehören 47 der kalziumreichen Feinware an. Bei der Ofenkeramik ergibt sich ein anderes Bild, weil die 17 Fragmente mit einer Blei-Zinnglasur zwar nicht aus der kalziumreichen Feinware erstellt wurden, aber ihre Engobe oder Behautung aus kalziumreichen Ton besteht (vgl. Kap. 3.2). Es ist somit anhand der Zuger Stücke klar zu erkennen, dass der Töpfer den kalziumreichen Ton bewusst für Stücke einsetzte, die er mit einer Blei-Zinnglasur versehen wollte – sei es als Scherbenkörper oder sei es als Engobe. Umgekehrt kann man daraus auch schliessen, dass für die unglasierten Stücke der kalziumreichen Feinware (Kat. 87, 100, 123, 129, 130, 134–136, 138, 147, 148, 151, 154–158) eine Blei-Zinnglasur geplant war. Für die unglasierten oder engobierten Ofenkeramikstücke (Kat. 169–172, 175–177) hingegen kann dieser Schluss ohne einzelne Analysen nicht getroffen werden, weil die Zusammensetzung der Engoben ebensogut aus hell brennendem, kalziumarmen Ton ohne Eisen bestehen könnte (vgl. Kap. 3.2).

Interessant ist auch ein weiteres Ergebnis der archäometrischen Untersuchungen. In fast allen Proben wurden erhöhte Bleigehalte nachgewiesen, selbst in Grünlingen, Tonbrocken und nicht glasierten Stücken. Dies ist bei glasierten Stücken erklärbar, aber bei nicht glasierten Stücken zeugt der erhöhte Bleigehalt eher von einer Kontamination durch die stark bleihaltige Töpferumgebung. Dies kann indirekt als Beleg für die Eigenproduktion der Bleiglasur vor Ort gewertet werden, was aufgrund der Töpfertradition zwar naheliegend, aber bisher nicht bewiesen war.¹⁸⁶

2.7.4.4 Fehlbrände

In der Phase VIIb gibt es insgesamt 120 Fragmente, die Glasurfehler wie Blasen oder schlecht verlaufene Glasur aufweisen



Abb. 92: Oberaltstadt 3. Auswahl von gezeichneten und nicht gezeichneten Leistenkacheln mit blasig aufgeschmolzener, blauer Fayence-Kobaltglasur, Kat. 192. Phase VIIb.

(vgl. Kat. 112, 117, 126–128, 133, 139, 141, 142, 146, 149, 178, 181, 185, 189, 191, 192, 195). So fanden sich bei der Ofenkeramik von 175 Stücken 50 Fragmente, die eine blasig verbrannte Glasur aufwiesen, und daher wohl mit gutem Grund als Fehlbrand bezeichnet werden können (Kat. 178, 181, 185, 189, 191, 192). Es handelt sich hier um die eindeutigen Fehlbrände im Sinne von Abfallprodukten, die während des Brennprozesses im Keramikbrennofen entstanden sind und aus diesem Grund ausgesondert wurden. Auffällig sind dabei die überfeuerte Blattkachel mit Schablonendekor (Kat. 181) und die Leistenkacheln mit blasig aufgeschmolzener Kobaltglasur (Kat. 192, Abb. 92).

¹⁸² Ich bedanke mich bei Gisela Thierrin-Michael für die Erarbeitung der Ergebnisse und die konstruktiven Diskussionen zum Thema.

¹⁸³ Ich bedanke mich an dieser Stelle sehr herzlich bei Johannes Weiss, Grabungstechniker und Experimentalkeramiker im Amt für Denkmalpflege und Archäologie Zug, für die sachdienlichen Informationen und die Bereitschaft, eine Probe eines möglichen Tonalagers aus Baar zur Verfügung zu stellen.

¹⁸⁴ Grütter 1999, 218–220.

¹⁸⁵ Der Begriff «Fayence» wird hier unter anderem im Sinne der archäologischen Terminologie der Niederlande verwendet (Hurst/Neal/Beuningen 1986, 120; Bartels 1999, 208) und damit vom Begriff «Majolika» abgesetzt, bei der nur eine Seite eine Blei-Zinn-, die andere aber eine Bleiglasur trägt. Zu den sonst üblichen Definitionen von Majolika und Fayence vgl. Martens 2012, 45.

¹⁸⁶ Vgl. die daraus möglicherweise resultierenden Gesundheitsprobleme für den Töpfer und seine Familie: Mämpel 1994.



Abb. 93: Oberaltstadt 3. Auswahl von Töpfereiabfällen mit weisser, blauer und gelber Fayenceglasur, Kat. 189 (oberste Reihe), Kat. 185, 195 (zweite Reihe v.l.n.r.), Kat. 117, 112 (dritte Reihe v.l.n.r.), Kat. 142, 283, 150, 126 (untere Reihe v.l.n.r.) und Kat. 127 (rechte Seite). Phasen VIIIb und X.

Bei der Geschirrkemik gibt es einige Fehlbrände, die eine massive Verformung aufweisen (Kat. 91, 99). Zudem wurde die Reiterfigur (Kat. 142) mit grosser Wahrscheinlichkeit als Abfallprodukt weggeworfen, weil sie eine schlecht geschmolzene, weisse und blaue Blei-Zinnglasur aufweist (vgl. Kap. 3.2). Zu erwähnen sind auch die fünf Fragmente von Walzenpfeifen (Kat. 143), die zwar unglasiert sind, aber Reste schlecht aufgeschmolzener, weisser Blei-Zinnglasur aufweisen.

2.7.4.5 Fayence

Mit dem archäometrischen Nachweis von Blei-Zinnglasur auf den untersuchten Stücken und der Existenz dieser Gruppe von Fehlbränden im Zusammenhang mit dem Befund des Töpferofens ist für den Zuger Fundkomplex der Beweis für die Herstellung von Fayence Gebrauchs- und Ofenkemik erbracht (Abb. 93). Damit reiht sich der Zuger Komplex in eine international immer noch sehr kleine Gruppe von Fayence-Produktionsorten des 16. Jahrhunderts ein, die vor allem Töpfereifundorte südlich der Alpen oder in den Niederlanden beinhaltet. In der Schweiz ist für diesen Zeitraum lediglich ein Töpferofenbefund des 16. Jahr-

hunderts aus Zürich, Augustinergasse 46, bekannt, aus dem aber keine Fayenceabfälle vorhanden sind.¹⁸⁷ Zudem ist der vor 1609 datierte Töpfereiabfall von Winterthur, Neustadtgasse 24–28, zu nennen, der aber ebenfalls keine Stücke mit Blei-Zinnglasur aufweist.¹⁸⁸ Untersucht man die Nachweise von Fayenceproduktion, gibt es aber neben dieser primären Beweiskategorie (Produktionsort mit archäologischen Befunden und Abfallprodukten) auch eine sekundäre Beweiskategorie: Es handelt sich um Funde aus dem Verbrauchermilieu, die eine Fayenceglasur aufweisen. In der Forschung wird oft kontrovers diskutiert, inwiefern auch die Existenz von typologisch einheimischen Objekten mit Fayenceglasur aus dem Verbrauchermilieu als Beweis für örtliche Fayenceproduktion gewertet werden kann.¹⁸⁹ Für diese Diskussion scheint der Zuger Fundkomplex neue Aspekte zu liefern: Die Tatsache, dass in einer eidgenössischen Kleinstadt mit etwa 1300 Einwohnern in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts¹⁹⁰ eine Töpferei existierte, die eine Fayenceproduktion in Geschirr- und Ofenkemik sowie von Sonderformen wie Tonstatuetten aufwies, setzt eine viel flächendeckendere Verbreitung dieser Technologiekenntnis vor-

aus, als bisher gemeinhin angenommen wurde. Es ist davon auszugehen, dass unsere leider sehr eingeschränkte Kenntnis zur Fayenceproduktion in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts durch den lückenhaften Forschungsstand zu Töpfereien des 16. Jahrhunderts bedingt ist – eine Feststellung, die in der archäologischen Forschung schon seit geraumer Zeit geäussert wurde.¹⁹¹ Überblickt man sozusagen die Basismenge der bislang bekannten Töpfereibefunde im mitteleuropäischen Raum, so wird das Fehlen von Fayence-Produktionsnachweisen erklärbar, denn wo es nur etwa 10 ausgegrabene Töpfereien mit Irdenwareproduktion aus dem 16. Jahrhundert gibt, da wird der gewünschte Nachweis naturgemäss sehr eingeschränkt.¹⁹² Öffnet sich der Blickwinkel aber auch auf die Funde aus dem Verbrauchermilieu, so gibt es mittlerweile schon zahlreiche Belege an verschiedenen schweizerischen Fundorten. Dabei handelt es sich am häufigsten um Ofenkemikfunde des mittleren 15. Jahrhunderts, die die Blei-Zinnglasur regelmässig mit spätgotischen Bildmotiven vereinen.¹⁹³ Zudem gibt es für die Stadt Zürich aus demselben Zeithorizont Hinweise, dass eine Fayenceproduktion von Geschirrkemik existierte.¹⁹⁴ In Bern sind

die bisher frühesten Stücke mit Fayenceglasur für Apothekenabgabegefässe und Miniaturteller vor 1579 belegt.¹⁹⁵ Für die vor allem im 17. Jahrhundert berühmte Winterthurer Fayenceproduktion fehlen zwar bisher noch die archäologischen Produktionsbelege des 16. Jahrhunderts, aber die museal überlieferten und teilweise datierten und signierten Stücke, zum Beispiel ein 1598 von Ludwig II. Pfau datierter und signierter Teller, lassen den Beginn der Winterthurer Fayencegeschirrproduktion im letzten Viertel des 16. Jahrhundert sehr wahrscheinlich erscheinen.¹⁹⁶ Für die präzise Einordnung der Zuger Fayencefragmente sind diese Hinweise zu schlecht vergleichbar. Sie beleuchten aber das Umfeld, in welchem sich eine Töpferei des 16. Jahrhunderts in Zug bewegt haben mag.

2.7.5 Datierung des Fundkomplexes der Phase VIIb

Der Zeitpunkt der Aufgabe des Töpferofens und der Verfüllung des Ofenrests mit den insgesamt 1874 Funden ist relativchronologisch klar in die Befundabfolge einzuordnen. Es fehlt aber eine absolute Datierung der jüngeren Baubefunde des Erdgeschosses in der Phase VIIIb (vgl. Kap. 1.9.2). Es ist zwar wahrscheinlich, dass das Kopfsteinpflaster der Phase VIIIb im Rahmen der 1668 datierten Baumassnahmen am Fachwerkbau der Oberaltstadt 4 verlegt wurde, jedoch basiert dieser Schluss ausschliesslich auf der Relativchronologie der Befunde. Der Fundkomplex der Phase VIIb ist aber aufgrund der zahlreichen gut datierten typologischen und technologischen Parallelen zeitlich relativ gut einzugrenzen. Bei der typologischen Bearbeitung der Funde fiel zwar auf, dass etliche Geschirrkeraformiken typologisch noch in die erste Hälfte des 16. Jahrhunderts gehören könnten und teilweise sogar mit dem vor 1501 datierten Komplex aus Winterthur, Marktgasse 25, zu vergleichen sind. Demgegenüber stehen aber die Vergleichsdatierungen der übrigen keramischen Funde, die oft ihre Parallelen erst in Komplexen der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts finden. Wie oben ausgeführt, gibt es einige ganz unterschiedliche Datierungsmerkmale, die alle auf eine Entstehungszeit der Objekte zwischen den 1560er-Jahren und dem Jahrhundertwechsel hinweisen. Es ist daher von einer Datierung des Gesamtkomplexes ins letzte Viertel des 16. Jahrhunderts auszugehen.

Besonders wichtige Datierungsanhaltspunkte sind erstens die genannten Dekore. Die früheste Einordnung der Schablonen-, Malhorn- und Engobedekore ist in der Zentralschweiz aufgrund von absolut datierten Vergleichsstücken vor der Mitte des 16. Jahrhunderts nicht wahrscheinlich. Eine zweite Gruppe der Datierungsanhaltspunkte liefern die stilistischen Merkmale von Darstel-

lungen auf einigen Stücken. Besonders zu nennen ist dabei das gemodelte Medaillon mit Brustbild eines Renaissancefürsten (Kat. 152), das mit dem weit verbreiteten Bildnis Karls V. (1500–1558) in Verbindung gebracht wird und sich somit grob in den Reigen der Porträts von Renaissancefürsten der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts einordnen lässt. Eine dritte Datierungskategorie und damit auch die tendenziell jüngsten Merkmale des Fundkomplexes finden wir in der typologischen Einordnung einiger Geschirrkeraformikenstücke. Es handelt sich um die Telleränder (Kat. 109–110) und die Bügelkannen (Kat. 76–79), die man in Zug aufgrund der Vergleichsfunde nur ungern vor dem letzten Viertel des 16. Jahrhunderts datieren möchte. Besonders zu erwähnen ist dazu auch, dass in Zug die ersten Schüsseln mit verkröpften Rändern vorkommen (Kat. 100, 101, 102, 105), was aufgrund der schweizerischen Vergleichsfunde ebenfalls nicht vor dem letzten Viertel des 16. Jahrhunderts denkbar ist. Als vierter Datierungsanhaltspunkt ist das Auftreten von echter Fayence (Blei-Zinnglasur) auf Geschirrkeraformiken zu werten. Obwohl die Fayenceglasur auf Ofenkeraformiken im schweizerischen Mittelland schon seit dem mittleren 15. Jahrhundert bekannt war, steht die Produktion von Fayencegeschirr in Zug bisher – auch im internationalen Vergleich – praktisch isoliert da. Aus diesen Gründen wäre eine Datierung der Zuger Produktion vor den ersten Produktionshinweisen aus Winterthur im letzten Viertel des 16. Jahrhunderts wenig wahrscheinlich, auch wenn man dem lückenhaften Forschungs- und Publikationsstand der frühneuzeitlichen Fundkomplexe in der Schweiz Rechnung trägt. Als letzter Anhaltspunkt kann das Fehlen gewisser datierender Merkmale des 17. Jahrhunderts aufgeführt werden. Es gibt beispielsweise keine beidseitig glasierte Schüssel. Zudem ist die Verwendung von weissem Malhorndekor, wie er auf wenigen Stücken auftritt, noch nicht mit einer Zweit- oder Drittfarbe kombiniert, wie es beispielsweise ab dem mittleren 17. Jahrhundert in Willisau und auf dem Hohenklingen bei Stein am Rhein belegt ist.¹⁹⁷

2.7.6 Würdigung der Funde aus dem Töpferofen

Überblickt man die Gesamtheit der im Zuge des Ofenabbruchs in den Boden gelangten Funde, so sind die Töpferei-Spezifika sehr auffällig. Wie aus anderen Töpfereikomplexen des In- und Auslands ebenfalls bekannt, findet sich hier eine Vielfalt an Gefässformen und technologischen Eigenheiten, die in vergleichbaren Fundkomplexen aus dem Verbrauchermilieu ihresgleichen sucht. Es ist ein typisches Merkmal von Töpfereikomplexen, dass hier auch Objekte wie Kelche, Näpfchen, Kasten, Statuetten, Spielzeug und

Appliken in grösserer Menge vorkommen, als es in einem normalen Fundkomplex aus dem Verbrauchermilieu zu erwarten wäre.

Es gibt nicht viele archäologische Töpfereikomplexe aus diesem Zeitraum, die für einen Vergleich herangezogen werden könnten. Die schweizerischen Beispiele aus Zürich, Augustinergasse 46, und aus Winterthur, Neustadtgasse 24–28, wurden schon erwähnt.¹⁹⁸ Aus dem benachbarten Ausland sind die Töpfereiabfälle des 16. Jahrhunderts aus Straubing und Gschaid bei Peterskirchen zu nennen, die aber für die Zuger Funde nur in beschränktem Mass als Vergleiche verwendbar sind.¹⁹⁹ Aus dieser Aufstellung geht selbstredend hervor, dass der – obwohl mengenmässig vergleichsweise kleine – Töpfereikomplex aus Zug national und international sehr isoliert dasteht und demgemäss schon allein durch seine Existenz eine grosse Wichtigkeit erlangt. Erstmals kann für die keramische Kultur der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in der Zentralschweiz konkret belegt werden, welche Produktpalette von einem ortsansässigen Töpfer unter Verwendung lokaler Tone hergestellt wurde. Insbesondere die in Zug produzierten Dekorarten wie Schablonentechnik oder die Verwendung von weisser und blauer Fayenceglasur müssten eigentlich auch für die Rekonstruktion der Töpfereigeschichte der umliegenden Städte massgeblich werden. Mit dem Produktionsnachweis von Leitfossilien frühneuzeitlicher Keraformiken in Zug kann eine vergleichbare Produktion auch für andere Zentren der Zentralschweiz als sehr wahrscheinlich gelten. Zwar kennt man aus den Schriftquellen und von signierten Objekten punktuelle Produktionsnachweise, beispielsweise die Kachelöfen des Hafners Martin Knüsel aus Luzern, aber man kennt nicht die Produktpalette dieser Hafner.²⁰⁰ Dank Analogieschluss aufgrund der existierenden Produktion in der Kleinstadt Zug sollte diese Unsicherheit aus dem Weg geräumt werden können.

¹⁸⁷ Frascoli 2007, 287–288.

¹⁸⁸ Frascoli 2004, 159.

¹⁸⁹ Huwer 2011, 163–168.

¹⁹⁰ Für Hinweise und Diskussion bezüglich der Einwohnerzahl Zugs (innerhalb der Stadtmauer) in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts bedanke ich mich herzlich bei Thomas Glauser (Stadtarchiv Zug) und Renato Morosoli (Staatsarchiv Zug).

¹⁹¹ Stephan 1987, 20.

¹⁹² Heege 2007, 41.

¹⁹³ Roth Heege 2009, 294–295; Heege 2012, 79–83.

¹⁹⁴ Schnyder 2011, 105.

¹⁹⁵ Boschetti-Maradi 2006, 140.

¹⁹⁶ Schnyder 1989, 27, Kat. 19; Wyss 1973, Farbtaf. II.

¹⁹⁷ Eggenberger/Diaz Taberner/Doswald et al. 2005, 51–52; Heege 2010b, 60–61.

¹⁹⁸ Frascoli 2007, 287–288; Frascoli 2004, 159.

¹⁹⁹ Endres 2005; Hagn 1984.

²⁰⁰ Bellwald 1980, 23; Brunner 1999, 33–35.



Abb. 94: Historisches Museum Basel. Bildscheibe mit dem Stifterehepaar Hans Weckerli und seiner Ehefrau Regula Koch. Unten Inschrift mit Wortlaut «Hans Weckerly von Zug (,) Ragely Koch sin ehgmächell» sowie die Familienwappen Weckerli mit Töpferschiene und Koch mit Dreibeintopf. Oben links Darstellung des Töpfers Hans Weckerli in seiner Werkstatt umgeben von seinen Töpfereiprodukten. Unbekannter Glasmaler, um 1585.

Die Frage nach der Identität des Zuger Töpfers aus der Oberaltstadt 3 konnte im Rahmen der Bearbeitung leider nicht geklärt werden. Aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts sind in Zug bisher zwei Namen von Hafnern bekannt.²⁰¹ Diese werden aber beide nicht in den Schriftquellen erwähnt, sondern sind durch ihre signierten Erzeugnisse bekannt geworden. Es handelt sich erstens um Bastian Feiss, dessen Initialen und Datierung «BHF 1582» auf einem Kachelmodell im Museum Burg Zug erhalten sind, dessen Authentizität aber angezweifelt werden muss.²⁰² Der zweite Hafner ist Hans Weckerli, der etwa um 1585 mit seiner Ehefrau als Stifter auf einer Zuger Bildscheibe mit der Inschrift «Hans Weckerly von Zug (,) und Ragely Koch sin ehgmächell» verewigt ist (Abb. 94).²⁰³ Von ihm gibt es eine Gruppe von Blattkacheln mit Fayenceglasur, unter denen ein Stück die Inschrift «M(eister) Hans Weckerli» und die Jahreszahl 1588 trägt (Abb. 95).²⁰⁴ Die drei abgebildeten Kacheln stammen laut Recherchen von Karl Frei aus dem Jahr 1922 von «Herrn Andermatt im Vordergrüth ob Zug aus einem uralten Bauernhaus mit dem Zunamen Zustahlers».²⁰⁵ Es handelt sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um das Haus «Zuestall» in Allenwinden, das laut der Untersuchung über die Zuger Ortsnamen um 1799 einem Jakob Andermatt gehörte (Abb. 96).²⁰⁶ Ein weiteres Stück, das von Karl Frei dem Hafner Weckerli zugeschrieben wurde, ist die Deckdose mit lebhafter Fayencemalerei, die aus Zuger Besitz in die Bestände des Schweizerischen Nationalmuseums gelangte (Abb. 97a und b).²⁰⁷ Falls diese Zuschreibung zutrifft, wäre immerhin die Produktion von Geschirrkemik für den Hafner Hans Weckerli in den 1580er-Jahren belegt. Zieht man die wenigen Fragmente mit Fayencemalerei aus dem Töpfereiabfall heran (Kat. 185, 195), so ist eine gewisse stilistische Ähnlichkeit im Malduktus zwischen der überlieferten Dose und den archäologischen Funden nicht von der Hand zu weisen.

Die genannten Produkte der beiden überlieferten Hafner konnten allerdings bisher nicht archäometrisch untersucht und mit der Zuger Referenzgruppe verglichen werden. Es gibt daher bisher keine Übereinstimmung zwischen den im Handel und in Pri-



Abb. 95: Drei Ofenkacheln mit der Signatur «M(eister) Hans Weckerli» und der Jahreszahl 1588. Kombination von reliefiertem Wappenmotiv und gemalten Bildkacheln mit Arche Noah und Signatur sowie Wappen mit Töpferschne. Privatbesitz.

²⁰¹ Frei 1930, 48ff.; Bellwald 1980, 24. Vgl. auch Fähndrich 2000.

²⁰² Sowohl die Datierung als auch der Modelrahmen lassen Zweifel an einer Datierung ins 16. Jahrhundert aufkommen. Der Model könnte auch in späterer Zeit ab einer bestehenden Kachel kopiert worden sein (Museum Burg Zug, Inv. Nr. 591).

²⁰³ Bergmann 2004, 58.

²⁰⁴ Frei 1930, 48; Müller 1972, 179.

²⁰⁵ Frei 1922, 106.

²⁰⁶ Dittli 2007, Artikel Zuestall, Band 5, 307.

²⁰⁷ Frei 1947, 34.

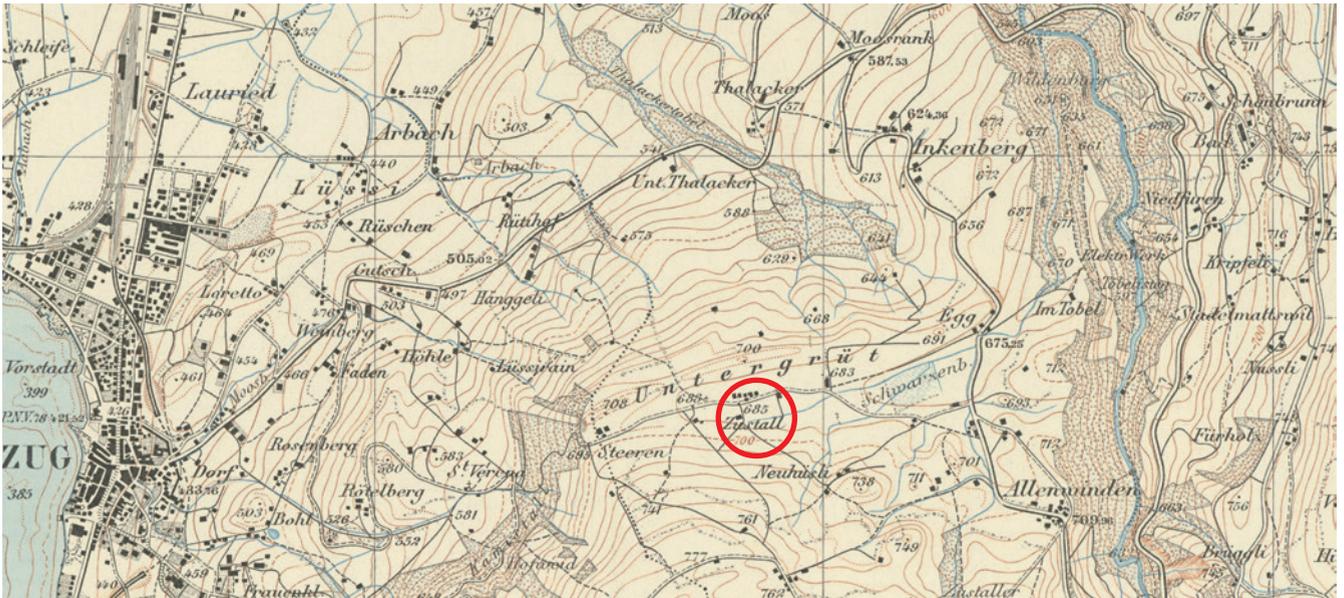


Abb. 96: Ausschnitt aus der Siegfriedkarte von 1887 (Blatt 191) mit Nennung der Flurnamen «Untergrüt» und «Zustall» (rot markiert) bei Allenwinden.



Abb. 97a: Zürich, Schweizerisches Nationalmuseum. Deckeldose mit Fayenceglasur und blauer Inglassermalerei. Vorderseite mit Doppeladler.



Abb. 97b: Zürich, Schweizerisches Nationalmuseum. Deckeldose mit Fayenceglasur und blauer Inglassermalerei. Rückseite mit stilisiertem Blumenmotiv.

vatbesitz überlieferten Kacheln mit den Töpferiabfällen der Oberaltstadt 3. Es gibt aber eine verlockende Vermutung, unseren Hafner aus der Oberaltstadt 3 mit dem selbstbewussten Hans Weckerli zu identifizieren, der auf der Bildscheibe dargestellt ist. Der mutmassliche Schöpfer dieser Bildscheibe ist zwar ebenfalls nicht bekannt, aber es wäre theoretisch denkbar, dass es sich um die Werkstatt des Zuger Glasmalers Bartolomäus I. Lingg beziehungsweise dessen Sohn Hans Lingg oder dessen Enkel Bartolomäus II. Lingg handelt. Bartolomäus I. Lingg war laut den Schriftquellen ab 1553 Mieter des Hauses Oberaltstadt 4 und verstarb vor 1580.²⁰⁸ Die nachbarschaftliche Nähe könnte darauf hinweisen, dass der Hafner Hans Weckerli den Auftrag für seine Bildscheibe zu einem besonderen Anlass dem nachbarlichen Werkstattbetrieb gab.

2.8 Funde aus den Bauphasen des 17. Jahrhunderts (Phase VIII)

Die Phase VIIIb ist gekennzeichnet durch die flächige Kappung der älteren Schichten [80] und [90],[91], das Einbringen einer Planie [96] und eines Kopfsteinpflaster [97] sowie den Einbau von zwei Holzbottichen [99],[100]. Die Planie [96] enthielt insgesamt 475 Funde, von denen 38 Objekte gezeichnet vorgelegt werden (Kat. 221–259). Aufgrund der Abtragung beziehungsweise Kappung der älteren Schichten ist bei den Funden mit einem beträchtlichen Anteil an Altmaterial zu rechnen.

Im Gefässspektrum der Geschirrkermamik gibt es ein ungefähr ausgewogenes Verhältnis zwischen Töpfen, Bügelkannen und Schüsseln. Die beiden Topfränder (Kat. 221, 222) sind karniesförmig, ausschwingend

und abgestrichen und weisen eine braune Innenglasur ohne Grundengobe auf. Diese Merkmale lassen sich mit Beispielen der 1611 zerstörten Waldmannsburg Dübelsstein vergleichen. Aufgrund der Schaffhauser Typseriation wird für vergleichbare Töpfe eine Datierung in die Zeitspanne vom 15. bis mittleren 16. Jahrhundert angenommen.²⁰⁹ Auch die Bügelkannen (Kat. 223–225, vgl. Abb. 56) gehören wohl in denselben Zeithorizont, obwohl die Randformen der Stücke aus der Waldmannsburg Dübelsstein nicht identisch sind.²¹⁰ Die Bügelkannensfragmente sind denjenigen aus der Phase VIIIb sehr ähnlich (vgl. Kat. 76–78), was für eine Umlagerung aus den älteren Schichten spricht. Der breite Leistenrand der Schüssel (SR 10, Kat. 226) ist gut mit älteren Beispielen des 15. und frühen 16. Jahrhunderts aus der Abtslatrine des Klosters Allerheili-

gen in Schaffhausen (vor 1639) zu vergleichen und wohl ebenfalls ein Altstück aus Schicht [80].²¹¹ Bei den Schüsselrändern (Kat. 226, 228–229) sowie dem potenziellen Tellerrand (Kat. 227) ergibt sich dagegen, verglichen mit den Schüsselrändern der Phase VIIb, ein leicht verändertes Bild, indem die giebelförmige Grundform durch die innen gekehlten oder verkröpften beziehungsweise verkröpften und profilierten Ränder abgelöst wird.²¹² Zu Letzteren gibt es gute Vergleichsbeispiele in Willisau in Schichtkontexten vor 1594 und auf der 1611 zerstörten Waldmannsburg Dübelstein.²¹³ Von dort stammt auch ein ausserordentlich früher Teller mit verkröpftem Rand mit Ritzdekor.²¹⁴ Etwa zeitgleich ist das früheste Auftreten einer Schüssel mit verkröpftem und profiliertem Rand in der Abtslatrine des Klosters Allerheiligen in Schaffhausen (vor 1639) einzuordnen.²¹⁵ Schüsseln dieses Typs begegnen dann in der Deutschschweiz zunehmend ab dem fortgeschritteneren 17. bis ins frühe 18. Jahrhundert.²¹⁶ Diese verkröpften Randtypen sprechen also für eine bauliche Massnahme frühestens zu Beginn, mit grösserer Wahrscheinlichkeit jedoch im Verlauf des 17. Jahrhunderts.

Eindeutig von Altfinden sprechen kann man hingegen bei der kleinen Serie von Blatt- und Eckkacheln mit spätgotischem Motivgut. Die Entstehung dieser Kacheln mit der beliebten fünfblättrigen Rosette (Kat. 233, Abb. 98), dem liegenden Löwen unter dem Baum (Kat. 232, Abb. 99) und dem Fischblasenmotiv (Kat. 234, Abb. 100) sind mit grosser Wahrscheinlichkeit ins mittlere 15. Jahrhundert zu setzen. Besonders bemerkenswert ist die zweifarbige Glasur gelb und grün der Blattkachel mit Löwenmotiv (Kat. 232), die eine Verbreitung der Idee des polychromen Kachelofens schon im Spätmittelalter für die Zentralschweiz belegen.²¹⁷ Die Existenz dieser Kacheln in einem viel jüngeren Kontext braucht nicht zu erstaunen, denn die drei Einzelstücke

²⁰⁸ Bürgerarchiv Zug, A 29.4.3; Bergmann 2004, 74.

²⁰⁹ Homberger/Zubler 2010, 36, TR 21; Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 1, 10–12.

²¹⁰ Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 3, 32–34.

²¹¹ Homberger/Zubler 2010, 25, SR 10; Lehmann 1999, Taf. 9, 76.

²¹² Homberger/Zubler 2010, 26–28, SR 12, SR 14, SR 15 und TLR 3.

²¹³ Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 174, Kat. 77. Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 4, 41, 42; 5, 43.

²¹⁴ Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 6, 4, 7.

²¹⁵ Lehmann 1999, Taf. 10, 85; 11, 97.

²¹⁶ Heege 2010b, Tabelle 36 (CD), Kat. 370, 374, 381, 804–813, 967; Homberger/Zubler 2006, Taf. 15 und 16 und Abb. 141; Frascoli 1997, Kat. 390, 391, 410, 530, 602; Boschetti-Maradi 2006, 325, Kat. E25; 326, E33; Junkes/Hasenfratz 1998, Abb. 183, 38.

²¹⁷ Roth Heege 2009, 291–295.



Abb. 98: Oberaltstadt 3. Blattkachel mit Rosettenmotiv. Zweifarbig glasiert mit grüner Rosette auf weisser Fayenceglasur, Kat. 233. Phase VIIIb.

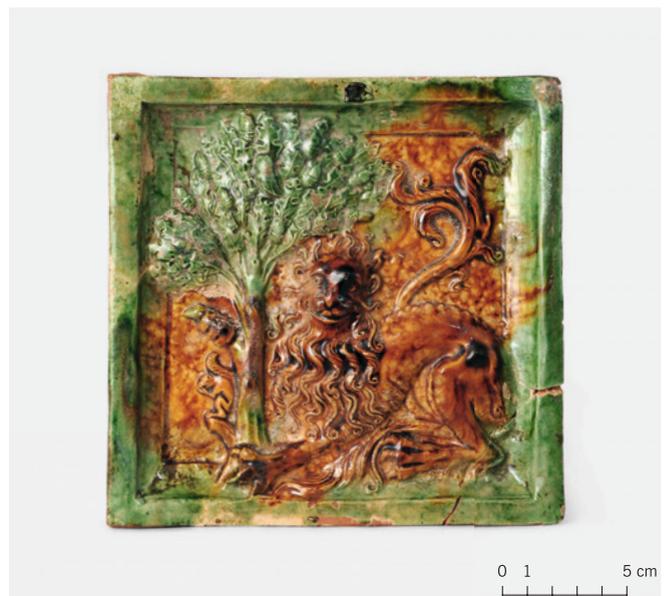


Abb. 99: Oberaltstadt 3. Blattkachel mit Löwe unter Baum. Zweifarbig gelb und grün glasiert, Kat. 232. Phase VIIIb.



Abb. 100: Oberaltstadt 3. Eckkachel mit Kombination von Rosettenmotiv und Ecklösung mit Fischblasenmotiv. Grün glasiert, Kat. 234. Phase VIIIb.



Abb. 101: Oberaltstadt 3. Modelfragmente Kat. 247, 243 (oben v.l.n.r.), 248 (Mitte links) und 245, 244 (unten v.l.n.r.) aus der Phase VIIb sowie Kat. 197 (Mitte rechts) aus der Phase VIIb.



Abb. 102: Oberaltstadt 3. Fragmente von gezeichneten und nicht gezeichneten u-förmigen Brenn- und Stapelhilfen, Kat. 251–254. Phase VIIIb.



Abb. 103: Oberaltstadt 3. Gotischer Schlüssel, vermutlich 14. Jahrhundert, Kat. 256. Phase VIIIb.



Abb. 104: Oberaltstadt 3. Dachziegel, datiert 1668. Phase VIIIb.

könnten durchaus als Beispiele zu Anschauungs- und Reparaturzwecken zur Töpfereiwerkstatt des 16. Jahrhunderts gehört haben. Als zweite Interpretation wäre es auch möglich, dass während der Umbaumaßnahmen der Phase VIII ein alter Kachelofen des 15. Jahrhunderts abgebrochen wurde und die Kacheln so in die Planie kamen.

Etwas zeitnaher sind die übrigen Kachelfragmente dieser Schichten zu sehen. Besonders beim Rapportmuster (Kat. 236) ist

von einer Entstehungszeit im frühen 17. Jahrhundert auszugehen. Aus der Burg Zug gibt es dazu ein identisches Vergleichsbeispiel aus dem Verbrauchermilieu, das aus einem Befundkontext der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts stammt.²¹⁸

Für die nächste Fundgruppe aus dieser Phase gibt es leider kaum Vergleichsbeispiele. Bei den Modelfragmenten (Kat. 243–250, Abb. 101) ist dieselbe Feststellung zu wiederholen, wie sie schon bei den Modellen der

Phase VIIb gemacht wurde (vgl. Kap. 2.7.3.2). Die Modelfragmente lassen sich leider nicht mit dem Produktionsspektrum der Töpferei in Übereinstimmung bringen. Auch für die technische Keramik (Kat. 251–255, Abb. 102) fehlen unseres Wissens jegliche Vergleichsbeispiele. Die archäometrische Analyse eines u-förmigen Ringes ergab eine klare Zugehörigkeit zur Referenzgruppe der Töpferei. Es ist daher anzunehmen, dass es sich bei den typologisch schlecht zuweisbaren,

u-förmigen Ringen um verlagerte Brenn- oder Stapelhilfen der Töpferei handelt. Für rohrförmige Brennhilfen (Kat. 255) gibt es Vergleichsbeispiele aus Österreich.²¹⁹

Unter den Metallfunden dieser Phase ist der gotische Schlüssel (Kat. 256, Abb. 103) hervorzuheben, zu dem es ein gutes Vergleichsbeispiel aus der Burg Altbüron (vor 1309) gibt.²²⁰ Auch dieses Fundstück ist als verlagertes Altstück zu bezeichnen.

Aufgrund dieser Ausführungen kann zusammenfassend festgehalten werden, dass die Planie [96] der Phase VIIIb einen erheblichen Anteil an verlagertem Altmaterial enthielt. Die typologisch jüngsten Funde sind aufgrund externer Vergleiche noch in die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts zu datieren. Es wäre daher sehr gut möglich, dass die Planierungsmassnahmen, der Einbau der Holzbottiche und die Pflasterung der Phase VIIIb gleichzeitig mit der 1668 datierten Aufstockung des Gebäudes Oberaltstadt 4 in der Phase VIIIA stattfand. Passend hierzu fand sich auf dem Dach ein datierter Flachziegel (Abb. 104).

2.9 Funde aus den Bauphasen des 18. und 19. Jahrhunderts (Phase IX)

Die beiden Holzbottiche [99], [100] aus dem 17. Jahrhundert wurden in der Phase IX wieder zugefüllt. Von besonderer Wichtigkeit sind die aus den Verfüllungen [101], [102] der Holzbottiche stammenden Münzen mit Prägedaten 1856 und 1866, die praktisch keine Abnutzungsspuren aufweisen (Kat. 279–281). Diese Münzen, die sich auf den Bottichböden befanden, liefern uns klare Datierungshinweise für die Verfüllungen. Wir haben hier somit den seltenen Fall eines münzdatierten Fundkomplexes des 19. Jahrhunderts vor uns. Ob dementsprechend die Einfüllung der Bottiche kurz nach der Mitte des 19. Jahrhunderts erfolgte, wie es die drei Münzen nahelegen oder die Verfüllung erst anlässlich der Zusammenlegung des nördlichen Teils der Oberaltstadt 3 mit dem Nachbarhaus Oberaltstadt 1 im Jahr 1898 erfolgte, kann letztlich nicht sicher entschieden werden. Aufgrund des Fundinventars würde man eher einen Verfüllungszeitpunkt vor 1898 annehmen wollen. Aus den Verfüllungen [101], [102] stammen insgesamt 401 Funde, wovon alle typologisch auswertbaren Keramikfunde gezeichnet wurden (Kat. 260–281).

Das Gefässspektrum zeigt hauptsächlich Schüsseln und Teller. Auch kommen als Teile des Kaffeegeschirrs zwei Ohrenschaalen sowie eine Tasse und als Teile des Tischgeschirrs eine manganglasierte Terrine, ein Steckdeckel und ein Henkeltopf beziehungsweise eine Kanne vor. Die Randformen der Schüsseln und tiefen Teller weisen mit einer

Ausnahme eines Kragenrandes (Kat. 260)²²¹ alle verkröpfte beziehungsweise schwach gekahlte Ränder auf (Kat. 261–266)²²² und zeigen zwei- bis dreifarbigem Malhorndekor (Kat. 261–265) über weisser oder roter Grundengobe. Zudem kommt auch Borstenzugdekor (Kat. 266) vor. Dasselbe gilt für die kleinen, kalottenförmigen Teller (Kat. 267–270), deren Dekor in «Heimberger Art» ausgeführt ist (Kat. 268, 269) und Farbkörper in der Grundengobe (Kat. 270) oder Manganglasur aufweist (Kat. 267), was ebenfalls zeittypisch ist.

Diese Randtypen und Dekorarten sind in ähnlicher Weise in diversen schweizerischen Fundkomplexen des späten 18. und des frühen 19. Jahrhunderts zu finden. Als Datierungsanhaltspunkte für die genannten Stücke können z. B. die historisch datierten Komplexe aus der alten Landvogtei in Riehen (vor 1807), aus der Brunngasshalde in Bern (vor 1832) und aus der Glashütte von Rebeuvelier (Betriebszeit 1797–1867) herangezogen werden.²²³ Diese Vergleichskomplexe, vor allem aber die in der alten Landvogtei in Riehen vorkommenden Merkmale wie Kragenrand, kalottenförmige Teller und Farbkörper in der Grundengobe, lassen eine Datierung dieser Irdenware-Gruppe aus Zug ab dem frühen 19. Jahrhundert als möglich erscheinen.²²⁴ Nur der Borstenzugdekor wirkt eher etwas altertümlich, doch ist die späte Verwendung dieser Dekortechnik möglicherweise ein Phänomen des weiteren Umfeldes von Zürich.²²⁵

Neben dieser Irdenware-Gruppe, von der vor allem die Schüsseln und Teller wohl der lokalen oder regionalen Produktion zugewiesen werden können, gibt es im Fundensemble aber auch einige Stücke, die der Produktion einer der Fayence- und Steingut-Manufakturen von Kilchberg-Schooren am Zürichsee entstammen dürften (Kat. 271, 272, 274, 275). Besonders bemerkenswert ist dabei der Teller mit Schuppenrand (Kat. 271), der auf der Innenseite eine typische Blumengirlande und einen handgemalten, noch nicht mit der Schablone aufgetragenen frommen Sinnspruch aufweist und in die Jahre zwischen 1820 und 1850 datiert werden kann.²²⁶ Ebenfalls interessant ist der Tassenhenkel (Kat. 275), der formal zu typischen Steinguttassen um die Mitte des 19. Jahrhunderts gehört. Ob er in Kilchberg-Schooren oder eventuell auch in der Steingut-Manufaktur Schramberg im Schwarzwald produziert wurde, kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden.²²⁷ Als eindeutiger Import aus dem Ausland ist hingegen das Kleinstfragment eines Steinguttellers aus so genannter «Whiteware» zu erwähnen (Abb. 105). Die «Whiteware» wurde in Wedgewood ab etwa 1820 produziert und danach sehr zeitnah auch auf dem Kontinent hergestellt. Der Blindstempel auf



Abb. 105: Oberaltstadt 3. Kleinstfragment eines Steinguttellers mit Blindstempel von Zell am Harmersbach. Phase IX.

der Bodenunterseite zeigt die Buchstaben «ZE...» und weist das Stück somit der Produktion von Zell am Harmersbach im Schwarzwald zu. Die Marke wurde ab 1818 verwendet.²²⁸ Zum Steingut gehört des Weiteren eine typische Ohrenschaale (Kat. 274), die wie die Tasse dem Kaffeegeschirr zugewiesen werden kann. Dass das Steingutgeschirr eine ernsthafte Konkurrenz für die lokal und regional produzierten Irdenwaren darstellte, belegt die im selben Inventar vorhandene Kopie aus Irdenware mit beidseitig weisser Grundengobe und gelblicher Glasur (Kat. 273).²²⁹ Das Fehlen von Steingutgeschirr mit Umdruckdekor sowie von Porzellan ist für die Mitte des 19. Jahrhunderts besonders auffällig und unterstreicht zusammen mit den Irdenware-Tellern und -Schüsseln sowie der Steingutkopie den eher einfach-ländlichen Charakter des Fundinventars.

Die Verfüllungen der beiden Holzbottiche enthielten somit ein Keramikinventar, das aus älteren und progressiveren Keramikformen und Dekorarten zusammengesetzt

²¹⁸ Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, 428 und Kat. 348.

²¹⁹ Kaltenberger 2009, Abb. 439, 440.

²²⁰ Rösch 2012, 73, Kat. 410.

²²¹ Homberger/Zubler 2010, 27, SR 17.

²²² Homberger/Zubler 2010, 27, SR 14b.

²²³ Matteotti 1994; Heege 2010a; Evéquoz/Babey 2013.

²²⁴ Matteotti 1994, 111, Taf. 12,77; 13,78; 15,87; 16,90.

²²⁵ Meier Mohamed 2014, Taf. 1–7 und Abb. 118.

²²⁶ Schnyder 1990, 40 und Abb. 2–4; Matter 2012, 124–125, Abb. 150 und Kat. 321, 407.

²²⁷ Ducret 2007, 25, 27, 30; Heege 2013, 112, 113, Formnummern 224, 225 und 283.

²²⁸ Sandfuchs 1989, 12. Zusammenfassend mit der neusten Literatur zu den Manufakturen Schramberg und Zell vgl. Heege 2013, 107, Fussnote 11.

²²⁹ Vgl. ähnliche Phänomene in Bern: Heege 2010a.



Abb. 106: Oberaltstadt 3. Spinnwirtel mit blauen Glasurresten, Kat. 283. Umgelagerter Fund, wohl zum Töpfereiabfall gehörend. Phase X.



Abb. 107: Regionalmuseum Langnau. Zwiebeltopf zum Aufhängen aus der Mitte des 19. Jahrhunderts.

ist. Die tendenziell ältere Irdenware-Gruppe wird ergänzt durch die importierten Stücke aus Fayence und Steingut. Ohne Münzdatierung würde man das Inventar wohl noch vor 1850 datieren, da jüngere keramische Elemente, wie beige Grundengoben, Muster aus dicken Punkten oder Horizontalstreifen dekore, die man ab den 1850er- bis 1860er-Jahren erwarten kann, fehlen.²³⁰ Aufgrund der kaum abgenutzten Münzen ist es aber sehr wahrscheinlich, dass die Verfüllung der Holzbottiche bald nach 1866 entstand.

2.10 Funde aus den jüngsten Planien (Phase X) und der Bauuntersuchung (Raum 27)

Infolge der Zusammenlegung des südlichen Teils der Oberaltstadt 3 mit der Nachbarparzelle Oberaltstadt 4 entstanden unter den Betonböden [108], [109] die jüngsten Planierungen [106] und die Leitungseinbauten mit zugehörigen Auffüllungen [107].

Aus diesen Schichten wurden insgesamt 340 Funde geborgen, wovon fünf Stücke als Besonderheiten gezeichnet wurden (Kat. 282–286). Der frühe Leistenrand des

13. Jahrhunderts (Kat. 282) steht für die Tatsache, dass das gesamte stratifizierte Fundensemble der untersuchten Parzellen bis in die obersten Schichten mit immer wieder umgelagertem Altmaterial durchsetzt war. Dies ist zwar nicht ungewöhnlich, sollte aber bei der Bearbeitung von Funden aus einer Siedlungsabfolge immer wieder beachtet werden. Ebenfalls als verlagertes Altmaterial sind die restlichen gezeichneten Stücke zu sehen, die ursprünglich dem Töpfereiabfall des 16. Jahrhunderts entstammen dürften. Besonders erwähnenswert ist der Spinnwirtel mit blauen Glasurresten (Kat. 283, Abb. 106). Es ist nicht klar, ob der Wirtel ursprünglich weiss glasiert war und eine blaue Streifenbemalung aufwies, oder ob er vollflächig blau glasiert war. Für beide Möglichkeiten gibt es in der Schweiz, Liechtenstein und Süddeutschland vergleichbare Stücke aus dem 16. und 17. Jahrhundert.²³¹ Hinzuweisen ist auch auf das Vorkommen eines Schröpfkopfes (Kat. 284) sowie zweier Miniaturgeschirre (Kat. 285, 286), die zum ansonsten meist seltenen Kinderspielzeug gehören.

Exemplarisch für die 119 Funde aus der Bauuntersuchung des stehenden Gebäudes der Oberaltstadt 4 wurde das typologisch in-

teressante Fragment eines Zwiebelbehälters oder Trichtersiebess gezeichnet, das auf der Aussenseite mit grüner Glasur und unregelmässig mit Löchern versehen ist (Kat. 287). Formal variable keramische Zwiebelbehälter, die als einfachere Kopien von Zinnvorbildern aufzufassen sind, sind in archäologischem Kontext aus Bern (vor 1765) und Burgdorf (vor 1715) bekannt, es gibt sie aber zahlreicher auch museal überliefert (Abb. 107). Die Stücke werden aufgrund von datierenden Inschriften (1696 und 1720) sowie den verwendeten Dekortechniken meist ins späte 17.–19. Jahrhundert datiert, wobei die jüngsten Exemplare der sogenannten Thuner Majolika, das heisst dem späten 19. Jahrhundert, zuzurechnen sind.²³² Das zugerische Stück mutet eher etwas archaisch an und dürfte auch aufgrund der grünen Aussenglasur über weisser Grundengobe eher dem 18. Jahrhundert zuzuordnen sein. Funktional dienen Zwiebelbehälter entweder der herbstlich-winterlichen Produktion von grünen Zwiebelausdrücken als Suppengewürz (heute würden wir sagen der Vitaminversorgung) oder in Verbindung mit Krokuszwiebeln als Blumenampel im Frühling.

3 ARCHÄOMETRISCHE UNTERSUCHUNG

Gisela Thierrin-Michael

3.1 Problematik und methodisches Vorgehen

Wie aus den archäologischen Ausführungen hervorgeht, haben wir mit der Keramik und dem Mobiliar aus der Hafnerei in der Zuger Altstadt technologisch und kulturhistorisch sehr interessante Funde vor uns. Fayence, und zwar sowohl auf Ofenkeramik als auch Gefässkeramik, hergestellt neben der engobierten bleiglierten Ware überrascht eigentlich in einer kleinen Stadt zu dieser Zeit. Deshalb schien es wichtig, besonders auch die technologischen Aspekte dieser Funde genau zu untersuchen und nachzuprüfen, ob wirklich alle in der Töpferei gefundenen Warenarten auch zu ihrer Produktion gehören. Ganz sicher aus der Werkstatt kommen die ungebrannten Stücke, von denen – ein weiterer glücklicher Ausnahmefall – eine recht grosse Anzahl erhalten blieben und bei der Ausgrabung geborgen wurden. Von anderen Halbfabrikaten, also nicht dekorierten oder engobierten Biscuits, wird ebenfalls angenommen, dass sie zur lokalen Ware gehören. Ihre Analysen können deshalb als Referenz für die Zusammensetzung des Scherbenkörpers «Produktion Zug-Oberaltstadt 3» dienen.

3.1.1 Probenauswahl

Die Untersuchung bezüglich der Töpferei in der Oberaltstadt 3 umfasst 45 Probenstücke (Abb. 108, 109). Bei der Auswahl der Proben wurde versucht, die ganze Vielfalt der gefundenen Objekte abzudecken. Allerdings enthält sie keine extrem hoch gebrannte, angeschmolzene Keramik. Denn diese kann sich in ihrer chemischen Zusammensetzung verändert haben, weshalb sich solche Scherben nicht als Referenzproben eignen. Die Probenserie enthält also ungebrannte Grünlinge von Kacheln und Gebrauchskeramik, einen Roh-tonklumpen, engobierte Biscuits, glasierte Stücke mit verschiedenen Farben und Dekoren sowie Töpfereitensilien (Schlickkasten, Model und Brennhilfe). Die Probe ZUG36, zu klein für eine Gesamtanalyse, wurde nur am Elektronenmikroskop untersucht.

Eine zweite Probenserie betrifft 14 Stücke aus anderen Untersuchungen, die mit der Produktion Oberaltstadt 3 verglichen werden sollten. Es handelt sich einerseits um typologisch ähnliche Kacheln aus Zug, Fischmarkt 11, andererseits um Brennstützen und Kacheln, ebenfalls typologisch ähnlich, aus Zug, Kolinplatz 13/15.

Ausserdem wurde ein zum Töpfern geeigneter Ton aus der Umgebung von Zug

analysiert. Der Grabungstechniker und Keramiker Johannes Weiss hat diesen auf dem Areal einer Ausgrabung in Baar gewonnen und in Brennversuchen getestet.

3.1.2 Fragen

Diese Probenauswahl, verknüpft mit einer ausreichend grossen Probenanzahl, machte es möglich, im Zuge dieser Studie folgenden Fragen nachzugehen:

- Wurden eine oder mehrere Tonaufbereitungen verwendet? Handelt es sich um lokal gewonnene Tone und eventuell verwendete Zuschläge?
- Lässt sich eine Gruppe mit einheitlicher chemischer Zusammensetzung feststellen, die repräsentativ für die Produktion der Zuger Töpferei ist (Definition einer Referenzgruppe)? Gehören alle in der Probenserie vertretenen Objekte zur Produktion der Töpferei oder gibt es Ausnahmen? Was lässt sich zur Brenntemperatur aussagen?
- Lässt sich ein Zusammenhang zwischen der Art der Glasur oder des Objektes und der Zusammensetzung erkennen, falls mehrere Gruppen vertreten sind?
- Welche Glasuren und Engoben wurden verwendet? Wegen der vermuteten Zeitstellung der Töpfereiherstellung in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts interessierte insbesondere, ob, wo und wie Zinn in den Glasuren verwendet wurde.
- Stammen typologisch ähnliche Stücke aus anderen Zuger Ausgrabungen aus derselben Werkstatt? Dieser Frage kann im Zuge dieser Untersuchung anhand von 14 Scherben nur stichprobenartig nachgegangen werden.

Die Grünlinge, also das ungebrannte Abfallmaterial, sowie der Roh-tonklumpen sind als besonderer Glücksfall für die archäometrische Untersuchung zu werten. Damit konnten die Fragen zu Rohmaterial und Tonaufbereitung mit grosser Sicherheit beantwortet werden.

²³⁰ Vgl. für diesen jüngeren Fundhorizont vor allem: Evéquo/Babey 2013; Boschetti-Maradi 2006, Taf. 76–80; Heege 2008 und Heege 2012b.

²³¹ Freundliche Hinweise von Andreas Heege und Antoinette Rast-Eicher. Vgl. Funde aus Bändern, Kirchhügel (Heege in Vorb.), Kempen im Allgäu (Rast-Eicher 2004, Abb. 20), Diessenhofen (Junkes 1995, 237, Abb. 265, 442) und Winterthur, Marktgasse 60 (Tiziani/Wild 1998, Taf. 5, 68).

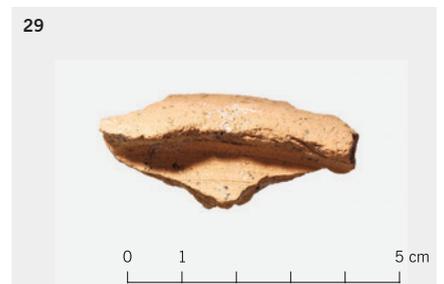
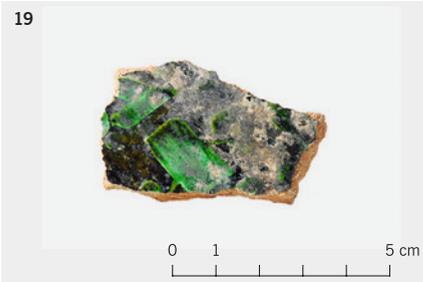
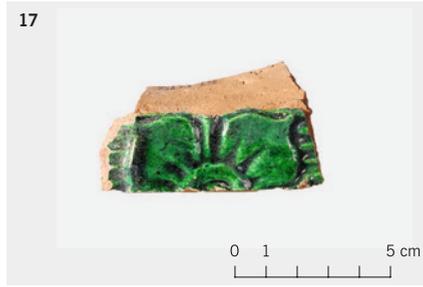
²³² Boschetti-Maradi 2006, 85. Exemplare aus Thuner Majolika befinden sich im Schweizerischen Nationalmuseum in Zürich und im Schlossmuseum Thun (freundlicher Hinweis von Andreas Heege).

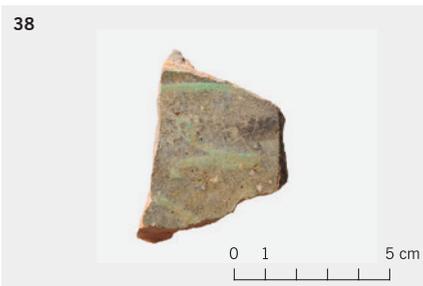
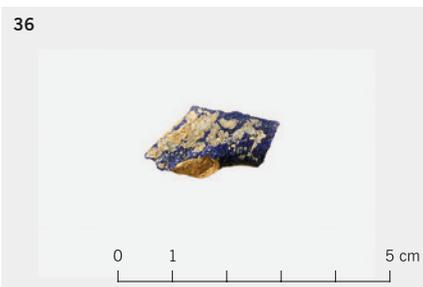
Analyse Nr.	Ereignisnr.	Fk Nr.	Objekt	identische Katalognummer	Ware / Typ wie Katalognummer
ZUG1	469	17.1084	Ofenkeramik-Grünling		206
ZUG2	469	17.1084	Ofenkeramik-Grünling		
ZUG3	469	17.1084	Ofenkeramik-Grünling		206
ZUG4	469	17.1084	Ofenkeramik-Grünling		
ZUG5	469	17.1084	Ofenkeramik-Grünling		208
ZUG6	469	17.1084	Ofenkeramik-Grünling		204, 205
ZUG7	469	17.1084	Rohton		
ZUG8	469	17.0788	Ofenkeramik-Halbfabrikat		172
ZUG9	469	17.0697	Ofenkeramik-Halbfabrikat		173
ZUG10	469	17.0678	Ofenkeramik-Halbfabrikat		
ZUG11	469	13.1083	Ofenkeramik-Halbfabrikat		
ZUG12	469	20.1184	Ofenkeramik-Halbfabrikat		165
ZUG13	469	13.0269	Ofenkeramik-Abfall		181
ZUG14	469	17.0615	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG15	469	17.0779 und 17.0752	Ofenkeramik-Abfall		192
ZUG16	469	17.604A	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG17	469	17.0856	Ofenkeramik-Abfall		182
ZUG18	469	17.1080	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG19	469	18.1111	Ofenkeramik-Abfall		181
ZUG20	469	18.1089	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG21	469	13.0244	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG22	469	20.1394	Ofenkeramik-Abfall		195
ZUG23	469	17.1084	Keramik-Grünling		
ZUG24	469	17.1084	Keramik-Grünling		
ZUG25	469	17.0823	Keramik-Halbfabrikat		100
ZUG26	469	17.1072	Keramik-Halbfabrikat		150
ZUG27	469	17.1029	Keramik-Halbfabrikat		157
ZUG28	469	17.0731	Keramik-Halbfabrikat		
ZUG29	469	20.1415	Keramik-Halbfabrikat		
ZUG30	469	13.1483	Keramik-Abfall	85	
ZUG31	469	13.0496	Keramik-Abfall		
ZUG32	469	17.0828	Keramik-Abfall		
ZUG33	469	17.0858	Keramik-Abfall		105
ZUG34	469	17.0865	Keramik-Abfall	101	
ZUG35	469	17.0726	Keramik-Abfall	127	
ZUG36	469	17.0000	Keramik-Abfall		
ZUG37	469	17.0710	Keramik-Abfall	133	
ZUG38	469	18.1124	Keramik-Abfall		
ZUG39	469	20.1431	Keramik-Abfall	96	
ZUG40	469	20.1226	Keramik-Abfall		
ZUG41	469	20.1396	Keramik-Abfall		
ZUG42	469	20.1449	Keramik-Abfall		
ZUG43	469	20.1476	Keramik-Abfall		72
ZUG44	469	17.0668	Werkstatt, Schlick- oder Schmitzkasten	193	
ZUG45	469	17.0847	Werkstatt, Model		200
ZUG46	469	148.3642	Werkstatt, Brennhilfe		251–253
ZUG47	77	93.128	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG48	77	94.143	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG49	77	94.145	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG50	77	97.162	Ofenkeramik-Abfall		
ZUG51	32	136.06	Werkstatt, Brennhilfe		
ZUG52	32	136.02	Werkstatt, Brennhilfe		
ZUG53	32	136.04	Werkstatt, Brennhilfe		
ZUG54	32	136.05	Werkstatt, Brennhilfe		
ZUG55	32	23.05	Ofenkeramik-Halbfabrikat		
ZUG56	32	25.05	Ofenkeramik-Halbfabrikat		
ZUG57	32	27.09	Ofenkeramik-Halbfabrikat		
ZUG58	32	29.01	Ofenkeramik-Halbfabrikat		
ZUG59	32	52.03	Ofenkeramik-Abfall ?		
ZUG60	32	74.04	Ofenkeramik-Abfall ?		
ZUG61			Rohton, Ziegelplatte		Probeentnahme H.Weiss

Abb. 108: Zug, Oberaltstadt 3 (Ereignisnr. 469), Fischmarkt 11 (Ereignisnr. 77) und Kolinplatz 13/15 (Ereignisnr. 32). Probenliste mit Analysen- und Inventarnummern sowie Katalognummern, soweit vorhanden.



Abb. 109: Beprobte Stücke. ZUG1–ZUG46 Oberaltstadt 3, ZUG47–ZUG50 Fischmarkt 11, ZUG51–ZUG60 Kolinplatz 13.





47



0 1 5 cm

48



0 1 5 cm

50



0 1 5 cm

49



0 1 5 cm

51



0 1 5 cm

52



0 1 5 cm

53



0 1 5 cm

54



0 1 5 cm

55



0 1 5 cm

56



0 1 5 cm

57



0 1 5 cm

58



0 1 5 cm

59



0 1 5 cm

60



0 1 5 cm



Abb. 110: Im Brennversuch gebrannte Probestücke (Grünlinge Ofenkeramik, ZUG1–ZUG6, und Rohtonbrocken, ZUG7).

3.1.3 Analysemethoden

Die chemische Zusammensetzung des Scherbenkörpers wurde mittels Röntgenfluoreszenz-WDS für alle Proben ausser ZUG36 analysiert.²³³ Die mineralogische Zusammensetzung wurde durch Pulverdiffraktometrie ermittelt.²³⁴ Textur und Magerung wurden am Dünnschliff unter dem Polarisationsmikroskop untersucht. Brennversuche im Elektroofen wurden mit Grünlingen und dem Rohtonbrocken aus der Oberaltstadt 3 angestellt. Es wurden Scheiben von etwa 1 cm Dicke entnommen und diese im Elektroofen bei 650, 750, 850, 950 und 1050 °C mit 1 Stunde Haltezeit auf Maximaltemperatur gebrannt (Abb. 110).²³⁵ Die so entstandenen gebrannten Stücke wurden jeweils unter dem Mikroskop und per Röntgendiffraktometrie untersucht (Dünnschliff und Pulve).

Glasur-, Engobe- und Dekoranalysen ausgewählter Proben wurden unter Einbezug des darunterliegenden Scherbenkörpers am Rasterelektronenmikroskop ausgeführt. Da-

bei wurden Ausschnitte aus karbonbeschichteten, in Harz eingebetteten hochpolierten Anschliffen zunächst als Rasterelektronen-Rückstrahlbild aufgenommen und danach der gleiche Ausschnitt mittels Röntgenfluoreszenz-EDS-Mapping chemisch analysiert²³⁶ sowie mit der entsprechenden Software ausgewertet.

3.2. Resultate

In Abbildung 111 sind die chemischen Zusammensetzungen aufgeführt. Aufgrund der Fundsituation sowie des geringen Alters wurde keine Kontamination durch Verwendung oder Bodenlagerung erwartet, was durch die in Sedimenten normalen Gehalte an Phosphoroxid (unter 0,3 Gew.-%) der meisten Proben bestätigt ist.²³⁷ Lediglich die Proben ZUG11, ZUG40 und ZUG41 zeigen geringfügig erhöhte Phosphoroxid-Gehalte von 0,8 bis 1 Gew.-%. Hingegen zeigen fast

alle Proben, selbst Grünlinge, Rohtonbrocken und nicht glasierte Stücke, erhöhte Bleigehalte. Bei den glasierten Stücken ist dies verständlich, da angenommen werden kann, dass beim Abschleifen der Glasur zur Probenaufbereitung doch noch Reste davon haften blieben. Die Bleigehalte in den an-

²³³ Röntgenfluoreszenzspektrometer Philips PW 2400, Analyst Prof. Vincent Serneels; Probenpräparation wie Blanc 2007, 117.

²³⁴ Röntgendiffraktometer Philips PW1800, Cu-Kalpha, Messung zwischen 5–65°2theta.

²³⁵ Es wurden jeweils Scheiben der Grünlinge gebrannt. Da ein einziges Fragment zu klein war, um für jede Temperatur ein Scheibchen zu stellen, wurde, wie in Abb. 110 dargestellt, aufgeteilt. Vom Rohtonbrocken ZUG7 konnte genügend Material entnommen werden für ein Scheibchen pro Temperaturstufe.

²³⁶ Scanning Electron Microscope FEI – XL 30 Sirion FEG, mit EDAX-NEW-XL30 Detector und Software, Analyst Christoph Neururer.

²³⁷ Koritnig 1978; Diskussion von Bodenlagerungs- und Kontaminationsproblemen unter anderem bei Béarat/Dufournier 1994.

Probe	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	SUM	Ba	Cr	Cu	Nb	Ni	Pb	Rb	Sr	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
Grünlinge																							
ZUG1	74.96	0.61	13.61	3.87	0.04	1.48	0.76	0.94	2.69	0.07	99.16	359	77	30	14	43	108	153	84	29	77	183	
ZUG2	74.07	0.64	13.93	4.07	0.05	1.56	0.79	0.82	2.68	0.08	98.84	408	86	26	15	45	217	149	82	30	82	196	
ZUG3	72.17	0.69	15.47	4.15	0.03	1.71	0.84	0.72	2.84	0.06	98.82	360	85	35	15	46	181	158	83	31	83	182	
ZUG4	74.16	0.64	13.94	4.09	0.05	1.55	0.72	0.81	2.68	0.08	98.89	383	87	76	14	44	411	147	80	33	100	192	
ZUG5	76.04	0.58	13.12	3.81	0.03	1.35	0.68	0.94	2.62	0.06	99.39	418	80	55	15	38	352	139	79	26	68	188	
ZUG6	70.31	0.69	16.52	4.52	0.03	1.95	0.85	0.60	3.06	0.05	98.72	357	101	30	16	57	219	171	85	31	87	165	
ZUG23	71.70	0.70	15.73	4.11	0.03	1.74	0.84	0.70	2.90	0.07	98.70	399	91	36	17	48	345	170	83	29	85	180	
ZUG24	73.40	0.68	14.34	4.10	0.04	1.53	0.76	0.86	2.69	0.08	98.65	338	103	32	17	48	662	144	88	32	80	198	
Tonbrocken																							
ZUG7	46.95	0.53	10.41	4.16	0.10	2.78	30.96	0.39	2.13	0.12	98.71	277	67	27	14	41	241	98	561	29	83	133	
Halbfabrikate und Abfall CaO-arm, Töpferei																							
ZUG8	74.06	0.65	13.89	4.79	0.05	1.38	0.73	0.83	2.39	0.05	99.03	309	89	31	15	41	911	124	70	32	82	184	
ZUG9	72.19	0.68	15.00	3.72	0.03	1.60	2.08	0.91	2.62	0.07	99.06	451	84	35	17	44	152	129	173	32	88	159	
ZUG10	72.86	0.74	14.76	4.65	0.07	1.60	0.75	0.76	2.33	0.08	98.73	395	92	21	18	46	70	133	81	32	88	189	
ZUG11	72.81	0.69	14.42	3.89	0.04	1.40	1.27	0.80	2.45	0.90	98.88	496	107	62	16	46	837	120	114	34	90	202	
ZUG12	73.11	0.64	14.67	3.55	0.03	1.56	1.09	1.05	2.54	0.11	98.48	462	89	22	16	44	98	126	111	32	81	156	
ZUG13	71.59	0.75	15.84	4.37	0.03	1.74	0.72	0.68	2.58	0.06	98.51	430	102	44	20	54	137	134	85	34	92	177	
ZUG14	74.52	0.65	14.23	3.53	0.02	1.46	0.81	0.87	2.40	0.07	98.76	456	96	64	16	41	757	121	84	32	78	196	
ZUG15	73.67	0.63	13.81	4.37	0.05	1.47	1.01	0.91	2.36	0.06	98.57	411	92	62	13	43	1038	120	96	32	76	175	
ZUG16	72.02	0.69	14.56	4.31	0.05	1.64	1.46	0.82	2.37	0.07	98.14	429	101	23	16	47	598	123	95	36	82	182	
ZUG17	73.15	0.65	13.99	4.69	0.09	1.55	0.82	0.79	2.26	0.06	98.21	408	99	21	15	47	353	123	85	33	78	185	
ZUG18	73.25	0.60	14.10	3.94	0.04	1.60	2.11	1.47	2.50	0.08	99.91	397	87	81	14	47	782	122	118	31	79	167	
ZUG19	75.60	0.57	13.46	3.43	0.05	1.35	0.76	1.18	2.44	0.07	99.03	402	71	19	14	36	232	119	90	26	62	164	
ZUG20	71.78	0.74	15.93	4.39	0.04	1.79	0.95	0.66	2.46	0.14	99.01	446	100	26	18	53	131	134	86	38	90	167	
ZUG21	74.92	0.57	13.41	3.44	0.04	1.36	0.81	1.86	2.47	0.07	99.11	424	71	20	15	36	333	120	88	27	65	167	
ZUG22	72.69	0.65	14.18	4.16	0.05	1.63	1.25	0.92	2.51	0.11	98.45	414	87	45	16	46	1799	118	97	33	81	190	
ZUG28	72.99	0.74	14.35	4.57	0.08	1.52	0.82	0.79	2.33	0.09	98.46	384	92	35	17	45	462	117	79	36	88	205	
ZUG29	72.67	0.73	14.93	4.00	0.04	1.57	0.97	0.74	2.60	0.22	98.61	450	103	54	17	55	76	134	81	36	91	204	
ZUG30	72.63	0.69	14.59	4.49	0.05	1.65	0.99	0.99	2.42	0.07	98.83	408	81	42	18	49	1295	122	86	36	85	183	
ZUG31	71.10	0.73	15.70	4.92	0.03	1.86	0.82	0.67	2.41	0.06	98.55	321	109	23	17	56	1266	134	81	36	88	181	
ZUG32	72.63	0.65	14.15	4.56	0.08	1.63	1.43	0.82	2.59	0.07	98.77	302	89	21	15	49	395	127	96	33	88	190	
ZUG33	72.90	0.72	14.73	4.23	0.04	1.46	0.88	0.78	2.49	0.29	98.72	376	93	85	17	47	822	124	79	33	89	211	
ZUG34	71.81	0.72	15.22	5.08	0.04	1.73	0.85	0.60	2.31	0.06	98.64	416	105	29	18	51	936	128	79	35	93	193	
ZUG38	73.26	0.74	13.45	4.92	0.03	1.55	1.13	0.88	2.14	0.10	98.58	383	96	36	16	44	2544	108	79	35	92	232	
ZUG39	73.06	0.63	14.47	4.23	0.04	1.59	0.81	0.89	2.43	0.06	98.45	391	89	141	16	46	1140	126	87	33	78	163	
ZUG40	72.22	0.69	14.04	5.08	0.08	1.35	1.16	0.82	2.36	1.06	99.01	544	86	50	16	46	93	137	131	29	113	183	
ZUG41	71.34	0.67	14.85	4.57	0.04	1.65	1.18	0.94	2.70	0.87	98.96	505	95	46	16	55	166	137	120	32	100	167	
ZUG42	72.34	0.67	15.31	4.55	0.03	1.73	0.80	0.77	2.49	0.07	98.92	376	85	45	16	49	419	140	80	30	85	165	
ZUG43	73.13	0.66	14.80	4.36	0.03	1.65	0.76	0.77	2.37	0.05	98.73	359	95	19	15	49	211	130	83	31	82	164	
ZUG44	71.56	0.73	15.68	4.28	0.03	1.63	1.17	0.81	2.65	0.05	98.72	317	96	26	17	50	79	137	78	35	84	164	
ZUG46	75.95	0.64	13.04	3.75	0.04	1.34	0.75	0.84	2.20	0.07	98.76	323	95	13	17	39	142	116	75	31	76	235	
Halbfabrikate und Abfall CaO-reich, Töpferei																							
ZUG25	53.32	0.57	11.43	4.35	0.08	2.01	23.46	0.48	2.74	0.15	98.89	275	65	48	15	46	1593	87	374	37	86	153	
ZUG26	52.30	0.54	10.73	4.19	0.09	2.33	25.74	0.70	2.59	0.18	99.59	341	71	79	14	40	523	98	474	31	106	154	
ZUG27	48.66	0.54	10.34	4.11	0.09	1.98	29.65	0.43	2.48	0.15	98.61	277	78	33	14	42	387	92	514	30	78	141	
ZUG35	58.95	0.60	12.61	4.26	0.06	1.97	16.01	0.57	2.85	0.12	98.68	330	70	55	15	47	5461	91	290	40	82	163	
ZUG37	57.57	0.64	12.92	4.30	0.06	2.43	16.73	0.72	2.91	0.15	98.70	404	91	41	16	58	1162	93	369	37	75	175	
ZUG45	47.69	0.53	10.26	4.12	0.09	2.07	30.89	0.42	2.59	0.13	99.00	291	66	29	14	39	731	90	506	30	81	138	
Vergleichsstücke																							
ZUG47	74.23	0.76	13.93	4.45	0.02	1.51	0.72	0.77	2.14	0.10	98.78	265	93	26	19	37	418	116	89	27	85	219	
ZUG48	73.89	0.76	14.01	4.45	0.02	1.50	0.69	0.73	2.12	0.09	98.55	327	90	54	16	39	1668	109	110	29	84	219	
ZUG49	74.01	0.76	13.89	4.40	0.02	1.48	1.07	0.78	2.10	0.09	98.74	318	95	11	18	39	162	114	151	26	82	218	
ZUG50	74.44	0.76	13.85	4.36	0.02	1.48	0.53	0.77	2.10	0.09	98.66	279	98	14	18	39	1476	109	77	28	83	222	
ZUG51	74.08	0.66	13.68	4.32	0.03	1.54	1.09	0.81	2.27	0.08	98.79	331	75	47	15	44	1070	116	90	32	77	194	
ZUG52	68.48	0.73	14.93	5.51	0.11	2.29	3.31	0.60	2.40	0.16	98.71	380	119	41	17	69	519	129	99	34	96	178	
ZUG53	68.19	0.72	14.73	5.24	0.08	2.26	3.79	0.46	2.39	0.16	98.28	304	112	57	16	65	1304	125	108	36	92	178	
ZUG54	69.12	0.74	15.08	5.49	0.08	2.32	3.03	0.44	2.39	0.15	99.13	378	119	129	16	69	1525	126	97	37	95	184	
ZUG55	69.86	0.74	15.45	5.67	0.05	1.74	2.08	0.62	2.30	0.07	98.71	414	96	23	17	48	68	143	118	33	101	154	
ZUG56	69.84	0.78	15.63	5.58	0.06	1.72	1.51	0.54	2.21	0.09	98.09	341	105	15	17	45	63	131	115	32	100	163	
ZUG57	68.26	0.69	14.60	5.40	0.08	2.10	4.67	0.59	2.34	0.10	99.01	358	105	30	16	57	503	131	139	32	92	165	
ZUG58	69.90	0.76	15.28	5.17	0.05	1.73	2.48	0.66	2.18	0.09	98.43	368	102	20	18	46	64	129	126	35	99	168	
ZUG59	71.08	0.69	15.26	5.08	0.04	1.69	1.24	0.76	2.33	0.07	98.37	386	97	18	16	48	149	131	141	32	83	160	
ZUG60	73.89	0.64	14.07	3.92	0.03	1.49	0.61	1.12	2.32	0.06	98.28	333	83	14	15	46	81	118	99	34	72	179	
Tonprobe aus Baar																							
ZUG61	73.32	0.71	12.77	4.98	0.03	1.58	0.87	0.93	2.2	0.16	97.64	334	100	17	17	44	22	115	81	43	83		

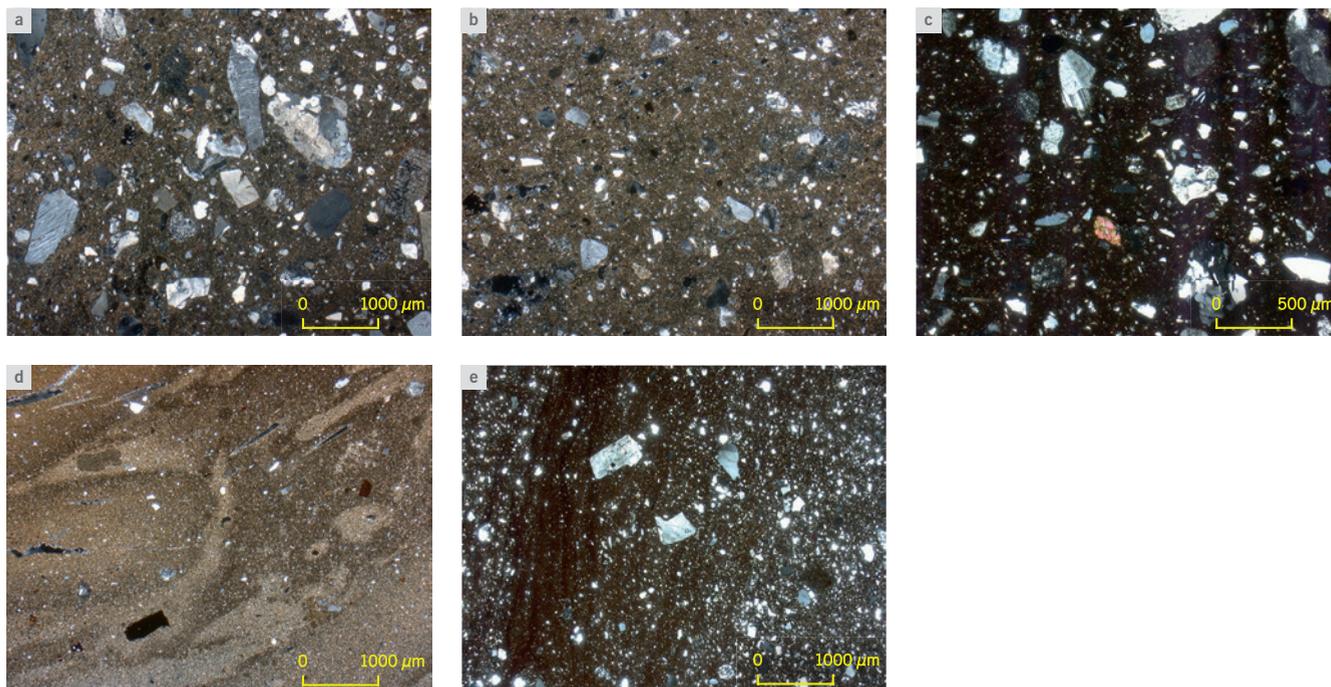


Abb. 112: Grünlinge und gebrannte Tonproben unter dem Mikroskop bei gekreuzten Polarisatoren. a Grünling Kachel (ZUG1). b Grünling Gebrauchskeramik (ZUG24). c Kachel (ZUG1), bei 950 °C im Elektroofen gebrannt, zu bemerken Hornblendefragment (buntes Korn, etwa Zentrum) in der Magerung. d Rohtonbrocken (ZUG7), bei 650 °C im Elektroofen gebrannt. e Tonprobe aus Baar (ZUG61), bei 1000 °C im Töpferofen gebrannt.

deren Proben jedoch sind nicht auf die Probenaufbereitung zurückzuführen und lassen auf eine Kontaminierung durch die bleihaltige Töpfereiumgebung schliessen.

Im Folgenden werden die gestellten Fragen nacheinander behandelt, also zunächst das Rohmaterial, die Tonaufbereitung und mögliche Korrelationen der chemischen Zusammensetzung sowie, damit verbunden, die Definition einer Referenzgruppe. Danach folgen die Präsentation des Brennversuchs und die Bestimmung der Brenntemperaturen. Im Weiteren wird auf die Glasuren und die Dekore eingegangen. Abschliessend werden die Stücke aus anderen Zuger Ausgrabungen besprochen.

3.2.1 Rohmaterial, Tonaufbereitung und Referenzgruppe

Die acht untersuchten Grünlinge – sechs ungebrannte Fragmente Ofenkeramik sowie zwei Fragmente von Gebrauchskeramik – bilden bezüglich ihrer chemischen Zusam-

mensetzung eine homogene kalziumarme Gruppe. Auch unter dem Mikroskop erscheinen sie identisch zusammengesetzt, wobei die Ofenkeramik jedoch grobkörniger ist als die Gebrauchskeramik (Abb. 112a–c). Es handelt sich um mageren Ton mit etwa 30 Prozent Einschlüssen in serialer Korngrössenverteilung. Die subangularen bis angerundeten Einschlüsse sind als Quarz, Plagioklas, Kalifeldspat und etwas Glimmer sowie viel metamorphe Gesteinsfragmente (hauptsächlich Granitgneis, selten hornblende- oder epidotführende Gesteine) anzusprechen. Hornblende, Epidot, Kalzit und opake Körner treten akzessorisch auf. Es könnte sich dabei um Moränenton oder um einen Ton aus umgelagerten Moränensedimenten (aus Fluss- oder Bachschüttungen) handeln, wie sie in der Region um Zug häufig anstehen.²³⁸ Aus dem Gefüge lässt sich ablesen, dass die Töpfer entweder einen groben Ton benutzten, der für die Ofenkeramik nicht weiter aufbereitet, für die Gebrauchskera-

mik aber nass gesiebt wurde, oder aber umgekehrt: dass sie einem feinkörnigen Ton, der für Gebrauchskeramik verwendet wurde, für die Verarbeitung zu Ofenkeramik noch größeren Sand hinzufügten. Eine weitere Möglichkeit wäre die Verwendung zweier Schichten desselben Tonlagers. Welche dieser Möglichkeiten die richtige ist, kann allein aus dem Gefüge nicht abgelesen werden.

Nun besitzen wir jedoch auch Informationen von der Probe eines Töpfertons aus Baar, die von einem etwa 5 km entfernten Aufschluss (Bachschüttung) stammt (Abb. 113).²³⁹ Diese gleicht in ihrer chemischen, mineralogischen und petrografischen Zusammensetzung den Grünlingen sehr stark. Ihr Gefüge, mit eher feinen Einschlüssen, passt dabei recht gut zu dem der Gebrauchskeramik (vgl. Abb. 112b). Geologisch analoge Tonaufschlüsse sind in der Zuger Umgebung laut der geologischen Karte, wie erwähnt, durchaus vorhanden, das heisst,

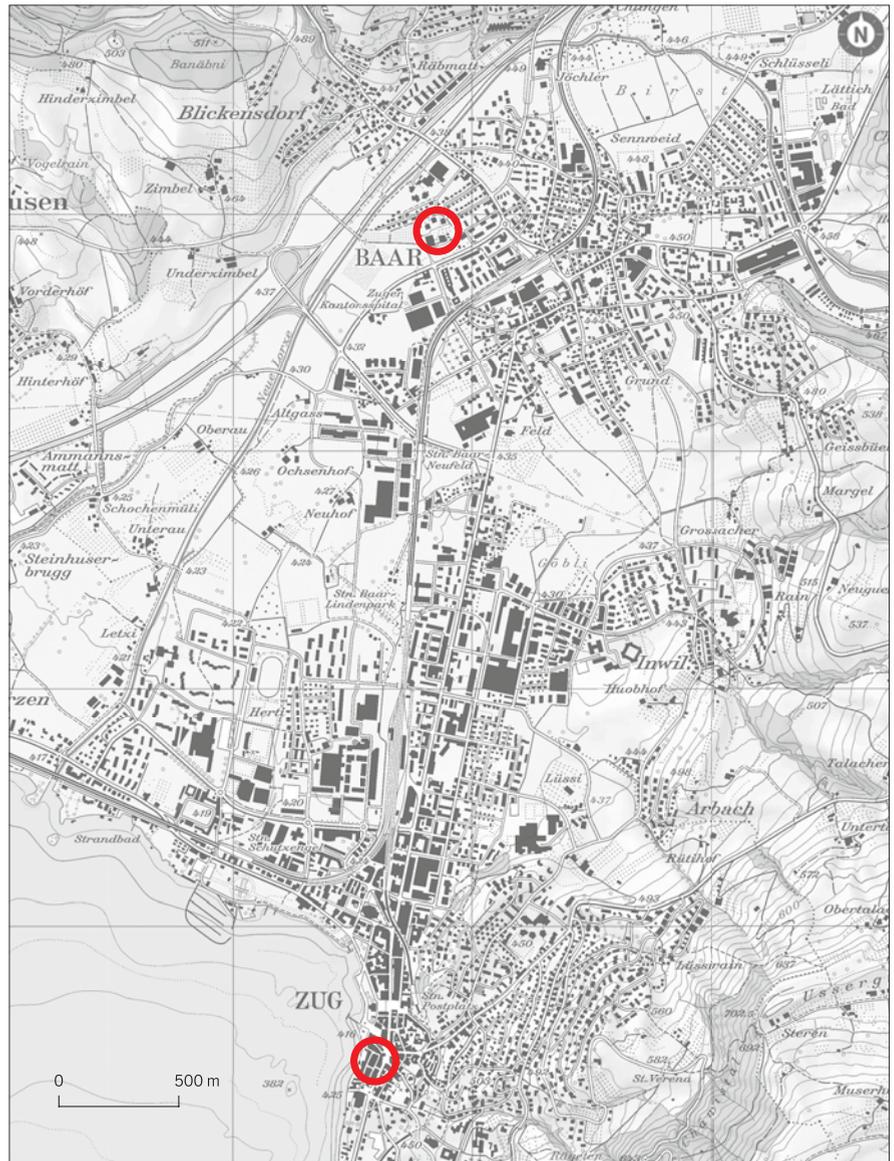


Abb. 113: Standort der Töpferei in der Oberaltstadt 3 in Zug und Lage des Entnahmeortes der Tonprobe ZUG61 in Baar.

theoretisch ist es schon möglich, noch an anderen Stellen in und um Zug Ton zu finden. Der praktischen Erfahrung von Johannes Weiss nach sind jedoch wirklich zum Töpfern geeignete Tone in der Zuger Umgebung eher selten.²⁴⁰ Das beprobte Tonlager stellt für ihn die beste, nach langer Prospektion entdeckte Möglichkeit in dieser Region dar. Auch aufgrund dieser Überlegungen ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Töpfer der Oberaltstadt 3 seinen Ton aus dieser etwa 5 km weit entfernten Lagerstätte geholt hat, doch recht gross.

Es kann daher einerseits angenommen werden, dass der in Oberaltstadt 3 verwendete Ton aus diesem oder einem naheliegenden, geologisch analogen Tonlager stammt. Unter dieser Voraussetzung kann andererseits abgeleitet werden, dass eher die zweite der oben genannten Möglichkeiten der Tonaufbereitung zutrifft, nämlich die Verwendung des homogenisierten Tones ohne weitere Aufbereitung für die Gebrauchskeramik

und des gleichen Tones mit Zuschlag von größerem Sand für die Kacheln.

Die Rohtonprobe ZUG7 unterscheidet sich von den geschilderten Zusammensetzungen der Grünlinge grundlegend. Es handelt sich dabei um einen sehr fetten, kalziumreichen Ton, der in einer kalziumreichen Matrix kaum Einschlüsse besitzt (vorwiegend Quarz, akzessorisch Körner wie vorhergehende Gruppe, vgl. Abb. 112d). Vom Gefüge her könnte es sich um Schwemmellem handeln, der nach der geologischen Karte ebenfalls am Zuger See ansteht.²⁴¹ Allerdings sind kalziumreiche Tone in der Umgebung Zug seltener anzutreffen.²⁴²

Die zwei Zusammensetzungen finden sich auch im gebrannten Probenmaterial wieder. Die meisten untersuchten Stücke passen zum kalziumarmen Ensemble und bilden eine recht homogene Gruppe, in der sich die gebrannten Proben zwischen die Grünlinge reihen (Abb. 114). Die für Abbildung 114a ausgewählten Parameter Kalzium-

oxid (CaO) und Aluminiumoxid (Al₂O₃) spiegeln im Groben die Kalzit- und die Tonmineralkomponente im Scherben wider, während Magnesiumoxid (MgO) und Eisenoxid (als Fe₂O₃, vgl. Abb. 114b) beide zur Tonfraktion gehören (vornehmlich Chlorit und opake Körner), aber auch etwas von der Kalzitkomponente und der Magerung beeinflusst sein können (dolomitischer oder eisenhaltiger Kalzit, basische Metamorphit-

²³⁸ Ottiger/Freimoser/Jäckli et al., 1990, Karte 89 Zug.

²³⁹ ZUG61 (durch Johannes Weiss bei 1000 °C gebrannte Probe aus Rohton ZUG62; Dünnschliff und chemische Analyse XRF) und ZUG62 (Rohton; Röntgendiffraktometrie XRD), Proben von Johannes Weiss, Grabungstechniker und Experimentalkeramiker, Kantonsarchäologie Zug.

²⁴⁰ Mündliche Mitteilung von Johannes Weiss, Aussage basierend auf Erfahrungen aus Brennversuchen mit verschiedensten Tonsorten.

²⁴¹ Ottiger/Freimoser/Jäckli et al., 1990, Karte 89 Zug.

²⁴² Mündliche Mitteilung von Johannes Weiss, Kantonsarchäologie Zug.

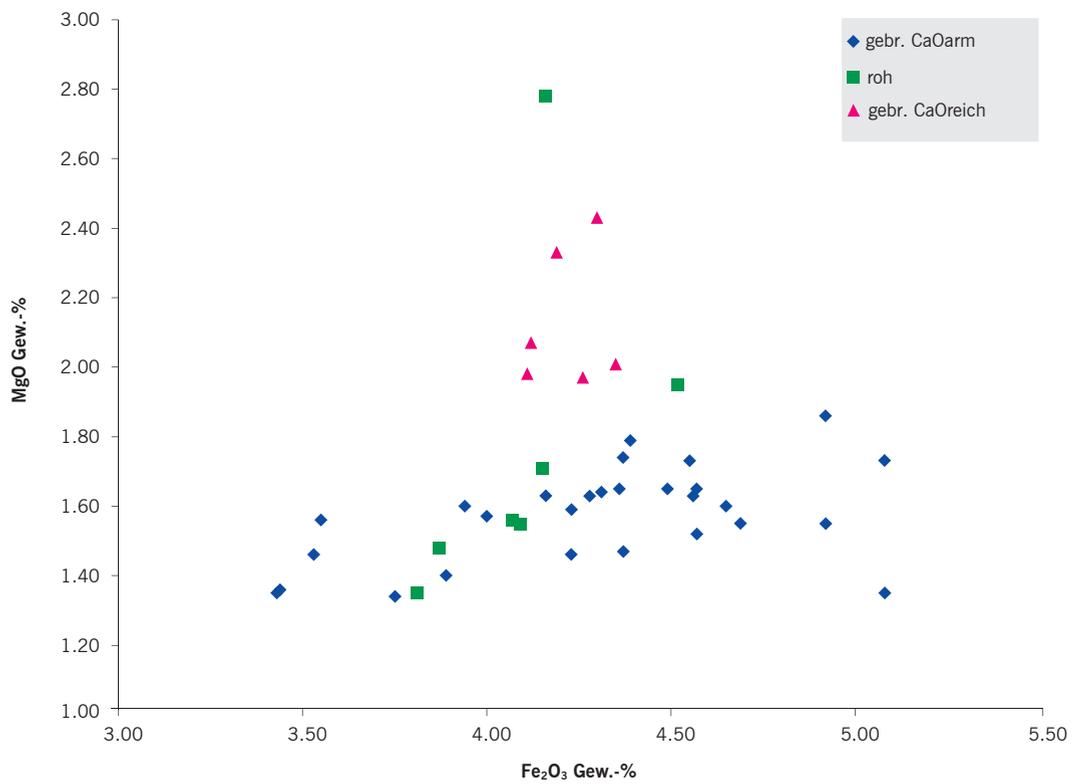
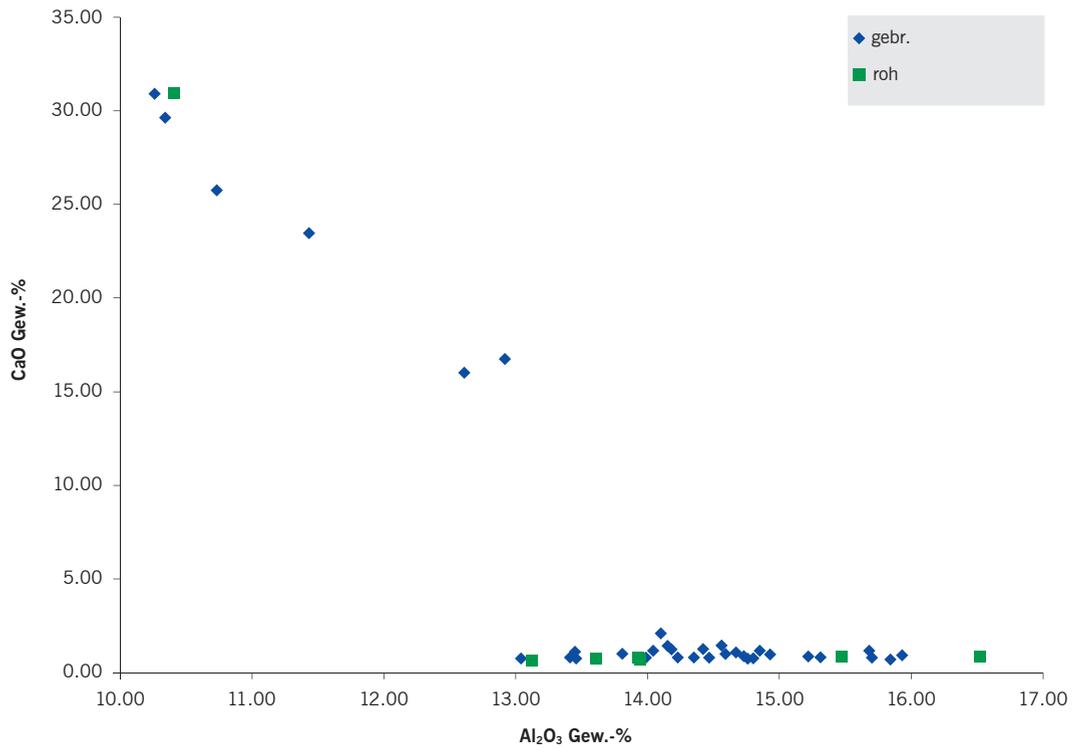


Abb. 114: Ausgewählte Variationsdiagramme mit den Proben aus der Zuger Töpferei. Abkürzungen: roh = nicht gebrannt (Grünlinge und Roh-tonklumpen), gebr. = gebrannt, CaO-arm = kalziumarme Keramik, CaO-reich = kalziumreiche Keramik.

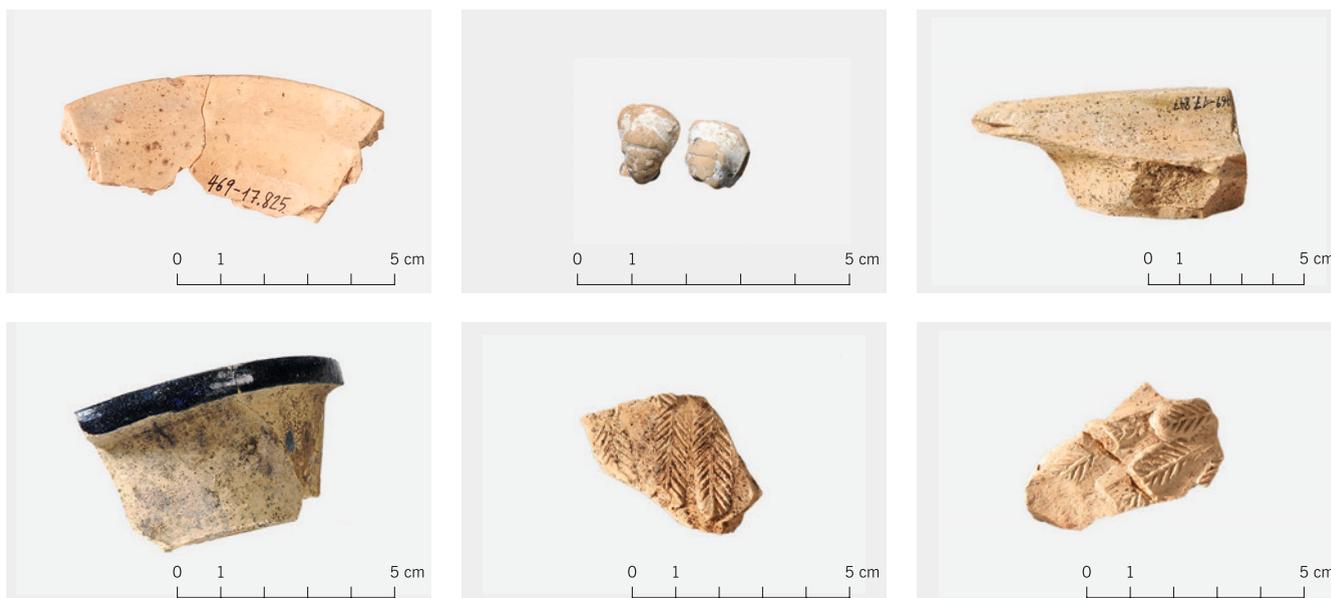


Abb. 115: Oberaltstadt 3. Vertreter der kalziumreichen Keramik aus der Töpferei, Kat. 134, 146 und nicht katalogisiert (obere Reihe v.l.n.r.), Kat. 133, 157, 156 (untere Reihe v.l.n.r.).

fragmente). Die gebrannten kalziumreichen Proben stimmen nicht alle ganz genau mit dem Rohtonbrocken ZUG7 überein, sondern liegen zwischen diesem und der kalziumarmen Gruppe. Dies weist auf eine mögliche Mischung zweier Tone hin. Da es sich bei den Proben mit den geringeren Kalziumgehalten immer um glasierte Stücke handelt, könnte zusätzlich ein Austausch zwischen Glasur und Scherbenkörper während des Brandes stattgefunden haben, wie er von Claire Blanc dokumentiert wurde.²⁴³ Aufgrund der gröberen Textur der Gefässe (nicht der Figürchen, die ebenso fein sind wie der Rohtonbrocken), mit etwas mehr Einschlüssen, ist jedenfalls ein Zuschlag anzunehmen.

In der kalziumreicheren Gruppe findet sich der untersuchte Model (ZUG45), welcher der Zusammensetzung des Rohtonbrockens besonders nahekommt, sowie die kleinen engobierten Figürchen (ZUG26, wie Kat. 150), zwei kleine Schälchen (ZUG25, wie Kat. 100 und ZUG37 = Kat. 133) und der Kasten unbekannter Funktion (ZUG35 = Kat. 127), also Werkstattmobiliar und Sonderformen (Abb. 115). Die Ofenkeramik und die einfache Gebrauchskeramik sind alle aus dem kalziumarmen Ton gefertigt, unabhängig von Dekor und Glasur, einschliesslich des Kachelfragments mit opaker weisser Glasur (Abb. 116). Es besteht demnach ein klarer Zusammenhang zwischen Objekttyp und Zusammensetzung des Scherbenkörpers, während die Art der Glasur keinen Einfluss auf die Wahl des für den Scherbenkörper verwendeten Tones gehabt zu haben scheint.

Die kalziumarme Gruppe kann als Referenzgruppe für die Produktion der Zuger Töpferei in der Oberaltstadt 3, kurz Referenzgruppe Zug-Oberaltstadt, gelten. Sie besitzt eine ausreichende Anzahl an Stücken mit gleichen chemischen und petrographischen Merkmalen. Die Übereinstimmung mit den Grünlingen bestätigt im Übrigen die Fabrikation aller untersuchten kalziumarmen Stücke am Ort. Die kalziumreichere Gruppe enthält zu wenig Proben bei relativ grosser Variationsbreite der chemischen Zusammensetzungen, um als Referenzgruppe definiert werden zu können. Trotzdem beweisen diese Daten die Verwendung von kalziumreichem Ton neben dem üblichen kalziumarmen in der Zuger Töpferei, da nicht nur Rohtonbrocken und Model daraus bestehen, sondern auch das untersuchte Biscuitfragment eines kleinen Schälchens (Halbfabrikat ZUG25, wie Kat. 100), das demjenigen mit dunkelblauer opaker Glasur (ZUG37 = Kat. 133) gleicht. In der Regel wird davon ausgegangen, dass es sich bei Halbfabrikaten um Töpfereiabfall handelt und nicht um Import.

3.2.2 Brennversuch und Brenntemperaturen der Funde aus Oberaltstadt 3

Mit dem Rohtonbrocken und insbesondere den Grünlingen verfügen wir über Rohmaterial, das sicher in der Werkstatt Oberaltstadt 3 verwendet wurde. Die Grünlinge stellen sogar das schon aufbereitete, zum

²⁴³ Blanc 2007.



Abb. 116: Oberaltstadt 3. Einfache Gebrauchskeramik und Kacheln, Vertreter der kalziumarmen Ware der Töpferei, Kat. 118, 111 (oben v.l.n.r.), Kat. 192 (Mitte) und Kat. 97, 96 (unten v.l.n.r.).

a ZUG1–6, ZUG23–24						
Temperatur °C	ungebrannt	650	750	850	950	1050
Quarz	■	■	■	■	■	■
Feldspat	■	■	■	■	■	■
Chlorit	■					
Illit 100	■	■				
Illit 110	■	■	■	■		
Spinell					?	■
Hämatit				■	■	

b					
	650–750	750–850	750–900	≥ 950	≥ 950
Quarz	■	■	■	■	■
Feldspat	■	■	■	■	■
Chlorit					
Illit 100	■				
Illit 110	■	■	■		
Spinell				■	■
Hämatit		■	■	■	
geschätzte Brenntemperatur °C	650–750	750–850	750–900	≥ 950	≥ 950
Proben	ZUG8, ZUG11, ZUG28	ZUG14, ZUG29, ZUG30, ZUG40, ZUG41, ZUG42	ZUG9, ZUG10, ZUG12, ZUG13, ZUG19, ZUG20, ZUG21, ZUG31, ZUG34, ZUG43, ZUG44	ZUG15, ZUG16, ZUG17, ZUG18, ZUG22, ZUG32, ZUG33, ZUG38	ZUG39, ZUG46

Abb. 117: Oberaltstadt 3. Phasenassoziationen in kalziumarmen Scherben. a Proben des Brennversuchs mit Grünlingen ZUG1–6 gemäss Abb. 110. b kalziumarme Keramik, mit geschätzten Brenntemperaturen.

Brand bereite Material dar. Der idealste Fall also, um mit einer experimentellen Brennschere Vergleichsproben für die Brenntemperaturbestimmung der untersuchten Keramik herzustellen und sozusagen eine Eichung der brennbedingten Phasenänderungen zu erhalten. Allerdings ist mit einzuberechnen, dass die Brenn-atmosphäre im Holzofenbrand ebenfalls einen Einfluss auf die Entwicklung der Brennphasen nimmt. Bei Feuerung mit Holz herrscht während des Aufheizens eine reduzierende Atmosphäre vor, während der Abkühlung eine oxidierende. Der Brand im Elektroofen hingegen erfolgt vollständig unter oxidierenden Bedingungen.

Kalziumarme Ware

Die Grünlinge sowie der Rohton aus Baar (ZUG61 und ZUG62), also das kalziumarme Material, bestehen aus den primären kristallinen Phasen Quarz, Feldspat, Chlorit und Illit, wobei die zwei letzteren die plastische Tonfraktion bilden (Abb. 117a); wir haben es also mit einem chlorithaltigen, il-

litischen Ton zu tun. In den gebrannten Proben sind Quarz, mit den stärksten Peaks, und Feldspat durchgängig bei allen Temperaturen vertreten, während die Minerale der Tonfraktion Veränderungen zeigen beziehungsweise bei höheren Temperaturen verschwinden. Nach dem Brand bei 650 °C ist Chlorit nicht mehr nachzuweisen, bei 750 °C ist der Basalpeak Illit (100) verschwunden. Restpeaks von Illit (diagnostisch der Peak [110] vor dem ersten Quarzpeak) sind erst bei 950 °C ganz verschwunden. Hämatit wird in den Phasenassoziationen der Brände bei 850 und 950 °C identifiziert und bei 1050 °C durch Spinell ersetzt.

Die kalziumarmen Scherben verteilen sich auf fünf Phasenassoziationen, die im Vergleich mit dem Brennversuch eine Bestimmung der Brenntemperatur erlauben. Chlorit ist in keinem Fall mehr zu identifizieren, das heisst, alle Scherben sind bei Temperaturen über 650 °C gebrannt (Abb. 117b). Der Basalpeak Illit (100) ist nur schwach in drei Proben vorhanden, wäh-

rend Restpeaks von Illit (insbesondere 110) noch in zwei weiteren zu erkennen sind. Hämatit ist wirklich gut nur in einer Phasenassoziation ausgebildet, die jedoch die grösste Probenanzahl betrifft, und lässt sich in zwei weiteren nachweisen. Zwei Phasenassoziationen enthalten Spinell, was auf etwas höhere Temperaturen hinweist; allerdings könnte sich diese eisenhaltige Phase unter der im Aufheizen überwiegend reduzierenden Brenn-atmosphäre auch schon bei etwas niedrigeren Temperaturen gebildet haben als im oxidierenden Brennversuch.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass wir einerseits eine grosse Anzahl Proben haben, für welche die Brenntemperaturen wohl 900 °C nicht überschritten haben und andererseits eine Reihe von Scherben, für welche die Brenntemperaturen mindestens bei 950 °C oder eher höher gelegen haben müssen. Keine der Phasenassoziationen zeigt eindeutig eine Brenntemperatur zwischen 900 und 950 °C an. Die recht grosse Variationsbreite der geschätzten Brenntemperaturen überrascht nicht,

ZUG7						
Temperatur °C	ungebrannt	650	750	850	950	1050
Quarz	■	■	■	■	■	■
Feldspat	■	■	■	■	■	■
Chlorit	■					
Illit 100	■	■				
Illit 110	■	■	■	■		
Kalzit	■	■	■	■		
Dolomit	■	■				
Kalk			■	■	?	?
Diopsid				■	■	■
Gehlenit			■	■	■	■
Hämatit			?	?	?	?

Quarz		■	■	■	■	■
Feldspat		■	■	■	■	■
Chlorit						
Glimmer/Illit 100		■	■	■		
Glimmer/Illit 110		■	■	■	■	
Kalzit		■	■	■	■	■
Dolomit		■				
Diopsid					■	■
Gehlenit				■	■	■
Hämatit		■	■	■	■	
geschätzte Brenntemperatur °C	650–800	750–850	750–850	800–900	> 950	
Proben	ZUG26	ZUG25	ZUG27	ZUG35, ZUG45	ZUG37	

Abb. 118: Oberaltstadt 3. Phasenassoziationen im kalziumreichen Material. a Proben des Brennversuchs mit Material des Rohthonbrockens ZUG7. b kalziumreiche Proben, mit geschätzten Brenntemperaturen. Phasen mit «?» konnten aufgrund von Überlappungen nicht einwandfrei identifiziert werden.

handelt es sich doch bei diesen Scherben um Töpfereiabfall. Die Brenntemperaturen, die für die vom Töpfer als gut gebrannt erachteten Ware gelten, können eigentlich nur an verkaufter Ware, also an Keramik aus Verbraucherkontexten abgelesen werden. Allerdings legt das Fehlen von Scherben, die zwischen 900 und 950 °C gebrannt wurden, nahe, dass es sich dabei um das angestrebte Temperaturintervall handelt. Das Fehlen von extrem hoch gebrannten Scherben hängt mit der Probenauswahl zusammen.

Kalziumreiche Ware

Der Rohthonbrocken enthält die primären Phasen Kalzit und etwas Dolomit, zusätzlich zu den Phasen Quarz, Feldspat, Chlorit und Illit (Abb. 118a). Feldspat zeigt sich im Ausgangsmaterial nur mit kleinen Peaks und ist ab 850 °C kaum mehr vorhanden. Der Basalpeak von Illit erscheint bei 750 °C nicht mehr und die Restpeaks von Illit sind bei 850 °C fast verschwunden. Kalzit und Dolomit erscheinen noch bei 750 °C mit viel kleineren Peaks, Dolomit ist danach ganz verschwunden, Kalzit ist in einer Schulter an Gehlenit bei 850 °C noch identifizierbar. Mit dem Zerfall von Chlorit, Kalzit, Dolo-

mit und Illit einher geht die Neubildung von Kalziumsilikaten. Gut ausgebildete Gehlenitpeaks zeigen sich in den Phasenassoziationen ab 750 °C, Diopsid (Pyroxen) oder Wollastonit ist in den Phasenassoziationen 850 °C und höher anzutreffen. Ausserdem tritt noch etwas Kalk (CaO) als Restphase des Kalzitzerfalls in kleinen Peaks auf (ab 750 °C), während Hämatit in keiner der Assoziationen sicher identifiziert werden kann, da sein diagnostischer Peak sich mit dem Kalkpeak vermischt.

Diese Entwicklung ist insofern etwas untypisch, als in den meisten solcher experimentellen Bränden im Elektroofen Quarz nicht abnimmt und Feldspat nicht praktisch verschwindet, sondern sich ein Ca-Plagioklas bildet. Zudem ist Hämatit in den meisten Brennversuchen mit kalziumreichen Tonen ebenfalls im mittleren Temperaturbereich gut ausgebildet anzutreffen²⁴⁴ Gehlenit ist in den meisten der Brennversuche nicht bis zu hohen Temperaturen stabil, sondern fehlt in den Phasenassoziationen über 950 °C. Diese Unterschiede rühren sicher daher, dass der hier untersuchte Ton im Vergleich zu den in anderen Brennversuchen benutzten Tonen besonders kalziumreich

ist. Denn betrachten wir das Dreiecksdiagramm $\text{CaO} + \text{MgO} - \text{SiO}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3$, so liegt die Zusammensetzung dieses Tones, im Gegensatz zu den von den zitierten Autoren getesteten Tonen, fast im Stabilitätsfeld von Gehlenit – Wollastonit / Diopsid – Anorthit (Abb. 119a). In Anbetracht der geringen Menge von Hämatit kann sogar angenommen werden, dass ein bedeutender Teil des Prozentsatzes an Eisen im Pyroxen eingebaut wurde, wohl derjenige, der aus dem zerfallenen Chlorit kommt. Wird dieser Prozentsatz noch zum Pol $\text{CaO} + \text{MgO}$ hinzugerechnet, würde der darstellende Punkt des Zuger Tonbrockens tatsächlich ins Stabilitätsfeld von Gehlenit – Wollastonit / Diopsid – Anorthit fallen (Abb. 119b). Dies erklärt wohl die bis zu hohen Temperaturen sehr gut ausgebildeten Gehlenitpeaks und auch die Abnahme von Quarz. Wird dieser stark CaO-haltige Ton nun aber mit einem CaO-ärmeren Ton vermischt, so verschiebt sich die Lage des darstellenden Punktes eindeutig ins Feld Wollastonit / Diopsid – Quarz – Anorthit, wo kalziumhaltige Keramik mehrheitlich liegt, übereinstimmend mit den meisten Brennversuchen der Literatur. Für die Bestimmung der Brenntemperatur heisst dies, dass der Vergleich mit den aus dem Brennversuch hervorgegangenen Phasenassoziationen und den damit verbundenen Brenntemperaturen nur für diejenigen Proben gilt, deren CaO-Gehalte dem Rohthonbrocken nahekommen, also den Model ZUG45 (wie Kat. 200) und eines Eulengefässes ZUG27 (wie Kat. 157; vgl. Abb. 111 und 119). Für die anderen, weniger CaO-haltigen Proben sind auch die Brennversuche aus der zitierten Literatur heranzuziehen.

Fast jeder der kalziumreichen Scherben besitzt eine leicht unterschiedliche Phasenassoziation (vgl. Abb. 118b), was in Anbetracht der starken Variationsbreite der CaO-Gehalte in diesen Proben nicht erstaunt. Aufgrund der vorangegangenen Erklärung werden die Brenntemperaturen folgendermassen eingeschätzt:

- Das analysierte Fragment des kleinen Figürchens (ZUG26, wie Kat. 150), das zwar keinen Chlorit mehr, aber noch Dolomit zeigt, wurde sicher am niedrigsten gebrannt.
- Aufgrund der Präsenz des Basalpeaks von Illit und der Absenz von Dolomit wird die Brenntemperatur der Proben ZUG25 (wie Kat. 100) und ZUG27 (wie Kat. 157) in etwa gleich geschätzt, obwohl ZUG25 keinen Gehlenit aufweist. Die etwas niedrigeren CaO-Gehalte in ZUG25 dürften diesen Unterschied bewirkt haben.
- Der Model ZUG45 (wie Kat. 200) und der Kasten unbekannter Funktion ZUG35 (= Kat. 127) besitzen zwar die gleiche Phasenassoziation, diese zeigt jedoch aufgrund der Differenz ihrer CaO-

Gehalte höchstwahrscheinlich verschiedene Brenntemperaturen an. Während der Model mit sehr hohem CaO-Gehalt ziemlich genau der Probe des Brennversuchs entspricht und deshalb einer Brenntemperatur von ungefähr 800 °C ausgesetzt war, brauchte diese Assoziation im Kasten unbekannter Funktion bei nur halb soviel CaO wohl höhere Temperaturen zur Bildung, etwa 900 °C, wie dies in anderen Brennversuchen der Fall ist.

- Das blauglasierte Schälchen ZUG37 (= Kat. 133) schliesslich enthält sehr gut kristallisierte Kalziumsilikate – neben Diopsid und Gehlenit hier auch einen im Vergleich zu den übrigen sehr gut ausgebildeten Ca-Feldspat. Dies ist die einzige Phasenassoziation, die auf eine höhere Brenntemperatur hinweist.

Tiefgebrannte Stücke sind also auch in der Probenauswahl dieser Kategorie in der Überzahl. Das Fehlen von extrem hoch gebrannten Scherben hängt mit der Probenauswahl zusammen.

3.2.3 Untersuchungen an Glasuren und Dekor

a) Opake Glasuren

Mehrere Objekte mit opaken Glasuren wurden am Rasterelektronenmikroskop untersucht: der Kasten unbekannter Funktion mit hellblauer und gelber Glasur ZUG35 (= Kat. 127), eine Kachel mit opaker weisser Glasur und blauer Bemalung (ZUG18), die auch eine Engobe aufweist, ein Schälchen mit dunkelblauer Innenglasur ohne Engobe (ZUG37 = Kat. 133) sowie ein kleines Fragment mit einer blasigen mittelblauen Glasur ohne Engobe (ZUG36). Bei allen lässt sich in der bleihaltigen Glasur Zinn in Form von Kassiterit (SnO_2) nachweisen, der in den Abbildungen 120a, h und 121a, h als feine sehr helle Kristalle erkennbar ist. Im Rasterelektronen-Rückstrahlbild wird pro Punkt die Elektronendichte abgebildet; je mehr Elektronen an einem Punkt vorhanden sind, desto heller erscheint dieser. Das bedeutet, dass zum Beispiel Quarz, bestehend aus den relativ leichten Elementen Sauerstoff und Silizium, grau ist, während Eisenpartikel und blei- oder zinnhaltige Zonen heller beziehungsweise fast weiss erscheinen. Im Folgenden werden die Ergebnisse am Beispiel der Kachel ZUG18 und dem Schälchen ZUG37 (= Kat. 133) im Detail besprochen.

Das Rasterelektronen-Rückstrahlbild zeigt relativ viele, gleichmässig verteilte Kassiteritkristalle in der Kachelglasur (Abb. 120a). In

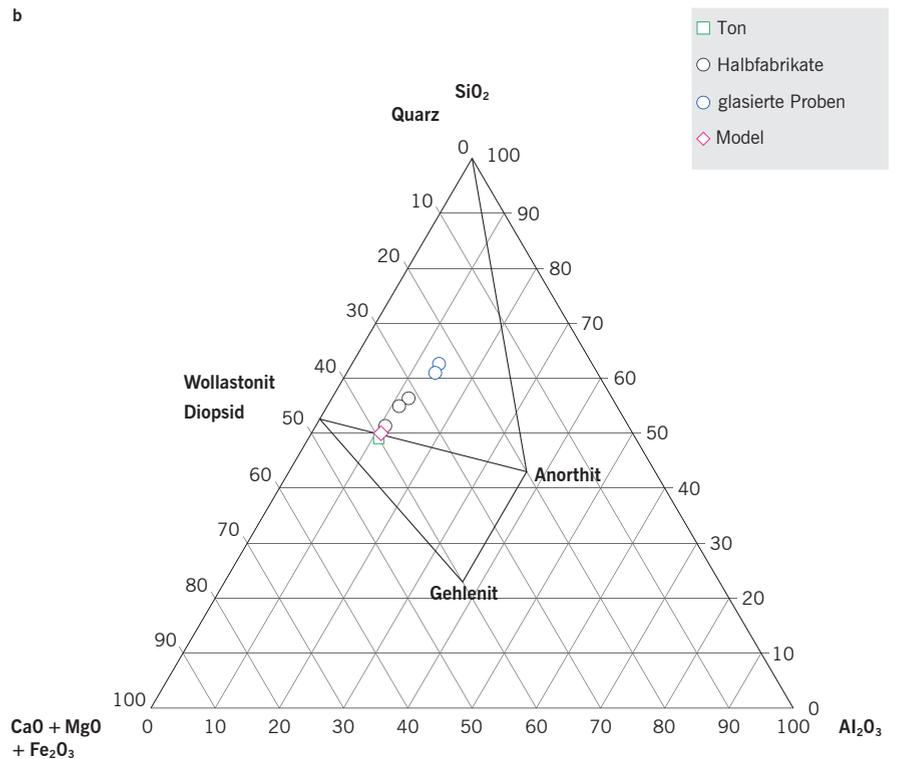
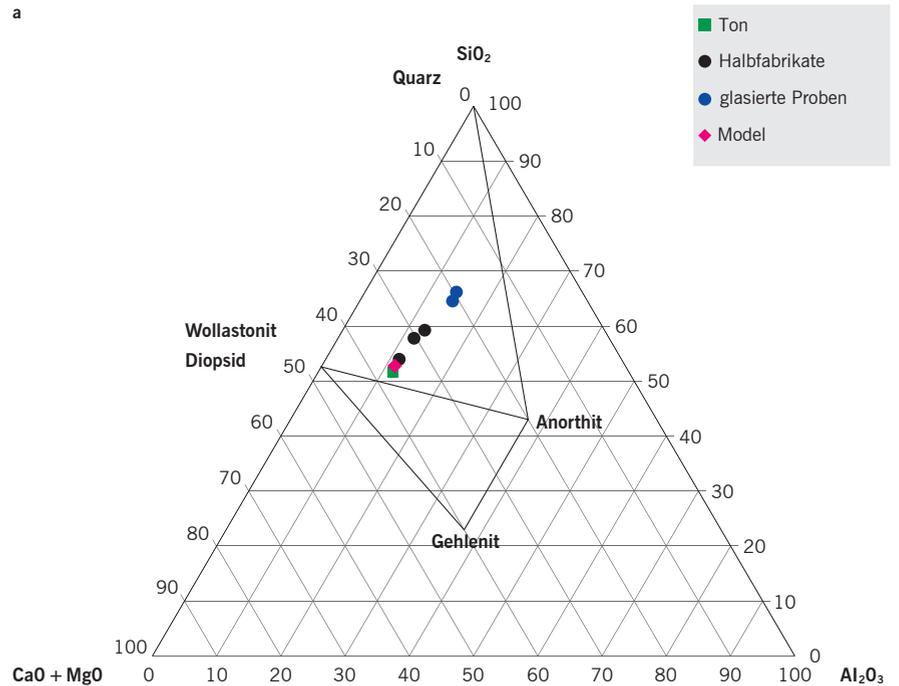


Abb. 119: Oberaltstadt 3. a Phasendiagramm im ternären System CaO-MgO/SiO₂/Al₂O₃. Diese Komponenten erfassen etwa 90 Prozent der chemischen Zusammensetzung der untersuchten kalziumreichen Keramik. Eingetragen sind die darstellenden Punkte des Rohtonbrockens und der kalziumreichen Scherben. b Phasendiagramm im ternären System CaO-MgO (+Fetot als Fe₂O₃)/SiO₂/Al₂O₃ mit den gleichen Proben.

²⁴⁴ Vgl. unter anderem Peters/Iberg 1978; Jornet 1982; Kuepfer/Maggetti 1978; Maggetti 1981; Thierrin-Michael 1992.

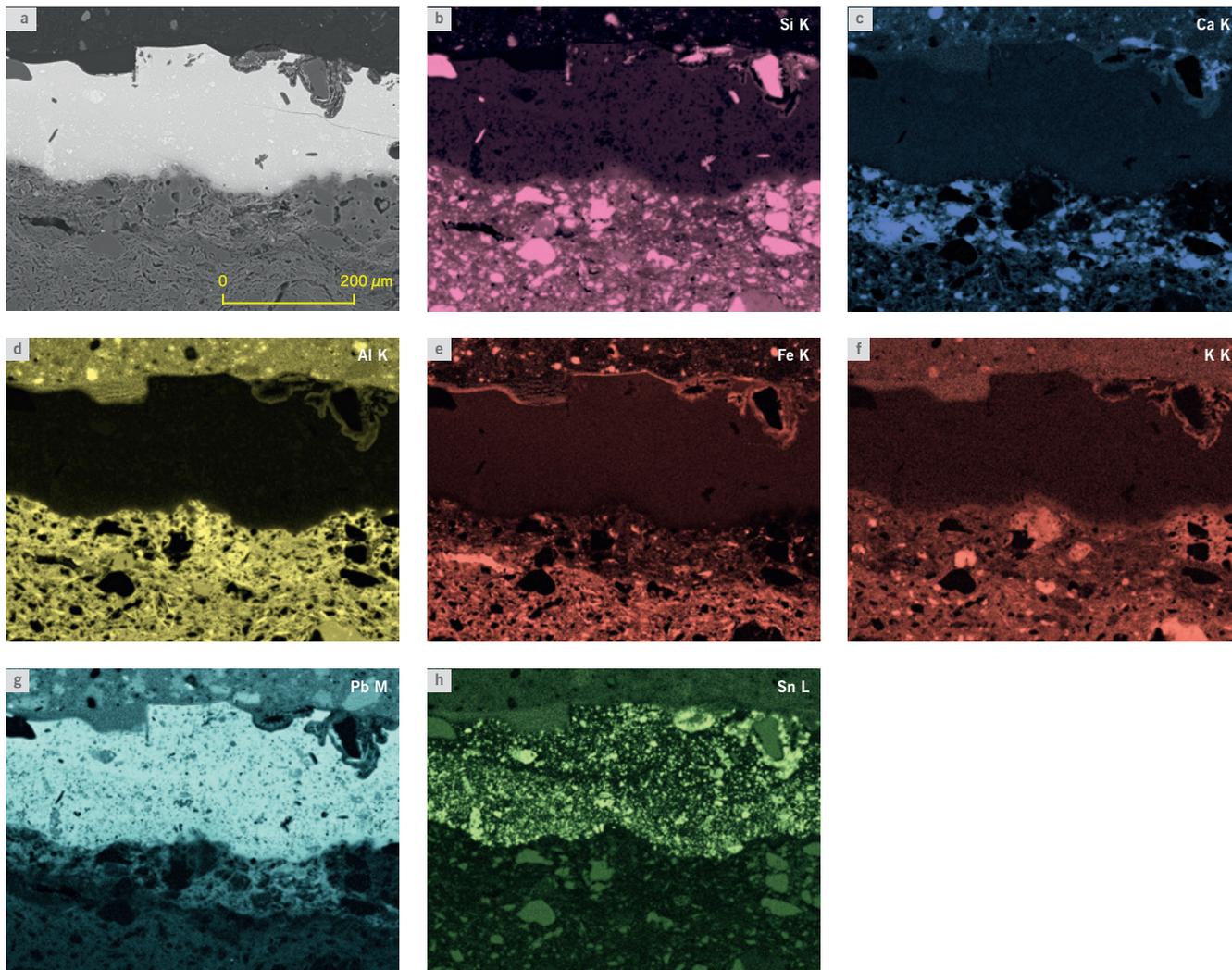


Abb. 120: Oberaltstadt 3. Kachel ZUG18, weiss glasiert mit blauer Bemalung. Bilder am Rasterelektronenmikroskop. **a** Rückstreu-Elektronenbild, Detail des Anschnittes, sichtbar ist die helle Zone der Glasur mit noch heller erscheinenden Einschlüssen feiner Kristalle, darunter eine Schicht mit groben blasigen Einschlüssen (die Engobe), dann der Scherbenkörper. **b–h** Verteilung der Elemente Silizium (Si), Kalzium (Ca), Aluminium (Al), Eisen (Fe), Kalium (K), Blei (Pb) und Zinn (Sn) im untersuchten Ausschnitt. Je saturierter die Farbe eines Punktes, desto höher ist der Anteil des betreffenden Elementes an diesem Punkt.

der dunkelblauen Glasur des Schälchens ZUG37 (= Kat. 133) sind bei halb so starker Vergrösserung nur einige Konzentrationen grösserer Kristalle gut anzuspüren (Abb. 121a). Die blaue Farbe wird in beiden Proben durch Kobalt erzeugt. Allerdings ist in der Kachelglasur die Konzentration von Kobalt gering, nahe der Detektionsgrenze, und nur durch Punktanalysen verlässlich nachzuweisen. Durch «mapping» über den ganzen gemessenen Ausschnitt (Abb. 120b–h) ist dieses Element schlecht sichtbar zu machen und deshalb nicht in dieser Form abgebildet, während in der tiefblauen Glasur des Schälchens Kobalt in relativ hoher Konzentration vorliegt (Abb. 121h).

Interessant ist jedoch nicht nur die Glasur selbst, sondern auch der darunterliegende Scherbenkörper, beziehungsweise die Engobe im Falle der Kachel ZUG18. Die chemische Analyse der Kachel hatte ja ergeben, dass es sich um einen kalziumarmen

Scherbenkörper handelt. In Anbetracht der Blei-Zinnglasur hätte man eine kalziumreiche Zusammensetzung erwartet, wie sie für Fayence üblich ist, da damit Ausdehnungskoeffiziente von Glasur und Scherbenkörper besser angeglichen sind (vgl. Textkasten S. 101). Die Kachel besitzt aber eine Engobe, obwohl sie wegen der Opazität der Glasur für den optischen Eindruck nicht nötig wäre. Die Analyse dieser Engobe hat nun ergeben, dass es sich um einen kalziumhaltigen, eisenarmen Ton handelt. Die Struktur dieser Schicht, ähnlich derjenigen des Scherbenkörpers, zeigt an, dass es sich um Ton handelt (vgl. Abb. 120a); die Elementverteilungen zeigen die Unterschiede der chemischen Zusammensetzungen auf (vgl. Abb. 120b–h). Daraus lässt sich schliessen, dass der Töpfer wohl um die bessere Kompatibilität der Glasur mit kalziumhaltigem Ton gewusst hat, jedoch die für Kacheln bewährte Fertigungsweise nicht ändern wollte und deshalb versucht hat, mit der Engobe

den Ausgleich zu schaffen. Auch bei einer 1518 datierten Kachel aus Schloss Holligen in Bern haben Analysen auf kalziumarmem Scherbenkörper eine kalziumhaltige Engobe unter der zinnhaltigen Glasur erwiesen.²⁴⁵ Die Engobe wurde dort als Sparmassnahme interpretiert, die erlaubte, den Zinngehalt zu reduzieren. Im Falle der Zuger Kachel lässt die in Abbildung 120a erkennbare grosse Häufigkeit der Kassiteritkristalle diesen Beweggrund aber als weniger plausibel erscheinen. Jedenfalls haben wir damit einen weiteren Anwendungsbereich für den untersuchten kalziumreichen Ton (ZUG7) gefunden, er diente zur Zubereitung der Engoben für Kacheln, die mit einer Blei-Zinnglasur versehen werden sollten.

Was das blauglasierte Schälchen betrifft, so zeigt das Rasterelektronenbild

²⁴⁵ Bericht Dr. J. Scheidiger (Probe 201, Linienprofil Kalzium), Archiv ADB, kommentiert in Roth 1999b.

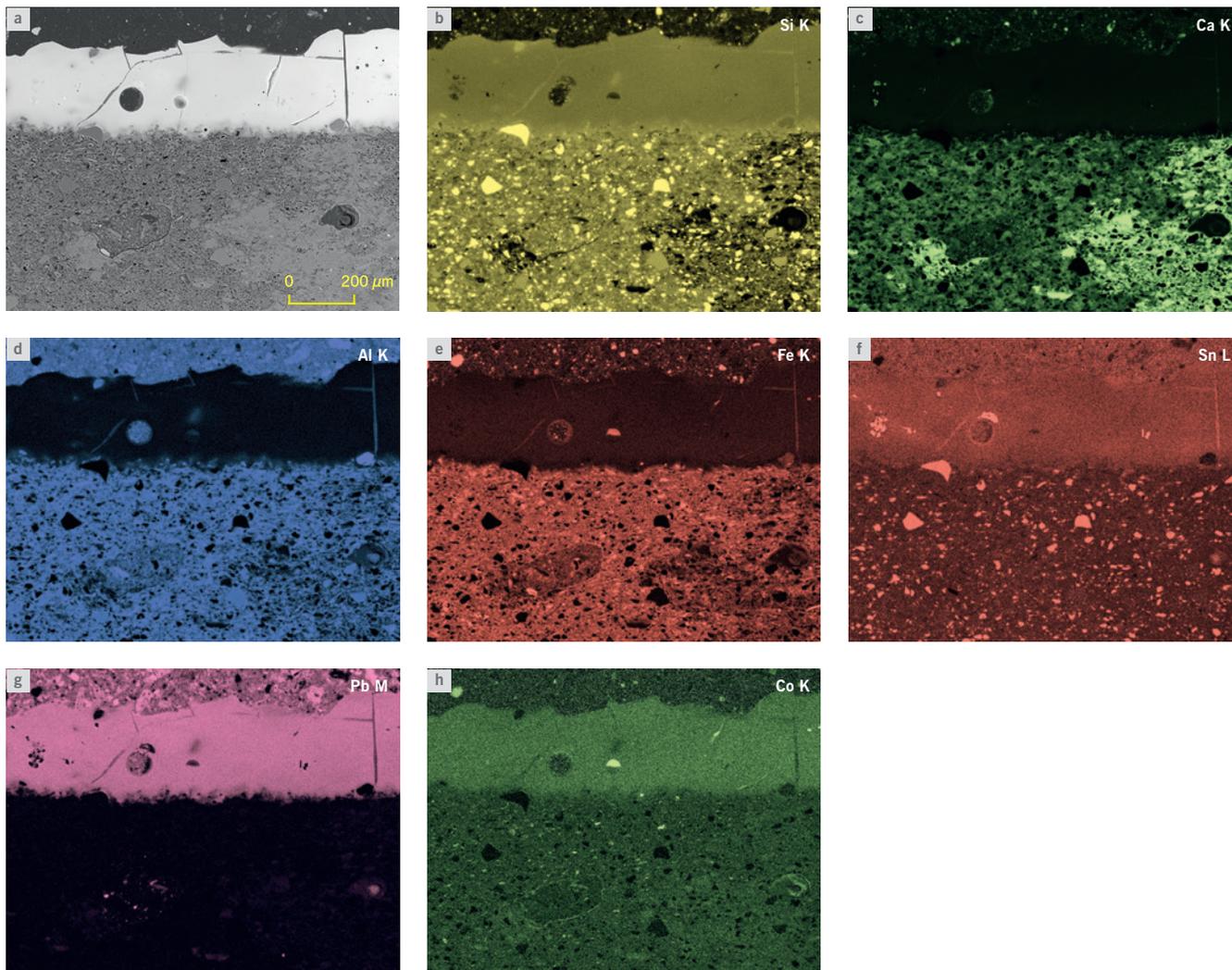


Abb. 121: Oberaltstadt 3. Schälchen ZUG37, blaue Innenglasur. Bilder am Rasterelektronenmikroskop. **a** Rückstreu-Elektronenbild, Detail der Innenwand im Schnitt, sichtbar ist die helle Zone der Glasur, in der neben dunklen auch einige helle Einschlüsse zu erkennen sind, über einem recht feinkörnigen Scherbenkörper mit heterogener Farbverteilung. **b–h** Verteilung der Elemente Silizium (Si), Kalzium (Ca), Aluminium (Al), Eisen (Fe), Zinn (Sn), Blei (Pb) und Kobalt (Co) im untersuchten Ausschnitt, der die Glasur und den direkt darunterliegenden Scherbenkörper zeigt. Interpretation der Bilder analog zu Abb. 120.

FAYENCE

Definition: Irdenware mit einer durch die Zugabe von Zinnoxid opazifizierten, zumeist weissen oder auch eingefärbten Glasur, die mit farbiger Inglasurmalerie versehen sein kann.

Technische Herausforderung: Im Gegensatz zur einfachen Bleiglasur, die praktisch auf jeder Art von Scherbenkörper gut haftet, müssen bei Fayencen Scherbenkörper und Glasur einander angepasst sein, damit die Glasur weder reisst noch abblättert. Der Grund dafür ist, dass einfache Bleiglasuren bei relativ tiefen Temperaturen schmelzen und dann bei den für den Keramikbrand üblichen Temperaturen von etwa 950 °C sehr dünnflüssig sind, weshalb sie sich in einer dünnen Schicht über den Scherben ausbreiten. Diese dünne Schicht kann die Aus-

dehnung beziehungsweise Schrumpfung des Scherbens bei Temperaturschwankungen mitmachen. Fayenceglasuren hingegen werden einerseits meist dicker aufgetragen und sind andererseits während des Brandes viskoser. Daher müssen die Ausdehnungskoeffizienten von Glasur und Scherbenkörper annähernd gleich sein, um eine einwandfreie Haftung der Glasur zu gewährleisten. Der Töpfer muss die jeweils richtige Zusammensetzung der zur Glasur passenden Rohmasse finden, wobei oft mehrere Tone gemischt werden. Im Allgemeinen handelt es sich um kalkhaltige Rohmassen. Die meisten Fayencen zählen deshalb zur kalkhaltigen Keramik.

Geschichte kurzgefasst: Es wird angenommen, dass mit der opaken weissen Zinnglasur ursprünglich Porzellan imitiert wurde. Lange bevor Fayence in der Schweiz hergestellt wurde,

hatte diese Technologie, ausgehend von der arabischen Welt, zuerst in Spanien, danach in Italien sowie Marseille und schliesslich bald nach 1500 in den Niederlanden Fuss gefasst. In Frankreich sind lokal angefertigte Bodenfliesen und Ziegel mit Fayencedekor seit dem Spätmittelalter bekannt. Aber erst ab etwa 1550 wurde durch eingewanderte Handwerker aus Italien auch Fayencegeschirr hergestellt. In der Schweiz erscheint die Zinnglasur ebenfalls ab der Mitte des 15. Jahrhunderts zunächst auf Bodenfliesen und Ofenkacheln. Die lokale Produktion von Fayencegeschirr beginnt um die Mitte des 16. Jahrhunderts u. a. in Zürich und, wie durch diese Untersuchung erwiesen, in Zug. Ob die Kenntnisse der Fayencetechnologie über Frankreich via das Rhonetal oder über die Alpen direkt aus Italien in die Schweiz gelangten, lässt sich derzeit nicht sagen.²⁴⁶

²⁴⁶ Quellen/weiterführende Literatur: Blondel 2001; Maggetti 2007; Maggetti 2012; Mason/Tite 1997; Picon/Thiriou/Vallauri 1995 und Tite 2009.

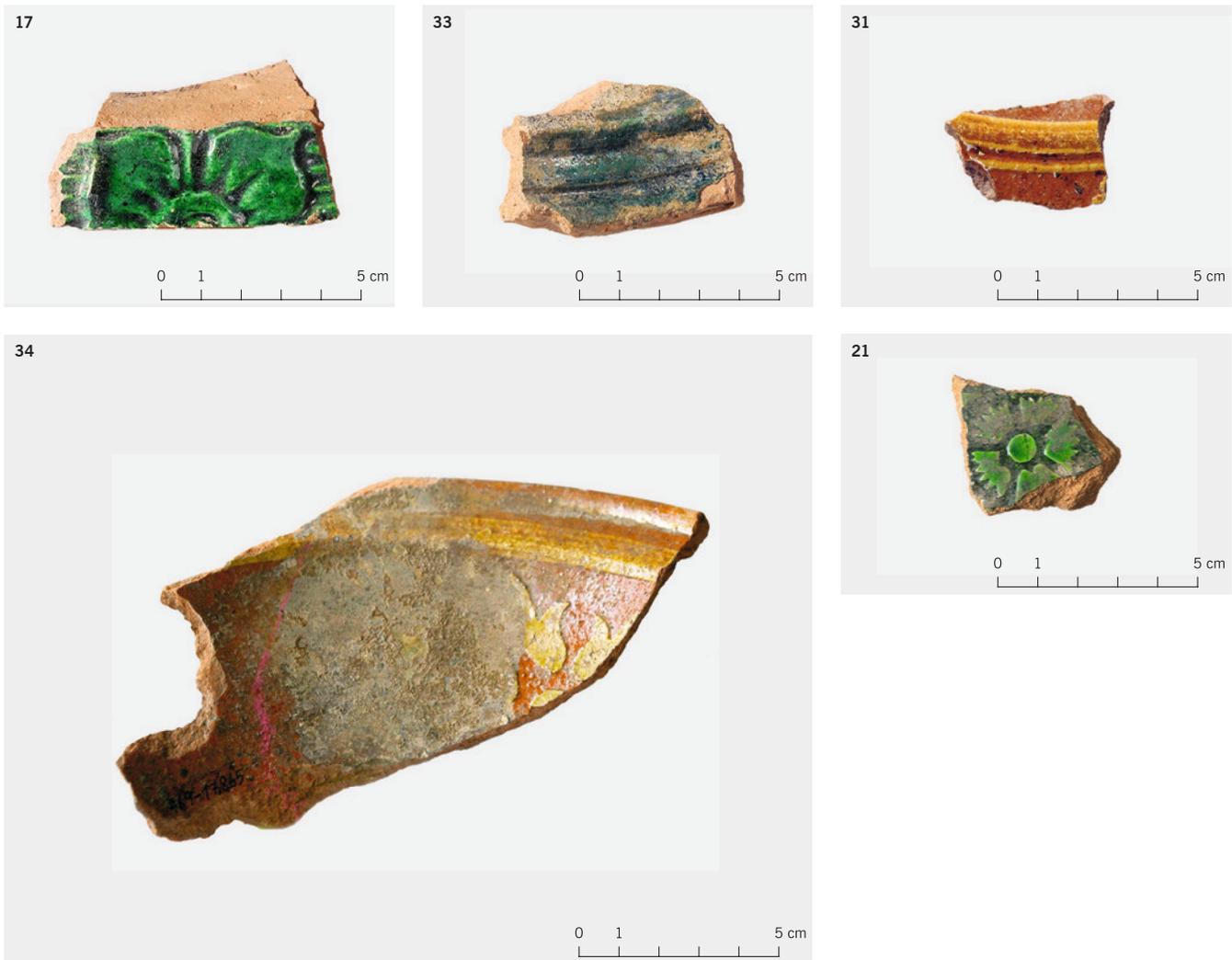


Abb. 122: Oberaltstadt 3. Alle am Rasterelektronenmikroskop untersuchten Stücke mit grüner und farbloser Bleiglasur. ZUG27, ZUG33, ZUG31 (oben v.l.n.r.), ZUG34 und ZUG21 (unten v.l.n.r.).

(vgl. Abb. 121a) bei genauerer Betrachtung unregelmässig verteilte hellere und dunklere Matrixbereiche im Scherbenkörper. Vergleicht man dies mit der Verteilung der chemischen Elemente in diesem Ausschnitt, so ist zu erkennen, dass die helleren Bereiche reich, die dunkleren arm an Kalzium sind (vgl. Abb. 121c). Dies ist ganz eindeutig als Beweis für eine Mischung von kalziumarmem und kalziumreichem Ton zu werten. Diese Hypothese wurde auch bei der Besprechung der chemischen Analyse des Scherbenkörpers mittels Röntgenfluoreszenz für diese Probe ins Auge gefasst. Die am SEM erworbenen Ergebnisse zu den Proben ZUG35 (= Kat. 127) und ZUG36 entsprechen denjenigen des Schälchens ZUG37 (= Kat. 133).

b) Grüne Bleiglasur auf weisser Engobe und farblose Bleiglasur auf Malhorn- und Schablonenverzierung

Die grüne Bleiglasur kommt durch eine weissbrennende Engobe besser zur Geltung als

dies auf einem ziegelroten Untergrund der Fall wäre. Die einfache Bleiglasur (einfach im Sinne ohne zugesetzte Pigmente) erscheint hellbraun bis rotbraun direkt auf dem gebrannten Scherbenkörper und gelblich auf weissem Untergrund. Bei den Probestücken dieser Dekorarten interessiert vor allem die Natur der Engobe und des Materials für die Malhorn- und Schablonenverzierung. Die Analysen an jeweils zwei oder mehr Proben jeder Verzierungsart (Abb. 122, ZUG17 wie Kat. 182, ZUG21, ZUG31, ZUG33 wie Kat. 105, ZUG34 = Kat. 101) haben ergeben, dass es sich bei all diesen Dekorarten um dasselbe Material handelt, das hier beispielhaft an einer Reliefkachel mit grüner Bleiglasur auf weisser Engobe (ZUG17 wie Kat. 182) diskutiert wird. Auf dem Rasterelektronenbild (Abb. 123a) erkennt man die helle, dünne Glasurschicht (nur etwa halb so dick wie die opaken Glasuren, zu vergleichen mit Abbildung 121a in der gleichen Vergrösserung) auf der Engobeschicht. Letztere unterscheidet

sich auf Abbildung 123a nur durch das Fehlen von groben Einschlüssen vom Scherbenkörper. Die Analyse ergibt, dass es sich um eine silizium- und aluminiumreiche Schicht handelt, die im Vergleich zum Scherbenkörper sehr arm an Eisen ist, sich aber in den anderen Elementen wie Ca, K und Na (nicht abgebildet) nicht wesentlich vom Scherbenkörper unterscheidet (Abb. 123b–g). Es handelt sich also um eine kalziumarme Tonaufbereitung ohne Eisen, die nichts mit der kalziumreichen Engobe zu tun hat, die als Unterlage für die Blei-Zinnglasuren verwendet wurde. Die grüne Farbe wird durch Kupfer (Cu) verursacht (Abb. 123h).

3.2.4 Vergleich mit Funden aus den Untersuchungen Fischmarkt 11 und Kolinplatz 13/15

Die qualitative Zusammensetzung der Magerung in allen diesen Stücken stimmt mit derjenigen der CaO-armen Referenzgruppe Zug-Oberaltstadt 3 überein. Allerdings zei-

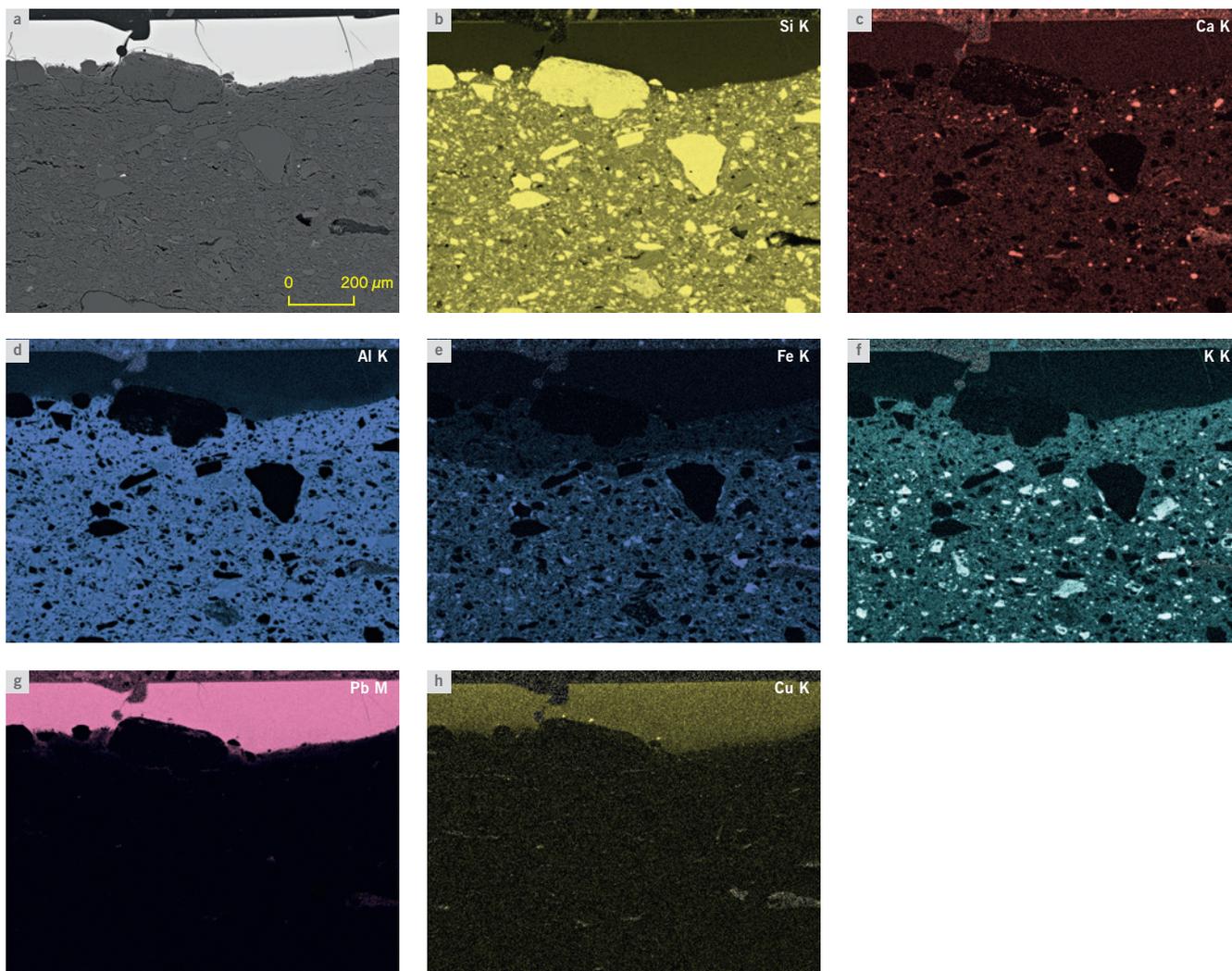


Abb. 123: Oberaltstadt 3. Reliefkachel ZUG17 mit weisser Engobe und grüner Bleiglasur. Bilder am Rasterelektronenmikroskop: a Rückstreu-Elektronenbild eines Details des Anschnittes, der die Glasur, die darunterliegende Engobe und daran anschliessend den Scherbenkörper zeigt. b–h Verteilung der Elemente Silizium (Si), Kalzium (Ca), Aluminium (Al), Eisen (Fe), Kalium (K), Blei (Pb) und Kupfer (Cu) im untersuchten Ausschnitt; Interpretation der Bilder analog zu Abb. 120.

gen die Scherben aus der Ausgrabung Fischmarkt 11 eine im Vergleich mit den Kacheln aus Oberaltstadt 3 feinere Textur; die Korngrössen der Einschlüsse entsprechen in etwa denjenigen der Gebrauchskeramik aus Oberaltstadt 3 sowie der Tonprobe aus Baar. In diesen Kacheln wurde also entweder ein feinerer Sand oder gar kein Sand zugesetzt. Die Scherben vom Kolinplatz 13/15 besitzen im Vergleich zum Mittel der Referenz Zug-Oberaltstadt 3 einen recht hohen Prozentsatz an Karbonatkörnern in der Magerung (grosse Variationsbreite geschätzt von 1 bis 15 Vol.-% der Magerung). Jedoch zeigen auch mehrere Referenzproben beträchtliche Mengen an Karbonat (maximal etwa 5 bis 10 Vol.-% der Magerung).

Die chemischen Zusammensetzungen (vgl. Abb. 111) passen im Allgemeinen recht gut zur Referenzgruppe Zug-Oberaltstadt 3, aber wieder weichen einige Proben davon geringfügig ab. Dies trifft insbesondere für die vier Kacheln vom Fischmarkt (ZUG47–

ZUG50), sowie für drei der Brennstützen vom Kolinplatz zu (ZUG52–ZUG54, Abb. 124). In Abbildung 124 sind zusätzlich zu den Zuger Proben noch drei Referenzgruppen mittelalterlicher Keramik von anderen Orten der Nordostschweiz eingetragen, um Differenzierbarkeit und Zusammenhalt der neuen Referenzgruppe zu veranschaulichen.²⁴⁷ In diesem Vergleich lässt sich erkennen, dass selbst die abweichenden Proben der Zuger Referenzgruppe nahe stehen. Insgesamt gesehen sind die CaO-Gehalte in den unbekanntem Stücken etwas höher; sie sind jedoch mit Karbonat in der Magerung korreliert und weisen nicht auf einen anderen Grundton hin.

²⁴⁷ Béarat 1992, Janke 1989 und 1990. Die zum Vergleich herangezogenen Referenzgruppen aus den Burgen Alt-Schauenburg und Scheidegg wurden nicht aus Töpfereifunden gebildet, sondern basieren auf dem Zusammenschluss chemisch homogen zusammengesetzter Funde aus dem Verbrauchermilieu.

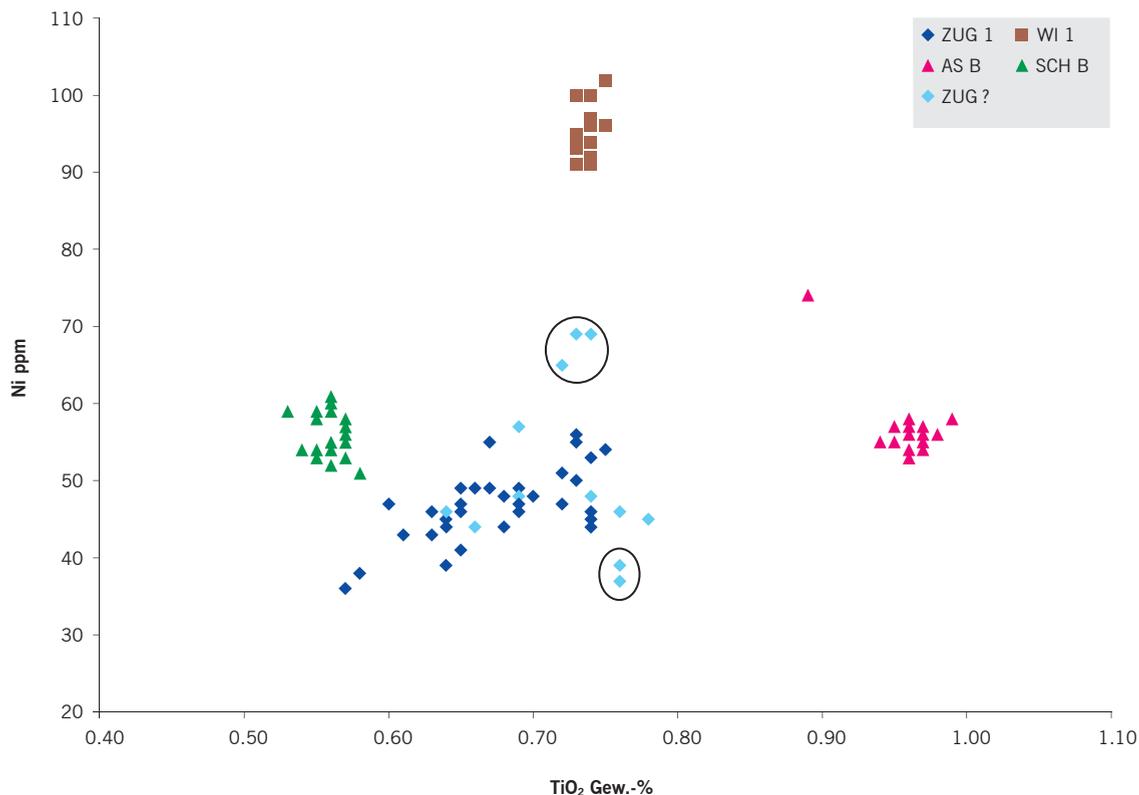


Abb. 124: Variationsdiagramm Ni/TiO₂ mit der kalziumarmen Referenzgruppe Zug-Oberaltstadt und den Scherben unbekannter Herstellung ZUG47–ZUG60 aus den Ausgrabungen Zug 32 und 77 (Kolinplatz 13/15 und Fischmarkt 11) sowie den kalziumarmen Referenzgruppen mittelalterlicher Keramik Winterthur 1 (W11, Béarat 1992), Alt-Schauenburg B und Scheidegg B (AS B, SCH B, Janke 1989, 1990). Der Kreis bei höheren Ni-Gehalten enthält die Proben ZUG52–ZUG54 (Brennhilfen), der Kreis bei niedrigeren Ni-Gehalten die vier Proben vom Fischmarkt ZUG47–ZUG50, von denen drei die exakt gleichen Werte aufweisen.

Mit den Referenzproben übereinstimmende Ergebnisse erbrachte auch die Untersuchung am SEM an einer Reliefkachel mit heller Engobe und grüner Bleiglasur aus der Ausgrabung 32 am Kolinplatz (ZUG59, Abb. 125), womit die Übereinstimmung der Materialien wohl auf Glasur und Engobe erweitert werden kann.

Daraus kann gefolgert werden, dass alle untersuchten Scherben sicher mit ganz ähnlichen Rohstoffen und der gleichen Aufbereitung hergestellt wurden, wie die in der Töpferei Oberaltstadt 3 verwendeten. Allerdings stammen wahrscheinlich die Zuschläge aus einem anderen Aufschluss, da sie etwas mehr Karbonatkörner enthalten (worauf offensichtlich die Töpfer bei diesen Exemplaren nicht geachtet haben). Während eine Herstellung in Zug aufgrund dieser Übereinstimmungen mit der Referenzgruppe ausser Zweifel steht, sind sie nicht als schlüssiger Beweis für ihre Herstellung in der Töpferei Oberaltstadt 3 selbst zu wer-

ten. Allerdings kann diese Hypothese für keine der untersuchten Proben kategorisch ausgeschlossen werden. Fest steht aufgrund der Ergebnisse lediglich, dass für Referenzproben wie fragliche Proben gleiche Rohstoffe verwendet wurden und sie deshalb in Zug hergestellt wurden.

Was die Brenntemperaturen betrifft, so zeigen die Phasenassoziationen Temperaturen über 800 °C an (Abb. 126). Scherben mit Karbonat in der Magerung enthalten Kalzit; in keiner der Proben sind jedoch Kalziumsilikate nachzuweisen, auch wenn der Rest der Phasenassoziation höhere Temperaturen von über 950 °C belegt. Dies ist ein weiterer Beleg dafür, dass die feine Fraktion kein Karbonat enthält (sonst hätten sich Kalziumsilikate gebildet) und der gleiche Grundton vorliegt wie in Oberaltstadt 3.

Aus welcher Zuger Töpferei die Kacheln aber genau stammen, lässt sich aus den Analysen allein nicht ableiten. Bislang wurde

keine andere, etwa zeitgleiche Töpferei in Zug entdeckt und es gibt also keine Alternative zur Herkunft aus der Oberaltstadt 3. Ob in einer so kleinen Stadt überhaupt zwei Töpfereien vom ökonomischen Standpunkt her erfolgreich koexistieren konnten, bleibt eine andere Überlegung und soll hier nicht erörtert werden.

3.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Mit der vorliegenden Untersuchung wurde eine erste Schweizer Referenzgruppe für Keramik der Renaissance geschaffen. Sie betrifft Kacheln und Gebrauchskeramik aus kalziumarmem Ton. Typologisch ähnliche Stücke aus anderen Zuger Ausgrabungen wurden aus den gleichen Rohmaterialien gefertigt. Da aber die Verwendung dieses Tonnes auch in einer anderen Zuger Töpferei möglich wäre, können diese Stücke wegen minimaler Unterschiede nicht unzweifelhaft

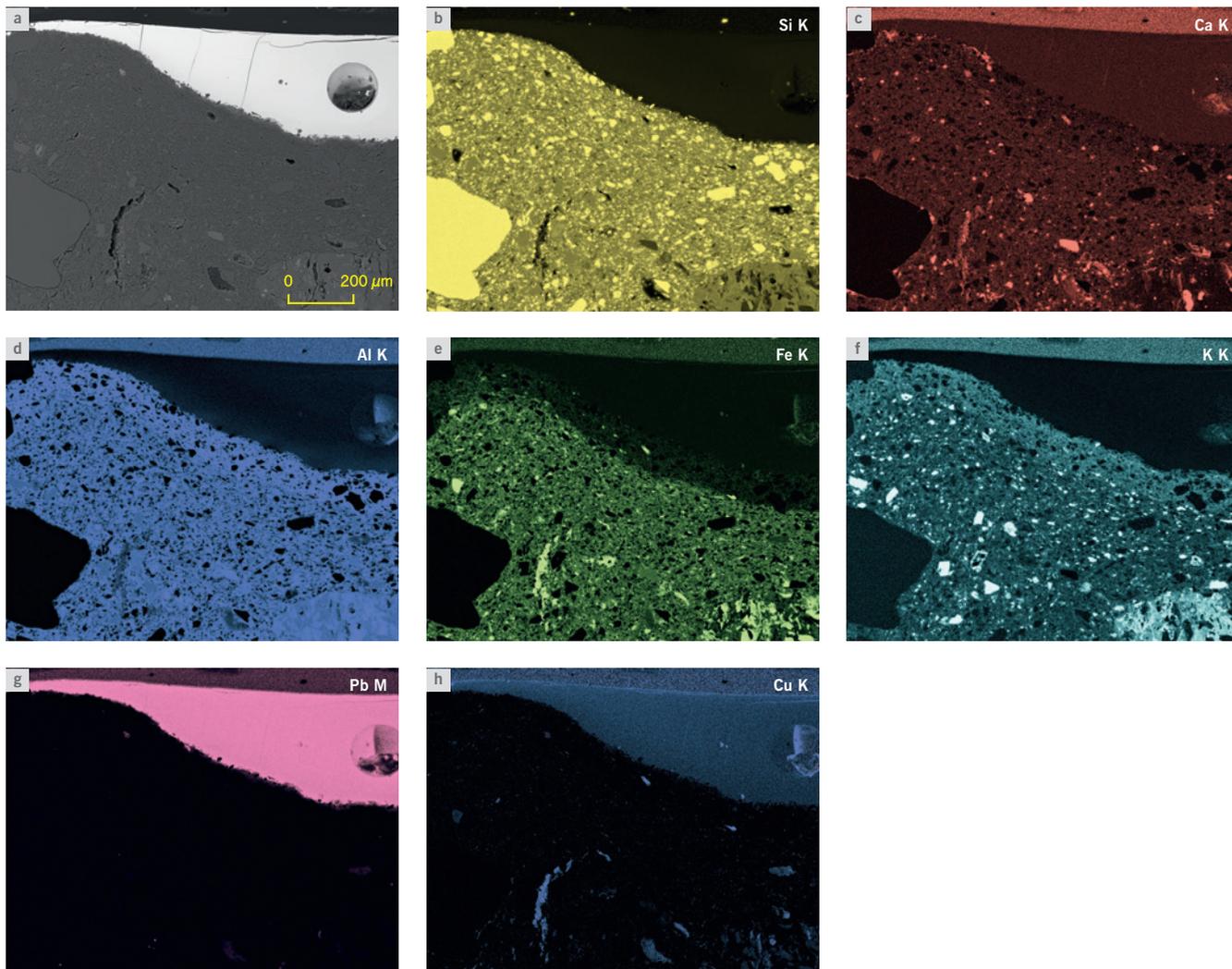


Abb. 125: Kolinplatz 13/15. Reliefkachel ZUG59 mit weißer Engobe und grüner Bleiglasur. Bilder am Rasterelektronenmikroskop. **a** Rückstreu-Elektronenbild eines Details des Anschnittes, der die Glasur, die darunterliegende Engobe und daran anschließend den Scherbenkörper zeigt. **b–h** Verteilung der Elemente Silizium (Si), Kalzium (Ca), Aluminium (Al), Eisen (Fe), Kalium (K), Blei (Pb) und Kupfer (Cu) im untersuchten Ausschnitt. Interpretation der Bilder analog zu Abb. 120.

Quarz	■	■	■	■
Feldspat	■	■	■	■
Chlorit				
Illit 100				
Illit 110	■	■		
Kalzit		■		■
Spinell	■	■	?	?
Hämatit	■	■	■	■
geschätzte Brenntemperatur °C	800–900	800–900	≥ 950	≥ 950
Proben anderer Fundstellen	ZUG49, ZUG51	ZUG55, ZUG56, ZUG57, ZUG58	ZUG47, ZUG48, ZUG50, ZUG59, ZUG60	ZUG52, ZUG53, ZUG54

Abb. 126: Fischmarkt 11 und Kolinplatz 13/15. Phasenassoziationen der Scherben aus anderen Ausgrabungen mit geschätzten Brenntemperaturen.

der Töpferei in der Oberaltstadt 3 zugeordnet werden. Ihre Fabrikation in Zug steht hingegen ausser Zweifel. Die untersuchte kalziumreiche Keramik ist mengenmässig ungenügend für die Definition einer zweiten Referenzgruppe. Aufgrund der Präsenz des kalziumreichen Rohtonbrockens sowie kalziumreicher Halbfabrikate ist die Zugehörigkeit dieser Warenart zur Produktion der Töpferei in der Oberaltstadt 3 jedoch gesichert.

Im Detail sind die Ergebnisse in mehrerer Hinsicht bemerkenswert:

- In dieser Töpferei einer kleinen Stadt wurden mehrere Tonaufbereitungen nebeneinander für verschiedene Produktlinien verwendet, nämlich je eine gröbere und eine feinere des gleichen silikatischen Grundtones für Kacheln und normale Gebrauchskeramik sowie

verschiedene sehr feinkörnige Mischungen eines karbonatreichen Grundtones für Spezialformen und Gebrauchskeramik mit Zinn-Bleiglasur.

- Neben Kacheln mit Zinn-Bleiglasur (Fayenceglasur) wurde auch Gefässkeramik mit einer solchen Glasur hergestellt. Die Präsenz von unglasierten Halbprodukten und Abfall mit opaker Glasur, welche die selbe Zusammensetzung des Scherbenkörpers zeigen, belegt die Fabrikation von Fayencegeschirr in dieser Töpferei. Dies stellt den bisher frühesten Herstellungsnachweis von Fayencegeschirr in der Schweiz dar.
- Der verwendete silikatische Ton kommt aus einem etwa 5 km entfernten Tonlager. Für den karbonatischen Ton wurde im Aufschluss keine aktuelle Entsprechung in der Umgebung Zugs gefunden.

4 FAZIT DER ARCHÄOLOGISCHEN UND ARCHÄOMETRISCHEN UNTERSUCHUNGEN

Eva Roth Heege und Gisela Thierrin-Michael

Vorliegende Auswertung beinhaltet die Aufarbeitung der archäologischen Ausgrabungen der Häuser Oberaltstadt 1 (Südteil) und 3 sowie der baubegleitenden Bauuntersuchungen im Haus Oberaltstadt 4. Die Relativchronologie ergab zehn Bauphasen zwischen dem frühen 13. und dem 20. Jahrhundert, die ihrerseits teilweise in zwei bis drei Unterphasen unterteilt werden konnten. Die beiden Parzellen Oberaltstadt 3 und Oberaltstadt 4 wiesen bis zum massiven Brandereignis in Phase Vc (wohl Stadtbrand 1371) eine parallele Geschichte auf, sodass die Grundrissentwicklung der Phasen I bis V ein einheitliches Bild zeigt. Nach dem grossen Brand bis zur Zusammenlegung der Parzellen im 20. Jahrhundert (Phasen VI bis X) jedoch verliefen die beiden Hausgeschichten nicht zwingend parallel.

Die Siedlungsgeschichte auf dem Areal beginnt mit Terrassierungen und ersten Bebauungsspuren wie Pfostengruben (Phase I), die aufgrund der Funde nur sehr ungenau in das 12. und die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts datiert werden können. Diese Baumassnahmen entsprechen möglicherweise dem Gründungshorizont der Stadt Zug und werden als Hinweis für eine die Parzellen übergreifende Vorbereitung der Bauplätze im Rahmen der Stadtgründung interpretiert.²⁴⁸ In der Phase II konnten erste Reste von Pfostenreihen und Schwellengruben mit einer Gebäudecke dokumentiert werden, die die Orientierung des oder der Gebäudegrundrisse auf die Gasse belegen. Phase IIa kann aufgrund der Funde nur bedingt genauer datiert werden, da es sich bei dem einzigen Wulstrand der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts möglicherweise um ein umgelagertes Altstück handelt.

Eine erste klare Parzellierung mit einem dreiraumtiefen Schwellenbau und der bis ins 19. Jahrhundert massgebenden Parzellenbreite ist auf dem Grundstück Oberaltstadt 3 in Phase IIIa belegt. Dazu gehören in Phase IIIb auch eine zentrale Feuerstelle in der Gebäudemitte sowie ein gassenseitiger, kleinerer Raum (Stube?), ein Erschliessungskorridor und ein rückwärtiger, grosser abgetrennter Raum (Kammer?). Bauphase III wird aufgrund einer C14-Datierung spätestens ins mittlere 13. Jahrhundert datiert, während die Keramikfunde einen etwas älteren Eindruck machen (zweite Hälfte des 12. und frühes 13. Jahrhundert). Die verschiedenen typologisch ins 12. Jh. zu datierenden Funde, die aus den Schichten/Kolluvien verschiedener Parzellen der Stadt

Zug stammen, sind gleich mehrfach als Hinweis auf Siedlungsaktivitäten im 12. Jahrhundert zu interpretieren. Die Keramik stimmt nicht schlecht mit Nidau überein, was auf die Zeit nach 1155d verweisen würde.²⁴⁹ Die Datierung der Befunde und Funde bestärkt somit die Vermutung, dass grundsätzlich mit einer raschen Abfolge der ersten Siedlungsphasen in der Stadt Zug zu rechnen ist und bereits vor der eigentlichen Stadtgründung im frühen 13. Jahrhundert müllproduzierende Aktivitäten im näheren Umfeld stattfanden.²⁵⁰

Ein weiteres Gebäude in Holzbauweise mit Schwellbalken auf Steinfundamenten entstand in Phase IV, nachdem der Vorgängerbau vermutlich um die Mitte des 13. Jahrhunderts einem lokalen Brand zum Opfer gefallen war. Das neue Gebäude kann aufgrund von C14-Datierungen und zahlreicher Funde ins dritte Viertel des 13. Jahrhunderts datiert werden. Dieses Gebäude wurde sehr bald anschliessend wohl durch eine Überschwemmung stark beschädigt, sodass erneut Neubauten nötig wurden (Phase V). Die in der Oberaltstadt 3 belegte Überschwemmung stimmt vermutlich mit einem auch andernorts in der Stadt Zug belegten Schadensereignis überein.²⁵¹ Die Phase V zeigt auf dem Grundstück Oberaltstadt 4 erstmals eine Kombination von rückwärtigem Steinbau mit Ehgrabenmauer und einem anzunehmenden Holzteil Richtung Gasse. Auf dem Grundstück Oberaltstadt 3 lässt sich dagegen nur eine neue steinerne Ehgrabenmauer nachweisen und ein wohl gassenseitiges Holzgebäude rekonstruieren. Die Gebäude beider Grundstücke fielen mit grosser Wahrscheinlichkeit dem schon an anderen Stellen der Stadt Zug belegten Stadtbrand von 1371 zum Opfer. Dies bezeugen einerseits die massiven Brandspuren an der Aussenseite des Steinbaus der Phase V und andererseits die Jahrringdatierung des nachfolgenden Holzbaus der Phase VI in das Jahr 1371 (Waldkante). Zwischen dem rückwärtigen Steingebäude und der Südwand der Oberaltstadt 4 wurde 1371 ein dreigeschossiger Bohlenständerbau erstellt, der im ersten und zweiten Obergeschoss doppelgeschossig abgebunden und gegen die Gasse hin vorkragend war. In der Bauabfolge später (erstes Drittel 15. Jahrhundert?) wurden dann auch das Erdgeschoss und das erste Obergeschoss der Oberaltstadt 3 und die Ehgrabenmauer in Stein erneuert. Struktur und Aufbau eines potenziellen zweiten Obergeschosses beziehungs-

weise des Daches des Hauses Oberaltstadt 3 sind mangels Untersuchung unbekannt. Fundmaterial aus dem späten 13. und der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts fehlt, wie zum Beispiel auch auf dem Grundstück Oberaltstadt 13, quasi vollständig.²⁵² Die Gründe hierfür sind unklar, dürften jedoch vermutlich etwas mit der städtischen Müllentsorgung (über den Ehgraben?) zu tun haben.

Die nächste Phase VII umfasst den Einbau eines Töpferofens in das Erdgeschoss des Hauses Oberaltstadt 3 und die Aufstockung der Trennwand zwischen Oberaltstadt 4 und 5 sowie in Phase VIIb den Abbruch des Töpferofens und dessen Verfüllung mit Töpfereiabfall. Der Bau des Töpferofens wird aufgrund der Relativchronologie und eingemauerter Funde im mittleren 16. Jahrhundert vermutet. Nur wenige Jahrzehnte später, wohl im letzten Viertel des 16. Jahrhunderts beziehungsweise um 1600, wurde der Töpferofen abgebrochen und die Töpferei aufgegeben.

In der nächsten Phase VIII wurde das Haus Oberaltstadt 4 um ein drittes Obergeschoss in Fachwerkbauweise aufgestockt und mit einem dendrochronologisch in das Jahr 1668 (Waldkante) datierten Dachstuhl versehen. Im Erdgeschoss von Oberaltstadt 3 und 1 (Südteil) wurde ein Kopfsteinpflaster verlegt. Ausserdem wurden zwei grosse Holzbottiche für eine gewerbliche Nutzung oder zur bodenfeuchten Vorratslagerung eingebaut. Diese wurden schon in der nächsten Phase IX wieder aufgefüllt. Die drei in den Holzbottichen gefundenen Münzen datieren die Verfüllung in die Zeit kurz nach 1866. Bald darauf (1898) wurde das Haus Oberaltstadt 3 mittig geteilt, aber dafür auf der Nordseite mit dem Südteil der Oberaltstadt 1 durch eine Türe mit Treppenaufgang verbunden. Die letzten fassbaren Baumassnahmen vor den Umbauten der Jahre 1993/1994 geschahen vermutlich 1956 und 1969, indem spätestens 1956 im Zusammenhang mit einem Garageneinbau der südliche Teil der Oberaltstadt 3 mit der Nachbarparzelle Oberaltstadt 4 zusammengelegt

²⁴⁸ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 41.

²⁴⁹ Roth Heege 2004b, 599, 600, TR 5–9; Heege 2011a, 417, 418.

²⁵⁰ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 43; Roth Heege 2012b, 62, 63.

²⁵¹ Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012, 44.

²⁵² Boschetti-Maradi 2012, 214–215, Phasen II und IIIa.

und mit jüngsten Planierungen und Betonböden versehen wurde. Im nördlichen Teil sind die dokumentierten Leitungserneuerungen vermutlich mit Toiletteneinbauten im Jahre 1969 gleichzusetzen.

Überblickt man die Gesamtheit der archäologischen Funde der untersuchten Parzellen, so kann man sehr grob drei verschiedene Themengruppen ausmachen: Die erste Gruppe umfasst die stratifizierte Siedlungsfunde der Phasen I bis VIIa, die ungefähr im Zeitraum zwischen dem mittleren 13. Jahrhundert und etwa 1550 abgelagert wurden. Die Bedeutung dieser nicht sehr umfangreichen Fundgruppe liegt in der stratigraphischen Abfolge der einzelnen Fundschichten und deren Verknüpfung mit absoluten C14-Daten und dendrochronologischen Datierungen. Anhand der gut zuweisbaren Funde erhält man beispielsweise einen vertieften Einblick in den Siedlungsabfall aus der Gründungszeit der Stadt Zug oder aus der Zeit nach dem Stadtbrand von 1371. In zwei Einzelfällen geben die Funde gar den jeweils einzigen und wichtigsten Anhaltspunkt für die Datierung einer Bauphase ab (vgl. Phasen VIa und VIIa). Im Weiteren hat diese Gruppe aus keramiktypologischer Sicht praktisch den Charakter eines Lehrbeispiels, indem für Zug die Entwicklung der einzelnen Randtypen und der Gefässformen anhand der Vergesellschaftung in den geschlossenen Komplexen in kleinen Schritten nachvollzogen werden kann. Dies ist zwar für die Zuger Keramikchronologie nicht singulär, untermauert und bestätigt

aber in beispielhafter Weise die Ergebnisse älterer Untersuchungen.²⁵³

Die zweite Themengruppe betrifft die Abfallprodukte einer Töpferei der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, deren Bedeutung für die archäologische Forschung die regionalen Grenzen durchbricht. Die Datierung des Töpfereikomplexes kann aufgrund der zahlreichen gut datierten typologischen und technologischen Parallelen überwiegend auf das letzte Viertel des 16. Jahrhunderts eingegrenzt werden. Vor dem Hintergrund dieser Datierung verdient die im Zuger Töpfereikomplex nachgewiesene Produktionspalette eine besondere Beachtung. Wir finden neben den Dekorarten wie Schablonen-, Malhorn- und Engobedekor auch echte Fayenceglasur (Blei-Zinn-glasur) auf Geschirr- und Ofenkeramik. Zudem ist die Produktion von Sonderformen wie Vogel- beziehungsweise Eulengefässen, Tonstatuetten, Appliken, Miniaturgefässen und Kinderspielzeug belegt. Aufgrund der archäometrischen Untersuchungen konnte die ganze Produktionskette vom Rohstoff über die Halbfabrikate bis zum Fertigprodukt nachgewiesen werden. Zudem wurde eine kalziumarme und eine kalziumreiche Gruppe differenziert, die auch an den Objekttyp gebunden ist. Das bedeutet, dass verschiedene Objekttypen aus unterschiedlichen Rohmassen hergestellt wurden. Der Nachweis von Dekorarten, Glasurkenntnissen und Gefässtypen, die man bislang in einer Kleinstadt wie Zug eher als Importware bezeichnet hätte, lässt auch wichtige Rück-

schlüsse auf andere umliegende Kleinstädte zu. Es ist vermutlich vermehrt davon auszugehen, dass auch in scheinbar unwichtigen Kleinstädten der Anteil an einheimischer Produktion gegenüber den importierten Keramikobjekten relativ gross ist. Die Frage nach der Identität des Zuger Töpfers von der Oberaltstadt 3 bleibt indes ungeklärt. Es gibt allerdings die verlockende Vermutung, dass es sich um den bekannten Hafner Hans Weckerli gehandelt haben könnte. Die selbstbewusste, stolze Art, mit der sich Hans Weckerli als Stifter auf einer Bildscheibe an der Töpferscheibe darstellen lässt, würde jedenfalls zum Selbstverständnis eines Handwerkers passen, der um seine vorzüglichen technologischen und innovativen Fähigkeiten weiss und dessen Produkte dem überregionalen Vergleich standhalten konnten. Der Zuger Töpfer der Oberaltstadt 3 war mit seinen Erzeugnissen topmodern!

Die dritte Themengruppe umfasst einerseits die Funde der jüngeren Planierungsschichten, die zum grössten Teil als umgelagerte Abfallprodukte der Töpferei des 16. Jahrhunderts angesprochen werden können. Andererseits sind die Verfüllungen von zwei grossen Holzbottichen zu erwähnen, die neben lokaler Hafnerware auch importierte Fayence aus Kilchberg-Schooren und Steingut aus Zell am Harmersbach enthielten. Diese Verfüllungen haben dank dreier Münzen einen Terminus post quem von 1866 und es ist zu vermuten, dass sie bald nach diesem Datum in den Boden kamen.

5 FUNDKATALOG

5.1 Einleitung

Auf den Grabungen und in der Bauuntersuchung auf den Parzellen Oberaltstadt 3 und 4 wurden insgesamt 6360 Funde und 163 Proben geborgen, davon stammen 5985 Funde und 152 Proben stratifiziert aus Schichten (vgl. Abb. 48). Grundsätzlich wurden alle typologisierungsfähigen und stratifizierten Funde (Metall, Glas, Keramik) der beiden Untersuchungen in der Oberaltstadt 3 und 4 gezeichnet und bearbeitet. Das Hauptgewicht lag aber auf der Gebrauchs- und Ofenkeramik.

Die insgesamt 1992 Keramikfunde lassen sich in folgende Warenarten unterteilen (vgl. Abb. 49):

- grob gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte, prähistorische Warenarten: 8 (8 WS)
- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 93 (10 RS, 71 WS, 12 BS)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 114 (4 RS, 90 WS, 19 BS, 1 Talglicht)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 187 (24 RS, 134 WS, 24 BS, 2 Talglicht, 3 Spinnwirtel)
- fein gemagerte, oxidierend gebrannte Warenarten: 542 (93 RS, 325 WS, 113 BS, 1 Talglicht, 2 Spinnwirtel, 8 figürliche Objekt)
- fein gemagerte, oxidierend gebrannte, glasierte Warenarten: 930 (311 RS, 437 WS, 104 BS, 6 Talglicht, 1 Spinnwirtel, 71 figürliche Objekt)
- sekundär durch Schadenfeuer verbrannte Warenarten: 58 (16 RS, 39 WS, 3 BS)
- orange bis ziegelrot weich gebrannte Irdenware, wohl römisch: 1 (1 WS)
- weiss gebrannter Pfeifenton: 5 Pfeifenstielfragmente
- Steingut: 49 (42 RS, 5 WS, 2 BS)
- Steinzeug: 5 (5 WS)

Die Katalognummern der Funde ergeben sich aus der durchlaufenden Nummerierung auf den Fundtafeln. Der Fundkatalog ist nach Phasen gegliedert. Er setzt sich jeweils aus einem zusammenfassenden Text mit Gesamtmengen und speziellen Merkmalen sowie aus den Individualbeschreibungen zusammen. Als Befundangabe werden im Katalogtext sowohl die Befundbezeichnung aus den zugehörigen publizierten Grundrissen und Profilen (in []) aufgeführt als auch die Positionsbezeichnung

der Originaldokumentation (zum Beispiel Pos. 18).²⁵⁴

Die Funde werden im Regelfall im Massstab 1:3 publiziert. Ausnahmen werden auf den Tafeln besonders vermerkt. Jeder Fundzeichnung ist eine Signatur beigeordnet, die die Brennatmosphäre und die Warenart sowie das Vorkommen von Grundengobe und/oder Glasur in Kurzform darstellt (vgl. Abb. Signaturen auf Innenseite Buchumschlag hinten).

5.2 Abkürzungen

ADA Amt für Denkmalpflege und Archäologie Zug. **BS** Bodenscherbe. **Ereignisnr.** Ereignisnummer Amt für Denkmalpflege und Archäologie Zug. **Fnr.** Fundinventarnummer Amt für Denkmalpflege und Archäologie Zug. **Frg.** Fragment. **Kat.** Katalognummer. **OK** Oberkante. **Pos.** Positionsbeziehungsweise Befundnummer. **RS** Randscherbe. **Taf.** Tafel. **WS** Wandscherbe.

5.3 Fundkatalog nach Phasen

(Abb. 127–150)

Phase Ia

Die Terrassierungsschichten [3] der Phase Ia enthielten insgesamt 35 Funde und 4 Proben. Es handelt sich um 16 Keramikfragmente, 9 Tierknochenfragmente, 2 Fachwerklehmstücke, 1 Eisenfragment, 1 Stein, 6 Ziegelbruchstücke, 2 Mörtelproben und 2 Holzkohleproben. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- grob gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte, eisenzeitliche oder römische Warenarten: 7 (7 WS)
- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenarten: 4 (4 WS)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 1 (1 WS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 4 (2 WS, 2 BS)
- Bei den Ziegelstücken handelt es sich um Reste von römischen Leistenziegeln (Fnr. 147).

1 BS eines Topfes mit flachem Standboden. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Terrassierungsschichten [3], Pos. 260. Fnr. 469–147.3608.

Phase IIa

Die Benutzungsschicht [13] über den Verfüllungen [9]–[11] der 5 Pfostengruben [4]–[8] aus Phase IIa enthielten insgesamt 93 Funde und 3 Proben. Es handelt sich um 40 Keramikfragmente, 11 Eisenfragmente, 5 Tierknochenfragmente, 6 Fachwerklehmstücke, 16 Steine, 2 Ziegelbruchstücke, 13 Schlacken, 2 Mörtelproben und 1 Holzkohleprobe. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- grob gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte, eisenzeitliche Warenart: 1 (1 WS)
- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 29 (2 RS, 26 WS, 1 BS)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 1 (1 BS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 8 (8 WS)
- sehr fein gemagerte, oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Warenart: 1 (1 BS)

2 RS eines Topfes mit Wulstrand. Unglasiert. In Wechselatmosphäre gebrannte Irdenware. Benutzungsschicht [13], Raum W-Teil, Pos. 117. Fnr. 496–50.441. Datierung: Zweite Hälfte 12. und eventuell noch frühes 13. Jahrhundert.

Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 12.

3 Griffangelmesse, Eisen, mit leicht gebogener Klinge. Benutzungsschicht [13], Raum W-Teil, Pos. 117. Fnr. 496–50.443.

Literatur: Rösch 2012, 70 und 71.

Phase IIb

Aus dem humosen Schotter [19] über den Verfüllungen [9]–[11] der Pfostengruben [4]–[8] aus Phase IIa stammen insgesamt 5 Funde. Es handelt sich um 1 Hohlglasfragment, 1 Tierknochenfragment und 3 Schlacken. Das Hohlglasfragment des 16. Jahrhunderts ist als Fehlzuweisung oder Bioturbation zu interpretieren.

²⁵³ Vgl. dazu die bisher stratifiziert vorgelegten Fundauswertungen der Stadt Zug aus der Unteraltstadt 14 (Streitwolf 2000), der Grabenstrasse 3 (Roth Heege 2003), der Unteraltstadt 3 (Hofmann 2007), der Oberaltstadt 13 (Boschetti-Maradi 2012) und zusammenfassend im Überblick der Fundkomplexe aus drei Querschnitten durch die Zuger Altstadt (Roth Heege 2012b).

²⁵⁴ Die Positionsnummern der Originaldokumentationen und eine Konkordanzliste zwischen Originalnummern und Publikationsnummern werden im Archiv A des ADA Zug aufbewahrt.

4 Nuppe eines Nuppenbeckers aus grünblauem Hohlglas. OK humoser Schotter [19], dunkelgraue Schicht, Pos. 496/75 (Fehlzuweisung). Fnr. 496–68.533. Datierung: 16. Jahrhundert.

Phase IIIa

Die Planierungsschichten [22], [23], die Balkennegative [24] und [27] sowie der Laufhorizont [29] der Phase IIIa enthielten insgesamt 93 Funde und 6 Proben. Es handelt sich um 17 Keramikfragmente, 7 Tierknochenfragmente, 7 Fachwerklehmstücke, 15 Eisenfragmente, 24 Buntmetallfragmente, 17 Steine, 6 Schlacken, 5 Mörtelproben und 1 Holzkohleprobe. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 3 (2 RS, 1 WS)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 4 (3 WS, 1 BS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 7 (7 WS)
- mittel gemagerte, oxidierend beige bis hellorange gebrannte Warenart: 2 (2 WS)
- sehr fein gemagerte, oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Warenart: 1 (1 WS)

5 RS eines Topfes mit Wulstrand. Unglasiert. In Wechselatmosphäre gebrannte Irdenware. Laufhorizont [29], Pos. 469/327. Fnr. 469–111.3321. Datierung: Zweite Hälfte 12. und frühes 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 12; Windler 1991, Taf. 99,1422.

6 Verschlussbügel eines Steckschlusses, Eisen. Planierungsschicht [23], Pos. 469/317. Fnr. 469–110.3320. Datierung: 11. bis 13. Jahrhundert. Literatur: Saggau 2000, 61–65.

Phase IIIb

Die Planierungsschichten [37] und [41] sowie der Laufhorizont [38] der Phase IIIb enthielten insgesamt 70 Funde und 6 Proben. Es handelt sich um 24 Keramikfragmente, 11 Tierknochenfragmente, 20 Fachwerklehmstücke, 2 Eisenfragmente, 2 Buntmetallfragmente, 4 Steine, 3 Schlacken, 4 Ziegelfragmente, 1 Erdprobe und 5 Holzkohleproben. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- sehr fein gemagerte, orange bis ziegelrote weich gebrannte Warenart (wohl römisch): 1 (1 WS)

- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 3 (1 RS, 2 WS)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 8 (6 WS, 2 BS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 11 (1 RS, 7 WS, 3 BS)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 1 (1 RS)

7 RS eines Topfes mit umgelegtem Rand. Unglasiert. In Wechselatmosphäre gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [41], Pos. 469/257. Fnr. 469–52.2105. Datierung: zweite Hälfte 12. und erste Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 10b; Windler 1991, Taf. 99,1416.

8 RS eines Topfes mit umgelegtem Rand. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [41], Pos. 469/257. Fnr. 469–52.2162.

9 RS eines Topfes mit ausbiegendem Rand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Laufhorizont [38], Pos. 469/314. Fnr. 469–142. Datierung: 12. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 9; Matter/Tiziani 2009, Taf. 2,32; Baeriswyl/Junkes 1995, Abb. 41 und 42.

Phase IVa

Die Planierungsschichten [42], die Innenraumschicht [44] und das Balkennegativ [45] der Phase IVa enthielten insgesamt 1473 Funde und 36 Proben. Es handelt sich um 122 Keramikfragmente, 2 Ofenkeramikfragmente, 20 Holzstücke, 60 Tierknochenfragmente, 1009 Fachwerklehmstücke, 9 Eisenfragmente, 10 Buntmetallfragmente, 39 Steine, 162 Schlacken, 40 Ziegelfragmente, 12 Mörtelproben, 14 Erdproben und 10 Holzkohleproben. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 14 (1 RS, 8 WS, 2 BS, 3 Ausgusstüllen)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 70 (14 RS, 43 WS, 12 BS, 1 Ausgusstülle)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 32 (6 RS, 23 WS, 2 BS, 1 Spinnwirtel)
- mittel gemagerte, oxidierend beige bis hellorange gebrannte Warenart: 3 (2 WS, 1 BS)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 3 (1 RS, 2 WS)

Bemerkenswert sind die 1009 verbrannten Fachwerklehmfragmente, die auf einen vorgängigen Brand hinweisen (vgl. Abb. 50a).

10 RS eines Topfes mit umgelegtem Lippenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/309. Fnr. 469–71.2372. Datierung: zweite Hälfte 12. und frühes 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 12.

11 RS eines Topfes mit Lippenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/242. Fnr. 469–106.3307. Datierung: zweite Hälfte 12. und frühes 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 13b.

12 RS eines Topfes mit umgelegtem Lippenrand. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 496/67. Fnr. 496–27.315. Datierung: zweite Hälfte 12. und frühes 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 13b.

13 RS eines Topfes mit aufgestellter Randlippe. Unglasiert. Uneinheitlich gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/309. Fnr. 469–28.1849. Datierung: erste Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 18d, Variante.

14 RS eines Topfes mit kurzem Leistenrand. Unglasiert. In Wechselatmosphäre gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/242. Fnr. 469–85.2907. Datierung: 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 20a.

15 RS eines Topfes mit unterschrittenem Leistenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/242. Fnr. 469–106.3297. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 20d.

16 RS eines Dreibeintopfes mit horizontal abgestrichenem Rand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/252. Fnr. 469–50.2109. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, DTR 1.

17 RS eines Dreibeintopfes mit eingritztem Wellendekor auf der abgestrichenen Randleiste. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/319. Fnr. 469–89.2958. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, DTR 2.

18 RS einer Bügelkanne mit verziertem Leistenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/310. Fnr. 469–72.2615. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, BKR 2b.

19 Ausgusstülle einer Kanne. Unglasiert. Uneinheitlich gebrannte Irdenware.

Planierungsschicht [42], Pos. 496/68. Fnr. 496–51.448.

20 WS eines Topfes mit Schulterrillen. Unglasiert. Uneinheitlich gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/242. Fnr. 469–106.3306. Datierung: 13. Jahrhundert.

21 BS und Fuss eines Dreibeintopfes. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/252. Fnr. 469–50.2118.

22 BS und Fuss eines Dreibeintopfes. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/242. Fnr. 469–85.2909.

23 Spinnwirtel. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [42], Pos. 469/252. Fnr. 469–50.2117.

24 Eisenobjekt, Pfriem oder Ahle (?). Planierungsschicht [42], Pos. 469/242. Fnr. 469–45.2054. Literatur: Rösch 2012, Kat. 487–489.

25 Umgelegter Eisenbeschlag. Planierungsschicht [42], Pos. 469/252. Fnr. 469–50.2185.

26 Eisenobjekt, Teil eines Zaumzeugs (?). Planierungsschicht [42], Pos. 469/242. Fnr. 469–46.2059. Literatur: Rösch 2012, Kat. 343.

Phase IVb

Die Schwemmschichten [49] der Phase IVb enthielten insgesamt 101 Funde. Es handelt sich um 33 Keramikfragmente, 3 Tierknochenfragmente, 48 Fachwerklehmstücke, 7 Eisenfragmente, 4 Baukeramikfragmente und 6 Schlacken. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 2 (1 RS, 1 WS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 31 (5 RS, 25 WS, 1 BS)

27 RS eines Topfes mit Leistenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Schwemmschichten [49], Pos. 469/233. Fnr. 469–40.1997. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 20c.

28 RS eines Topfes mit Leistenrand. Unglasiert. Uneinheitlich gebrannte Irdenware. Schwemmschichten [49], Pos. 469/241. Fnr. 469–44.2032. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 20c.

29 RS eines Topfes mit Leistenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Schwemmschichten [49], Pos. 469/241. Fnr. 469–44.2033. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert.

Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 20d.

30 RS eines Dreibeintopfes mit horizontal abgestrichenem Rand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Schwemmschichten [49], Pos. 469/241. Pass Pos. 469/252. Fnr. 469–44.2034, 469–50.2127. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, DTR 1.

31 WS eines Topfes. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Schwemmschichten [49], Pos. 469/233. Fnr. 469–40.1992.

32 WS eines Topfes mit Rollrädchen-dekor. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Schwemmschichten [49], Pos. 469/241. Fnr. 469–44.2041. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert.

33 WS eines Topfes mit Rollrädchen-dekor. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Schwemmschichten [49], Pos. 469/241. Fnr. 469–44.2038. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert.

Phase Va

Die Planierungsschichten [51] und die Baugrundauffüllungen [54], [55] der Phase Va enthielten insgesamt 299 Funde und 30 Proben. Es handelt sich um 52 Keramikfragmente, 2 Ofenkeramikfragmente, 49 Tierknochenfragmente, 119 Fachwerklehmstücke, 10 Eisenfragmente, 3 Buntmetallfragmente, 4 Steine, 1 Muschel, 9 Schlacken, 1 Baukeramikfragment, 48 Ziegelfragmente, 28 Mörtelproben, 1 Erdprobe und 1 Holzkohleprobe. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 2 (1 WS, 1 Leuchterfuss)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 21 (1 RS, 20 WS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 27 (2 RS, 23 WS, 1 BS, 1 Talglicht)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 1 (1 RS)
- mittel gemagerte, verbrannte Ware: 1 (1 WS)

34 RS Topf, früher Leistenrand. Unglasiert. Uneinheitlich gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [51], Pos. 496/80. Fnr. 496–64.508.

35 RS eines Topfes mit Leistenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [51], Pos. 469/289. Fnr. 469–77.2800. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 20d.

36 RS eines Dreibeintopfes mit horizontal abgestrichenem Rand. Unglasiert.

Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [51], Pos. 469/236. Fnr. 469–43.2028. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, DTR 1.

37 WS eines sehr feinvandigen Topfes mit Schulterrillen. Unglasiert. In Wechselatmosphäre gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [51], Pos. 469/283. Fnr. 469–95.3000.

38 RS eines Flachdeckels. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [51], Pos. 469/284. Fnr. 469–64.2283.

39 RS eines Talglichts. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschicht [51], Pos. 469/280. Fnr. 469–62.2216. Datierung: 13. bis frühes 14. Jahrhundert. Literatur: Frey 2009, Typ L6a.

40 Messerklinge aus Eisen. Planierungsschicht [51], Pos. 469/266. Fnr. 469–57.2191.

41 Hufeisen mit Nagel. Planierungsschicht [51], Pos. 469/280. Fnr. 469–62.2272.

Phase Vc

Die ausplanierten Brandschuttschichten [62], [63] der Phase Vc enthielten insgesamt 309 Funde und 22 Proben. Es handelt sich um 50 Keramikfragmente, 1 Ofenkeramikfragment, 1 Glasfragment, 93 Tierknochenfragmente, 12 Beinstücke, 79 Fachwerklehmstücke, 16 Eisenfragmente, 2 Steine, 1 Muschel, 11 Schlacken, 4 Baukeramikfragmente, 40 Ziegelfragmente, 19 Mörtelproben und 3 Holzkohleproben. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 21 (19 WS, 2 BS)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 2 (2 WS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 24 (7 RS, 12 WS, 5 BS)
- mittel gemagerte, oxidierend beige bis hellorange gebrannte Warenart: 1 (1 Talglicht)
- mittel gemagerte, verbrannte Ware: 2 (1 RS, 1 BS)

42 RS eines Topfes mit ausbiegendem Rand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Brandschuttschicht [63], Pos. 496/48. Fnr. 496–17.269, 17.270, 17.271. Datierung: 12. bis erste Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 10b.

43 RS eines Topfes mit rund ausgebo-genem Rand. Unglasiert. Reduzierend dunkelgrau verbrannte Irdenware.

Brandschuttschicht [63], Pos. 496/87. Fnr. 496–30.343. Datierung: erste Hälfte 13. Jahrhundert.

44 RS eines Topfes mit Leistenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Brandschuttschicht [63], Pos. 469/226. Fnr. 469–38.1974. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 20d.

45 RS eines Topfes mit Leistenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Brandschuttschicht [63], Pos. 469/340. Fnr. 469–121.3358, 121.3361. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 20g.

46 BS eines Topfes. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Brandschuttschicht [63], Pos. 469/340. Fnr. 469–121.3363, 121.3366.

47 RS eines Dreibeintopfes mit horizontal abgestrichenem Rand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Brandschuttschicht [63], Pos. 469/340. Fnr. 469–150.3661. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, DTR 2.

48 RS eines Talglichts. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Brandschuttschicht [63], Pos. 469/251. Fnr. 469–49.2084. Datierung: 13. bis frühes 14. Jahrhundert. Literatur: Frey 2009, Typ L6a.

Phase VIa

Aus dem Mauermörtel der Südmauer [66] stammen insgesamt 5 Funde, davon 1 Buntmetallfragment, 1 Tierknochen, 2 Ziegelfragmente sowie 1 Keramikfragment, die WS eines Topfes in uneinheitlich gebrannter Warenart. Zudem waren in der Südmauer [66] selbst 12 Fragmente einer innen über weisser Grundengobe glasierten Napfkachel vermörtelt.

49 Fragmente einer Napfkachel mit stark gekehltem Rand und flachem Standboden Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Aus Mauermörtel [66], Pos. 469/3. Fnr. 469–9.197. Datierung: mittleres 15. Jahrhundert. Literatur: Roth Heege 2004a, 205, Kat. 81; Faccani 1994, Kat. 139–141; Heege 2010b, 113–116; Homberger/Zubler 2010, KR 5b.

Phase VIb

Die Planierungsschichten [80] der Phase VIb enthielten insgesamt 292 Funde und 24 Proben. Es handelt sich um 80 Keramik-

fragmente, 42 Ofenkeramikfragmente, 11 Grünlinge, 11 Glasfragmente, 9 Tierknochenfragmente, 9 Fachwerklehmstücke, 20 Eisenfragmente, 3 Buntmetallfragmente, 16 Steine, 2 Muscheln, 12 Schlacken, 77 Ziegelfragmente, 21 Mörtelproben und 3 Holzkohleproben. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 9 (7 WS, 1 BS, 1 Leuchterfuss)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 12 (2 RS, 7 WS, 1 BS, 2 Spinnwirtel)
- mittel gemagerte, hellgelbe bis weiss gebrannte Warenart: 1 (1WS)
- sehr fein gemagerte, oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Warenart: 2 (1 WS, 1 BS)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 56 (6 RS, 33 WS, 15 BS, 1 Talglicht, 1 Leuchterfuss)

Die 11 Fragmente von Grünlingen und das Kleinfragment des Warzenbeckers (Kat. 60) aus Schicht [80] sind als verlagerte Funde von ehemals darüberliegenden Schichten anzusehen (vgl. Phase VIIb).

50 RS eines Topfes mit Leistenrand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 496/27. Fnr. 496–49.428. Datierung: zweite Hälfte 13. Jahrhundert.

51 RS eines Dreibeintopfes mit abgewinkeltem Rand. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 496/76. Fnr. 496–21.300. Datierung: 13. Jahrhundert.

52 RS einer Schüssel mit ausgezogenem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/16. Fnr. 469–26.1803. Datierung: zweite Hälfte 15. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 11.

53 RS einer Schüssel mit ausgezogenem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/16. Fnr. 469–31.1860. Datierung: zweite Hälfte 15. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 11.

54 WS einer Schüssel. Innenseite teilweise über weisser Grundengobe gelb glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 496/27. Fnr. 496–13.247.

55 RS einer Dreibeinpfanne mit Tüllenriff. Innenseite über weisser Grundengobe

grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/16. Fnr. 469–31.1855.

56 RS eines Talglichts. Innenseite ohne Grundengobe braun glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/29. Fnr. 469–91.2930. Literatur: Homberger/Zubler 2010, LAR 5; Frey 2009, Typ L9.

57 Sehr kleiner Spinnwirtel mit Rille. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 496/86. Fnr. 496–29.342.

58 RS einer Napfkachel mit gekehltem Rand. Innenseite ohne Grundengobe gelbbraun glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/235. Fnr. 469–42.2017. Literatur: Homberger/Zubler 2010, KR 5b.

59 RS einer Napfkachel mit aussen gekehltem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 496/86. Fnr. 496–29.325. Literatur: Homberger/Zubler 2010, KR 3-N.

60 Warze eines Warzenbeckers. Farbloses Hohlglas. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 496/27 (vermutlich falsche Schichtzuweisung oder Bioturbation). Fnr. 496–13.249. Datierung: 16. Jahrhundert. Literatur: Henkes 1994, 137–140.

61 Nuppe eines Nuppenglases aus blaugrünem Hohlglas. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/16. Fnr. 469–26.1804.

62 Nuppe eines Nuppenbeckers aus hellblauem Hohlglas. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 496/27. Fnr. 496–13.249. Datierung: 16. Jahrhundert.

63 BS eines Beckers aus farblosem Hohlglas. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 496/27. Fnr. 496–22.303. Datierung: 16. Jahrhundert.

64 Doppelschnalle mit Eisendorn aus Buntmetall. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/16. Fnr. 469–31.1904. Datierung: 14./15. Jahrhundert. Literatur: Krabath 2001, 132–135, Typ D2; Lithberg 1932, PL. 7.F. G.

65 Mondsichel-Hufeisen mit drei Nagellöchern, umgelegtem Stollen und einem Hufnagel. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/29. Fnr. 469–132.3436. Literatur: Rösch 2012, 67, Kat. 338.

66 Nagel. Planierungsschichten [80], Raum W-Teil, Pos. 469/29. Fnr. 469–132.4338.

Phase VIIa

Beim Einbau des Töpferofens in der Phase VIIa wurden in verschiedenen Mauern Fragmente von Funden eingemauert: Aus den Mauern [86]–[89] sowie dem Brennraum [85] stammen insgesamt 108 Funde und 4 Proben. Es handelt sich um 5 Keramikfragmente, 14 Ofenkeramikfragmente, 4 Grünlinge, 28 Fachwerkblehmstücke, 9 Ziegelfragmente, 48 Baukeramikfragmente und 4 Mörtelproben.

Die 5 Keramikfunde aus der Mauer [87] bestehen ausschliesslich aus der mittel gemagerten, oxidierend orangerot gebrannten Warenart. Es handelt sich um eine kleine RS einer unglasierten Schüssel, 2 BS eines innen über weisser Grundengobe glasierten Topfes, 1 WS eines innen über weisser Grundengobe glasierten Bräters (?) und die gezeichnete RS eines unglasierten Hohldeckels (vgl. Kat. 67). Unter den übrigen eingemauerten Funden sind der Schrühbrand einer Ofenkachel sowie zwei Ofenkachelfragmente mit Schablonendekor (Abb. 53) zu nennen, die nicht vor dem dritten Viertel des 16. Jahrhunderts zu datieren sind.

67 RS eines Hohldeckels, Knauf mit Spuren vom Abnehmen von der Töpferscheibe, anhaftende Mörtelreste. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Aus Mauer [87], Pos. 469/4. Fnr. 469–123.0. Datierung: zweite Hälfte 15. Jahrhundert. Literatur: Faccani 1994, Kat. 126–128.

Phase VIIb

Die Planierungsschichten [90] der Phase VIIb enthielten insgesamt 1874 Funde und 8 Proben. Es handelt sich um 909 Keramikfragmente, 429 Ofenkeramikfragmente, 51 Grünlinge, 27 Glasfragmente, 19 Tierknochenfragmente, 180 Fachwerkblehmstücke, 70 Eisenfragmente, 19 Buntmetallfragmente, 1 Bleistück, 3 Steine, 2 Muscheln, 14 Schlacken, 55 Ziegelfragmente, 94 Baukeramikfragmente, 1 Textilfragment, 3 Erdproben, 4 Mörtelproben und 1 Holzkohleprobe. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, in Wechsellatmosphäre gebrannte Warenart: 1 (1 BS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 26 (3 RS, 9 WS, 9 BS, 3 Henkel, 2 Deckelfragmente, 1 Bügel)
- mittel gemagerte, hellgelbe bis weiss gebrannte Warenart: 63 (2 RS, 26 BS, 1 Spinnwirtel, 1 Deckelfragment, 9 Miniaturgefässfragmente, 2 Statuettenfragmente, 23 Fragmente einer Sonderform)

- mittel gemagerte, oxidierend beige bis hellorange gebrannte Warenart: 81 (25 Miniaturgefässfragmente, 37 Statuettenfragmente, 19 Fragmente einer Sonderform)
- sehr fein gemagerte, oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Warenart: 70 (7 RS, 1 BS, 3 Deckelfragmente, 59 Fragmente einer Sonderform)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 615 (285 RS, 204 WS, 83 BS, 1 Spinnwirtel, 8 Talglichter, 3 Deckel, 10 Henkel, 4 Bügel, 2 Miniaturgefässfragmente, 6 Tonstatuettenfragmente, 9 Fragmente einer Sonderform)
- mittel gemagerte, verbrannte Ware: 53 (14 RS, 37 WS, 2 BS)

Zu erwähnen ist die Bodenplatte aus rot gebranntem Ton, die als Teil des Bodens [93] geborgen wurde (Fnr. 469–117.3348, vgl. Abb. 42).

68 RS Topf mit rund ausbiegendem Rand. IS ohne Grundengobe grün glasiert und verbrannt. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1198.

69 RS eines Topfes mit gerade ausbiegendem Rand und gerundetem Randabschluss. Innenseite ohne Grundengobe grünelb glasiert, Randoberseite unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware, verbrannt. Planierungsschichten [90], Pos. 469/211. Fnr. 469–23.1862.

70 RS eines Topfes mit gerade ausbiegendem Rand und abgestrichenem Randabschluss. Innenseite ohne Grundengobe grün glasiert. Glasurtropfen an der Randoberseite (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1495.

71 WS eines Topfes mit gerillter Schulterpartie. Unglasiert. Aussenseite mit olivgrünen Glasurtropfen (Fehlbrand). Reduzierend dunkelgrau verbrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.633.

72 Kleiner Topf mit flachem Standboden gerillter Schulterzone und gerade ausbiegendem Rand mit gerundetem Randabschluss. Innenseite ohne Grundengobe grün glasiert, Randoberseite unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–13.327, 469–20.1437.

73 RS eines Topfes mit gerade ausbiegendem, oben gekehltem Rand und abgestrichenem Randabschluss. Innenseite ohne Grundengobe grün glasiert, Randoberseite unglasiert. Oxidierend orangerot

gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207. Fnr. 469–17.976, 469–20.1466.

74 RS eines Topfes mit schräg abgestrichenem, dreieckigem Rand und leichter Kehlung auf der Randoberseite und -innenseite. Unglasiert (Schrühbrand). Oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1229.

75 RS eines Topfes mit oben rund abgestrichenem Lippenrand und leicht gekehlter Innenseite. Innenseite ohne Grundengobe gelb und darüber grün glasiert, Randoberseite unglasiert, am Rand angebackene Spuren anderer Gefässe. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.869. Literatur: Frey 1992, 70–71.

76 Kleine Bügelkanne mit Standboden, oben abgestrichenem Rand und Bügel mit Druckmulden. Aussenseite und Bügel über weisser Grundengobe gelbgrün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1260.

77 Bügel einer Bügelkanne mit Druckmulden. Aussenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–13.391, 469–20.1235.

78 Bügel einer Bügelkanne mit Druckmulden. Aussenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.507.

79 Bügel einer Bügelkanne mit Druckmulden. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1058.

80 BS eines Topfes oder Kanne mit flachem Standboden. unglasiert (Schrühbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.539.

81 RS einer steilwandigen Schüssel mit giebelförmigem Rand. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.675.

82 RS einer Henkelschüssel mit unterschrittenem, giebelförmigem Rand und Bandhenkel. Innenseite ohne Grundengobe grün glasiert, verbrannt. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–13.305, 469–20.1482.

83 Kleine Henkelschüssel mit profilierendem, giebelförmigem Rand und Bandhenkel. Innenseite über weisser Grundengobe gelb glasiert. Oxidierend orangerot

- gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207. Fnr. 469–17.1795, 469–20.1405.
- 84** RS einer Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand. Innenseite zwei weisse Malhornlinien und darüber ohne Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/220. Fnr. 469–96.3022.
- 85** RS einer Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand. Innenseite weisser Engobedekor und darüber ohne Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.561. Literatur: Eggenberger/Diaz Taberero/Doswald et al. 2005, 167, Kat. 65.356B. 47.1–47.3; Lehmann 1999, Taf. 6,44; 9,83; Lithberg 1932, PL. 285,C–E.
- 86** RS einer kleinen Henkelschüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand und Bandhenkel (Schrühbrand). Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.860.
- 87** BS einer Schüssel mit flachem Standboden. Unglasiert (Schrühbrand). Oxidierend hellbeige bis weiss gebrannte Irdenware mit schwarzen Magerungspartikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.793.
- 88** Kleine Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand und flachem Standboden. Innenseite über weisser Grundengobe gelb glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1349.
- 89** RS einer Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1433.
- 90** BS einer Schüssel mit flachem Standboden. Innenseite ohne Grundengobe braun glasiert. Reduzierend verbrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/211. Fnr. 469–23.1866.
- 91** Henkelschüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand und Bandhenkel. Innenseite weisser Engobedekor und darüber ohne Grundengobe grün glasiert. Verbrannt und verformt (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207. Passscherbe: Raum 14, N-Wand, Tapetenunterlage (Falschbeschriftung oder Fehlzweisung). Fnr. 469–13.254, 469–14.658, 469–17.868, 469–20.1562. Literatur: Eggenberger/Diaz Taberero/Doswald et al. 2005, 167, Kat. 65.356B. 47.1–47.3; Lehmann 1999, Taf. 6,44; 9,83; Lithberg 1932, PL. 285,C–E.
- 92** Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand. Unglasiert mit Resten weisser Grundengobe am Rand (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.508.
- 93** Bandhenkel einer Schüssel. Unglasiert. Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1379.
- 94** RS einer Schüssel mit giebelförmigem Rand. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1257.
- 95** RS einer Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.867.
- 96** RS einer Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand und leichter Innengehänge. Innenseite ohne Grundengobe braun glasiert, Engobedekor mit weisser Engobe. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware, verbrannt (Fehlbrand). Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207. Fnr. 469–17.795, 469–17.829, 469–20.1423. Literatur: Eggenberger/Diaz Taberero/Doswald et al. 2005, 167, Kat. 65.356B. 47.1–47.3; Lehmann 1999, Taf. 6,44; 9,83; Lithberg 1932, PL. 285,C–E.
- 97** RS einer Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand. Innenseite ohne Grundengobe gelbbraun glasiert, Malhorndekor mit weisser Engobe. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.857.
- 98** Schüssel mit profilie tem, giebelförmigem Rand. Innenseite ohne Grundengobe gelbgrün glasiert, Malhorndekor mit weisser Engobe. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.0. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 12c.
- 99** Schüssel mit verkröpftem, profilie tem, giebelförmigem Rand. Beidseitig ohne Grundengobe gelbgrün glasiert, Schablonendekor (patronierter Dekor) mit Hirsch und Eicheln sowie Eichenblättern. Verbrannt und verformt (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/220. Fnr. 469–20.1182, 96.3025, 3026, 3027. Datierung: zweite Hälfte 16. Jahrhundert. Literatur: Lithberg 1932, PL. 228,A; 232,B und 257,M. N.
- 100** RS einer kleinen Schüssel mit verkröpftem, profilie tem, giebelförmigem Rand. Unglasiert (Schrühbrand). Oxidierend hellbeige bis weiss gebrannte Irdenware mit schwarzen Magerungspartikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.826.
- 101** RS einer Schüssel mit verkröpftem, giebelförmigem Rand und leicht bauchiger Wandung. Innenseite ohne Grundengobe gelbbraun glasiert, Schablonendekor (patronierter Dekor) mit Blütenmotiv. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.865.
- 102** RS einer Schüssel mit verkröpftem, giebelförmigem Rand. Innenseite weisser Malhorndekor ohne Grundengobe, darüber gelb glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1401.
- 103** RS einer Schüssel mit verkröpftem, giebelförmigem Rand. Unglasiert (Schrühbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1381.
- 104** Schüssel mit verkröpftem, giebelförmigem Rand und flachem Standboden. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207. Fnr. 469–17.1515, 469–20.1330.
- 105** RS einer Schüssel mit verkröpftem, profilie tem, giebelförmigem Rand und feinen Rillen in der Kehlung. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.835.
- 106** RS einer Schüssel mit gekehltem, giebelförmigem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1302.
- 107** BS einer Schüssel mit flachem Standboden. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.529.
- 108** RS eines tiefen Tellers mit leicht geschwungener Fahne. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1428. Literatur: Frascoli 2004, Taf. 22,181.
- 109** RS eines Tellers mit Fahne und aufgestelltem Rand. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1391. Literatur: Keller 1999, 91, Teller Typ 3; Eggenberger/Diaz Taberero/Doswald et al. 2005, 173, Kat. 160A.18C.13; Homberger/Zubler 2010, TLR2.

- 110** RS eines Tellers mit Fahne und aufgestelltem Rand. Innenseite ohne Grundengobe braun glasiert, Schablonendekor (patronierter Dekor) mit weisser Engobe (mit Glasur gelbe Farbwirkung). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1402. Literatur: Lithberg 1932, PL. 228–241; Keller 1999, 91, Teller Typ 3; Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 50, Abb. 9,2; 162, Kat. 50 und 244, Kat. 273; Homberger/Zubler 2010, 28, TLR2; Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 6,48; Boschetti-Maradi 2006, Abb. 153.
- 111** RS eines flachen apfes. Innenseite ohne Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.706.
- 112** Fragment einer Cuppa, Dose auf Pokalfuss oder Apotheken-Standgefäss (?). Beidseitig ohne Grundengobe weisse Fayenceglasur. Schlecht aufgeschmolzene Glasur (Halbfabrikat). Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.703. Literatur: Wyss 1973, Abb. 4 und 46; Huwer 2011, 70, Kat. 128.
- 113** RS eines konischen Hohldeckels. Unglasiert. Aussenseite weiss engobiert (Halbfabrikat). Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1408.
- 114** RS eines konischen Hohldeckels. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.711.
- 115** Profilie ter Knauf eines konischen Hohldeckels. Aussenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1042. Literatur: Kaltenberger 2009, Band 2, 444–447.
- 116** Fragment eines Stülpedeckels, Bügelgriff mit D uckmulden. Unglasiert (Halbfabrikat). Reduzierend verbrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1358. Literatur: Lithberg 1932, PL. 197,H.
- 117** RS eines Stülpedeckels. Deckel einer Apothekerdose? Beidseitig blau glasiert, verbrannt (Fehlbrand). Oxidierend hellbeige bis weiss gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.908. Literatur: Schnyder 1989, 84, 120 (Dose datiert 1568).
- 118** Stülpedeckel mit Randprofilie ung. Deckel einer Apothekerdose (?). Unglasiert (Halbfabrikat). Aussenseite rote Grundengobe mit Schablonendekor (patronierter Dekor) in Lilienform. Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.592, 731. Literatur: Schnyder 1989, 84, 120 (Dose datiert 1568); Lithberg 1932, PL. 255,B–F; Huwer 2011, 72, Kat. 131 und 133; Lehmann 1999, Taf. 14,124.
- 119** RS eines Talglichts mit einbiegendem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1197. Literatur: Faccani 1994, Taf. 9,122; Boschetti-Maradi 2006, Taf. 7,A90–A95; Taf. 17,B90–B92; Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 248–249; Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 2,22.23; Frey 2009, Typ L10.
- 120** Talglicht mit einbiegendem Rand und umgelegtem Griffklappen. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/220. Fnr. 469–13.554. 39.1979, 96.3007. Literatur: Faccani 1994, Taf. 9,122; Boschetti-Maradi 2006, Taf. 7,A90–A95; Taf. 17,B90–B92; Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 248–249; Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 2,22.23; Frey 2009, Typ L10.
- 121** RS eines kleinen Leuchterfusses (?). Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.918. Literatur: Frascoli 2000, Taf. 1,3.
- 122** BS eines Schräpfkopfs. Unglasiert. Oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.707. Literatur: Frey 1992, 77, Kat. 36–38.
- 123** Spinnwirtel, konisch. Unglasiert. Oxidierend hellbeige bis weiss gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/220. Fnr. 469–92.2992.
- 124** Spinnwirtel. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1047.
- 125** Spinnwirtel, Innenseite abgeplatzt. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1186.
- 126** RS eines kleinen Napfes mit Deckelrast. Rand eines Tintenfasschens? Aussenseite und Deckelrast ohne Grundengobe blau, Innenseite ohne Grundengobe hellgelb glasiert (Blei-Zinnglasur). Oxidierend hellbeige bis weiss gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.909. Literatur: Wyss 1973, Abb. 24; Huwer 2011, 70, Kat. 128; Schnyder 1989, 86,122.
- 127** Kasten aus rechtwinklig zusammengesetzten Platten und viertelkreisförmigen Ausschnitten. Funktion unbekannt: Teil eines Hausaltars oder Rückenteil eines Weihwasserbeckens (?), Rückseite eines Lavabos (?), Bilderrahmen/Epitaphteil (?). Seitenplatten ohne Grundengobe blau oder über weisser Grundengobe hellgelb glasiert. Profile te Eckleisten über weisser Grundengobe hellgelb glasiert (Blei-Zinnglasur). Verbrannte und blasige Oberseite (Fehlbrand). Oxidierend hellbeige bis weiss gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.746. Literatur: Kaltenberger 2009, Abb. 587.
- 128** Miniaturpfännchen, IS ohne Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1201. Literatur: Lithberg 1932, PL. 40,B. C.
- 129** Miniaturpfännchen oder Miniatur-Dreibeintopf, Fragmente von mindestens sechs Individuen. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1046.
- 130** Miniaturpfännchen oder Miniatur-Dreibeintopf. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1050.
- 131** Miniaturpfännchen oder Miniatur-Dreibeintopf, Füsse von mindestens sechs Individuen. Unglasiert, Spuren schlecht geschmolzener weisser Glasur (Blei-Zinnglasur, Fehlbrand). Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1203.
- 132** WS eines Spielzeug-Pfannenrings oder Tellerwärmers. Unglasiert, beidseitig rot engobiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.647.
- 133** Miniaturschüssel mit verkröpftem Rand und Bandhenkelansatz. Innenseite ohne Grundengobe dunkelblau glasiert (sehr dick aufgetragene, dickflüssig Kobaltglasur). Oxidierend hellbeige bis weiss gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.710, 469–17.717. Literatur: Boschetti-Maradi 2006, Taf. 18,B101.
- 134** RS einer Miniaturschüssel mit verkröpftem Rand. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–2.595, 469–17.825. Literatur: Boschetti-Maradi 2006, Taf. 18,B101.
- 135** RS eines Miniatur-Tellers (?). Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen

- Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.958.
- 136** Miniatur-Bandhenkel. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.705.
- 137** Miniatur-Bandhenkel. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.709.
- 138** Miniatur-Bandhenkel. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.704.
- 139** RS eines Miniaturtopfes, Innenseite ohne Grundengobe grün glasiert. Verbrannt und blasig (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.905.
- 140** BS eines Miniaturtopfes. Unglasiert. Reduzierend verbrannte Irdenware (Fehlbrand). Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1195.
- 141** Miniatur-Ausgusstülle eines Bügelkännchens. Aussenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Verbrannt und blasig (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1043.
- 142** Fragment eines Spielzeugreiters mit Ansatz eines Einblaslochs. Sichtbar sind Teile des Pferderumpfs, des Oberschenkels und des linken Unterarms des Reiters sowie die Satteldecke. In zweiteiligem Model geformt und verstrichen. Ohne Grundengobe weiss und blau glasiert (Blei-Zinnglasur, schlecht geschmolzen, Halbfabrikat). Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1343. Literatur: Roth Heege 2012/1, 140, Kat. 331; Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Kat. 565; Rothkegel, 2003, 395–396; Rothkegel 2006, 160–161, Kat. 52; Meyer 1970, 226, Kat. C27.
- 143** Walzenpfeife, mindestens fünf Individuen. Ohne Grundengobe, mit Resten schlecht aufgeschmolzener, weisser Blei-Zinnglasur (Fayence, Halbfabrikat). Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.581. Literatur: Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, 338, Kat. 633.
- 144** Spielzeugschlüssel oder bewegliches Bein einer Tierfigu. Handgeformt. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1031.
- 145** Tonstatuette, Mann mit Wams und Kopfbedeckung, mindestens zwei Individuen. In zweiteiligem Model geformt und verstrichen. Ohne Grundengobe, mit Resten schlecht aufgeschmolzener, weisser Blei-Zinnglasur (Fayence, Halbfabrikat). Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1074. Literatur: Rothkegel 2006, Kat. 22a.
- 146** Frauenkopf einer Tonstatuette mit modischer Haube, mindestens drei Individuen. Ohne Grundengobe, mit Resten schlecht aufgeschmolzener, weisser Blei-Zinnglasur (Fayence, Halbfabrikat). Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1075. Literatur: Rothkegel 2006, Kat. 21a.
- 147** Kopf einer Tonstatuette mit modischer Haube. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1044. Literatur: Rothkegel 2006, Kat. 20.
- 148** Tonstatuette (einer Schwangeren?), Kopf nicht erhalten, Renaissancetracht bestehend aus weit ausgeschnittenem Kleid, gebauschten Ärmeln, fein gefalteter Schürze und Gürtelgehänge mit Geldbeutel. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.0. Literatur: Rothkegel 2006, Kat. 13.
- 149** Kopf und Füsse von Tonstatuetten, nacktes Jesuskind mit Weltkugel und Zeigegestus, mindestens vierzehn Individuen. Ohne Grundengobe, mit Resten schlecht aufgeschmolzener, weisser Blei-Zinnglasur (Fayence, Halbfabrikat). Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207. Fnr. 469–17.1072, 17.1073, 20.1202. Literatur: Rothkegel 2006, Kat. 50a.
- 150** Podest einer Tonstatuette wie Kat. 149. Über weisser Grundengobe blau glasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–1202.
- 151** Spielzeugfigu, Wiege. Teil eines Krippenspiels? Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.881.
- 152** Applike mit Brustportrait. Unglasiert. Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1042. Literatur: Hagn 1984, 179; Kaltenberger 2009, Bd. 2, 384, Taf. 146; 485, Taf. 195.
- 153** Applike mit Wappen Doppeladler (Reichsadler). Unglasiert. Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1032. Literatur: Frascoli 2004, 138–139; Heege 2010b, 251–52.
- 154** WS eines Tiergefässes mit aufgelegten Federn und gemodelten Federoberflächen (Eulenge äss?). Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1017.
- 155** WS eines Tiergefässes mit einzeln aufgelegten Federn und gestempelten Federoberflächen (Eulenge äss?). Auf der Innenseite sind Drehrillen sichtbar. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1021.
- 156** WS eines Tiergefässes mit einzeln aufgelegten Federn und gestempelten Federoberflächen (Eulenge äss?). Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.710.
- 157** WS eines Tiergefässes mit einzeln aufgelegten Federn und gestempelten Federoberflächen (Eulenge äss?). Auf der Innenseite sind sehr feine Drehrillen sichtbar. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware mit schwarzen Partikeln. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1019.
- 158** Fragment eines Tiergefässes (Eulengefäss?). Teil einer aufgelegten Feder mit gestempelter Federoberfläche. Unglasiert, weisse Grundengobe. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1024.
- 159** Applike in zugeschnittener Eulensform. Unglasiert, weisse Grundengobe. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1020.
- 160** Fragment einer Applike mit Ast oder Teil eines Hirschgeweihs. Unglasiert. Oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.580.
- 161** Fragment einer Blattkachel. Unglasiert, weiss behautet (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.585.
- 162** Fragment einer Blattkachel. Unglasiert, weiss behautet (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.583.
- 163** Fragment einer Gesimskachel mit durchbrochenem Blatt. Unglasiert, weiss behautet (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irden-

- ware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.715.
- 164** Fragment einer Blattkachel. Unglasiert, weiss behautet (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.586.
- 165** Fragment einer Blattkachel mit Schablonenmotiv (patronierter Dekor). Unglasiert, Motiv weiss engobiert (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.800.
- 166** Fragment einer Bekrönungskachel mit Fruchtgirlande. Unglasiert, weiss behautet (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1035, 469–17.1051.
- 167** Fragment einer Bekrönungskachel mit Fruchtgirlande. Unglasiert, weiss behautet (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1040.
- 168** Fragment einer Eckkachel mit antikem Held. Unglasiert, weiss behautet (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.702.
- 169** Fragment einer runden Gesims-Eckkachel. Unglasiert, mit weisser Grundengobe (Halbfabrikat). Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Streufund. Fnr. 469–154.3775.
- 170** Fragment einer Leisten-Eckkachel. Unglasiert, mit weisser Grundengobe (Halbfabrikat). Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205 und Raum 14, N-Wand, Tapetenunterlage (Fehlzuweisung oder Falschbeschriftung). Fnr. 469–14.625, 17.725.
- 171** Fragment einer Gesimskachel. Geglättete Schauseite. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.660.
- 172** Fragment einer Gesims-Eckkachel. Geglättete Schauseite. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.262; 469–17.791.
- 173** Fragment einer Gesimskachel. Unglasiert, mit weisser Grundengobe (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.545.
- 174** Fragment einer Gesimskachel. Unglasiert, mit weisser Grundengobe (Halbfabrikat). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.765.
- 175** Fragment einer Gesimskachel. Geglättete Schauseite. Unglasiert (Halbfabrikat). Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.501.
- 176** Fragment einer Blattkachel mit Stabgesims. Unglasiert, Stabgesims weiss engobiert (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.584.
- 177** Fragment einer Blattkachel mit Stabgesims. Unglasiert, Stabgesims weiss engobiert (Schrühbrand, Halbfabrikat). Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.344.
- 178** Napfkachel mit weit ausgezogenem Rand und Standboden. Innenseite über weisser Grundengobe grün glasiert. Glasur blasig verbrannt (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15, Passscherbe Pos. 469/11. Fnr. 469–2.41, 469–13.335.
- 179** Fragment einer Blattkachel mit Diamantbossenmotiv. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.659.
- 180** Fragment einer Blattkachel mit Waffelmoti . Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.477. Literatur: Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Kat. 349.
- 181** Blatt einer Blattkachel mit Kielbogen-Lilien-Rapportmotiv. Engobierter Schablonendekor (patronierter Dekor), ohne Grundengobe grün glasiert. Glasur blasig und verbrannt (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/207. Fnr. 469–20.1205.
- 182** Fragment einer Blattkachel mit gerilltem Rapportmuster. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.475; 20.1389. Literatur: Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Kat. 354; Tugium 15/1999, 142, Abb. 20,3; Lithberg 1932, PL. 178,C.
- 183** Fragment einer Blattkachel mit Rapportmuster. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.836.
- 184** Blattkachel mit Reliefmotiv Putto und Girlande. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207. Fnr. 469–17.701, 469–20.1195. Literatur: Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, Kat. 524.
- 185** Fragment einer Blattkachel mit Reliefmotiv Putto und Girlande. Ohne Grundengobe weiss-blaue Blei-Zinnglasur mit manganbraunem und gelbem Pinseldekor (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1038. Literatur: Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, Kat. 524.
- 186** Fragment einer Bekrönungskachel mit durchbrochenem Kachelblatt und Reliefmotiv Putto mit Girlande. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207. Fnr. 469–17.1034, 469–20.1193. Literatur: Eggenberger/Diaz Tabernero/Doswald et al. 2005, Kat. 524.
- 187** Fragment einer Eckkachel mit vertieftem Feld. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.698.
- 188** Eckkachel in runder Form. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.582.
- 189** Fragment einer hängenden Leistenkachel (Hängeleiste) mit glatter Oberseite für die Übergangzone zwischen Unterbau und Ofenturm. Profilleiste und Oberseit über weisser Grundengobe blau glasiert. Glasur blasig und verbrannt (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.1081. Literatur: Lithberg 1932, PL. 187,L. M.
- 190** Fragment einer Gesimskachel in Karniesform. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.848.
- 191** Fragment einer Gesimskachel in Karniesform. Über weisser Grundengobe grün glasiert und verbrannt (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469–13.342.
- 192** Horizontale Leistenkachel mit gemodeltem Halbrundstab. Über weisser Grundengobe grün glasiert und verbrannt (Fehlbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469–17.972.

193 Schmitz-, Schlick- oder Wasserkasten mit gedrehten und individuell geformten Seitenteilen. Unglasiert. Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205, 206, 207 sowie Raum 14, N-Wand, Tapetenunterlage (Fehlzuweisung oder Falschbeschriftung) und Streufunde. Fnr. 469 – 13.537, 469 – 14.630, 469 – 17.974, 469 – 20.1305. 469 – 154.3777. Literatur: Kaltenberger 2009, 183 – 184; Heege / Kistler / Thut 2011, 58, Abb. 42.

194 Fragment eines flachen apfes. Unglasiert, mit Schlickerspuren (Werkstattabfall). Reduzierend gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469 – 13.272, 469 – 20.1594.

195 Fragment eines Gesimskachelblattes, dessen Tubus in feuchtem Zustand abgeschnitten wurde. Auf der Rückseite befinden sich zwei tief mit einem Messer eingeschnittene Sollbruchstellen. Probierstück des Töpfers für Glasur- oder Malereiprobe. Vorderseite und teilweise Rückseite mit weiss-blauer Blei-Zinn-glasur und Pinseldekoration (Fayence). Glasur im Brand blasig aufgegangen (Werkstattabfall). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.733. Literatur: Stadler 2002, Taf. 76 – 81.

196 Model mit Blattwerk. Ränder und Blätter sind willkürlich zugeschnitten und im feuchten Zustand zerdrückt (Abfallprodukt). Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1071.

197 Model mit schildhaltenden Putti. Im Zentrum der Darstellung ist ein Reichswappen zu sehen. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1049.

198 Fragment eines Modells mit Rosette. Unglasiert. Oxidierend hellorange bis rot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1032.

199 Fragment eines Modells mit gerundeter Negativform und Markierung auf der Seite (Rückseite einer Appliken- oder Tonstatuettenform?). Unglasiert, mit weissen Engoberesten. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Raum 14, N-Wand, Tapetenunterlage (Fehlzuweisung oder Falschbeschriftung). Fnr. 469 – 14.616.

200 Fragment eines Modells für eine Leisten-Eckkachel. Unglasiert, mit weissen Engoberesten. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469 – 13.480.

201 Fragment eines Modells für eine Gesimskachel. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.758.

202 RS einer kleinen Schüssel. Nicht gebrannte Keramik, Trockenbruch / Grünling. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1084.

203 Fragment einer Keramikapplike. Nicht gebrannte Keramik, Trockenbruch / Grünling. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1023.

204 Fragment einer Blattkachel mit Rapportmuster. Weisse Behautung. Nicht gebrannte Keramik, Trockenbruch / Grünling. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1068. Literatur: Grünenfelder / Hofmann / Lehmann 2003, Kat. 354; Tugium 15/1999, 142, Abb. 20,3.

205 Fragment einer Blattkachel mit Rapportmuster. Weisse Behautung. Nicht gebrannte Keramik, Trockenbruch / Grünling. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1064. Literatur: Grünenfelder / Hofmann / Lehmann 2003, Kat. 354; Tugium 15/1999, 142, Abb. 20,3.

206 Fragment einer Gesimskachel. Nicht gebrannte Keramik, Trockenbruch / Grünling. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1084.

207 Fragment einer Gesims-Eckkachel. Nicht gebrannte Keramik, Trockenbruch / Grünling. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1084.

208 Fragment einer Gesimskachel. Nicht gebrannte Keramik, Trockenbruch / Grünling. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.1084.

209 Stecknadel aus Buntmetall. Planierungsschichten [90], Pos. 469/211. Fnr. 469 – 23.4340.

210 Fragment eines Kupferkessels oder einer Kupferpfanne mit Henkelatache und angenietetem Eisenblech. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.636. Literatur: Lithberg 1932, PL. 96, B. C.

211 Fragment einer Siebkelle aus Eisenblech. Planierungsschichten [90], Pos. 469/15. Fnr. 469 – 13.584. Literatur: Lithberg 1932, PL. 97, A – D; Stadler 2002, Taf. 75,3.

212 Tülle, Werkzeuggriff aus Eisen vermutlich Schaufel. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4328. Literatur: Stadler 2002, Taf. 1 – 3.

213 Fragment einer Messerklinge aus Eisen. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4331.

214 Fragment einer Messerklinge aus Eisen. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4332.

215 Fragment einer Messerklinge aus Eisen. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4334.

216 Bandförmiges Eisenfragment, Werkzeugteil mit Griffansatz. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4329.

217 Bandförmiges Eisenfragment, Werkzeugteil (Ziehmesser?). Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4330. Literatur: Stadler 2002, Taf. 103,3.

218 Bandförmiges Eisenfragment, Werkzeugteil (Ziehmesser?). Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4336.

219 Fragment einer Messerklinge aus Eisen. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4335. Literatur: Meyer 1970, 116 – 123, 239.

220 Fragment einer Sichel aus Eisen. Planierungsschichten [90], Pos. 469/205. Fnr. 469 – 17.4333. Literatur: Marti / Windler 1988, Taf. 17,197; Meyer 1970, 239, Kat. E116 – E123.

Phase VIIIb
Die Planierungsschichten [96] der Phase VIIIb, in der zahlreiches älteres Fundmaterial aus der Schicht [80], aus dem Töpferofenabbruch [91] und aus der Töpferofenverfüllung [90] aufgearbeitet ist, enthielten insgesamt 475 Funde und 3 Proben. Es handelt sich um 217 Keramikfragmente, 172 Ofenkeramikfragmente, 2 Grünlinge, 6 Glasfragmente, 7 Tierknochenfragmente, 38 Fachwerkblechstücke, 8 Eisenfragmente, 2 Schlacken, 14 Ziegelfragmente, 9 Baukeramikfragmente, 2 Mörtelproben und 1 Erdprobe. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, oxidierend beige bis hellorange gebrannte Warenart: 17 (17 WS)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 199 (98 RS, 34 WS, 32 BS, 2 Bügel, 24 Brennhilfen, 9 Fragmente von Sonderformen)
- mittel gemagerte, verbrannte Ware: 1 (1 WS)

221 RS eines Topfes mit ausschwingendem, oben abgestrichenem Karniesrand. Innenseite an der Randzone ohne Grundengobe braun glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339 (Falschbeschriftung 469/319). Fnr. 469 – 146.3558. Literatur: Homburger / Zubler 2010, TR 21; Dubler / Keller / Stromer et al. 2006, Taf. 1,10 – 12.

222 RS eines Topfes mit ausschwingendem, oben abgestrichenem Karniesrand.

Innenseite ohne Grundengobe braun glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339 (Falschbeschriftung 469/319). Fnr. 469–146.3566. Literatur: Homberger/Zubler 2010, TR 21; Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 1,10–12.

223 Oberer Teil einer Bügelkanne mit oben abgestrichenem Rand, Deckelfalz, aufgesetztem, durchstochenem Ausguss und Bügel mit Druckmulden. Randzone und Bügel über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–156.3801, 469–156.3802, 469–157.3946. Literatur: Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 3,32–34.

224 Bügel einer Bügelkanne mit Druckmulden und Ansatz eines oben abgestrichenen Randes. Randzone und Bügel ohne Grundengobe braun glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–156.3845. Literatur: Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 3,32–34.

225 Oberer Teil einer Bügelkanne mit oben abgestrichenem Rand, Deckelfalz und Bügel mit Druckmulden. Randzone und Bügel über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–156.3847, 469–157.3945. Literatur: Dubler/Keller/Stromer et al. 2006, Taf. 3,32–34.

226 RS einer Schüssel mit langem Leistenrand und profilierter Randleiste. Innenseite ohne Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339 (Falschbeschriftung 469/319). Fnr. 469–146.3555. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 10; Lehmann 1999, Taf. 9,76.

227 RS einer Schüssel oder eines Tellers mit profilierter, verköpftem Rand und abgesetzter Fahne. Innenseite über weisser Grundengobe, Aussenseite ohne Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–18.1093. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 15, Variante oder TLR 3.

228 RS einer Schüssel mit profilierter, verköpftem Rand und abgesetzter Fahne. Innenseite über weisser Grundengobe, Aussenseite grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–18.1094. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 15.

229 RS einer Schüssel mit profilierter, verköpftem Rand und abgesetzter Fahne. Innenseite weisser Malhorndekor und darüber ohne Grundengobe grün glasiert.

Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–6.173.

230 Handgeformte Murnel. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–151.3749.

231 RS einer Napfkachel mit innen gekehltem Rand. Innenseite ohne Grundengobe braun glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339 (Falschbeschriftung 469/319). Fnr. 469–146.3563. Literatur: Homberger/Zubler 2010, KR 5b.

232 Blattkachel mit sitzendem Löwen unter Eiche. Über weisser Behautung polychrom grün und gelb glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Rückseite schwarz verrusst. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4060.

233 Blattkachel mit fünfblättriger Doppelrosette und vertieftem Blütenstand. Über weisser Behautung grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Rückseite schwarz verrusst. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4062.

234 Eckkachel mit halbem Rosettenmotiv und spätgotischem Masswerkmotiv (Fischblasen) als senkrechte Eckleiste. Über weisser Behautung grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4059. Literatur: Lithberg 1932, PL. 178,A.

235 Fragment einer Blattkachel mit floalem Motiv (Weintraube). Über weisser Behautung grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Rückseite schwarz verrusst. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–18.1123.

236 Fragment einer Blattkachel mit floalem Rapportmuster und geripptem Hintergrund. Über weisser Behautung grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Rückseite schwarz verrusst. Planierungsschichten [96], Pos. 469/209. Fnr. 469–19.1144. Literatur: Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003, Kat. 348.

237 Fragment einer Blattkachel mit floalem Rapportmuster und geripptem Hintergrund. Über weisser Behautung grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Rückseite schwarz verrusst. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–6.187.

238 Fragment einer Gesimskachel mit reliefierter Blattmotiv. Über weisser Behautung grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Rückseite schwarz verrusst. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–18.1095.

239 Fragment einer Gesimskachel mit reliefierter Blattwerk. Unglasiert, Vorderseite weiss behautet (Schrühbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–6.168.

240 Fragment einer Gesimskachel mit innerem Stabrahmen. Unglasiert, Vorderseite mit weisser Grundengobe überzogen (Schrühbrand). Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–6.598.

241 Fragment einer Eckkachel mit glatter Oberfläche. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–18.1105.

242 Fragment einer Eckkachel mit glatter Oberfläche. Über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/44. Fnr. 469–6.164.

243 Fragment eines Modells für eine Blattkachel mit Engelmotiv. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–148.3643.

244 Fragment eines Modells für eine Blattkachel mit unbestimmbarem Motiv. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–156.3892.

245 Fragment eines Modells für eine Blattkachel mit unbestimmbarem Motiv (innerer Rahmen). Unglasiert. Oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–156.3883.

246 Fragment eines Kachelmodells (?). Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4045.

247 Fragment eines Modells für eine Blattkachel mit unbestimmbarem Motiv (Faltenwurf?). Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4058.

248 Fragment eines Modells für eine Blattkachel mit unbestimmbarem Motiv (Faltenwurf?). Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4040.

249 Fragment eines Modells für eine Blattkachel mit unbestimmbarem Motiv. Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4051.

250 Fragment eines Modells für eine Blattkachel mit unbestimmbarem Motiv (Faltenwurf?). Unglasiert. Oxidierend hellorange bis rosa gebrannte Irdenware.

Planierungsschichten [96], Pos. 469/339 (Falschbeschriftung 469/319).

Fnr. 469–146.3595.

251 Ringförmige Brennhilfe (?) mit u-förmigem Querschnitt (Töpfereibedarf). Unglasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4030.

252 Ringförmige Brennhilfe (?) mit u-förmigem Querschnitt (Töpfereibedarf). Unglasiert, Aussenseite mit Glasurtropfen und Anflu. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–156.3829,157.4027.

253 Ringförmige Brennhilfe (?) mit u-förmigem Querschnitt (Töpfereibedarf). Unglasiert, Aussenseite mit Glasurtropfen und Anflu. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–162.4171.

254 Viertelröhre mit dickem Boden, nicht gedreht (Töpfereibedarf). Unglasiert, Innenseite mit Glasurtropfen. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–156.3885. Literatur: Kaltenberger 2009, Abb. 439, 440.

255 WS einer gedrehten Röhre (Rauchrohr für Kachelofen?). Unglasiert, Aussenseite mit Glasurtropfen und Abdruck. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–157.4031, 469–157.4054. Literatur: Kaltenberger 2009, Abb. 439, 440.

256 Schlüssel mit herzförmiger Reide, vollem Schaft und geteiltem Bart. Eisen. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–148.4337. Literatur: Lithberg 1932, PL. 118,B; Rösch 2012, 73, Kat. 410.

257 Haken aus Eisen. Planierungsschichten [96], Pos. 469/26. Fnr. 469–158.4145.

258 Stabförmiges Objekt. Eisen. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339. Fnr. 469–148.3644.

259 Stabförmiges Objekt. Eisen. Planierungsschichten [96], Pos. 469/339 (Falschbeschriftung 469/319). Fnr. 469–146.3604.

4 Erdproben. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, hellgelbe bis weiss gebrannte Warenart: 9 (7 RS, 2 BS)
- mittel gemagerte, oxidierend beige bis hellorange gebrannte Warenart: 22 (10 RS, 4 WS, 8 BS)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 150 (71 RS, 40 WS, 35 BS, 1 Henkel, 3 Deckel)
- weiss gebrannter Pfeifenton: 1 Stielfragment
- hellgelb bis weiss gebranntes Steingut: 41 (37 RS, 2 BS, 2 Henkel)
- dicht und grau gebranntes Steinzeug: 4 (4 WS)

Nicht gezeichnet wurde die kleine BS FK 496/4.197 aus sogenannter «Whiteware». Der Blindstempel auf der Bodenunterseite zeigt die Buchstaben «ZE...» und weist das Stück somit der Produktion von Zell am Harmersbach im Schwarzwald zu. Die Marke wurde ab 1818 verwendet (vgl. Abb. 105).

Im Weiteren sind drei Münzen der Schweizerischen Eidgenossenschaft zu erwähnen, nämlich je ein 1-Rappenstück von 1856 und von 1866 sowie ein 2-Rappenstück von 1866 (Kat. 278–280, Bestimmung S. Doswald). Alle drei Münzen sind wenig abgegriffen, was auf eine kurze Umlaufdauer hinweist. Sie könnten theoretisch bis etwa 1950 im Umlauf verblieben sein.

260 RS einer Schüssel mit Kragenrand. Beidseitig über roter Grundengobe rotbraun glasiert. Innenseite mit grünem Pinseldekor, Randbereich mit weissen Malhornlinien und Transparentglasur. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [102], Pos. 496/9. Fnr. 496–5.218. Datierung: 19. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 17.

261 RS einer Schüssel mit verkröpftem Rand. Innenseite weisser Malhorndekor mit schwarzen Farbkörpern in Grundengobe, darüber gelb glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–3.119. Datierung: erste Hälfte 19. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 14b.

262 RS einer Schüssel mit verkröpftem Rand. Innenseite hellbrauner und schwarzer Malhorndekor über weisser Grundengobe, darüber hellgelb glasiert. Aussenseite ohne Grundengobe hellbraun glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–3.115. Datierung: zweite Hälfte 18. bis erste Hälfte 19. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 14b; Heege 2010a, Abb. 67.

263 RS Schüssel mit verkröpftem Rand. Innenseite über roter Grundengobe

schwarzer und weisser Malhorndekor und farblose Glasur. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–2.56. Datierung: 18. bis 19. Jahrhundert. Literatur: Homberger/Zubler 2010, SR 14b.

264 RS einer grossen Schüssel mit aussen leistenartig verdicktem und innen schwach gekehltem Rand. Beidseitig über roter Grundengobe schwarzer und weisser Malhorndekor und farblose Glasur. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], [102], Pos. 496/8,9. Fnr. 496–4.181, 496–5.217. Datierung: zweite Hälfte 18. bis erste Hälfte 19. Jahrhundert. Literatur: Boschetti-Maradi 2006, Typ 23.

265 RS einer Schüssel oder eines tiefen Tellers mit innen schwach gekehltem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe schwarzer, brauner und grüner Malhorndekor und Transparentglasur. Aussenseite ohne Grundengobe braun glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], [102], Pos. 496/8,9. Fnr. 496–3.110, 121, 124. Datierung: zweite Hälfte 18. Jahrhundert bis erste Hälfte 19. Jahrhundert. Literatur: Heege 2010a, Abb. 68.

266 RS einer Schüssel oder eines tiefen Tellers mit innen schwach gekehltem Rand. Innenseite über weisser Grundengobe schwarzer und brauner Borstengozugdekor und farblos-gelbliche Glasur. Aussenseite über roter Grundengobe weisser Malhorndekor farblos-gelbliche Glasur. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–3.117. Datierung: 18. Jahrhundert.

267 RS eines kalottenförmigen Tellers mit steilem Rand. Beidseitig über roter Grundengobe mit schwarzbrauner Manganglasur. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–4.171. Datierung: ab Mitte 18. Jahrhundert, Leitform des 19. Jahrhunderts.

268 RS eines kalottenförmigen Tellers mit steilem Rand. Beidseitig über roter Grundengobe farblos glasiert. Innenseite weisser Pünktchendekor mit Doppelpunkten. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–4.191. Datierung: erste Hälfte 19. Jahrhundert. Keramik «Heimberger Art», ähnlich dem sogenannten «Heimberger rot». Literatur: Heege 2010a, 87–88 und Abb. 74.

269 RS eines kalottenförmigen Tellers mit steilem Rand. Innenseite schwarze Grundengobe mit mehrfarbigem Malhorndekor aus gekreuzten Linien in Weiss und Farbpunkten in Gelb und Grün. Aussenseite über roter Grundengobe

Phase IXb

Die Verfüllungen [101], [102] der Bottiche [99], [100] aus der Phase VIIIb enthielten insgesamt 401 Funde und 6 Proben. Es handelt sich um 227 Keramikfragmente, 3 Ofenkeramikfragmente, 86 Glasfragmente, 41 Eisenfragmente, 31 Buntmetallfragmente, 2 Lederfragmente, 3 Steine, 5 Ziegelfragmente, 3 Münzen, 2 Mörtelproben und

farblos glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–2.51. Datierung: erste Hälfte 19. Jahrhundert. Keramik «Heimberger Art», ähnlich dem sogenannten «Heimberg schwarz-rot». Literatur: Heege 2010a, 90 und Abb. 77.

270 RS eines kalottenförmigen Tellers mit steilem Rand. Beidseitig weisse Grundengobe mit manganvioletten Farbkörpern und Transparentglasur. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], [102], Pos. 496/8,9. Fnr. 496–2.65, 469–4.184. Datierung: erste Hälfte 19. Jahrhundert. Literatur: Heege 2010a, 78–79 und Abb. 65.

271 RS Teller mit Schuppenrand, auf Gipsform mit Schablone überdreht. Beidseitig weisse Fayenceglasur. Innenseite mit manganvioletter Linie am Randinnern, Blumengirlande mit grünen Herzblättern und blauen Nelken sowie gemalter Spruch «Gott erhalte, euch zum...». Beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], [102], Pos. 496/8,9. Fnr. 496–3.76. Datierung: etwa 1820–1850. Produktion der Fayencemanufaktur Kilchberg-Schooren. Literatur: Schnyder 1990, 40 und Abb. 2–4; Matter 2012, 124–125, Abb. 150 und Kat. 321 beziehungsweise 407.

272 RS einer Terrine mit Horizontalhenkeln. Beidseitig über roter Grundengobe dunkelbraune Manganglasur. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], [102], Pos. 496/8,9. Fnr. 496–4.160. Datierung: erste Hälfte 19. Jahrhundert. Eventuell Produktion der Fayencemanufaktur Kilchberg-Schooren. Literatur: Heege 2010a, 91–93; Heege 2010b, Kat. 387; Matter 2012, 48 und Abb. 140.

273 Ohrenschale mit beidseitigen Griffappen. Beidseitig über weisser Grundengobe hellgelb glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], [102], Pos. 496/8,9. Fnr. 496–3.111. Datierung: 19. Jahrhundert.

274 RS einer Ohrenschale mit Griffappen. Beidseitig farblos glasiert. Oxidierend weiss gebranntes Steingut mit relativ groben Magerungsanteilen. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–4.162. Datierung: erste Hälfte 19. Jahrhundert. Eventuell Produktion der Steingutmanufaktur Kilchberg-Schooren. Literatur: Ducret 2007, 16, 23, 24.

275 Henkel von Tasse. Beidseitig farblos glasiert. Oxidierend weiss gebranntes Steingut. Verfüllung [102], Pos. 496/9. Fnr. 496–5.205. Datierung: erste Hälfte 19. Jahrhundert. Eventuell Produktion der Steingutmanufaktur Kilchberg-Schooren oder Schrammberg. Literatur: Ducret 2007, 25, 27, 30; Heege 2013, 112, 113, Formnummern 224, 225 und 283.

276 RS eines Henkeltopfes mit Ausguss (Milchhafen). Ohne Grundengobe beidseitig olivgrün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–4.185. Datierung: 19. Jahrhundert.

277 RS einer Kanne mit Schnauzenansatz (Waschgeschirr?). Beidseitig rote Grundengobe. Innenseite grün glasiert. Aussen-seite mit schwarzen Farbkörpern in Grundengobe, darüber weiss glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–3.114. Datierung: erste Hälfte 19. Jahrhundert.

278 RS eines Deckels. Ursprünglich beidseitig ohne Grundengobe gelbbraun glasiert. Aussen-seite Glasur verwittert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–2.64. Datierung: 19. Jahrhundert.

279 Schweiz, Eidgenossenschaft, Münzstätte Bern, 1 Rappen 1856. Erhaltung: A 1/1, K 0/0, Bronze; verkrustet. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–5.230. Literatur: Divo/Tobler 1969, 202, Nr. 326.

280 Schweiz, Eidgenossenschaft, Münzstätte Bern, 2 Rappen 1866. Erhaltung: A 1/0, K 2/0, Bronze; verkrustet. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–5.580. Literatur: Divo/Tobler 1969, 199, Nr. 323.

281 Schweiz, Eidgenossenschaft, Münzstätte Bern, 1 Rappen 1866. Erhaltung: A 0/1, K 4/0, Bronze; verkrustet. Teile der Oberflächenschicht von der Münze gelöst. Verfüllung [101], Pos. 496/8. Fnr. 496–5.581. Literatur: Divo/Tobler 1969, 202, Nr. 326.

Phase X

Die jüngsten Auffüllungen und Planierungsschichten [106], [107] der Phase X enthielten insgesamt 340 Funde. Es handelt sich um 88 Keramikfragmente, 100 Ofenkeramikfragmente, 3 Grünlinge, 1 Glasfragment, 6 Tierknochenfragmente, 4 Fachwerkblechstücke, 3 Eisenfragmente, 2 Bundmetallfragmente, 1 Stein, 22 Baukeramikfragmente. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 4 (4 RS)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 1 (1 BS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 1 (1 WS)
- mittel gemagerte, hellgelbe bis weiss gebrannte Warenart: 1 (1 Spinnwirtel)
- mittel gemagerte, oxidierend beige bis hellorange gebrannte Warenart: 4 (1 WS, 1 BS, 2 Miniaturgefässfragmente)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 74 (17 RS, 46 WS, 7 BS, 2 Deckel, 1 Griffappen, 1 Henkel)

- mittel gemagerte, verbrannte Ware: 1 (1 RS)
- hellgelb bis weiss gebranntes Steingut: 2 (1 RS, 1 WS)

282 RS eines Topfes mit einfachem Leistenrand. Unglasiert. In Wechselatmosphäre gebrannte Irdenware. Auffüllungen [106], Pos. 469/34. Fnr. 469–114.3333.

283 Doppelkonischer Spinnwirtel mit Rille. Aussen-seite mit Resten von abgeplatzter, blauer Glasur. Oxidierend hellgelb bis weiss gebrannte Irdenware. Auffüllungen [107], Pos. 469/11. Fnr. 469–2.596. Literatur: Rast-Eicher 2004, Abb. 20; Junkes 1995, Abb. 265,442; Tiziani/Wild 1998, Taf. 5,68.

284 BS eines Schröpfkopfes. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Auffüllungen [107], Pos. 469/11. Fnr. 469–2.597.

285 RS eines Miniaturnapfes. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Auffüllungen [107], Pos. 469/11. Fnr. 469–2.597.

286 Fuss eines Miniaturpfännchens oder Miniatur-Dreibentopfes. Unglasiert. Oxidierend beige bis hellorange gebrannte Irdenware. Auffüllungen [107], Pos. 469/11. Fnr. 469–2.594.

Funde aus der Bauuntersuchung

Aus den Räumen der Bauuntersuchungen im Haus Oberaltstadt 4 stammen insgesamt 119 Funde und 6 Proben. Es handelt sich um 30 Keramikfragmente, 25 Ofenkeramikfragmente, 3 Glasfragmente, 6 Bundmetallfragmente, 2 Ziegelfragmente, 18 Baukeramikfragmente, 1 Schlacke, 1 Beinfragment, 4 Gipsobjekte, 1 Papierfragment, 1 Holzfragment, 1 Kunststoffobjekt, 1 Objekt aus mehreren Materialien, 6 Mörtelproben, 3 Marken, 1 Weihepfennig und 21 Münzen. Die Keramikfunde gehören alle der mittel gemagerten, oxidierend orangerot gebrannten Warenart an: 30 (4 RS, 25 WS, 1 Schabmadonna). Bei den 21 Münzen handelt es sich um 1 Münze des 17. Jahrhunderts, 3 Münzen des 18./19. Jahrhunderts sowie um 17 Münzen der Schweizerischen Eidgenossenschaft des 19. bis 20. Jahrhunderts. Zudem sind zwei Spielmarken aus dem dritten Viertel des 19. Jahrhunderts beziehungsweise nach 1873, eine Champagnermarke nach 1896 und ein Weihepfennig aus dem 20. Jahrhundert zu erwähnen (Doswald 2009, 225–226).

287 Zwiebeltopf oder Trichtersieb mit einfach abgestrichenem Rand. Aussen-seite über weisser Grundengobe grün glasiert. Oxidierend orangerot gebrannte Irdenware. Raum 27, Pos. 469/126. Fnr. 469–15.0. Literatur: Heege 2010b, Kat. 730.

Streifunde

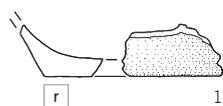
Aus den gesamten Untersuchungen stammen 256 Streifunde und 5 unzuweisbare Proben. Es handelt sich um 81 Keramikfragmente, 6 Ofenkeramikfragmente, 25 Glasfragmente, 26 Eisenfragmente, 3 Bundmetallfragmente, 27 Ziegelfragmente, 26 Baukeramikfragmente, 8 Schlacken, 2 Holzfragmente, 32 Fachwerkblehmstücke, 19 Tierknochen, 1 Stein und 5 Mörtelproben. Die Keramikfunde setzen sich aus folgenden Warenarten zusammen:

- mittel gemagerte, in Wechselatmosphäre gebrannte Warenart: 3 (RS, 1 WS, 2 BS)
- mittel gemagerte, uneinheitlich gebrannte Warenart: 3 (1 WS, 2 BS)
- fein gemagerte, reduzierend gebrannte Warenart: 4 (1 RS, 3 WS)

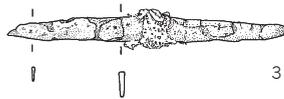
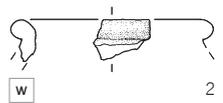
- mittel gemagerte, hellgelbe bis weiss gebrannte Warenart: 2 (2 RS)
- mittel gemagerte, oxidierend beige bis hellorange gebrannte Warenart: 1 (1 WS)
- mittel gemagerte, oxidierend orangerot gebrannte Warenart: 57 (15 RS, 30 WS, 7 BS, 2 Röhregriff-fragmente, 1 Miniaturgefässfragment, 2 Fragmente von Sonderformen)
- weiss gebrannter Pfeifenton: 4 (unverzierte Stielfragmente)
- hellgelb bis weiss gebranntes Steingut: 6 (3 RS, 3 WS)
- dicht und grau gebranntes Steinzeug: 1 (1 WS)

Die Streifunde wurden nicht gezeichnet.

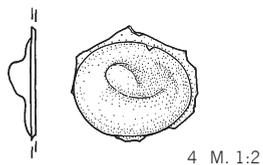
Phase Ia, [3]



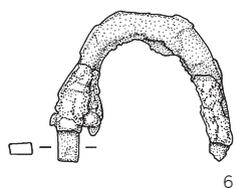
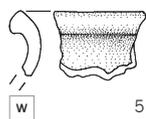
Phase IIa, [13]



Phase IIb, [19]



Phase IIIa, [23], [29]



Phase IIIb, [38], [41]

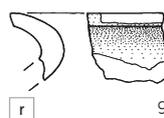
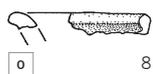
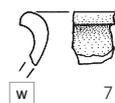


Abb. 127: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phasen Ia–IIIb. Kat. 1 Terrassierungsschicht [3], Kat. 2, 3 Benutzungsschicht [13], Kat. 4 humoser Schotter [19], Kat. 5, 6 Laufhorizont [23], [29], Kat. 7, 8 Laufhorizont [41], Kat. 9 Laufhorizont [38]. Signatures Innenseite Buchumschlag hinten. Kat. 4 M. 1:2, Rest M. 1:3.

Phase IVa, [42]



Phase IVb, [49]

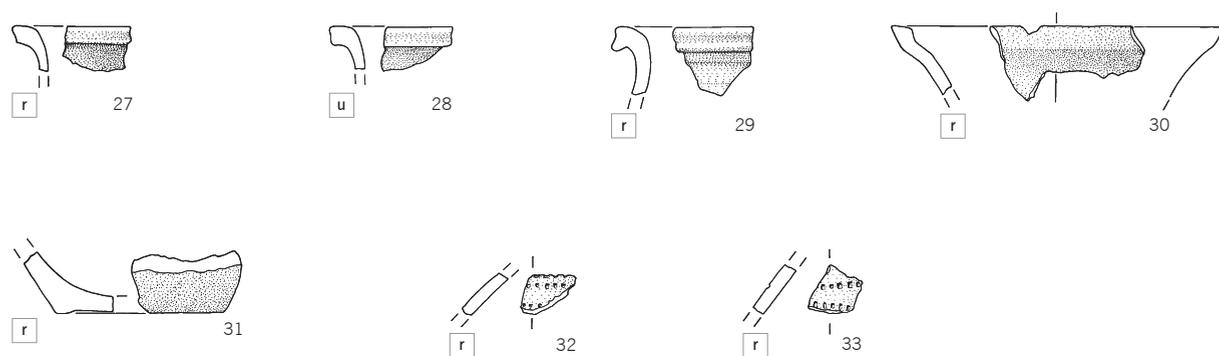
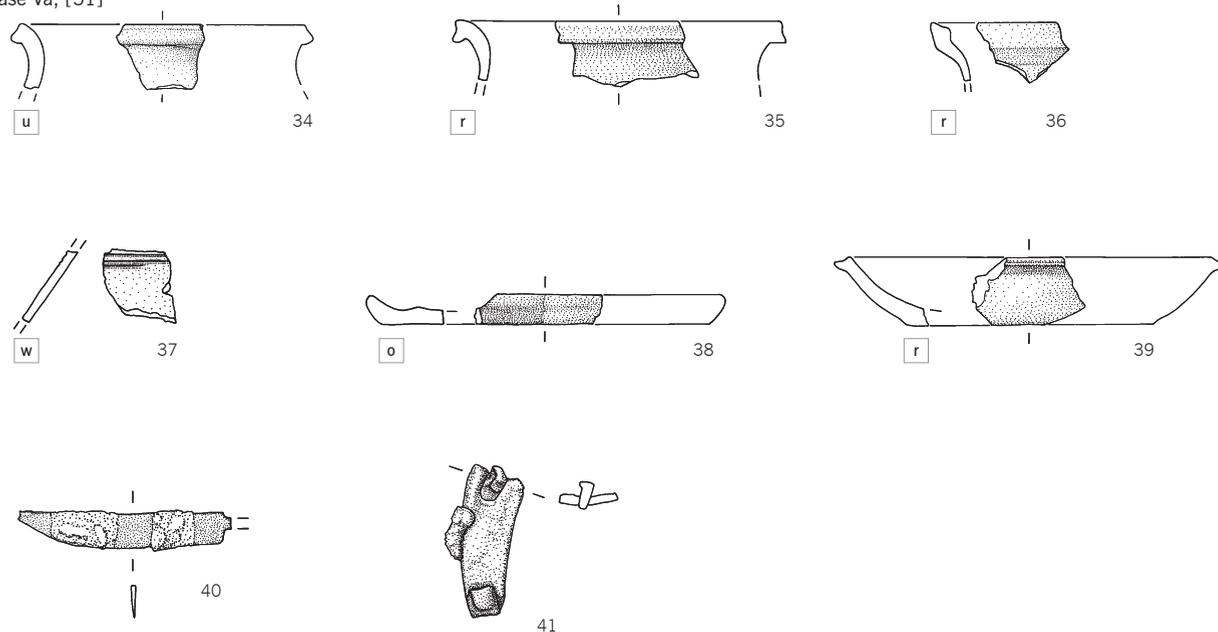
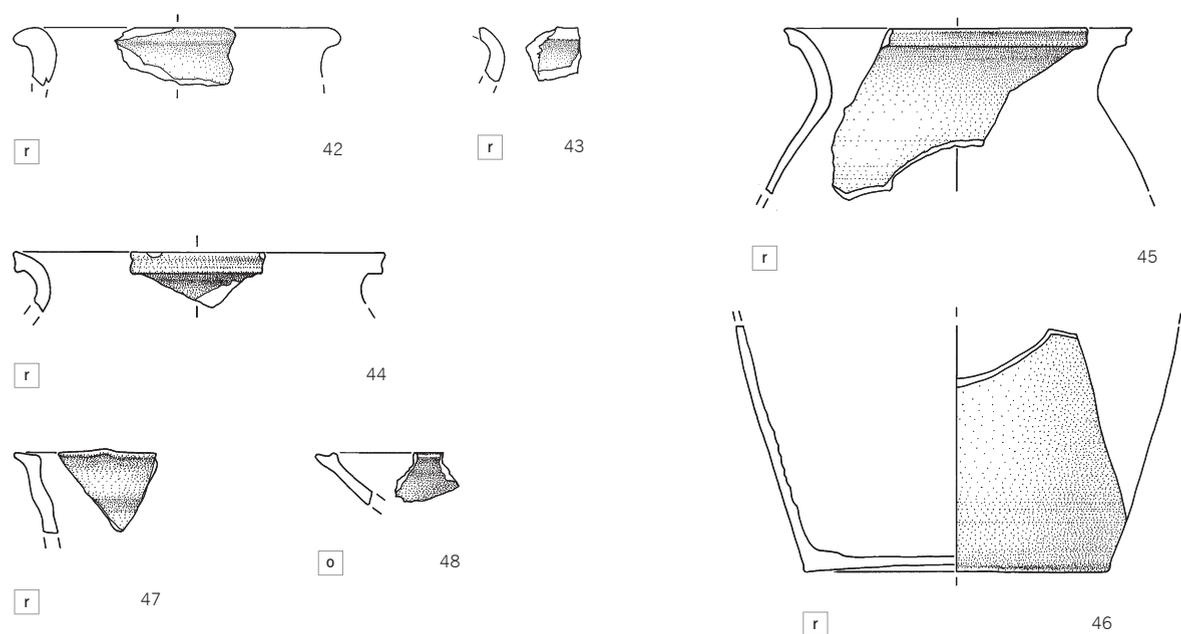


Abb. 128: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phasen IVa–IVb. Kat. 10–26 Planierungsschicht [42], Kat. 27–33 Schwemmschichten [49]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase Va, [51]



Phase Vc, [63]



Phase VIa, [66]

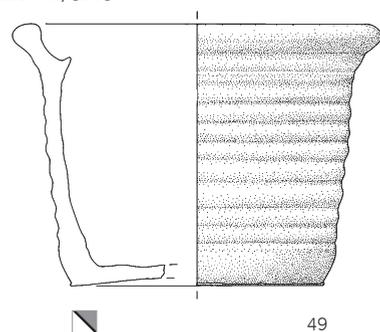
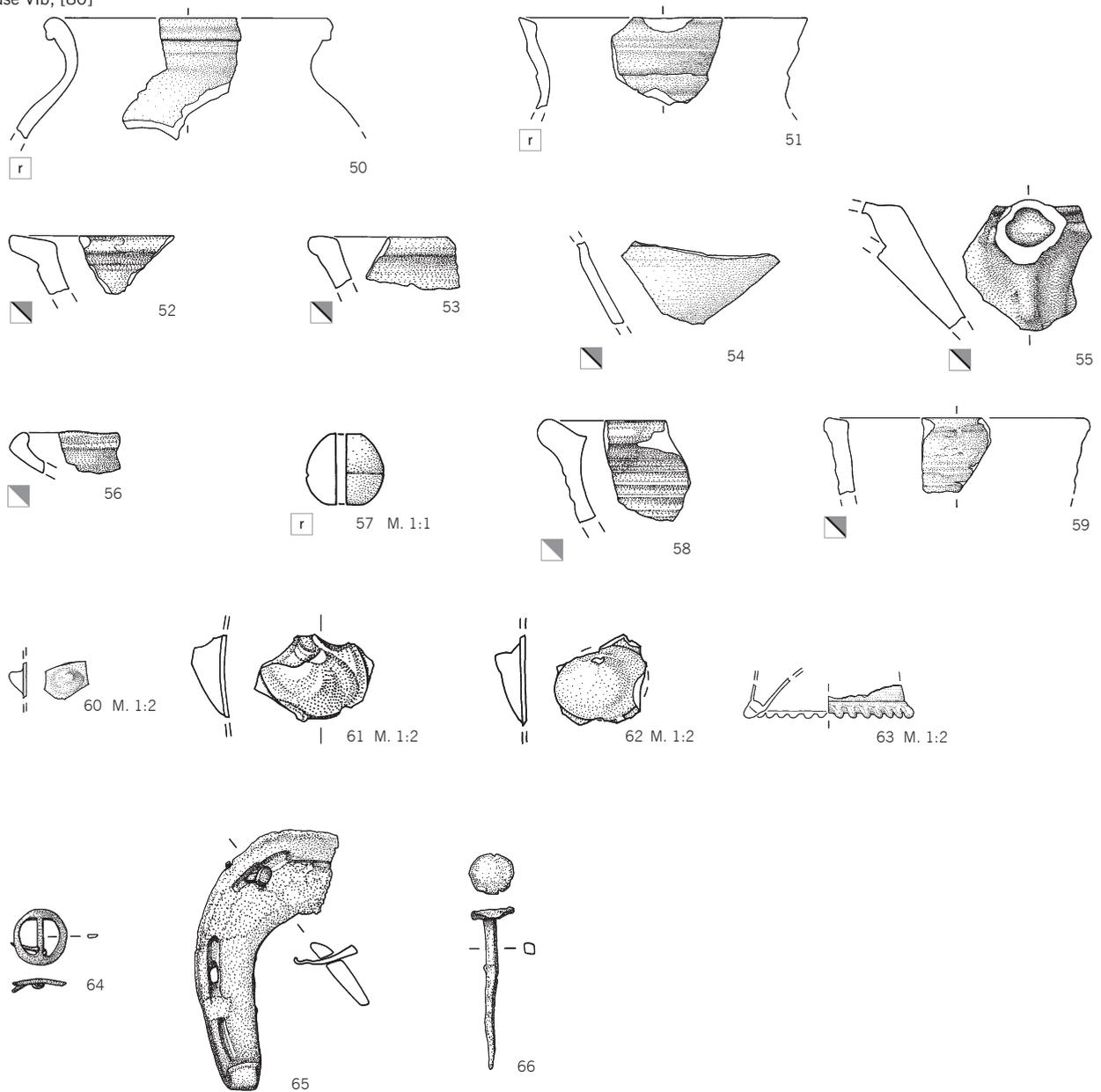


Abb. 129: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phasen Va–VIa. Kat. 34–41 Planierungsschicht [51], Kat. 42–48 Brandschuttschicht [63], Kat. 49 Mauermörtel [66]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIb, [80]



Phase VIIa, [87]

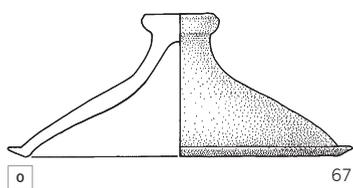


Abb. 130: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phasen VIb und VIIa. Kat. 50–66 Planierungsschichten [80], Kat. 67 Mauer [87].
Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. Kat. 57 M. 1:1, Kat. 60–63 M. 1:2, Rest M. 1:3.

Phase VIIb, [90]

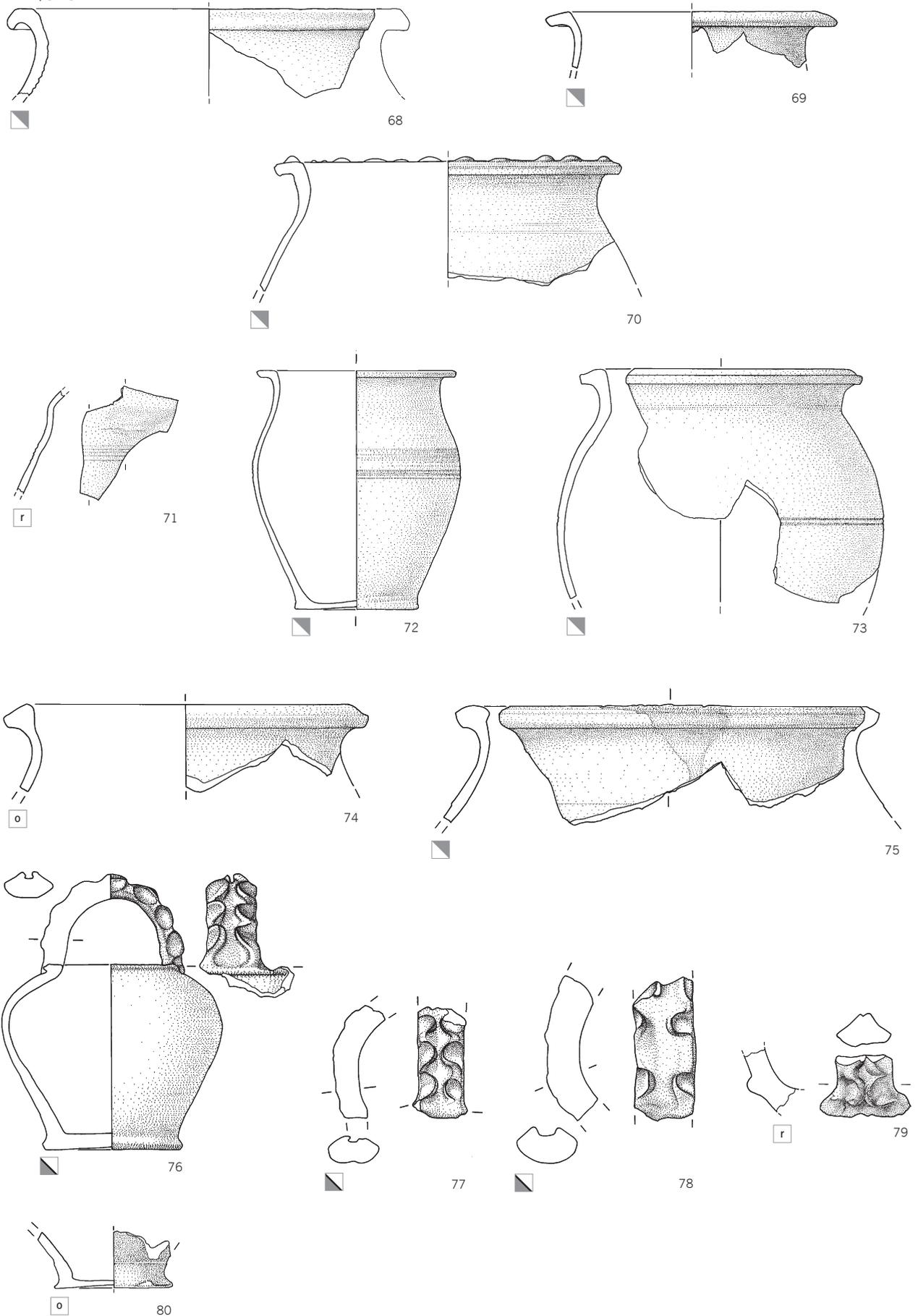


Abb. 131: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIb. Kat. 68–80 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIIb, [90]

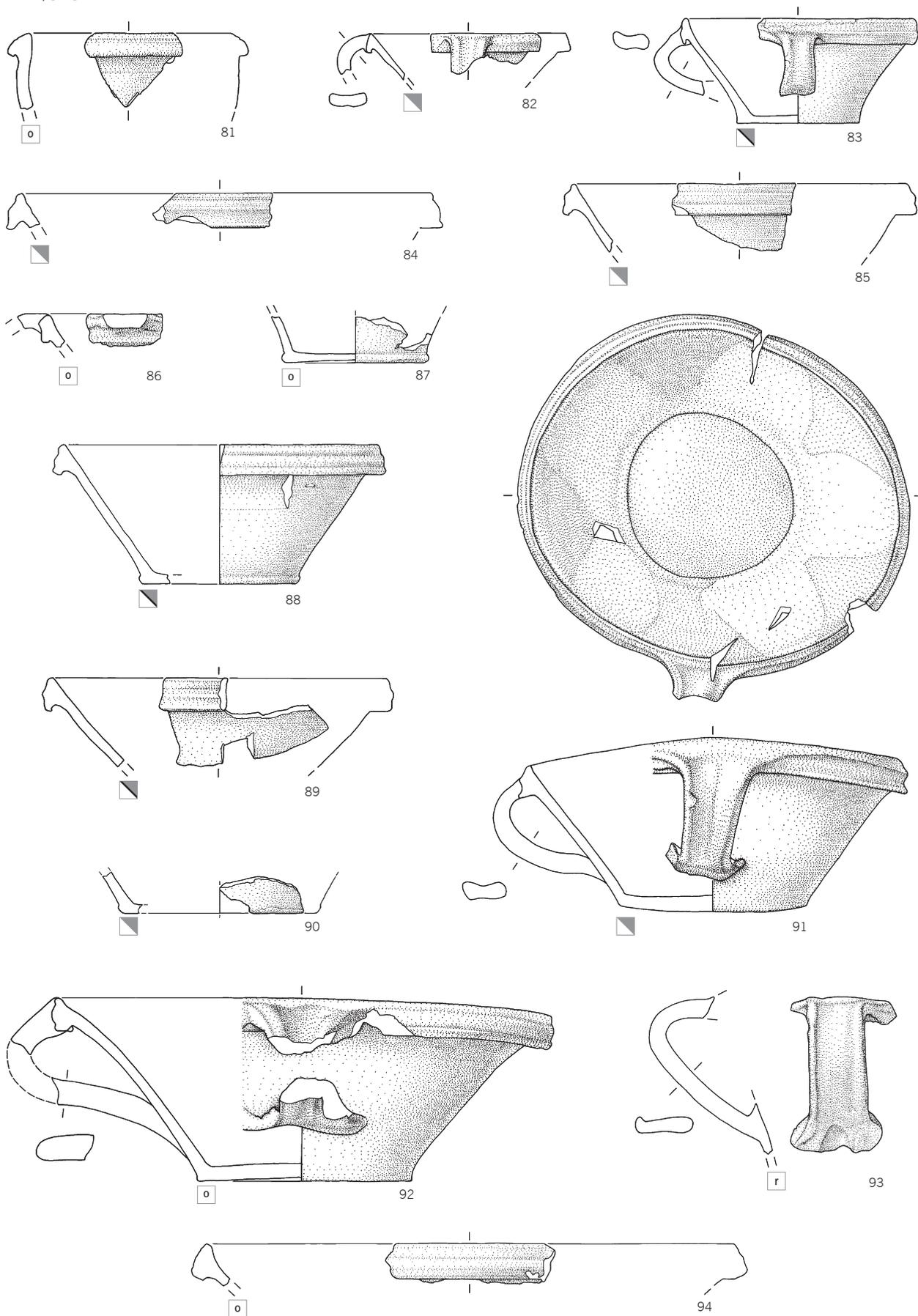


Abb. 132: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIb. Kat. 81–94 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIIIb, [90]

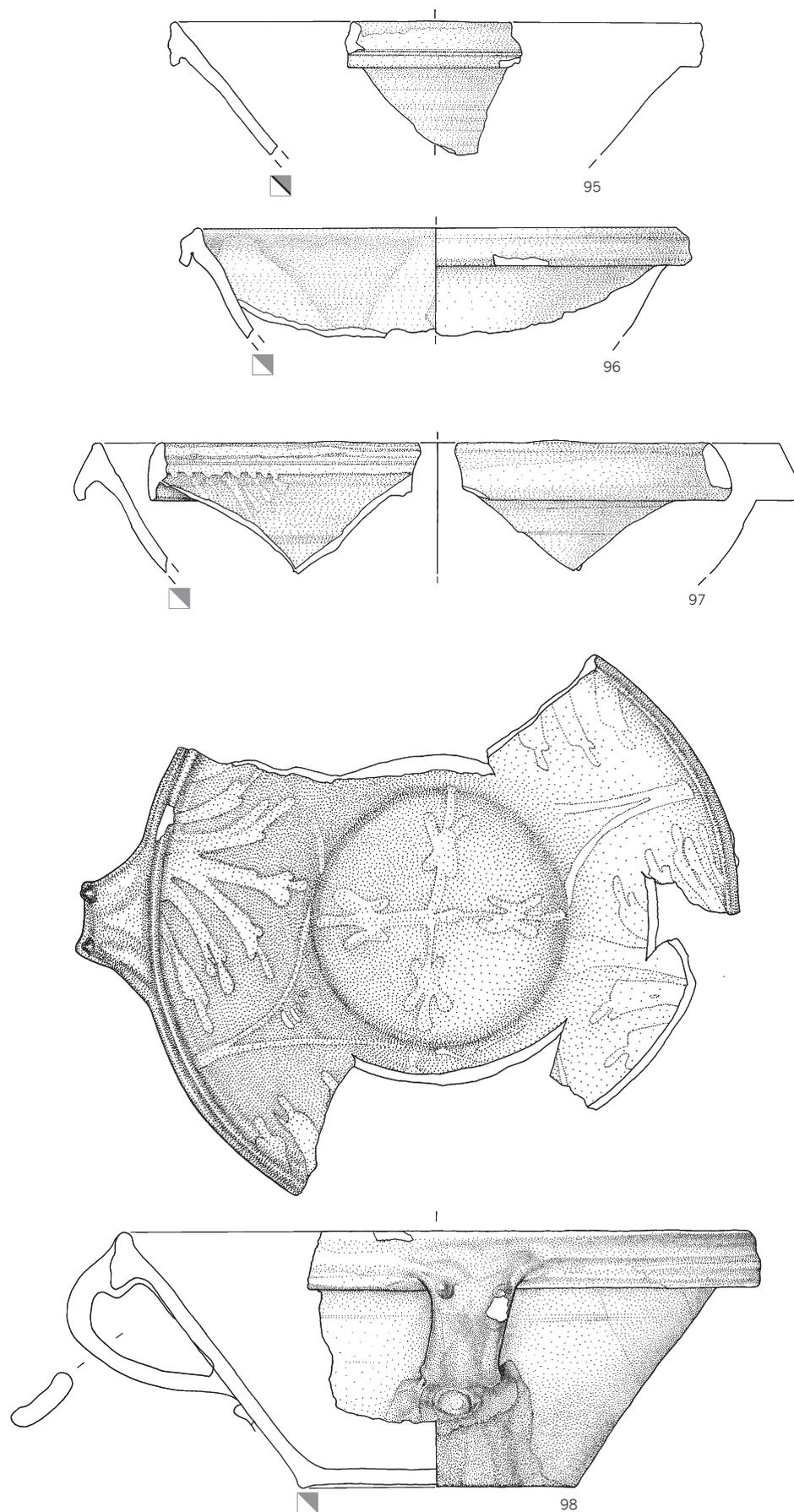


Abb. 133: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 95–98 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIIb, [90]

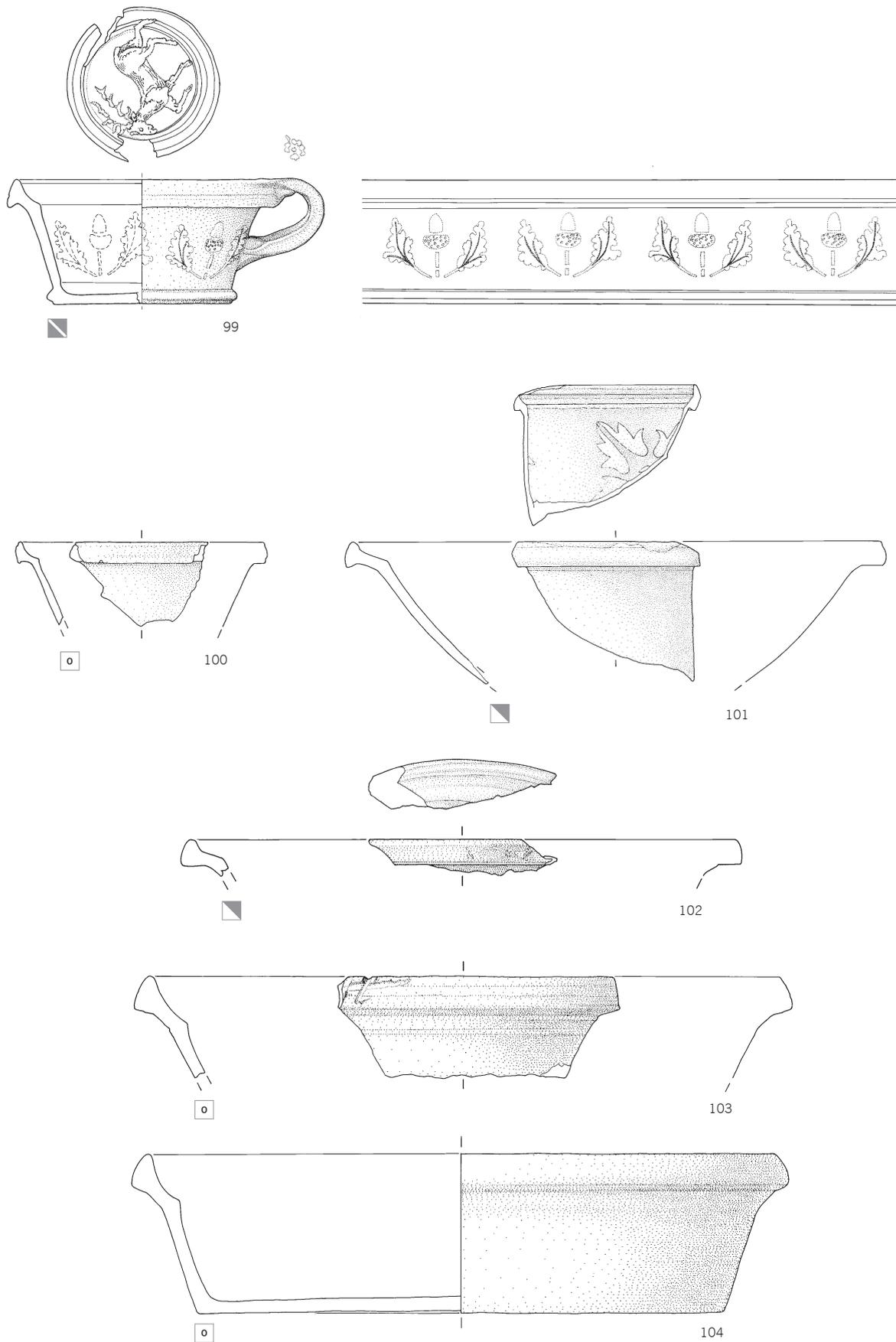


Abb. 134: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIb. Kat. 99–104 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIIb, [90]

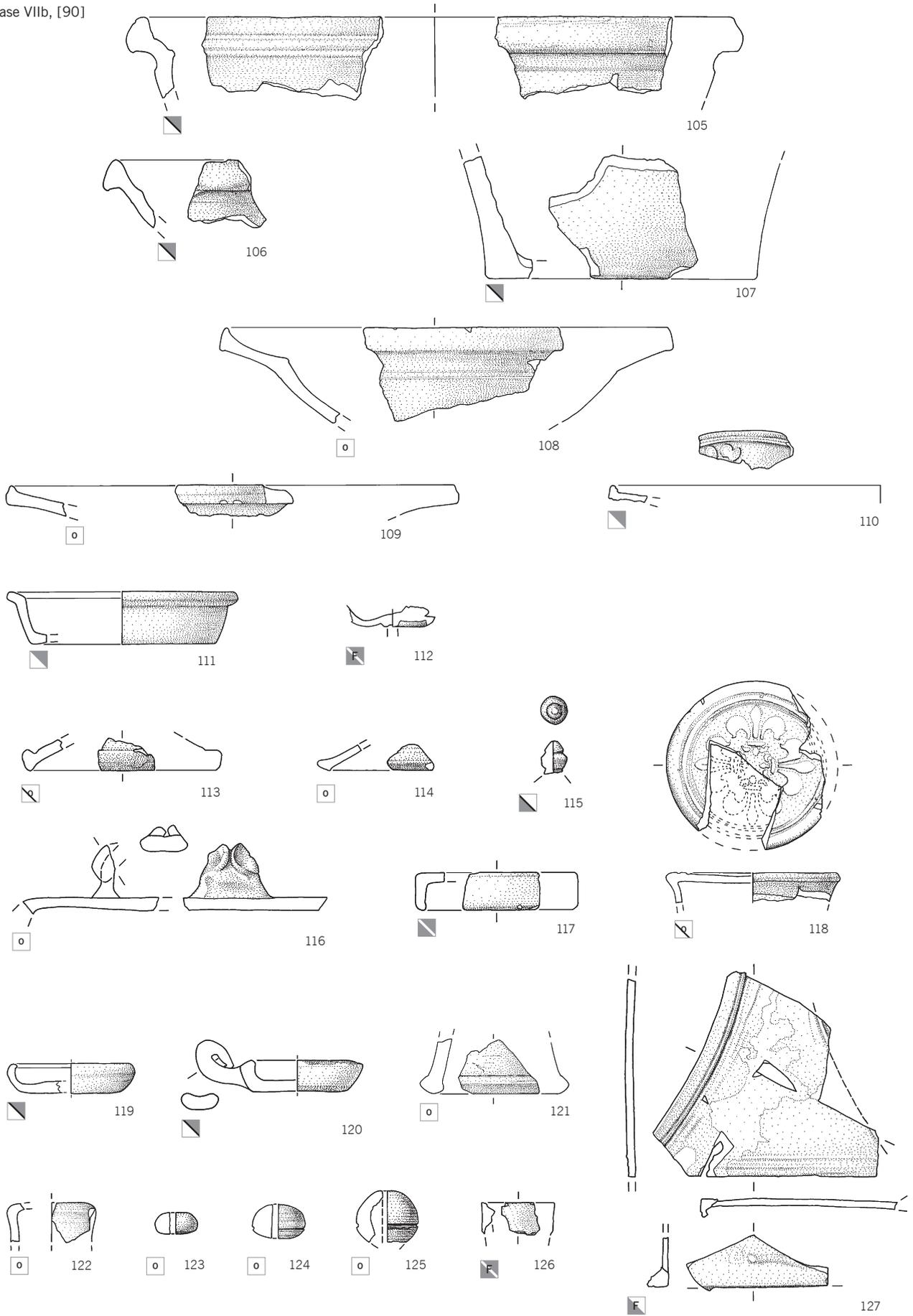


Abb. 135: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIb. Kat. 105–127 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIIIb, [90]

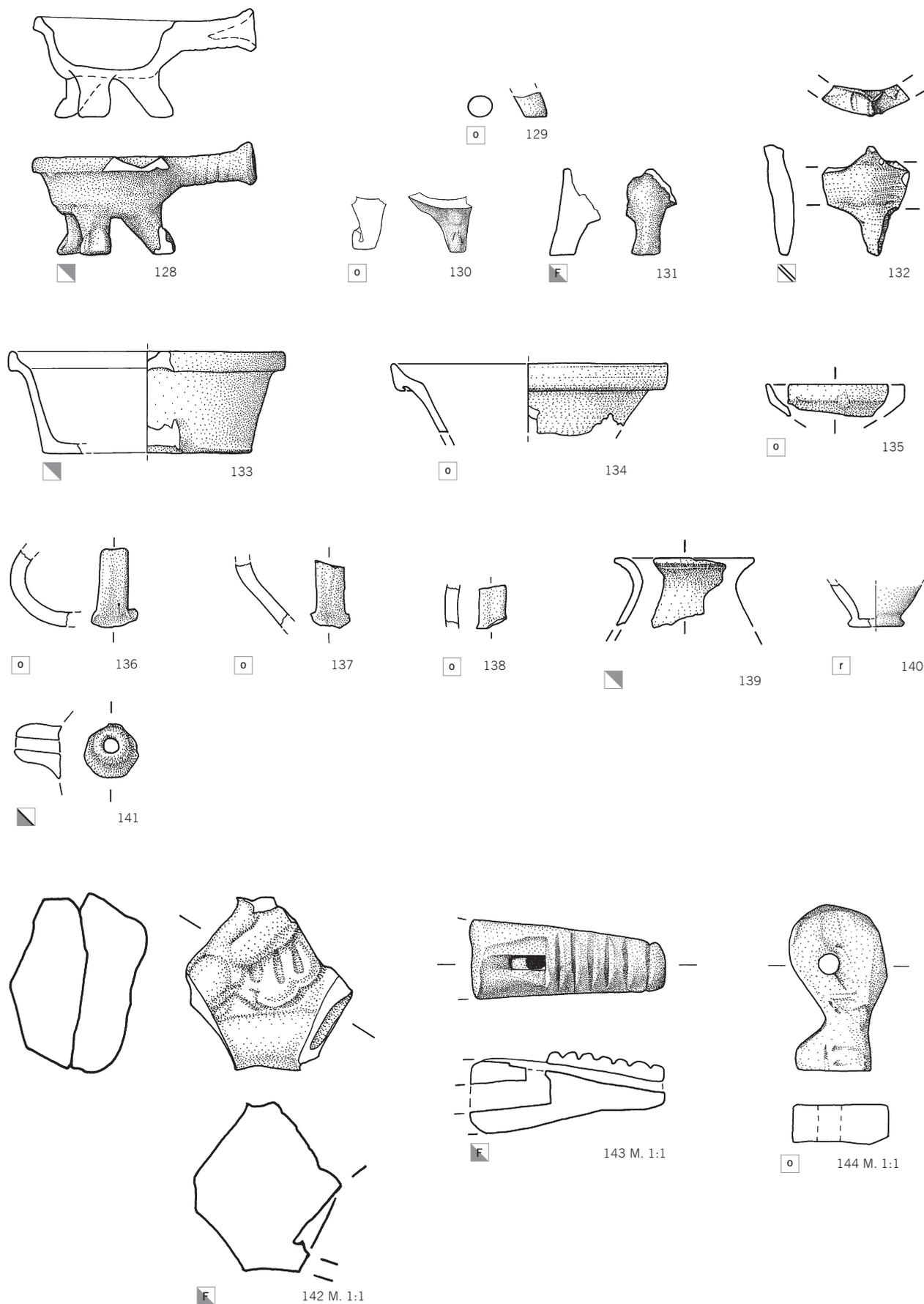


Abb. 136: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 128–144 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. Kat. 142–144 M. 1:1, Rest M. 1:3.

Phase VIIb, [90]

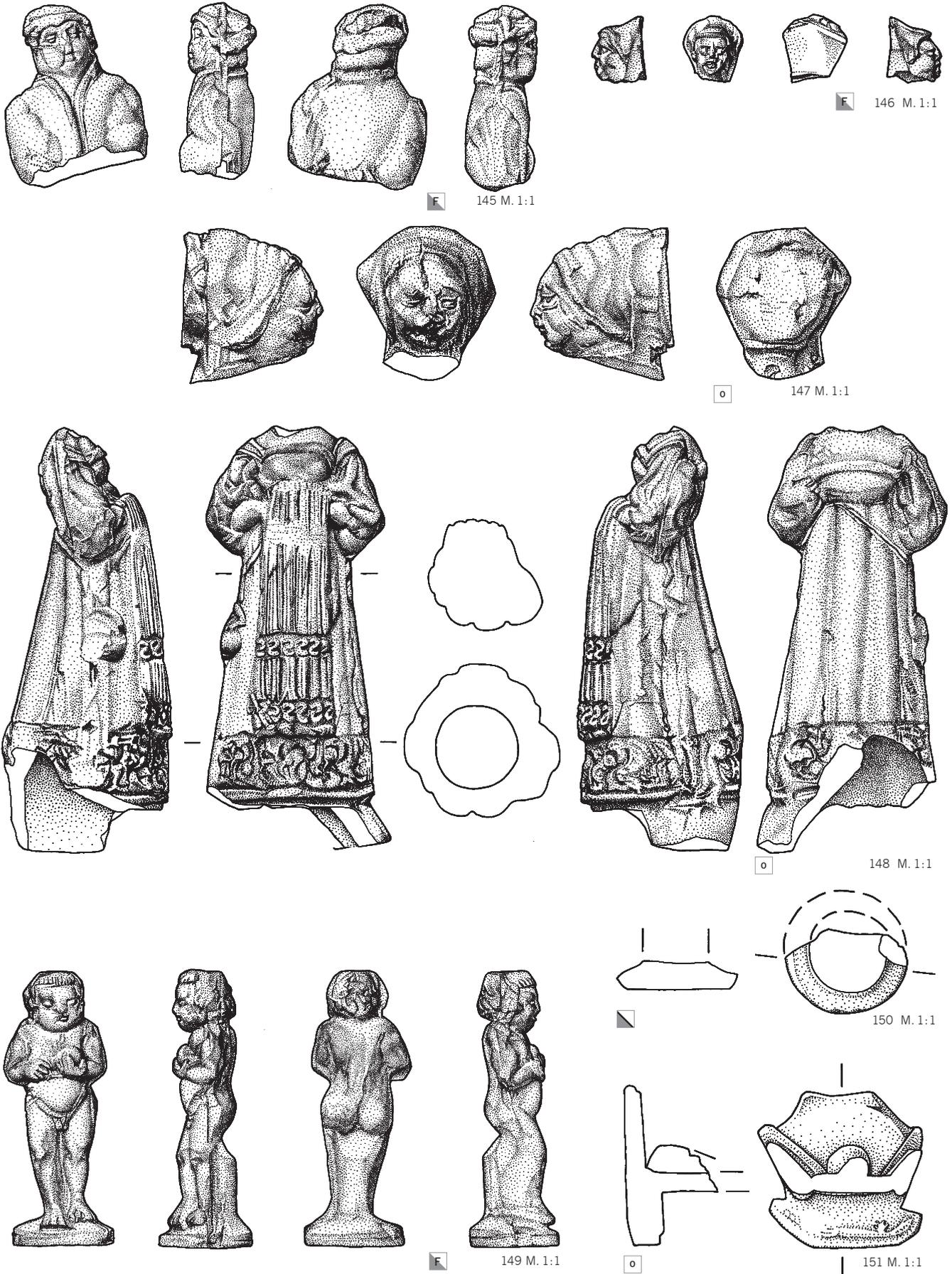


Abb. 137: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIb. Kat. 145–151 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchschlag hinten. M. 1:1.

Phase VIIb, [90]

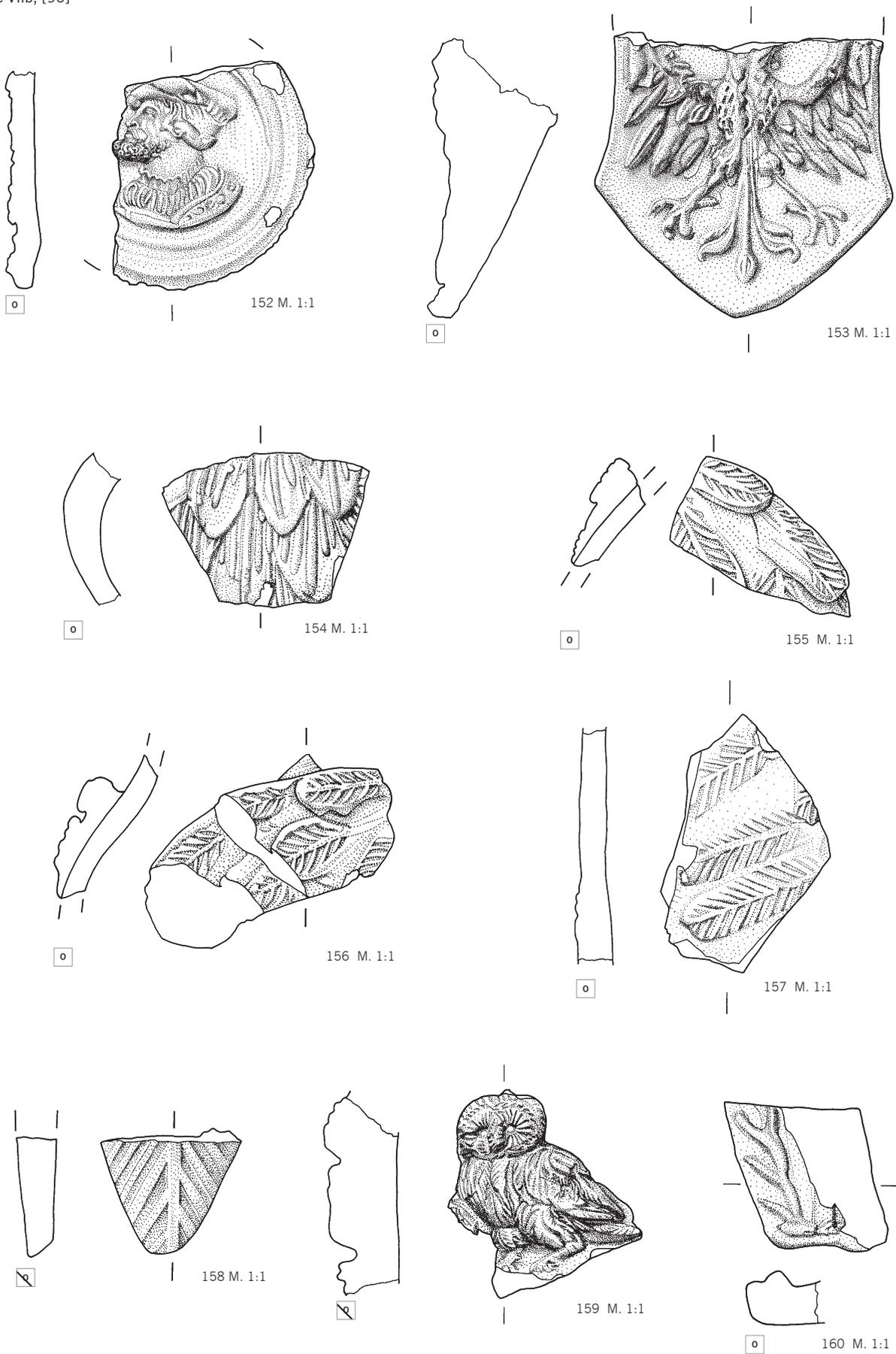


Abb. 138: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIb. Kat. 152–160 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:1.

Phase VIIIb, [90]

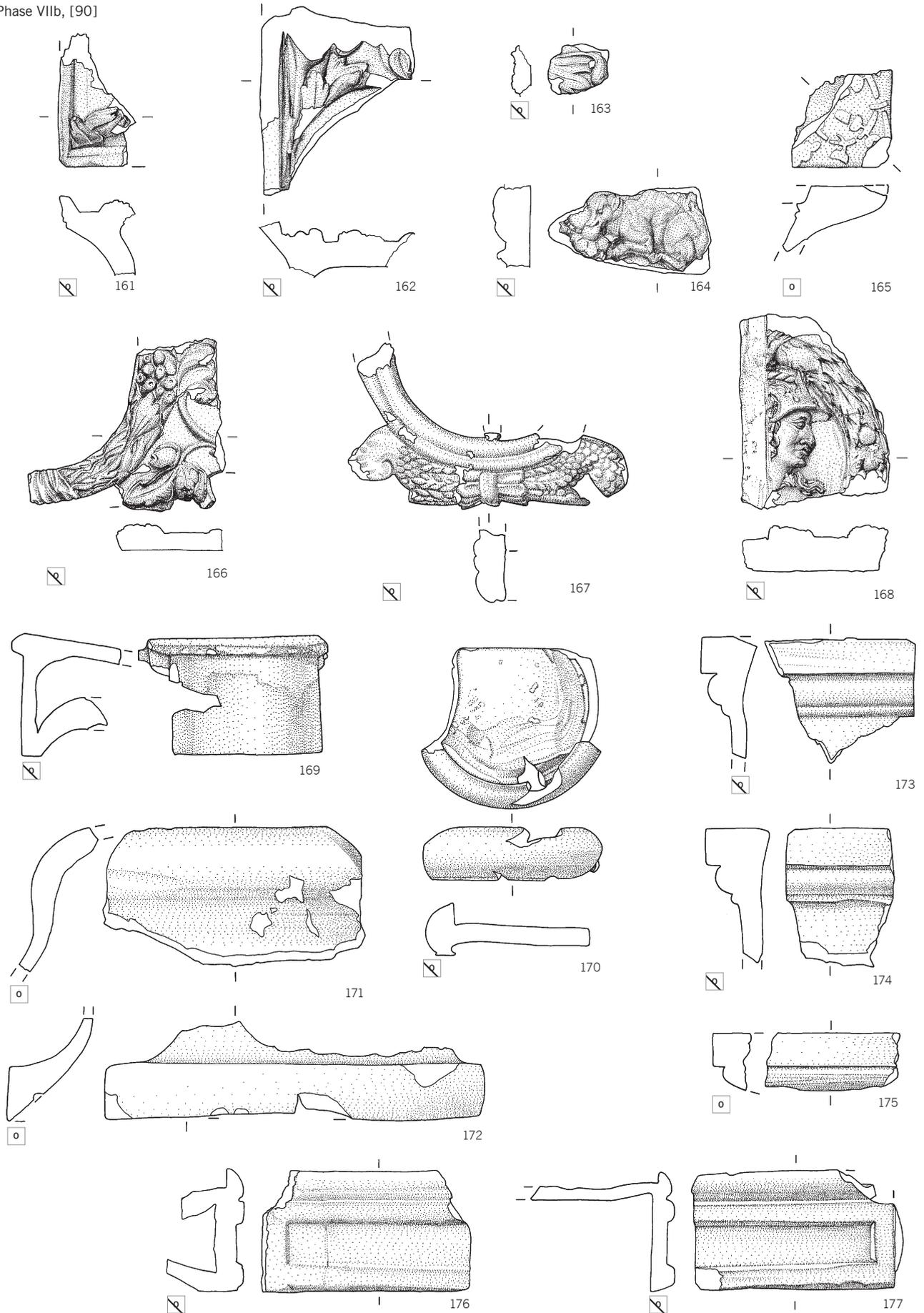


Abb. 139: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 161–177 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIIIb, [90]

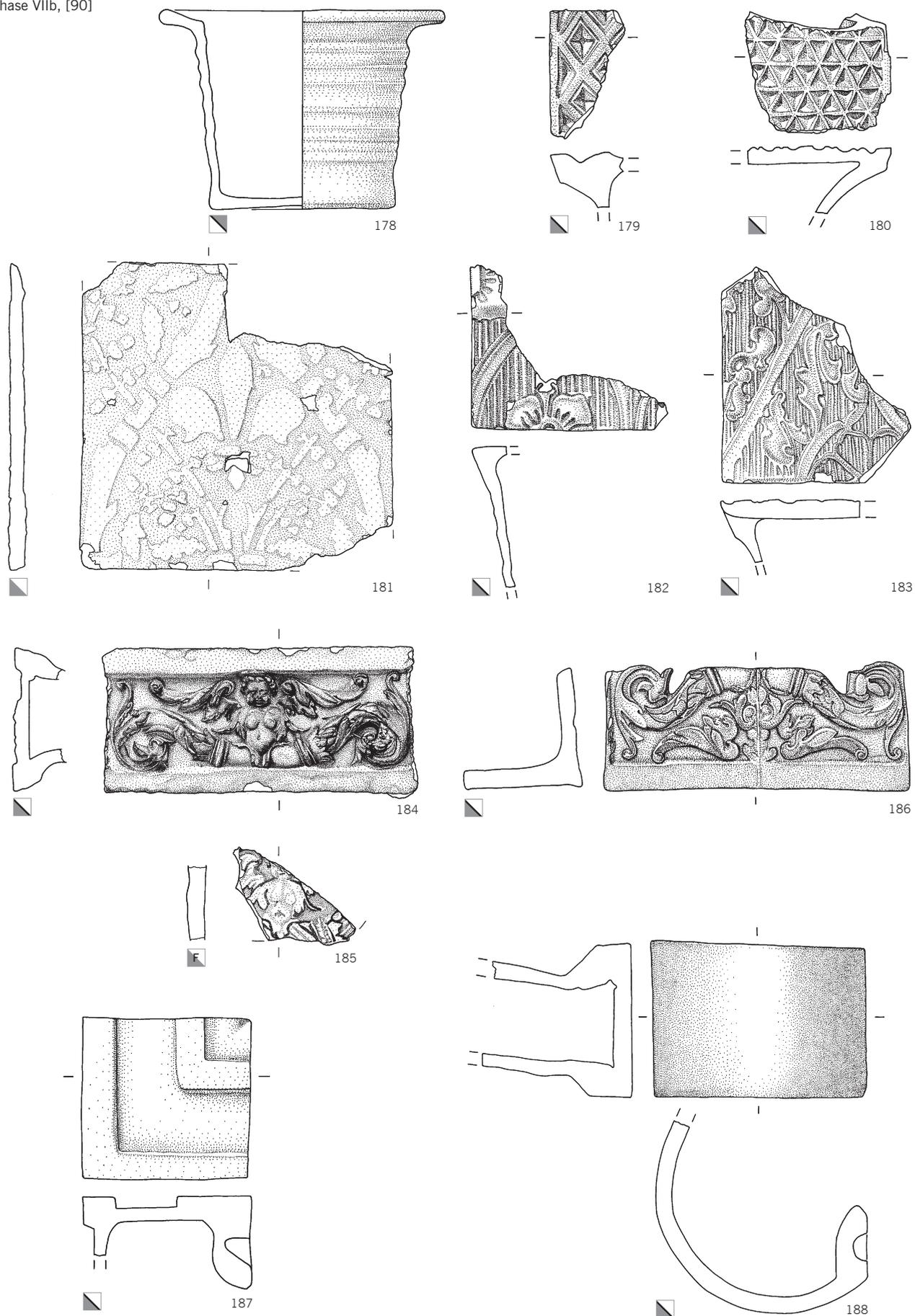


Abb. 140: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 178–188 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIIb, [90]

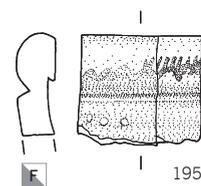
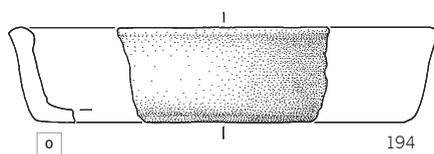
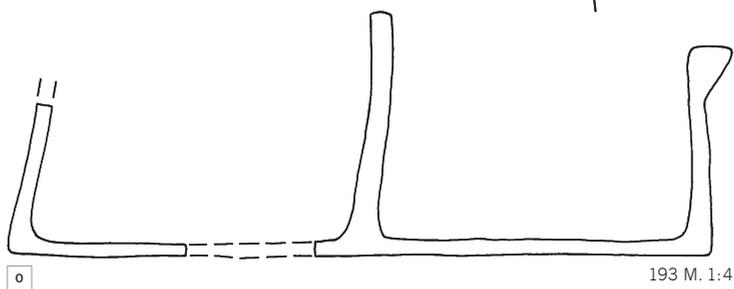
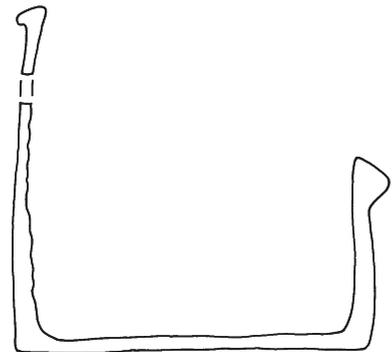
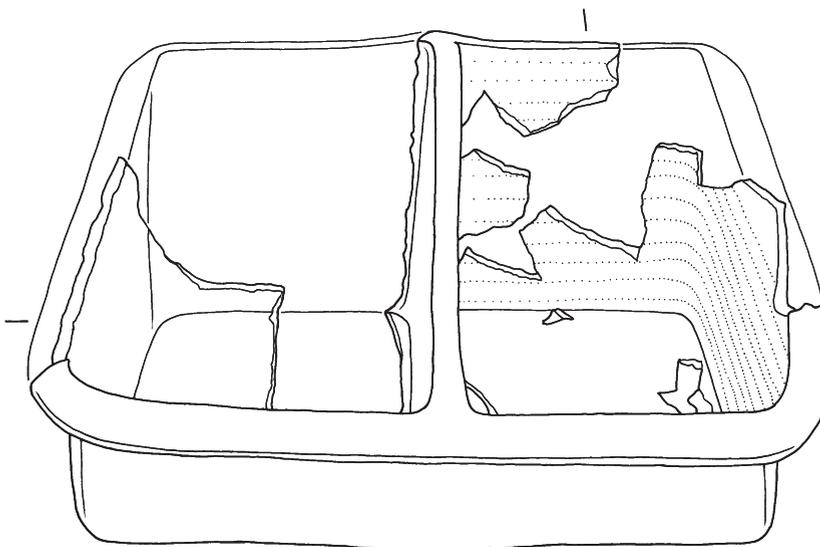
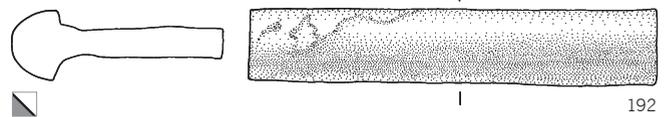
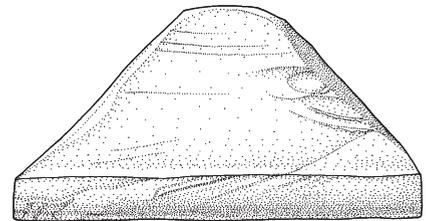
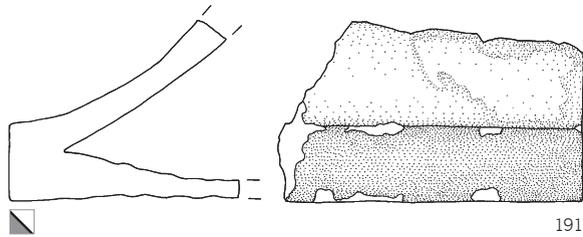
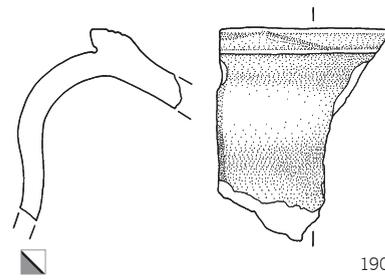
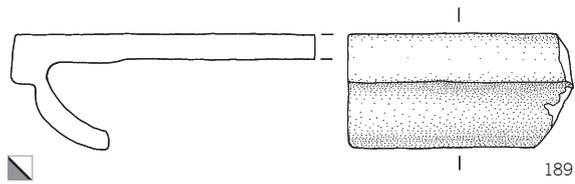


Abb. 141: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIb. Kat. 189–195 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchschlag hinten.
Kat. 193 M. 1:4, Rest M. 1:3.

Phase VIIIb, [90]

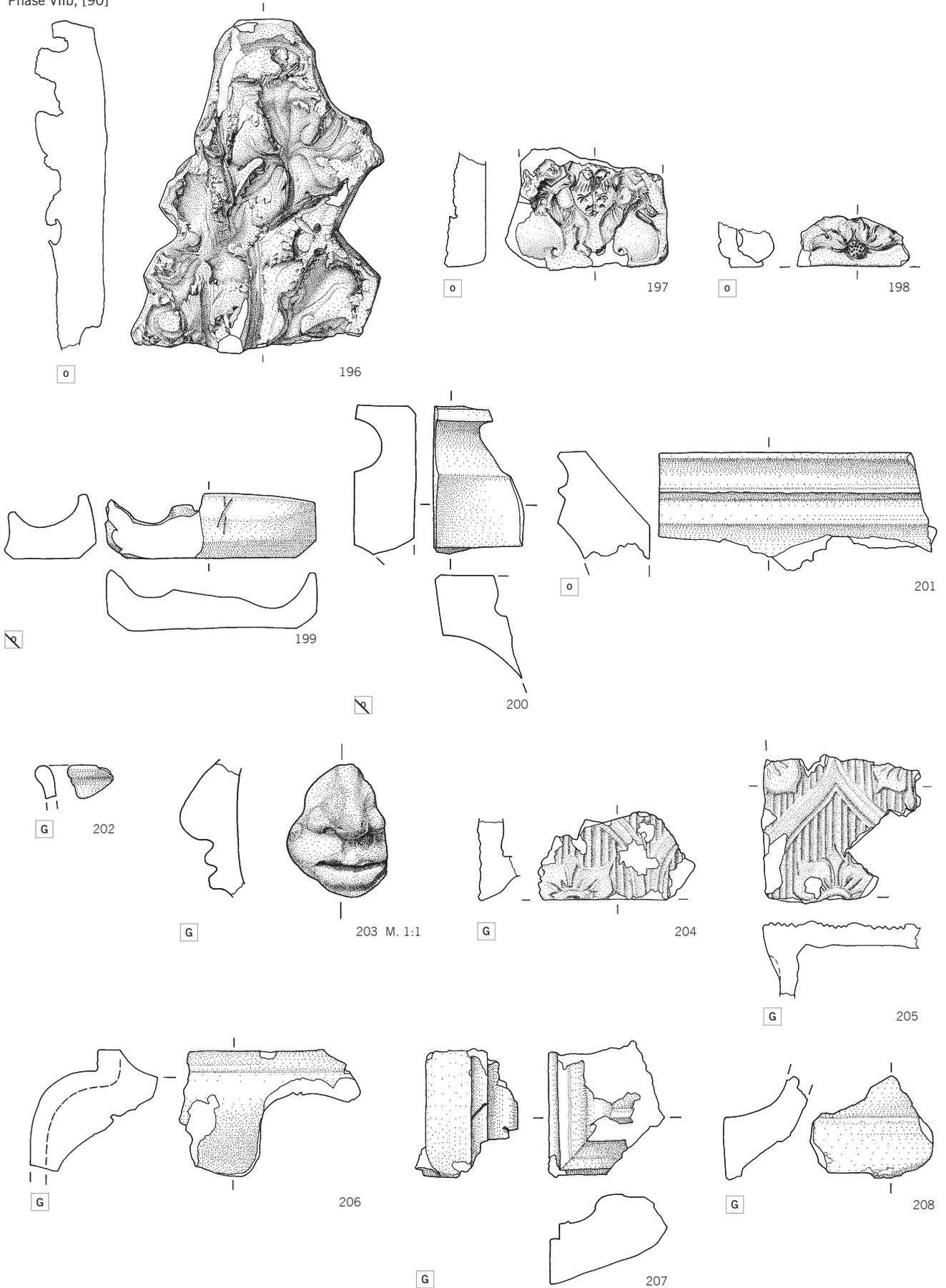


Abb. 142: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 196–208 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. Kat. 203 M. 1:1, Rest M. 1:3.

Phase VIIIb, [90]

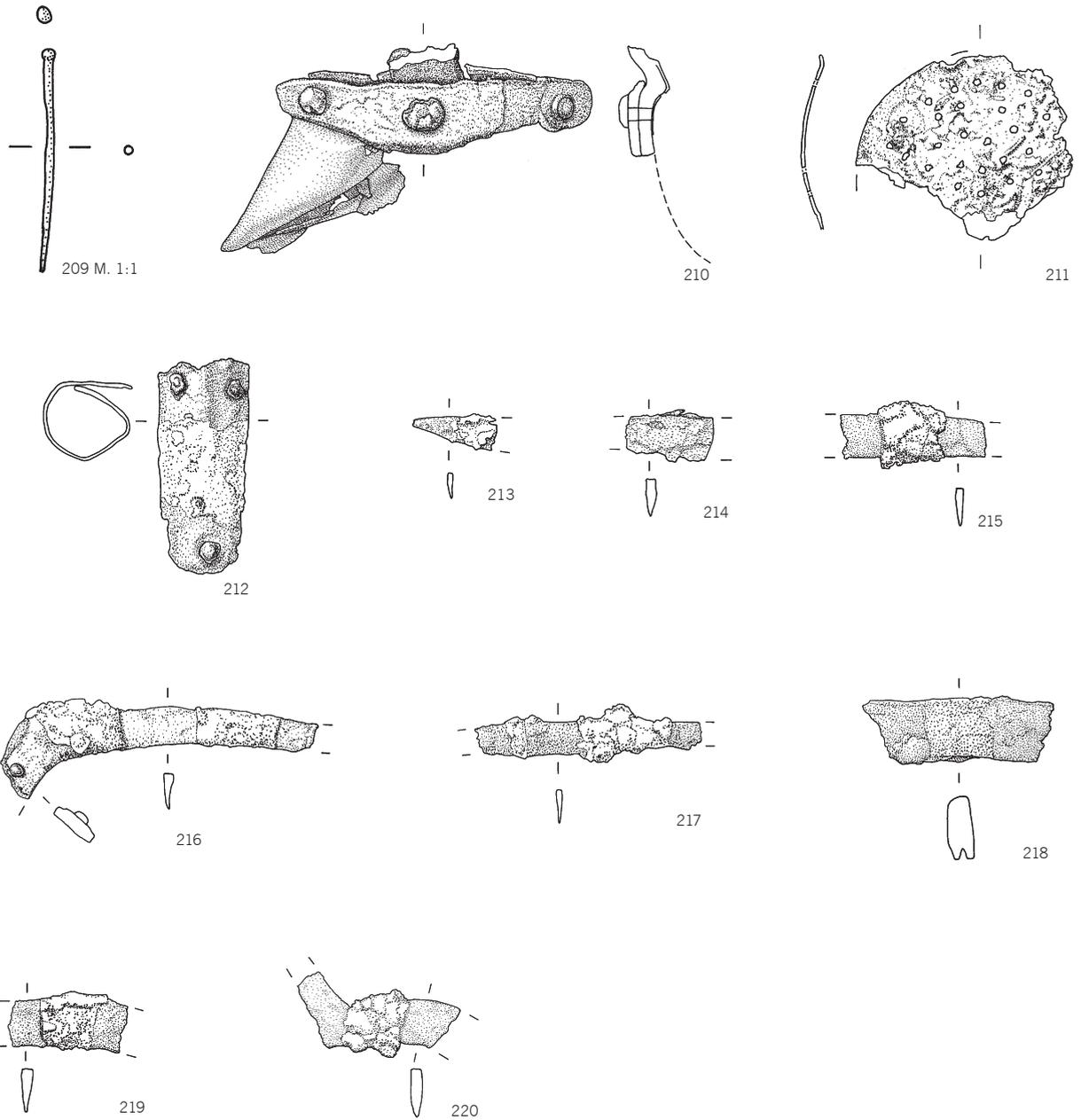


Abb. 143: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 209–220 Planierungsschichten [90]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. Kat. 209 M. 1:1, Rest M. 1:3.

Phase VIIIb, [96]

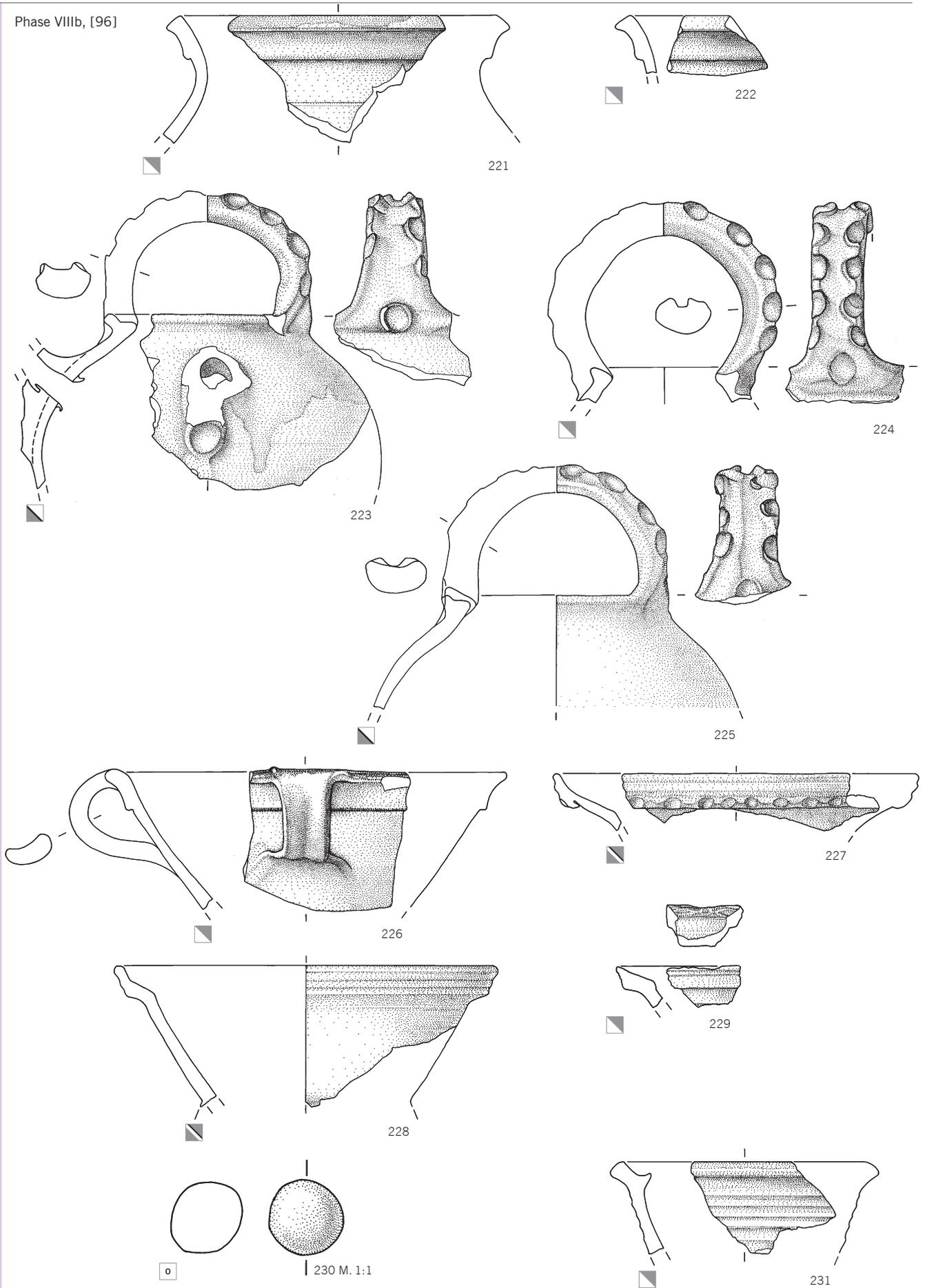


Abb. 144: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 221–231 Planierungsschichten [96]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. Kat. 230 M. 1:1, Rest M. 1:3.

Phase VIIIb, [96]



Abb. 145: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 232–234 Planierungsschichten [96]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase VIIIb, [96]

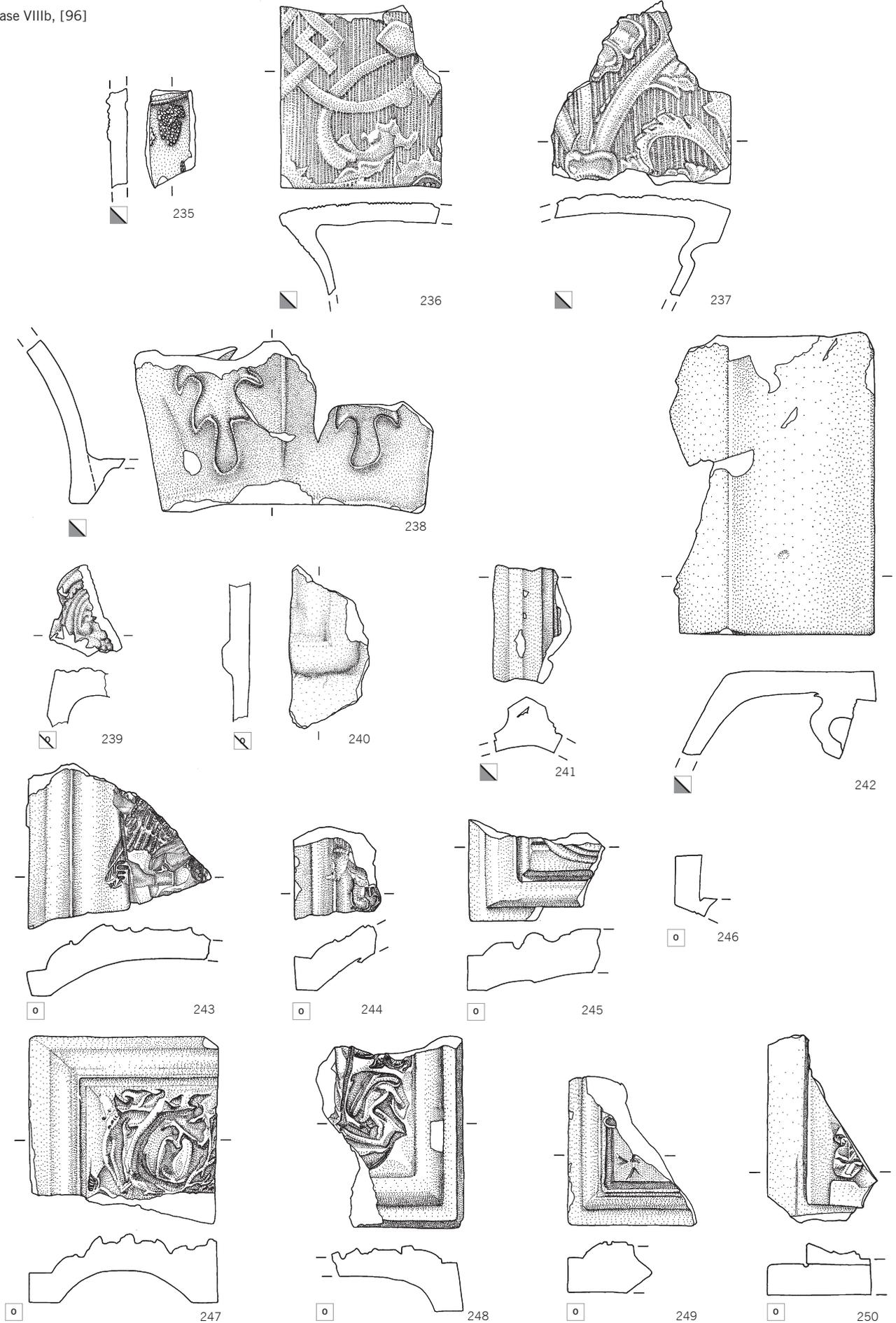
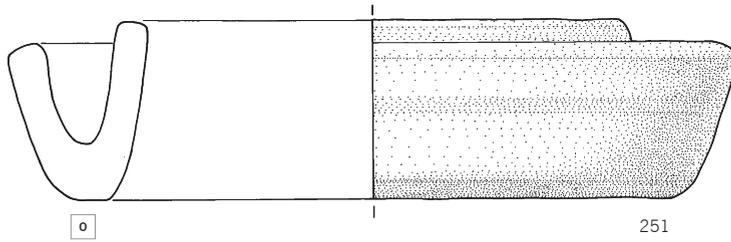
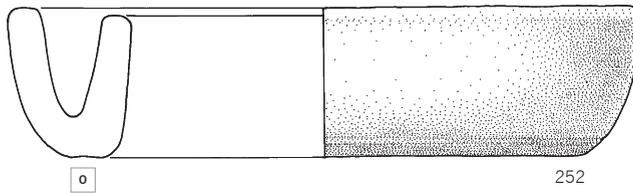


Abb. 146: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 235–250 Planierungsschichten [96]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

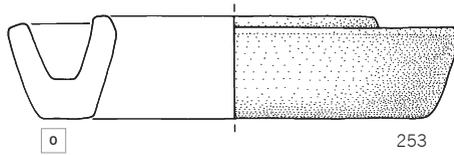
Phase VIIIb, [96]



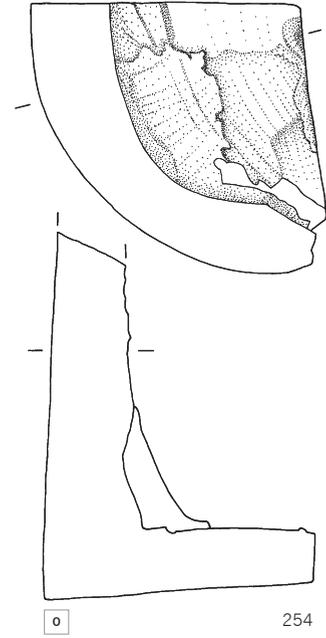
251



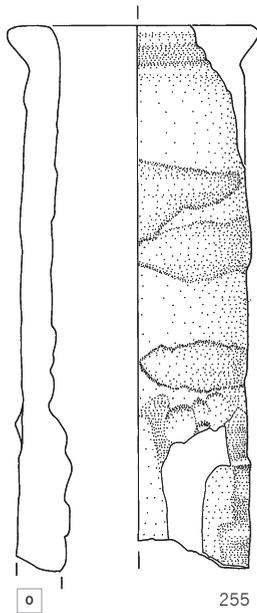
252



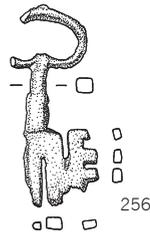
253



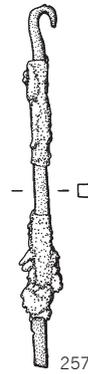
254



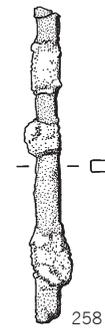
255



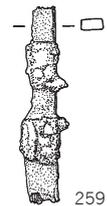
256



257



258



259

Abb. 147: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase VIIIb. Kat. 251–259 Planierungsschichten [96]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase IXb, [101], [102]

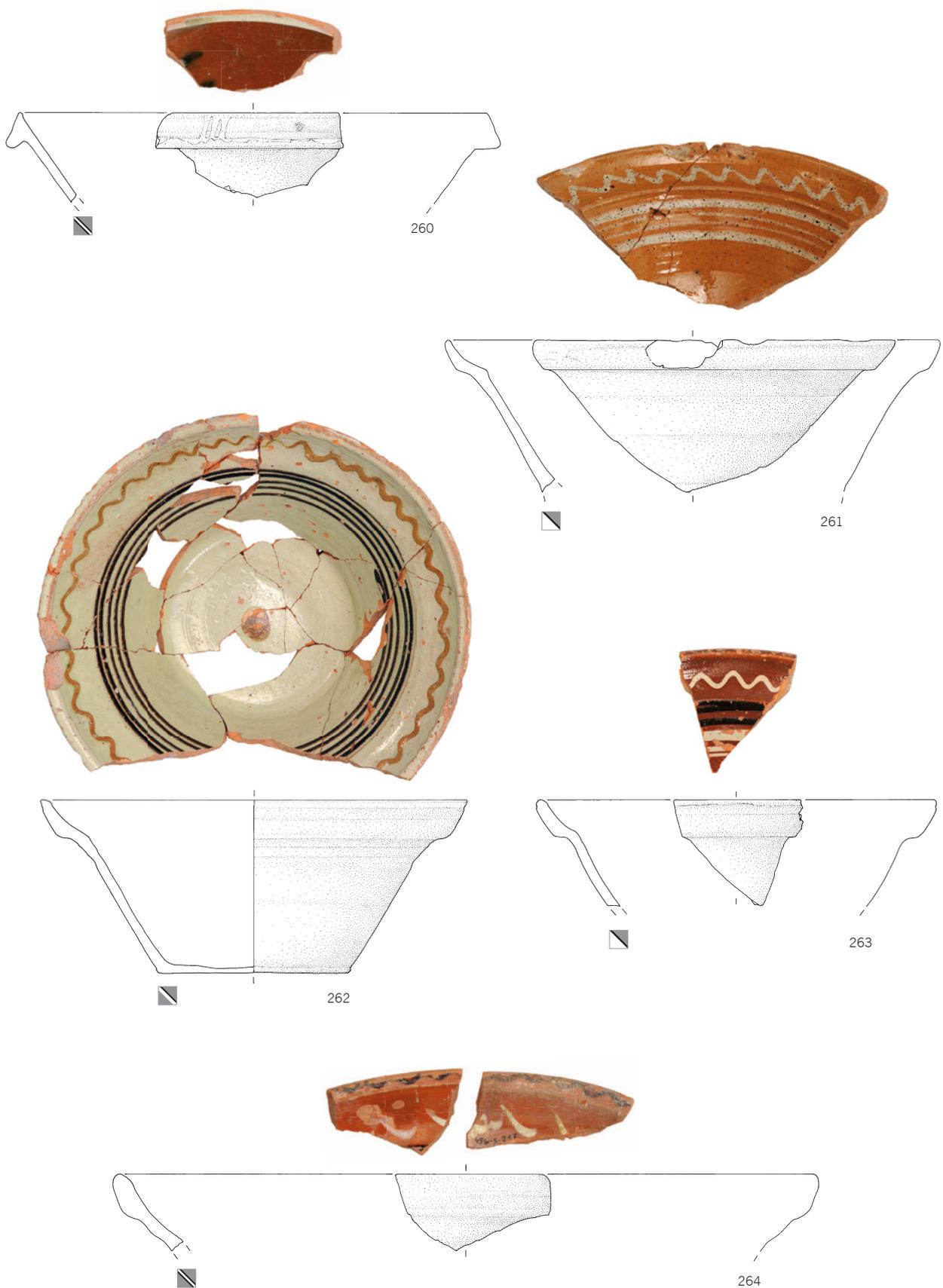


Abb. 148: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase IXb. Kat. 260–264 Verfüllungen [101], [102]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase IXb, [101], [102]

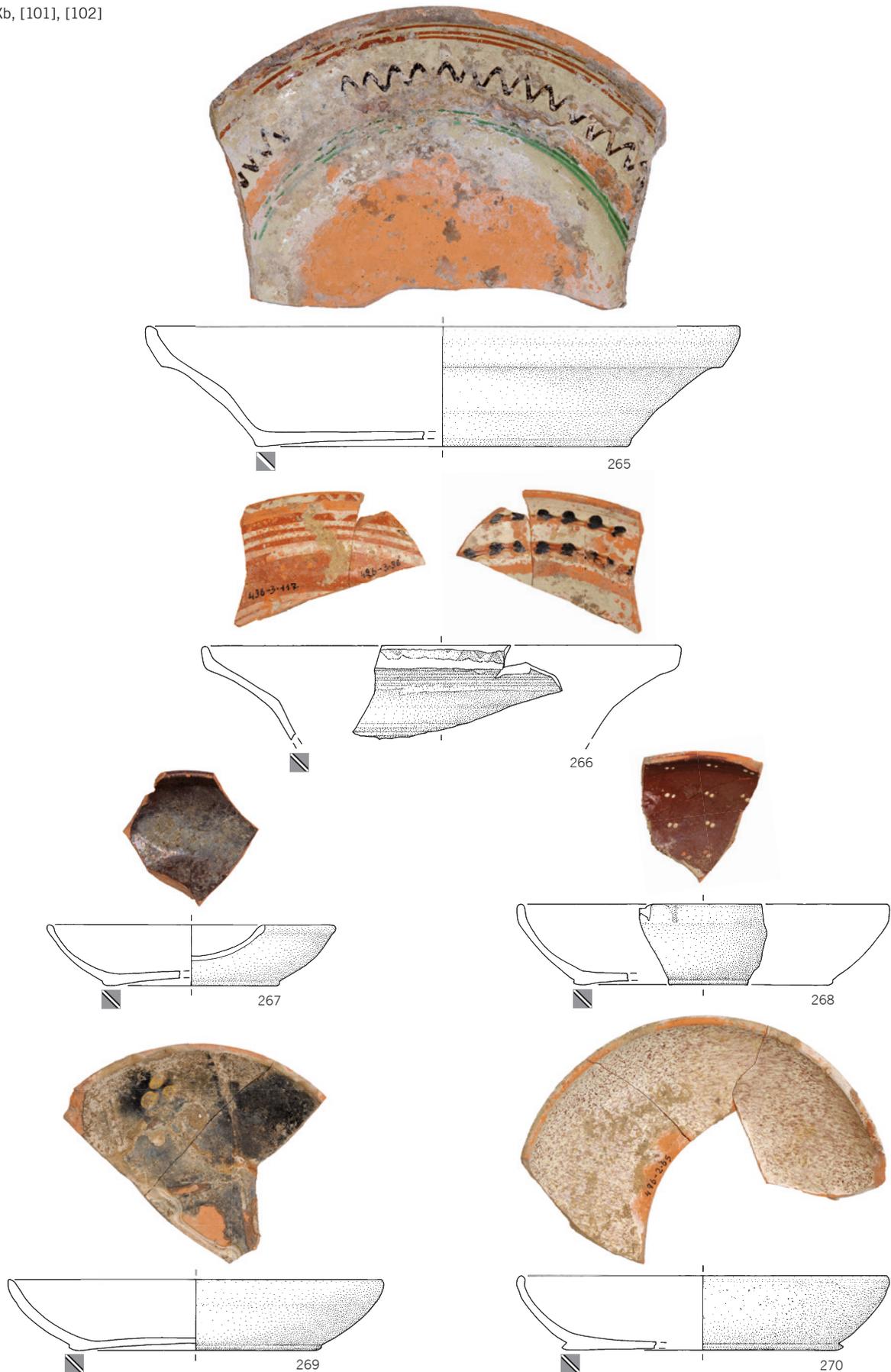
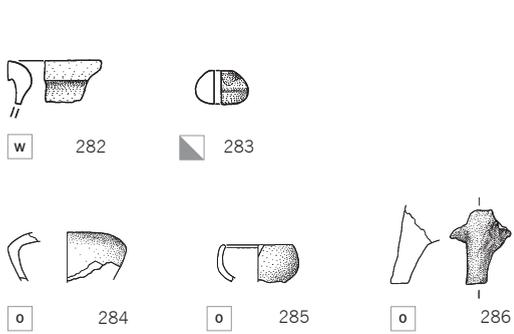


Abb. 149: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase IXb. Kat. 265–270 Verfüllungen [101], [102]. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. M. 1:3.

Phase IXb, [101], [102]



Phase X, [106], [107]



Raum 27

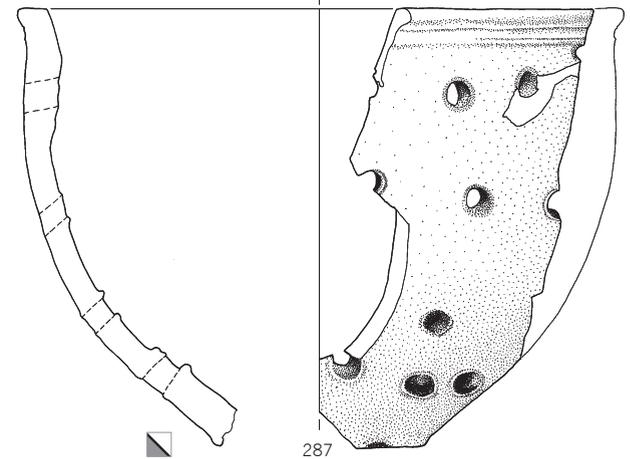


Abb. 150: Oberaltstadt 3/4. Funde der Phase IXb, Kat. 271–281 Verfüllungen [101], [102]. Funde der Phase X, Kat. 282–286 Verfüllungen [106], [107]. Fund aus der Bauuntersuchung, Raum 27, Kat. 287. Signaturen Innenseite Buchumschlag hinten. Kat. 279–281 M. 1:1, Rest M. 1:3.

6 LITERATUR

- Antonini 1988** Alessandra Antonini, Teilgrabung im Südwesthof (= Küchenhof) des Klosters Einsiedeln, Sommer 1987. Mitteilungen des historischen Vereins Schwyz 80, 97–122.
- Babey 2003** Ursule Babey, Produits céramiques modernes. Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin (Cahier d'archéologie jurassienne 18). Porrentruy 2003.
- Bader 1998** Christian Bader, Die Burgruine Wulp bei Küssnacht ZH (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 25). Basel 1998.
- Bänteli/Burzler/Homberger et al. 2002** Kurt Bänteli, Anke Burzler, Valentin Homberger, Markus Höneisen und Kurt Zubler, Ex terra lux. Geschichten aus dem Boden. Schaffhauser Archäologie des Mittelalters. Begleitpublikation zur Ausstellung im Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen. Schaffhausen 2002.
- Baeriswyl/Junkes 1995** Armand Baeriswyl und Marina Junkes, Der Unterhof in Diessenhofen, Von der Adelsburg zum Ausbildungszentrum (Archäologie im Thurgau 3). Frauenfeld 1995.
- Baeumerth 1984** Karl Baeumerth, Töpferei in Hessen – Ein Überblick (Hessenpark – Schriftenreihe des Hessischen Freilichtmuseums 4). Neu-Anspach 1984.
- Bauer 1980** Ingolf Bauer, Hafnergeschirr (Bayerisches Nationalmuseum Bildführer 6). München 1980.
- Bartels 1999** Michiel Bartels, Steden in Scherven. Zwolle 1999.
- Bauer/Wiegel 2004** Ingolf Bauer und Bert Wiegel, Hafnergeschirr aus Franken (Kataloge des Bayerischen Nationalmuseums München 15,2). München 2004.
- Béarat 1992** Hamdallah Béarat, La céramique du four de potier d'Untertor 21–25, Winterthur: Etude chimique, minéralogique et technique. In: Peter Lehmann: Zwei Töpferöfen in der Winterthurer Altstadt (Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 12). Zürich und Egg 1992, 64–73, 184–186, 195–199.
- Béarat/Dufournier 1994** Hamdallah Béarat und Daniel Dufournier, Quelques expériences d'altération des céramiques. NATO CCMS – Cultural technologies, weathering processes in ceramics and stone artefacts during burial (Archéomatériaux 1,4). Bordeaux 1994.
- Bellwald 1980** Ueli Bellwald, Winterthurer Kachelöfen, Von den Anfängen des Handwerks bis zum Niedergang im 18. Jahrhundert. Bern 1980.
- Benker 1989** Gertrud Benker, Klanggeräte aus Ton (Bayerisches Nationalmuseum Bildführer 17). München 1989.
- Bergmann 2004** Uta Bergmann, Die Zuger Glasmalerei des 16. bis 18. Jahrhunderts. Corpus Vitrearum, Schweiz, Reihe Neuzeit, Band 4, Bern 2004.
- Bieri 2013** Anette Bieri, Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Holzbauten im Kanton Zug, Der Blockbau (Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 8.1.). Zug 2013.
- Birkmaier/Hagn 1997** Willi Birkmaier und Herbert Hagn, Hafnerhandwerk und Keramikfunde in Rosenheim. Leben – Schaffen – Schicksale (Quellen und Darstellungen zur Geschichte der Stadt und des Landkreises Rosenheim XIV). Rosenheim 1997.
- Blanc 2007** Claire Blanc, Etude archéométrique. In: Marino Maggetti (Red.): La faïence de Fribourg 1753–1844. Dijon 2007, 82–125.
- Blondel 2001** Nicole Blondel, Céramique: vocabulaire technique, Paris 2001.
- Boltz 1913** Valentin Boltz, Illuminierbuch. Wie man allerlei Farben bereiten, mischen und auftragen soll, allen jungen angehenden Malern und Illuministen nützlich und förderlich, durch Valentinum Boltz von Ruffach, Nach der ersten Auflage von 1549 herausgegeben, mit Einleitung und Register versehen von Carl. J. Benzinger (Sammlung maltechnischer Schriften 4). München 1913.
- Boschetti-Maradi 2006** Adriano Boschetti-Maradi, Gefässkeramik und Hafnerei der Frühen Neuzeit im Kanton Bern. Schriften des Bernischen Historischen Museums, Band 8. Bern 2006.
- Boschetti-Maradi 2012** Adriano Boschetti-Maradi, Ausgrabung und Bauuntersuchung im Bohlenständerbau Oberaltstadt 13. In: Boschetti-Maradi (Hg), Archäologie der Stadt Zug, Band 1, Stand der Forschung, Baugeschichte der Altstadt und Fundkomplexe bis 1600, Ausgrabungen und Bauuntersuchungen im Haus Oberaltstadt 13 (Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 6.1.). Zug 2012, 184–283.
- Boschetti-Maradi/Hofmann/Roth Heege 2012** Adriano Boschetti-Maradi, Toni Hofmann und Eva Roth Heege, Baugeschichte der Altstadt und Fundkomplexe bis 1600. In: Adriano Boschetti-Maradi (Hg.), Archäologie der Stadt Zug, Band 1, Stand der Forschung, Baugeschichte der Altstadt und Fundkomplexe bis 1600, Ausgrabungen und Bauuntersuchungen im Haus Oberaltstadt 13 (Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 6.1.). Zug 2012, 67–183.
- Brunner 1999** Thomas Brunner, Die Renaissance in der Stube, Innerschweizer Hafner und Ofenkeramik im ausgehenden 16. Jahrhundert. Kunst und Architektur in der Schweiz 50, 1999, 33–41.
- Châtelet 2009** Madeleine Châtelet, Fouilles et découvertes en Alsace (Collection Histoire). Rennes 2009.
- Czysz/Endres 1988** Wolfgang Czysz und Werner Endres, Archäologie und Geschichte der Keramik in Schwaben (Neusäßer Schriften 6). Neusäss 1988.
- Descœudres 2007** Georges Descœudres, Herrenhäuser aus Holz. Eine mittelalterliche Wohnbaugruppe in der Innerschweiz. (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 34). Basel 2007.
- Dittli 2007** Beat Dittli, Zuger Ortsnamen, Lexikon der Siedlungs-, Flur- und Gewässernamen im Kanton Zug, Lokalisierung, Deutung, Geschichten. Band 1–5 und Kartenband. Zug 2007.
- Divo/Tobler 1969** Jean-Paul Divo und Edwin Tobler, Die Münzen der Schweiz im 19. und 20. Jahrhundert. Helvetische Republik (1798–1803), Kantonale Münzen (1803–1848), Bundesmünzen (1850–1968). Zweite, erweiterte Auflage. Zürich/Luzern 1969.
- Doswald 2009** Stephen Doswald, Kanton Zug II (Inventar der Fundmünzen der Schweiz, Band 9). Bern 2009.
- Drack 1990** Walter Drack, Hufeisen – entdeckt in, auf und über der römischen Strasse in Oberwinterthur (Vitudurum). Ein Beitrag zur Geschichte des Hufeisens. Bayerische Vorgeschichtsblätter 55, 191–239.
- Dubler/Keller/Stromer et al. 2006** Reto Dubler, Christine Keller, Markus Stromer und Renata Windler, Vom Dübelstein zur Waldmannsburg. Adelssitz, Gedächtnisort und Forschungsobjekt. (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 33). Basel 2006.
- Ducret 2007** Peter Ducret, Bedrucktes Steingut aus der Manufaktur Scheller in Kilchberg. Keramik-Freunde der Schweiz, Mitteilungsblatt Nr. 119/120, April 2007, 2–100.
- Egan 1996** Geoff Egan, Playthings from the Past. Lead alloy miniature artefacts ca. 1300–1800, London 1996.
- Eggenberger/Diaz Tabarnero/Doswald et al. 2005** Peter Eggenberger, José Diaz Tabarnero, Cornel Doswald und Christine Meyer-Freuler, Willisau. Im Spiegel der Archäologie. Funde aus den archäologischen Forschungen. (Archäologische Schriften Luzern 5.2). Luzern 2005.
- Endres 1981** Werner Endres, Zu einigen vogelgestaltigen Keramikformen des 16. Jahrhunderts. Verhandlungen des Historischen Vereins für Oberpfalz und Regensburg 121, Band 1981, 475–487.
- Endres 1983** Werner Endres, Straubinger Keramik um 1600 – Der Fundkomplex «vorm obern Tor». Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung 84, 1983, 15–52.
- Endres 2005** Werner Endres, Straubinger Renaissancekeramik (Katalog des Gäubodenmuseums Straubing 30). Straubing 2005.

- Endres/Habrich/Riedel et al. 2011** Werner Endres, Christa Habrich, Gerd Riedel und Beatrix Schönwald, Apothekengefäße von 1571 bis ins 18. Jahrhundert in Ingolstadt. Keramische und pharmaziehistorische Untersuchungen (Beiträge zur Geschichte Ingolstadts 7). Ingolstadt 2011.
- Évéquoz/Babey 2013** Emanuelle Évéquoz und Ursule Babey, Rebeuwillier-La Verrerie, redécouverte d'un passé préindustriel (Cahier d'archéologie jurassienne 35). Porrentruy 2013.
- Faccani 1994** Guido Faccani, Ein Fundkomplex mit Terminus ante quem von 1501 aus dem Waaghaus (Marktgasse 25) in Winterthur. In: Archäologie im Kanton Zürich, 1987–1992 (Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 12). Zürich 1994, 228–239.
- Fähndrich 2000** Thomas Fähndrich, Zuger Familiennamen, Entstehungsprozesse, Verfestigung, Bedeutungen. Zug 2000.
- Falke 1928** Otto von Falke, Fayence-Eulen. Jahrbuch des Schlesischen Museums für Kunstgewerbe und Alterthümer 9, 1928, 97–105.
- Forsyth/Egan 2005** Hazel Forsyth und Geoff Egan, Toys, trifles & trinkets. Base-metal miniatures from London 1200 to 1800, London 2005.
- Frascoli 1997** Lotti Frascoli, Handwerker- und Kaufmannshaushalte im frühneuezeitlichen Winterthur. Untersuchungen zu vier Liegenschaften in der Altstadt (Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 29). Zürich und Egg 1997.
- Frascoli 2000** Lotti Frascoli, Töpferei-, Glaserei- und Schmiedeabfall der Jahrzehnte um 1500 aus dem Stadtgraben von Winterthur. Archäologie im Kanton Zürich 1997–1998 (Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 15). Zürich und Egg 2000, 247–274.
- Frascoli 2004** Lotti Frascoli, Keramikentwicklung im Gebiet der Stadt Winterthur vom 14.–20. Jahrhundert: Ein erster Überblick. Archäologie im Kanton Zürich 2001–2002 (Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 17). Zürich und Egg 2004, 127–218.
- Frascoli 2007** Lotti Frascoli, Brennofen Augustinergasse 46 in Zürich CH. In: Andreas Heege (Hg.), Töpferöfen – Pottery kilns – fours de pôtières. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jahrhundert) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz (Basler Hefte zur Archäologie, Band 4). Basel 2007, 279–289.
- Freckmann 1983** Klaus Freckmann, Rheinisches Töpferhandwerk. Eifel – Mosel – Hunsrück – Nahe – Rheinhessen (Schriftenreihe des Freilichtmuseums Sobornheim 2). Köln 1983.
- Frei 1922** Karl Frei, «M. Hans Weckerli», ein Zuger Hafner? Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde, Neue Folge, Band XXIV, 1922, 100–108 und 238–246.
- Frei 1930** Karl Frei. Zuger Keramik. Zuger Neujahrsblatt 1930, 43–53.
- Frei 1947** Karl Frei. Keramik von der Urzeit bis heute. Ausstellung Kunstgewerbemuseum Zürich 1. 11. 1947–8. 2. 1948, Wegleitung 174. Zürich 1947.
- Frey 1992** Peter Frey, Frühneuezeitliche Funde aus Oberwil bei Bremgarten. Argovia, Jahresschrift der Historischen Gesellschaft des Kantons Aargau 104, 1992, 63–84.
- Frey 2009** Jonathan Frey, Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Funde. In: Peter Eggenberger/René Bacher/Jonathan Frey et al., Seeberg, Pfarrkirche. Die Ergebnisse der Bauforschungen von 1999/2000. Bern 2009, 95–216.
- Fundgruben 1996** Historisches Museum Basel (Hg.), Fundgruben – Stille Örtchen ausgeschöpft, Ausstellungskatalog. Basel 1996.
- Gerlach 1998** Stefan Gerlach, Mittelalterliche und frühneuezeitliche Tonfiguren aus Unterfranken (Mainfränkische Studien. Beiträge zur Archäologie in Unterfranken 1). Würzburg 1998, 192–210.
- Gläser 1995** Manfred Gläser, «Daz kint spilete und was fro.» Spielen vom Mittelalter bis heute. Lübeck 1995.
- Glatz 1991** Regula Glatz, Hohlglasfunde der Region Biel. Zur Glasproduktion im Jura. Bern 1991.
- Glatz/Boschetti-Maradi/Frey-Kupper 2004** Regula Glatz, Adriano Boschetti-Maradi und Susanne Frey-Kupper, Die Ausgrabungen auf dem Kronenplatz in Burgdorf 1992 (Archäologie im Kanton Bern, Band 5B). Bern 2004, 471–542.
- Grimm 2011** Gerald Volker Grimm (Hg.), Kleine Meisterwerke des Bildrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte. Handbuch und Katalog der Pfeifentouren, Model und Reliefdrucke. Suermond-Ludwig-Museum, Aachen. Aachen 2011.
- Gross 2003** Uwe Gross, Neuezeitliche Keramik im nördlichen Baden (16.–19. Jahrhundert). Ein Überblicksversuch anhand ausgewählter Fundkomplexe. Elektronische Ressource <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:16-artdok-7421>. Heidelberg 2003.
- Grünenfelder/Hofmann/Lehmann 2003** Josef Grünenfelder, Toni Hofmann und Peter Lehmann, Die Burg Zug, Archäologie – Baugeschichte – Restaurierung (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 28). Basel, 2003.
- Grütter 1999** Daniel Grütter, Ein Ofenkachelfund aus dem ehemaligen St. Leonhardsstift zu Basel. Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt-Jahresbericht 1998, 1999, 201–251.
- Grunder 1992** Karl Grunder, Vom Ritter zum Reiter. Spielzeug als Reflex gesellschaftlichen Wandels. In: Hansjörg Frommelt, 1342 – Zeugen des späten Mittelalters. Festschrift 650 Jahre Grafschaft Vaduz. Vaduz 1992, 170–182.
- Hagn 1984** Herbert Hagn, Ein künstlerisch bedeutsamer Keramikfund der Spätrenaissance in Gschaid bei Peterskirchen, Gemeinde Dietersburg, Landkreis Rottal-Inn. Das archäologische Jahr in Bayern 1983, 1984, 176–180.
- Hagn 1990** Herbert Hagn, Der Keramikfund von Moosburg (16. Jahrhundert) (Archäologie im Landkreis Freising 1). Freising 1990, 63–122.
- Heege 1993** Andreas Heege, Die Töpferei am Negenborner Weg – Einbecks ältester Gewerbebetrieb (Kleine Schriften des Städtischen Museums Einbeck 1). Oldenburg 1993.
- Heege 2002** Andreas Heege, Einbeck im Mittelalter. Eine archäologisch-historische Spurensuche (Studien zur Einbecker Geschichte, Band 17). Oldenburg 2002.
- Heege 2007** Andreas Heege (Hg.), Töpferöfen – Pottery kilns – fours de pôtières. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jahrhundert) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz (Basler Hefte zur Archäologie, Band 4). Basel 2007.
- Heege 2008** Andreas Heege, Bern, Engehaldenstrasse 4. Funde aus einer Latrinen- oder Abfallgrube des späten 19. Jahrhunderts (Archäologie Bern/Archéologie bernoise. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2008). Bern 2008, 197–215.
- Heege 2010a** Andreas Heege, Keramik um 1800, Das historisch datierte Küchen- und Tischgeschirr von Bern, Brunnghasshalde. Bern 2010.
- Heege 2010b** Andreas Heege, Die Burg Hohenklingen ob Stein am Rhein, Band II, Adelsburg, Hochwacht, Kuranstalt – Forschungen zur materiellen Kultur (Schaffhauser Archäologie 9). Schaffhausen 2010.
- Heege 2011a** Andreas Heege, Materielle Kultur im Kanton Bern 1150–1350 – die wichtigsten Fundstellen und das Fundspektrum aus der Gerechtigkeitsgasse in Bern (nach 1191 und bis 1300). In: Siedlungsfunde und Fundkomplexe der Zeit zwischen 800 und 1350, Akten des Kolloquiums zur Mittelalterarchäologie in der Schweiz, Frauenfeld 28.–29.10.2010. Basel 2011, 417–426.
- Heege 2011b** Andreas Heege, Ausgewähltes Fundmaterial. In: Thomas Biller, Die Grasburg. Eine staufische Reichsburg in der Nordwestschweiz (Archäologie Bern/Archéologie bernoise. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2011). Bern 2011, 187–189.
- Heege 2011c** Andreas Heege, Langenthal, St. Urbangasse 40–44, Die Hafnerei Staub und ihre Werkstatt (Archäologie Bern/Archéologie bernoise. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2011). Bern 2011, 242–246.
- Heege 2012a** Andreas Heege, Dekortechniken auf Ofenkeramik. In: Eva Roth Heege, Ofenkeramik und Kachelofen, Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar in siebzehn Sprachen (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 39). Basel 2012, 68–99.
- Heege 2012b** Andreas Heege, Drei neuzeitliche Grubeninventare von Jegenstorf (Archäologie Bern/Archéologie bernoise. Jahrbuch des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern 2012). Bern 2012, 159–196.
- Heege 2013** Andreas Heege, Ein Musterbuch der württembergischen Steingutmanufaktur

- Uechtritz & Faist in Schramberg. In: Harald Siebenmorgen (Hg.), Blick nach Westen. Keramik in Baden und im Elsass. 45. Internationales Symposium Keramikforschung Badisches Landesmuseum Karlsruhe 24.8.–28.9.2012. Karlsruhe 2013, 107–115.
- Heege in Vorb.** Andreas Heege, Die Ausgrabungen auf dem Kirchhügel von Bendern, Gemeinde Gamprin, Fürstentum Liechtenstein. Band 2: Die Geschirrkernik vom 12.–20. Jahrhundert, Vaduz in Vorb.
- Heege/Kistler/Thut 2011** Andreas Heege, Andreas Kistler und Walter Thut, Keramik aus Bärswil. Zur Geschichte einer bedeutenden Landhafnerei im Kanton Bern (Schriften des Bernischen Historischen Museums 10). Bern 2011.
- Heiligmann-Huber 1983** Béatrice Heiligmann-Huber, Les catelles à relief du château de Valangin (Cahiers d'archéologie romande 27). Lausanne 1983.
- Helmig/Jaggi/Keller et al. 1998** Guido Helmig, Bernhard Jaggi, Christine Keller und Udo Schön, Lörtscher's des Schindlers Hus – Untersuchungen an der St. Alban-Vorstadt 28, 1995/1. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt 1995, 1998, 80–166.
- Henigfeld 2005** Yves Henigfeld, La céramique à Strasbourg de la fin du X^e au début du XVII^e siècle. Caen 2005.
- Henkes 1994** Harold E. Henkes, Glas zonder Glans, Vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300–1800 – Glass without gloss, utility glass from five centuries excavated in the Low Countries 1300–1800 (Rotterdam papers 9). Rotterdam 1994.
- Hermann 1995** Michaela Hermann, Augsburgs Bilderbäcker, Tonfigürchen des späten Mittelalters und der Renaissance (Augsburger Museumsschriften 6). Augsburg 1995.
- Hermann 2004a** Isabell Hermann, Die Bauernhäuser beider Appenzell (Die Bauernhäuser der Schweiz, Band 31). Basel 2004.
- Hermann 2004b** Michaela Hermann, Neues von den Augsburgs «Bilderbäckern». Knasterkopf 17, 2004, 27–40.
- Hermann in Vorb.** Michaela Hermann, Keramik aus zwei frühneuzeitlichen Massenfunden aus Augsburg. In: Keramik im Spannungsfeld zwischen Handwerk und Kunst. Beiträge des 44. Internationalen Symposiums Keramikforschung 2011 im Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg (Wissenschaftliche Beibände zum Anzeiger des GNM 40). Nürnberg 2014, in Vorb.
- Higy 1999** Walter Higy, Im Banne des Ofens. Der Ofensetzer Eduard Schaerer und das Hafnerhandwerk in der Stadt Basel. Basel 1999.
- Hochstrasser 1993** Markus Hochstrasser, Zur solothurnischen Kachelproduktion. Neue Fakten. Jurablätter 55, 1993, 1–74.
- Hochstrasser 2000** Markus Hochstrasser, Solothurn, Gurlzelgasse 34/St. Urbangasse 6. Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn, 5, 2000, 104–120.
- Hofmann 2007** Toni Hofmann, Zug, Unteraltstadt 3, Altstadtthaus: Aufarbeitung der Dokumentation. Tugium 23, 2007, 52–57.
- Homberger/Zubler 2006** Valentin Homberger und Kurt Zubler, 800 Jahre Keramik im Überblick. In: Kurt Bäteli, Christoph Brombacher, Marlies Klee, Erwin Eugster, Michel Guisolan, Valentin Homberger, Adrian Knöpfli, Antoinette Rast-Eicher, André Rehak, Verena Schaltenbrand Obrecht, Serge und Marquita Volken, Georg Wagner, Felix Walder und Kurt Zubler, Das Bürgerasyl in Stein am Rhein. Geschichte eines mittelalterlichen Spitals (Schaffhauser Archäologie 7). Schaffhausen 2006, 52–101.
- Homberger/Zubler 2010** Valentin Homberger und Kurt Zubler, Mittelalterliche und neuzeitliche Keramik der Region Schaffhausen. Typologie, Seriation und Materialvorlage (Beiträge zur Schaffhauser Archäologie 3). Schaffhausen 2010.
- Hurst/Neal/Beuningen 1986** John G. Hurst, David S. Neal und H. J. E. v. Beuningen, Pottery produced and traded in North-West Europe 1350–1650 (Rotterdam Papers 6). Rotterdam 1986.
- Huwer 2011** Elisabeth Huwer, Apotheke um 1600. Untersuchungen zur Sachkultur im Spiegel archäologischer Quellen aus dem süd- und südwestdeutschen Raum (Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 4). Büchenbach 2011.
- Janke 1989** Dobromila-Maria Janke, Mittelalterliche Ofenkacheln: Chemische, mineralogische und petrographische Herkunft. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Freiburg i. Ue. Freiburg i. Ue. 1989.
- Janke 1990** Dobromila-Maria Janke, Mittelalterliche Ofenkacheln: Chemische, mineralogische und petrographische Herkunft. Schweizer mineralogische und petrographische Mitteilungen 70, 1990, 164.
- Jornet 1982** Albert Jornet, Analyse minéralogique et chimique de la céramique romaine suisse à enduit brillant. Dissertation Universität Freiburg i. Ue. Freiburg i. Ue. 1982.
- Junkes 1995** Marina Junkes, Die Alltagsgeschichte der Unterhofbewohner im Spiegel der Fund. In: Armand Baeriswyl und Marina Junkes, Der Unterhof in Diessenhofen, Von der Adelsburg zum Ausbildungszentrum (Archäologie im Thurgau 3). Frauenfeld 1995, 161–257.
- Junkes/Hasenfratz 1998** Marina Junkes und Albin Hasenfratz, Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Funde aus dem Nussbaumersee. In: Albin Hasenfratz und Matthias Schnyder, Das Seebachtal (Archäologie im Thurgau 4). Frauenfeld 1998, 188–220.
- Kaltenberger 2009** Alice Kaltenberger, Keramik des Mittelalters und der Neuzeit in Oberösterreich (Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich Folge 23 und 24, Nearchos Band 17). Linz 2009.
- Kamber/Maurer 1995** Pia Kamber und François Maurer, Die Latrinen auf dem Areal des Augustinerklosters, Basel-Augustinerergasse 2, Grabung 1968 (Materialhefte zur Archäologie in Basel, Heft 10). Basel 1995.
- Keller 1999** Christine Keller, Gefässkeramik aus Basel. Untersuchungen zur spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Gefässkeramik aus Basel. Typologie – Technologie – Funktion – Handwerk (Materialhefte zur Archäologie in Basel, Heft 15A). Basel 1999.
- Klein 1989** Georges Klein, Poteries populaires en Alsace. Strassburg 1989.
- König 2010** Andreas König, Edelsteine, weisses Gold und exotische Getränke – Sachkultur auf einem frühneuzeitlichen Adelshof in Höxter. In: Thomas Otten (Hg.), Fundgeschichten. Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Köln 2010, 278–282.
- Koritnig 1978** Sigmund Koritnig, Phosphorus. In: Karl Hans Wedepohl (Red.): Handbook of geochemistry. Band II/2. Berlin, Heidelberg und New York 1978, 15 K 1–15 K 5.
- Kovacsovic 1991** Wilfried K. Kovacsovic, Aus dem Wirtshaus zum Schinagl – Funde aus dem Toskanatrakt der Salzburger Residenz. Salzburger Museum Carolino Augusteum, Jahresschrift 35/36, 1991, 7–426.
- Krabath 2001** Stefan Krabath, Die hoch- und spätmittelalterlichen Buntmetallfunde nördlich der Alpen, Eine archäologisch-kunsthistorische Untersuchung zu ihrer Herstellungstechnik, funktionalen und zeitlichen Bestimmung (Internationale Archäologie, Band 63). Rahden/Westf. 2001.
- Krabath 2012a** Stefan Krabath, Kulturhistorische Einordnung des Fundkomplexes von der Piaszkowa-Strasse in Bunzlau/Boleslawiec. In: Barbara Glinkowska, Stefan Krabath, Anna Bober-Tubaj, Agata Bojanowska, Michał Karpiński, Andrzej Olejniczak, Tadeusz Orawiec, Anna Puk und Robert Szwed, Von den Anfängen der Bunzlauer Keramik. Funde des 15.–17. Jahrhunderts aus einem mitteleuropäischen Zentrum der Töpferei. Bunzlau 2012, 205–219.
- Krabath 2012b** Stefan Krabath, Europäische Steinzeugproduktion der Frühen Neuzeit im Überblick. In: Barbara Glinkowska, Stefan Krabath, Anna Bober-Tubaj, Agata Bojanowska, Michał Karpiński, Andrzej Olejniczak, Tadeusz Orawiec, Anna Puk und Robert Szwed, Von den Anfängen der Bunzlauer Keramik. Funde des 15.–17. Jahrhunderts aus einem mitteleuropäischen Zentrum der Töpferei. Bunzlau 2012, 263–327.
- Kristiansen/Falcon Möller 2003** Ole Kristiansen und Dorthe Falcon Möller, Der Potter in der Potterstrasse. In: Frauke Witte, Archäologie in Flensburg. Ausgrabungen am Franziskanerkloster (Gesellschaft für Flensburger Stadtgeschichte e. V. Schriftenreihe 57). Flensburg/Haderslev 2003, 158–210, 247–289.
- Kulling 2010** Catherine Kulling, Catelles et poêles du Pays de Vaud du 14^e au début du 18^e siècle. Château de Chillon et autres provenances (Cahier d'archéologie romande 116). Lausanne 2010.
- Kuepfer/Maggetti 1978** Theo Kuepfer und Marino Maggetti, Die Terra Sigillata von La Péniche (Vidy, Lausanne). Schweizer

mineralogische und petrographische Mitteilungen 58, 1978, 189–212.

Lehmann 1999 Peter Lehmann, Entsorger Hausrat – Das Fundmaterial aus den Abts- und Gästelatrinen. In: Kurt Bünteli, Rudolf Gamper und Peter Lehmann, Das Kloster Allerheiligen in Schaffhausen (Schaffhauser Archäologie 4). Schaffhausen 1999, 159–195.

Leiber 2012 Christian Leiber, Aus dem Pottland in die Welt. Eine historische Töpferregion zwischen Weser und Leine. Holzminden 2012.

Lesny/Heege 2012 Katja Lesny und Andreas Heege, Behautung. In: Eva Roth Heege, Ofenkeramik und Kachelofen, Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar in siebzehn Sprachen (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 39). Basel 2012, 52–53.

Lithberg 1932 Nils Lithberg, Schloss Hallwil Band III. Die Funde. Stockholm 1932.

Löbert 1977 Horst W. Löbert, Das verzierte Steinzeug aus Duingen, Kreis Alfeld. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 5, 1977, 7–95.

Luthiger 1938 Viktor Luthiger, Die Altstadt-Obergasse in Zug und ihre Bewohner. Zuger Kalender 83, 1938, 48–62.

Maggetti 1981 Marino Maggetti, Composition of roman pottery from Lousonna (Switzerland). In: Hughes M. J. (Hg.): Scientific studies in Ancient Ceramics (British Museum occasional Paper 19). London 1981, 33–49.

Maggetti 2007 Marino Maggetti, Technique de la faïence française (fin XVIII^e, début XIX^e siècle). In: Marino Maggetti (Hrsg.), La faïence de Fribourg, 1753–1844. Faton, Dijon 2007, 14–31.

Maggetti 2012 Marino Maggetti, Technology and provenancing of French faïence. In: José Miguel Herrero und Marius Vendrell (Hrsg.), Archaeometry and Cultural Heritage: the Contribution of Mineralogy. Seminarios de la Sociedad Española de mineralogía 09, Bilbao 2012, 41–64.

Mämpel 1994 Uwe Mämpel, Die Bleiglasur in der Keramik (Deutsche Keramische Gesellschaft, Fachausschussbericht Nr. 31). Köln 1994.

Mari 2013 Rolf G. Mari, Keramisches Spielzeug aus den Hafnerbetrieben entlang des Rheines von Bretten bis in die Basel Region und das Elsass. In: Harald Siebenmorgen (Hg.), Blick nach Westen. Keramik in Baden und im Elsass. 45. Internationales Symposium Keramikforschung Badisches Landesmuseum Karlsruhe 24.8.–28.9.2012. Karlsruhe 2013, 227–231.

Martens 2012 Annika Martens, Porzellan, Fayence, Majolika. Konsum chinesischer, mediterraner und niederländischer Keramik in den Hansestädten Hamburg und Lüneburg im 16./17. Jahrhundert (Denkmalpflege in Lüneburg, Beiheft 2). Lüneburg 2012.

Marti/Windler 1988 Reto Marti und Renata Windler, Die Burg Madeln bei Pratteln/BL. Eine Neubearbeitung der Grabungen 1939/40 (Archäologie und Museum 12). Liestal 1988.

Mason/Tite 1997 Robert B. Mason und Michael S. Tite, 1997, The beginnings of tin-opacification of pottery glazes, Archaeometry, 39, 1, 41–58.

Matteotti 1994 René Matteotti, Die Alte Landvogtei in Riehen (Materialhefte zur Archäologie in Basel 9). Basel 1994.

Matter 2012 Annamaria Matter, Die archäologische Untersuchung in der ehemaligen Porzellanmanufaktur Kilchberg-Schooren, Keramikproduktion am linken Zürichseeufer 1763–1906 (Monografien der Kantonsarchäologie Zürich 43). Zürich und Egg 2012.

Matter/Szostek/Windler 1996 Annamaria Matter, Roman Szostek und Renata Windler, Archäologische Untersuchungen zur Winterthurer Stadtbefestigung. In: Archäologie im Kanton Zürich, 1993–1994 (Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 13). Zürich und Egg 1996, 279–316.

Matter/Tiziani 2009 Annamaria Matter und Andrea Tiziani, Siedlungsentwicklung an der Marktgasse in Winterthur vom Hochmittelalter bis in die Neuzeit (Zürcher Archäologie, Heft 27). Zürich und Egg 2009.

Meier Mohamed 2014 Das Franziskanerkloster in Zürich und seine baugeschichtliche Entwicklung bis zum Gerichtsgebäude (Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 44). Zürich und Egg 2014.

Melzer 2010 Walter Melzer, Eine Künstlerwerkstatt der Renaissance in Soest. In: Thomas Otten (Hg.), Fundgeschichten – Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Mainz 2010, 274–277.

Meyer 1970 Werner Meyer, Fundkataloge. In: Willy Keller, Jost Bürgi, Werner Meyer, Marie-Louise Naholz-Kartaschoff, Hugo Schneider, Jan Kramer, Dieter Marchert und Fritz Schweizgruber, Die Wasserburg Mülenen. Mitteilungen des Historischen Vereins des Kantons Schwyz, 1970, Heft 63, 105–194.

Müller 1972 René J. Müller, Zuger Künstler und Kunsthandwerker 1500–1900. Zug 1972.

Müller 2006 Heidi A. Müller, Ein Idealhaushalt im Miniaturformat. Die Nürnberger Puppenhäuser des 17. Jahrhunderts (Kulturgeschichtliche Spaziergänge im Germanischen Nationalmuseum, Band 9). Nürnberg 2006.

Nabholz-Kartaschoff 1973 Marie-Louise Nabholz-Kartaschoff, Töpferei in Soufflenheim (Bas-Rhin). Ergebnisse einer Feldforschung. Kollektivarbeit von Studenten des Ethnologischen Seminars der Universität Basel (Basler Geographische Hefte 3). Basel 1973.

Nixdorff 1974 Heide Nixdorff, Tönender Ton. Tongefässflöten und Tonpfeifen aus Europa. Berlin 1974.

Ohnhaus 1979 Gustav Ohnhaus, Die Landhäfnerie in Schöllkrippen im unterfränkischen Vorspessart. Zur Technologie und Typologie alter Handwerkskunst im Wandel des industriellen Zeitalters (Zeitschrift für Bayerische Landesgeschichte. Beihefte 12, Reihe B). München 1979.

Ottiger/Freimoser/Jäckli et al. 1990 R. Ottiger,

M. Freimoser, H. Jäckli, J. Kopp und E. Müller, Geologischer Atlas der Schweiz, 1:25000, Karte 89, Blatt 1131 Zug, Bern 1990.

Peters/Iberg 1978 Tjerk Peters und Rolf Iberg, Mineralogical changes during firing of calcium-rich brick clays. American Ceramic Society Bulletin 57, 1978, 503–506.

Picon/Thiriou/Vallauri 1995 Maurice Picon, Jacques Thiriou und Lucy Vallauri, Techniques évolutions et mutations. In: Le vert et le brun, De Kairouan à Avignon, céramiques du X^e au XV^e siècle. Marseille, 1995, 41–50.

Pötzl 1999 Walter Pötzl, Brauchtum. Von der Martinsgans zum Leonhardritt, von der Wiege bis zur Bahre. Augsburg 1999.

Rast-Eicher 1999 Antoinette Rast-Eicher, Mittelalterliche und neuzeitliche Textilfunde aus dem Kanton Zug. Tugium 15, 1999, 71–98.

Rast-Eicher 2004 Antoinette Rast-Eicher, Textilfunde aus dem Mühlbergensemble in Kempten (Deutschland). Archaeological textiles newsletter 38, 2004, 20–23.

Rickenbach 1995 Judith Rickenbach, Alt-Eschenbach, Eine spätmittelalterliche Stadtwüstung (Archäologische Schriften Luzern 3). Luzern 1995.

Rippmann/Kaufmann/Schibler et al. 1987 Dorothee Rippmann, Bruno Kaufmann, Jörg Schibler und Barbara Stopp, Basel Barfüsserkerche, Grabungen 1975–1977 (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 13). Zürich 1987.

Rösch 2012 Christoph Rösch, Altbüron. Die Metallfunde der 1309 zerstörten Burg (Archäologische Schriften Luzern 14). Luzern 2012.

Roth 1999a Eva Roth, Wangen an der Aare, Keramik, Steinzeug, Ofenkeramik und Metall. In: Daniel Gutscher, Fundberichte Mittelalter und Neuzeit 1990–1991 (Archäologie im Kanton Bern. Fundberichte und Aufsätze. Band 4A). Bern 1999, 278–282.

Roth 1999b Eva Roth, Ein bernischer Fayence-Kachelofen aus dem Jahr 1518. «Kunst + Architektur in der Schweiz», 50. Jahrgang, 1999, Heft 2, 22–32.

Roth 2008 Markus Roth, Rheinau-Heerenwis, Früh- und hochmittelalterliche Siedlungsspuren (Zürcher Archäologie, Heft 25). Zürich und Egg 2008.

Roth Heege 2003 Eva Roth Heege, Fromm und wohlhabend. Auswertung der archäologischen Funde aus dem Haus Grabenstrasse 3 in Zug. Tugium 19, 2003, 95–109.

Roth Heege 2004a Eva Roth Heege, Die Funde vom Stadtplatz in Aarberg (Archäologie im Kanton Bern. Fundberichte und Aufsätze, Band 5A). Bern 2004, 163–272.

Roth Heege 2004b Eva Roth Heege, Die Funde aus dem Schloss Nidau, Ausgrabungen (Ausgrabungen 1985–1987) (Archäologie im Kanton Bern. Fundberichte und Aufsätze, Band 5B). Bern 2004, 591–640.

Roth Heege 2007 Eva Roth Heege, Der Töpferofen im Haus Oberaltstadt 3 in Zug CH.

- In: Andreas Heege (Hg.), Töpferöfen – Pottery kilns – fours de pôliers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jahrhundert) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz (Basler Hefte zur Archäologie, Band 4). Basel 2007, 291–297.
- Roth Heege 2009** Eva Roth Heege, Zwischen Tradition und Innovation, Kachelöfen der Schweiz, 15.–17. Jahrhundert. In: Barbara Scholkmann, Sören Frommer, Christina Vossler und Markus Wolf, Zwischen Tradition und Wandel, Archäologie des 15. und des 16. Jahrhunderts (Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 3). Büchenbach 2009, 291–304.
- Roth Heege 2011** Eva Roth Heege, Referenzkomplexe der Zentralschweiz. In: Siedlungsfunde und Fundkomplexe der Zeit zwischen 800 und 1350, Akten des Kolloquiums zur Mittelalterarchäologie in der Schweiz, Frauenfeld 28.–29.10. 2010. Basel 2011, 375–398.
- Roth Heege 2012a** Eva Roth Heege, Ofenkeramik und Kachelofen, Typologie, Terminologie und Rekonstruktion im deutschsprachigen Raum (CH, D, A, FL) mit einem Glossar in siebzehn Sprachen (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 39). Basel 2012.
- Roth Heege 2012b** Eva Roth Heege, Fundübersicht: die stratifizierten Funde aus den drei Querschnitten durch die Zuger Altstadt. In: Adriano Boschetti-Maradi, Archäologie der Stadt Zug, Band 1 (Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 6.1.). Zug 2012, 62–179.
- Roth Heege/Thierrin-Michael 2012** Eva Roth Heege und Gisela Thierrin-Michael, Frühneuzeitliche Hafnerei in Zug (Schweiz). Archäologische und archäometrische Untersuchungen. In: Sabine Felgenhauer-Schmiedt, Nikolaus Hofer, Karin Kührtreiber und Gabriele Scharrer-Liška (Hg.), Keramik und Technik. Internationale Fachtagung der Österreichischen Gesellschaft für Mittelalterarchäologie, zugleich 43. Internationales Symposium Keramikforschung des Arbeitskreises für Keramikforschung, Mautern an der Donau, 20. bis 24. September 2010 (Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 27). Wien 2012, 53–64.
- Roth Kaufmann/Buschor/Gutscher 1994** Eva Roth Kaufmann, René Buschor und Daniel Gutscher, Spätmittelalterliche reliefierte Ofenkeramik in Bern. Herstellung und Motive. Bern 1994.
- Rothkegel 1994** Rüdiger Rothkegel, Ober-gasse 3 und 4. Tugium 10, 1994, 44–45.
- Rothkegel 1995** Rüdiger Rothkegel, Obergasse 3 und 4. Tugium 11, 1994, 44.
- Rothkegel 1999** Rüdiger Rothkegel, Archäologische Belege zu einigen Handwerken in Spätmittelalter und Neuzeit in Zug/Schweiz. In: Ralph Röber (Hg.), Von Schmieden, Würfeln und Schreibern, Städtisches Handwerk im Mittelalter (Almanach 4). Stuttgart 1999, 77–87.
- Rothkegel 2003** Rüdiger Rothkegel, Figürliche Keramik. In: Josef Grünenfelder, Toni Hofmann, Peter Lehmann, Die Burg Zug, Archäologie – Baugeschichte – Restaurierung (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 28). Basel, 2003, 391–397.
- Rothkegel 2006** Rüdiger Rothkegel, Mittelalterliche und neuzeitliche Tonstatuetten aus dem Kanton Zug. Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte, Band 63, Heft 206, 141–198.
- Saggau 2000** Hilke Elisabeth Saggau, Mittelalterliche Eisenfunde aus Schleswig – Ausgrabung Schild 1971–1975 (Ausgrabungen in Schleswig. Berichte und Studien 14). Schleswig 2000.
- Sandfuchs 1989** Bertram Sandfuchs, Zeller Keramik seit 1794: Ausstellung «Zeller Keramik» zum 850jährigen Stadtjubiläum, 7. Mai – 17. September 1989. Zell 1989.
- Schmidt 1992** Erhard Schmidt, Frühneuzeitliches Tonspielzeug aus der Sennhofgasse 5 in Biberach. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1992, 1993, 349–352.
- Schnyder 1989** Rudolf Schnyder, Winterthurer Keramik, Ausstellung im Museum Lindgut, Winterthur, 28. Oktober 1989 bis 15. Juli 1990. Winterthur 1989.
- Schnyder 1990** Rudolf Schnyder, Schweizer Biedermeier-Fayencen, Schooren und Matzendorf. Sammlung Gubi Leemann. Bern 1990.
- Schnyder 2011** Rudolf Schnyder, Mittelalterliche Ofenkeramik, Das Zürcher Hafnerhandwerk im 14. und 15. Jahrhundert. Zürich 2011.
- Schütte 1982** Sven Schütte, Spielen und Spielzeug in der Stadt des späten Mittelalters. In: Aus dem Alltag der mittelalterlichen Stadt (Hefte des Focke Museums 62). Bremen 1982, 201–210.
- Schütz 2003** Ilse Schütz, Rummel rummel rögen, giv mi wat in'n Pögen... Klangobjekte aus Ton. Suderburg-Hösseringen 2003.
- Siebenmorgen 1996** Harald Siebenmorgen (Hg.), «Für Baden gerettet», Erwerbungen des Badischen Landesmuseums 1995 aus den Sammlungen der Markgrafen und Grossherzöge von Baden. Karlsruhe 1996.
- Solon 1892** Louis Marc Emmanuel Solon, The ancient art stoneware of the Low Countries and Germany: or, «Grès de Flandres» and «Steinzeug». Its principal varieties, and the places where it was manufactured during the XVth and XVIIth centuries. London 1892.
- Springer 2005** Anita V. Springer, Die Archäologie macht Kleinhüninger Dorfgeschichte. Eine interdisziplinäre Auswertung der Grabung Kleinhüningen – Fischerhaus (1999/47). Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt – Jahresbericht 2003, 2005, 111–265.
- Stadler 2002** Harald Stadler, Untersuchungen zur neuzeitlichen Keramikproduktion im Pustertal am Beispiel der Hafnereien Höfer-Troger-Steger in Abfaltersbach, Osttirol. Band 1, Die Familiengeschichte, die Baulichkeiten und das hafnereitechnische Inventar (NEARCHOS 11). Innsbruck 2002.
- Stäheli 2002** Cornelia Stäheli, Kacheln, Model und Modelle. Ofenkeramische Abfälle des 15./16. Jahrhunderts aus Diessenhofen TG. Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 59, 2002, 333–356.
- Stebler-Cauzzo 1995** Anna Stebler-Cauzzo, Die Burg Bonstetten (Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 26). Zürich, Egg 1995.
- Steffan/Hagn 2003** Ferdinand Steffan und Herbert Hagn, Ein frühneuzeitlicher Abfallplatz am Rande der Stadt: Wasserburg am Inn. Heimat am Inn 20/21, 2003, 7–145.
- Stelzle-Hügli 2002** Sophie Stelzle-Hügli, Wohnkultur auf Burg Rötteln. Ofenkeramik aus Gotik und Renaissance. Badische Heimat 2002, Heft 4, 637–647.
- Stephan 1986** Hans-Georg Stephan, Grossalmerode. Ein Zentrum der Herstellung von technischer Keramik, Steinzeug und Irdenware in Hessen, Teil I. Melsungen 1986.
- Stephan 1987** Hans-Georg Stephan, Die bemalte Irdenware der Renaissance in Mitteleuropa. Ausstrahlungen und Verbindungen der Produktionszentren im gesamteuropäischen Raum. München 1987.
- Stephan 1992** Hans-Georg Stephan, Keramik der Renaissance im Oberweserraum und an der unteren Werra (Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 7). Köln 1992.
- Stephan 2007** Hans-Georg Stephan, Renaissance in Zentraleuropa. Gedanken zum Kenntnisstand, zu offenen Fragen und zu Forschungsperspektiven. In: Horst Klusch, Karla Roska, Keramische Oberflächen und ihre Gestaltung. Beiträge zum 39. Internationalen Hafnereisymposium des Arbeitskreises für Keramikforschung in Sibiu 2006. Sibiu 2007, 97–108.
- Stolle 1981** Walter Stolle, Volkstümliche Keramik aus Hessen vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart dargestellt an Beispielen aus Mittel- und Südhessen. Ausstellung des Hessischen Museumsverbandes 1981. Kassel 1981.
- Streitwolf 2000** Peter Streitwolf, Das alte Kaufhaus von Zug. Stadtkernforschung zum hohen und späten Mittelalter. Tugium 16, 2000, 97–133.
- Tamboer 1999** Annemies Tamboer, Ausgegrabene Klänge. Archäologische Musikinstrumente aus allen Epochen, Oldenburg 1999.
- Tauber 1980** Jürg Tauber, Herd und Ofen im Mittelalter, Untersuchungen zur Kulturgeschichte am archäologischen Material vornehmlich der Nordwestschweiz (9.–14. Jahrhundert) (Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 10). Olten 1980.
- Teuber 2009** Stephan Teuber, Einbeck-Petersilienwasser. Befunde und Bebauungsstrukturen des 13. bis 20. Jahrhunderts (Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 41). Hannover 2009.

- Thierrin-Michael 1992** Gisela Thierrin-Michael, Römische Weinamphoren – Mineralogische und chemische Untersuchungen zur Klärung ihrer Herkunft und Herstellungsweise. Dissertation Universität Freiburg i. Ue. Freiburg i. Ue. 1992.
- Tite 2009** Michael S. Tite, The production technology of Italian maiolica: a reassessment. *Journal of Archaeological Science* 36/10, 2009, 2065–2080.
- Tiziani/Wild 1998** Andrea Tiziani und Werner Wild, Die frühneuzeitliche Hafnerei der Familie Pfau an der Marktgasse 60 in Winterthur. In: *Archäologie im Kanton Zürich 1995–1996* (Berichte der Kantonsarchäologie Zürich 14). Zürich und Egg 1998, 225–264.
- Ulbert 1993** Corinna Ulbert, Ein frühneuzeitlicher Depotfund aus dem Kloster St. Ulrich und Afra, Augsburg. In: Werner Endres, Wolfgang Czysz und Gabriele Sorge (Hg.), *Forschungen zur Geschichte der Keramik in Schwaben* (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Arbeitshefte 58). München 1993, 167–178.
- Unger 2007** Ingeborg Unger, Kölner und Frechener Steinzeug der Renaissance. Die Bestände des Kölnischen Stadtmuseums. Köln 2007.
- Walcher von Moltheim 1909** Alfred Walcher von Moltheim, Die Deutschen Keramiken der Sammlung Figdor. *Kunst und Kunsthandwerk* 12, 1909, 1–46, 301–362.
- Walser 2009** Christoph Walser, Archäologie im Refektorium. In: Sarah Leib (Hg.), *Neue archäologische und kunsthistorische Forschungen zum Kloster St. Peter, Bludenzer Geschichtsblätter*, Heft 92, 2009.
- Wild/Tiziani 2007** Werner Wild und Andrea Tiziani, Der 1812–1839 betriebene Töpferofen an der Steinberggasse 3 in Winterthur. In: Andreas Heege, *Töpferöfen – Pottery kilns – Fours de pôliers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen* (6.–20. Jahrhundert) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz (Basler Hefte zur Archäologie 4). Basel 2007, 299–308.
- Willemsen 1998** Annemarieke Willemsen, *Kinder delijft. Middeleeuws speelgoed in de Nederlanden*. (Nijmeegse Kunsthistorische Studies 6). Nijmegen 1998.
- Windler 1990** Renata Windler, Neues zur Winterthurer Stadtbefestigung, Die Ausgrabungen in der Alten Kaserne (Technikumstrasse 8). *Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins* 63, 1990, 90–100.
- Windler 1991** Renata Windler, Mittelalter und Neuzeit. In: Irmgard Bauer (Hg.), *Üetliberg, Uto-Kulm. Ausgrabungen 1980–1989* (Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monografien 9). Zürich 1991, 205–229.
- Wirth 1970** Karl-August Wirth, Eulengefäss. In: *Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte*, Band 6, 1970, Sp.322–340. Digitalversion: <http://rdk.zikg.net>, Zugriff vom 25.4.2014.
- Wyss 1973** Robert L. Wyss, Winterthurer Keramik. Hafnerware aus dem 17. Jahrhundert (Schweizer Heimatbücher 169–172). Bern 1973.

7 ABBILDUNGSNACHWEIS

- 1 Foto Ottiger Fotografie Zug.
- 2 Foto Ottiger Fotografie Zug.
- 3 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister.
- 4 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmeplan Heini Remy).
- 5 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmeplan Heini Remy).
- 6 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Hanspeter Hertli, Heini Remy).
- 7 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 8 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Heini Remy, Tobias Waldmeier).
- 9 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Hanspeter Hertli, Heini Remy, Tobias Waldmeier).
- 10 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmeplan Hanspeter Hertli).
- 11 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 12 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Hanspeter Hertli, Heini Remy, Tobias Waldmeier).
- 13 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 14 ADA Zug, Tabelle Eva Roth Heege.
- 15 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Hanspeter Hertli, Heini Remy, Tobias Waldmeier).
- 16 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 17 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Heini Remy, Tobias Waldmeier).
- 18 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 19 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Xavier Näpflin, Heini Remy, Tobias Waldmeier).
- 20 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 21 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 22 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister, Toni Hofmann (Aufnahmepläne Markus Bolli, Xavier Näpflin).
- 23 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 24 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Xavier Näpflin, Tobias Waldmeier).
- 25 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Xavier Näpflin).
- 26 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 27 ADA Zug, Tabelle Eva Roth Heege.
- 28 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister, Toni Hofmann (Aufnahmepläne Markus Bolli, Xavier Näpflin, Heini Remy).
- 29 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 30 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Xavier Näpflin, Tobias Waldmeier).
- 31 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Xavier Näpflin).
- 32a ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 32b ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 33 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Tobias Waldmeier).
- 34 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Tobias Waldmeier).
- 35 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 36 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 37 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 38 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 39 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 40 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Xavier Näpflin, Tobias Waldmeier).
- 41 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 42 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 43 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 44 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Hanspeter Hertli, Xavier Näpflin, Tobias Waldmeier).
- 45 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 46 ADA Zug, Foto Markus Bolli.
- 47 ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Aufnahmepläne Markus Bolli, Hanspeter Hertli, Xavier Näpflin, Tobias Waldmeier).
- 48 ADA Zug, Tabelle Eva Roth Heege.
- 49 ADA Zug, Tabelle Eva Roth Heege.
- 50a ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 50b ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 51 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 52 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 53 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 54 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 55 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 56 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 57 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 58 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 59 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 60 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 61 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 62 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 63 Foto Germanisches Nationalmuseum Nürnberg.
- 64 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 65 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 66 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 67 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 68 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 69a Foto Badisches Landesmuseum Karlsruhe, Thomas Goldschmidt.
- 69b Foto Stadtmuseum Kaufbeuren.
- 69c Foto Stadtarchäologie Augsburg, Michaela Hermann.
- 70a Foto Archäologischer Dienst des Kantons Bern, Andreas Heege.
- 70b Foto Andreas Heege, Zug.
- 71 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 72 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 73 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 74 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 75 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 76 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 77a Foto SNM, SH-31.21, SH-30.7, SH-30.5, SH-30.1, Donat Stuppan.
- 77b Foto SNM, SH-31.21, SH-30.7, SH-30.5, SH-30.1, Donat Stuppan.
- 77c Foto SNM, SH-31.21, SH-30.7, SH-30.5, SH-30.1, Donat Stuppan.
- 77d Foto SNM, SH-31.21, SH-30.7, SH-30.5, SH-30.1, Donat Stuppan.
- 78 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 79 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 80 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 81 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 82a Foto Robert Kaltenberger-Löffler, Wien.
- 82b Foto Robert Kaltenberger-Löffler, Wien.
- 83 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 84 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 85 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 86 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 87 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 88 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 89 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 90 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 91 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 92 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 93 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 94 Historisches Museum Basel, Inv.-Nr. 1887.213, ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 95 Foto Margrit Früh, Frauenfeld.
- 96 ADA Zug, Karte Salvatore Pungitore.
- 97a Foto SNM, LM-2752, Donat Stuppan.
- 97b Foto SNM, LM-2752, Donat Stuppan.
- 98 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 99 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 100 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 101 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 102 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 103 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 104 Foto Stiftung Ziegeleimuseum Cham.
- 105 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 106 ADA Zug, Foto Res Eichenberger.
- 107 Foto Andreas Heege, Zug.
- 108 Tabelle Gisela Thierrin-Michael, Eva Roth Heege.
- 109 ADA Zug, Fotos Res Eichenberger, Salvatore Pungitore.
- 110 ADA Zug, Fotos Salvatore Pungitore, Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 111 Tabelle Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 112 ADA Zug, Fotos Salvatore Pungitore, Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 113 ADA Zug, Karte Salvatore Pungitore, Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 114 Diagramm Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 115 ADA Zug, Fotos Res Eichenberger, Salvatore Pungitore.
- 116 ADA Zug, Fotos Res Eichenberger, Salvatore Pungitore.

- 117** Tabelle Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 118** Tabelle Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 119** Diagramm Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 120** ADA Zug, Fotos Salvatore Pungitore, Gisela Thierrin-Michael und Christoph Neururer, Universität Freiburg i. Ue.
- 121** ADA Zug, Fotos Salvatore Pungitore, Gisela Thierrin-Michael und Christoph Neururer, Universität Freiburg i. Ue.
- 122** ADA Zug, Fotos Res Eichenberger, Salvatore Pungitore.
- 123** ADA Zug, Fotos Salvatore Pungitore, Gisela Thierrin-Michael und Christoph Neururer, Universität Freiburg i. Ue.
- 124** Diagramm Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 125** ADA Zug, Fotos Salvatore Pungitore, Gisela Thierrin-Michael und Christoph Neururer, Universität Freiburg i. Ue.
- 126** Tabelle Gisela Thierrin-Michael, Universität Freiburg i. Ue.
- 127** ADA Zug, Zeichnung Eva Kläui (Kat. 1, 4–9), Silvia Pfister (Kat. 2–4).
- 128** ADA Zug, Zeichnung Eva Kläui (Kat. 10, 11, 13–18, 20–33), Silvia Pfister (Kat. 12, 19).
- 129** ADA Zug, Zeichnung Eva Kläui (Kat. 35–41, 44–48), Silvia Pfister (Kat. 34, 42, 43, 49).
- 130** ADA Zug, Zeichnung Eva Kläui (Kat. 52, 53, 55, 56, 58, 61, 64–67), Silvia Pfister (Kat. 50, 51, 54, 57, 59, 60, 62, 63).
- 131** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 68, 71, 79), Eva Kläui (Kat. 69, 70, 72, 73, 75–78, 80), Silvia Pfister (Kat. 70, 72, 73, 75–78, 80).
- 132** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 90), Eva Kläui (Kat. 81–89, 91–94), Silvia Pfister (Kat. 81–89, 91–94).
- 133** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 98), Eva Kläui (Kat. 95–98), Silvia Pfister (Kat. 95–97).
- 134** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 99), Eva Kläui (Kat. 99, 100, 102–104), Silvia Pfister (Kat. 100–104).
- 135** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 112, 118, 119), Eva Kläui (Kat. 105–111, 113–118, 120, 123–127), Silvia Pfister (Kat. 105–110, 113, 115–117, 121, 122, 126, 127).
- 136** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 128–131, 133, 136–138, 140, 143, 144), Eva Kläui (Kat. 132, 134, 135, 139, 141, 142), Silvia Pfister (Kat. 132, 135, 139, 142).
- 137** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 145–149), Eva Kläui (Kat. 148, 150, 151).
- 138** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 152–154, 157, 159, 160), Eva Kläui (Kat. 154–158).
- 139** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 161–164, 166, 168, 176), Eva Kläui (Kat. 165–167, 169–177).
- 140** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 181, 184, 185), Eva Kläui (Kat. 178–183, 186–188).
- 141** ADA Zug, Zeichnung Eva Kläui (Kat. 189–195), Silvia Pfister (Kat. 194).
- 142** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 196–198, 203–205), Eva Kläui (Kat. 199–202, 206–208), Silvia Pfister (Kat. 202, 206–208).
- 143** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 211), Eva Kläui (Kat. 210, 212–220), Silvia Pfister (Kat. 209).
- 144** ADA Zug, Zeichnung Eva Kläui (Kat. 221–231), Silvia Pfister (Kat. 223–225, 227–229).
- 145** ADA Zug, Zeichnung Eva Kläui (Kat. 232–234).
- 146** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 239, 240), Eva Kläui (Kat. 235–238, 241–250), Silvia Pfister (Kat. 235–238, 241, 242, 244–249).
- 147** ADA Zug, Zeichnung Eva Kläui (Kat. 251–259).
- 148** ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Kat. 260–264).
- 149** ADA Zug, Zeichnung Silvia Pfister (Kat. 265–270).
- 150** ADA Zug, Zeichnung Judith Bucher (Kat. 284–287), Eva Kläui (Kat. 282, 283, 287), Silvia Pfister (Kat. 271–278).

Adressen der Autorinnen und Autoren

Amt für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Zug
Lic. phil. Eva Roth Heege
Markus Bolli
Hofstrasse 15
6300 Zug

Universität Freiburg i. Ue.
Departement Geowissenschaften
Dr. Gisela Thierrin-Michael
Chemin du musée 6
1700 Fribourg

Inventar der Fundmünzen der Schweiz (IFS)
Lic. phil. Stephen Doswald
Hirschengraben 11
3001 Bern

Alte Mauern, neu entdeckt Die Bauuntersuchung im Haus Unteraltstadt 38 «Seehof» in Zug

Peter Holzer und Andrea Rumo

1 HAUSGESCHICHTE IN BILD- UND SCHRIFTQUELLEN

Andrea Rumo

Das Haus «Seehof», ein viergeschossiger Steinbau mit Mansarddach und Zwerchgiebel, nimmt einen prominenten Platz in der südlichen Altstadt von Zug ein (Abb. 1). Das stattliche Wohnhaus schliesst an die Westseite der 1266 erstmals erwähnten Liebfrauenkapelle an und nimmt deren Fluchten auf.¹ Die Kapelle zeigt an ihrer Südseite Mauerwerk, das der ältesten Zuger Ringmauer aus dem frühen 13. Jahrhundert zugeordnet werden kann (Abb. 2).² Wie die Liebfrauenkapelle ist auch der «Seehof» direkt an diese erste Stadtmauer angebaut. Im 14. Jahrhundert erhielt die Zuger Stadtbefestigung eine zum inneren Mauerring parallele äussere Mauer – die sogenannte Zwingermauer.³ Die Ansicht der Stadt Zug in der Chronik des Johannes Stumpf von 1547/48 zeigt die zinnenbekrönte Zwingermauer, die mit einigen Metern Abstand entlang des inneren, bebauten Mauergürtels verläuft (Abb. 3). Im südlichen Teil der Stadt (rechts im Bild) ist die Liebfrauenkapelle mit ihrem charakteristischen Turm und dem langgezogenen Kirchenschiff zu erkennen. Die gut sichtbare Giebelseite zeigt eine rundbogige Öffnung mit darüberliegendem Okulus. Seeseitig schliessen an die Kapelle Gärten an. Dieses Detail in der sonst realitätsnahen Darstellung erstaunt, da – wie Peter Holzer in Kap. 2.10 aufzeigen wird – bereits um 1479 ein mehrgeschossiger Steinbau westlich an die Kapelle angebaut wird, der in seiner Kubatur bis heute besteht. Auf der Stumpfschen Stadtansicht hingegen fehlt jeglicher Hinweis auf ein direkt an die Kapelle anschliessendes Gebäude. Stattdessen fällt weiter seewärts ein aus der Strassenflucht heraustretendes, deutlich als Ruine gekennzeichnetes Bauwerk auf, über das bisher nur gerätselt werden kann. Erst die Stadtvedute des Zuger Malers Johannes Brandenburg (Aufnahmedatum 1719, seit 1723 gedruckt) zeigt das Gebäude westlich der Liebfrauenkirche mit grosser Detailtreue (Abb. 4). Das an die Stadtmauer gebaute Haus schliesst direkt an die Kapelle an und übernimmt deren First- und Traufhöhe. Die der Stadt zugewandte Dachfläche trägt eine Gaube und an der seeseitigen Giebelwand steigt ein Kamin empork. Gassenseitig führt

¹ Zur Liebfrauenkapelle vgl. Eggenberger/Glauser/Hofmann 2008, 264–267.

² Zur Datierung der ältesten Ringmauer Boschetti-Maradi/Hofmann/Holzer 2007, 109–112. Zum Mauerstück bei der Liebfrauenkapelle ebd., 110, Abb. 5 und Stöckli 1983, 262–266.

³ Die terminologisch klare Unterscheidung von Wehrmauer, Grabengegenmauer, Zwingermauer und äusserer Grabengegenmauer führen Boschetti-Maradi/Hofmann/Holzer 2007 ein.



Abb. 1: Das Haus «Seehof», Unteraltstadt 38. Blick nach Südwesten an die Nordfassade des «Seehofs» und die angrenzende Liebfrauenkapelle.



Abb. 2: Die Liebfrauenkapelle und der westlich angrenzende «Seehof», Blick nach Norden. In der Südfassade der beiden Gebäude sind bis auf Traufhöhe Reste der ältesten Zuger Stadtmauer enthalten.

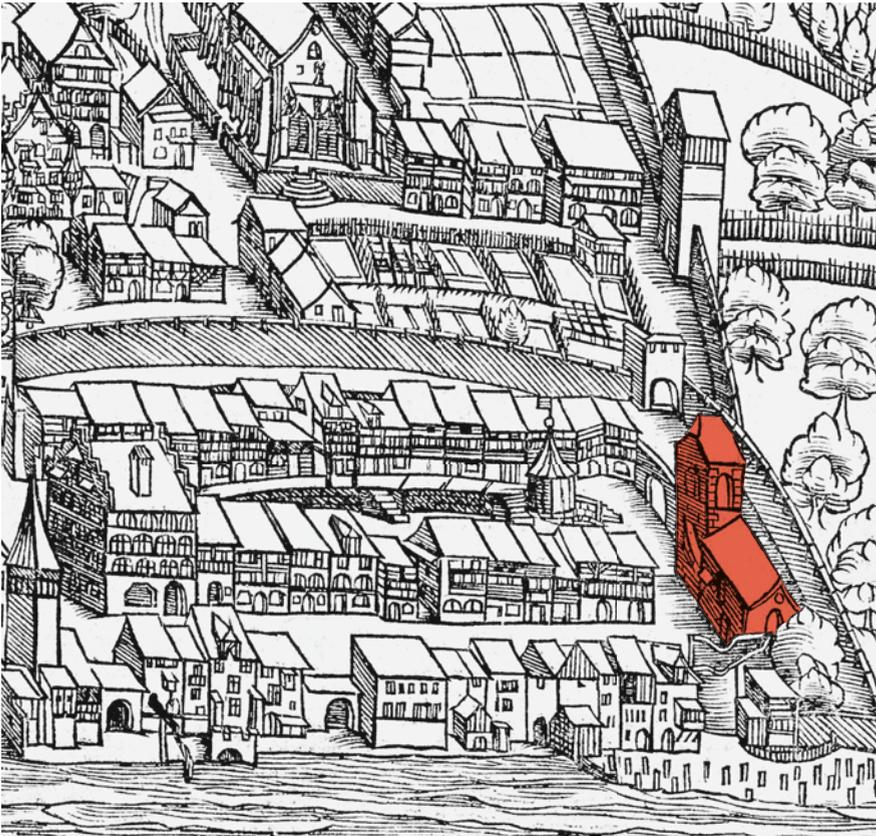


Abb. 3: Darstellung der Stadt Zug in der eidgenössischen Chronik des Johannes Stumpf von 1547/48. Ausschnitt der südlichen Altstadt mit Hervorhebung der Liebfrauenkapelle (rot).



Abb. 4: Ansicht der Stadt Zug auf dem Jüngerem Stadtkalender. Aufnahme von Johannes Brandenberg 1719, gestochen durch Andreas Fridrich den Älteren, gedruckt von Heinrich Anton Schell in Zug. Ausschnitt der südlichen Altstadt mit Hervorhebung der Liebfrauenkapelle (rot) und des «Seehofs» (braun).



Zug – Heim- und Haushaltungsschule Sta. Maria

Abb. 5: Das Haus «Seehof» mit Walmdach vor der Aufstockung und Dacherneuerung. Blick vom See Richtung Osten. Fotografie zwischen 1910 und 1916.

neben dem ebenerdigen Haupteingang eine Aussentreppe ins Obergeschoss.

Die ältesten schriftlichen Quellen zur Hausgeschichte benutzen nicht den heutigen Namen «Seehof», sondern sprechen vom «Haus im Loch». Womöglich hängt diese Bezeichnung mit einer durch den Seeabbruch bedingten topografischen Besonderheit zusammen.⁴ Vielleicht bezieht sich «Loch» aber auch auf eine Maueröffnung für den Stadtbach, der in diesem Bereich die Stadtmauer passiert haben muss. Der Historiograf Viktor Luthiger führt in seiner Häusergeschichte der Zuger Altstadt einen Matthias Hottinger «im Loch» als ersten bekannten Besitzer des Hauses (1636–1643) auf.⁵ 1709 sind fünf Brandenburg-Geschwister im Besitz von «haus und 2 gärten sambt darinen gelegenen Weinreben, im Loch in der Altstadt».⁶ 1736 soll – ebenfalls nach Luthiger – Johann Jakob Brandenburg, Bäcker und Hauptmann, «das Haus im Loch von Grund aus neu» erbaut haben.⁷ Dass es sich bei diesen Baumassnahmen kei-

neswegs um einen Neubau, sondern höchstens um Umbauarbeiten gehandelt haben kann, lässt sich durch die Ergebnisse der Bauuntersuchung belegen (vgl. Kap. 2). Das Haus blieb bis Ende des 18. Jahrhunderts im Besitz der Familie Brandenburg und fungierte gewisse Zeit auch als Wirtshaus. Im Landtwing-Plan von 1770/71 ist als Hausbesitzer ein «Brandenburg, Lochwirt» vermerkt.⁸ Das älteste Lagerbuch der Gebäudeversicherung von 1813 nennt als Besitzer Carl Oswald Landtwing,⁹ der seit 1796 mit einer Brandenburg-Tochter verheiratet war und um 1800 durch Erbschaft in den Besitz des Hauses gelangte.¹⁰ Karl Franz Landtwing (1799–1867) schliesslich tauschte den Hausnamen «im Loch» in «Seehof» um. Seine Witwe Paulina Landtwing geb. Blattmann heiratete wieder und zog mit ihrem Ehemann Mathäus Risch nach Chur. Am 29. Februar 1908 erwarb die «Genossenschaft Marienheim»¹¹ das Haus von Mathäus Risch-Blattmann und liess es ab 1916 durch den Architekten Emil Weber (1879–1945)

aufstocken und umbauen.¹² Das auf alten Fotografien sichtbare Satteldach wich einem Mansardgiebeldach und die bis dahin freigestellte Westseite erhielt einen hohen Treppenhaus-Anbau (Abb. 5).

⁴ Vgl. Dittli 2007, Bd. 3, 220 und Luthiger 1937, 48.

⁵ Luthiger 1937, 48, ohne Quellennachweis.

⁶ Dittli 2007, Bd. 3, 220.

⁷ Luthiger 1937, 48.

⁸ Hoppe 1986, 137.

⁹ Staatsarchiv Zug, G 337, Gebäudeversicherung, Lagerbuch I, Zg., Ass.-Nr. 32a.

¹⁰ Luthiger 1937, 48.

¹¹ Die «Genossenschaft Marienheim» wurde 1908 als Fürsorgeorganisation für Frauen, Tochterfortbildungs- und Haushaltsschule gegründet. Später wandelte sich die Einrichtung zum Altersheim für Frauen. 1999 wurde die Genossenschaft in die «Stiftung Santa Maria Zug» umgewandelt und bietet seither günstigen Wohnraum für sozial Benachteiligte, insbesondere für alleinstehende und alleinerziehende Frauen. Zur Geschichte der Genossenschaft und heutigen Stiftung Müller/Moos/Bussmann 2008.

¹² Baueingabepläne vom Dezember 1915 und Mai 1916.

2 BAUUNTERSUCHUNG UND GRABUNG

Peter Holzer



Abb. 6: Altstadt Zug, Situationsplan, M. 1:2000. 1 Unteraltstadt 38, «Seehof». 2 Liebfrauenkapelle. 3 Unteraltstadt 40, «Marienheim».

Die Stiftung «Santa Maria», Besitzerin der beiden Liegenschaften Unteraltstadt 38, Haus «Seehof», und Unteraltstadt 40, «Sta. Maria» (Marienheim), in Zug, plante in den beiden Häusern umfassende Umbau- und Renovationsarbeiten (Abb. 6). Zudem bestand die Absicht, gleichzeitig die Umgebung neu zu gestalten. Da sich der «Seehof» sowohl an die Ringmauer als auch an die Liebfrauenkapelle lehnt und in den beiden Häusern sowie im Boden historische Bausubstanz zu vermuten war, führte die Kantonsarchäologie Zug vor Baubeginn archäologische Untersuchungen durch.¹³ Im «Seehof» lieferten die umfassende Untersuchung, welche vom 12. November 1996 bis 12. Dezember 1997 dauerte, eine Detailuntersuchung im Februar 1998 und eine kleine Grabung von knapp 8 m² im Juli 1998 nicht nur wesentliche Erkenntnisse zum «Seehof» selber, sondern auch zur älteren Ringmauer, zur frühen Bebauung am südlichen Stadtrand und zur Liebfrauenkapelle (vgl. Abb. 1 und 2).¹⁴ Die Befunde und Re-

sultate zur historischen Entwicklung im Gebiet «Seehof» werden in diesem Bericht detailliert vorgestellt.

Im «Seehof» wurden im Innern des Hauses nach der Dokumentation der Verputzschichten und Holzeinbauten mit Ausnahme eines fast bis zum Ende der Bauuntersuchung bewohnten Zimmers beinahe sämtliche Mauerfronten freigelegt. Auch Boden- und Deckenkonstruktionen wurden, soweit es dem Sanierungsprojekt entsprach, entfernt.¹⁵ Teilabbrüche und die Entsorgung des Bauschutts erfolgten bauteilsweise unter Aufsicht der Kantonsarchäologie.¹⁶ Im Raum 4 des Erdgeschosses wurde eine Fläche von etwa 8 m² ausgegraben (vgl. Abb. 19). In den übrigen Erdgeschossräumen sollten die aktuellen Betonböden erhalten bleiben, weshalb mit Ausnahme eines kleinen Sondierschnittes in der Südwestecke des Raumes 1 und der Dokumentation eines Leitungsgrabens im Raum 3 auf weitere Bodenuntersuchungen verzichtet wurde.

Die wissenschaftliche Leitung der archäologischen Untersuchung lag bei Rüdiger Rothkegel. Den Hauptteil der Untersuchungs- und Dokumentationsarbeit leisteten Patrick Moser, Heini Remy und Peter Holzer (örtlicher Leiter). Isa Gasi, Georg Hänni, Andy Marti und Xavier Näpflin verstärkten das Untersuchungsteam tageweise. Befundtagebuch, zahlreiche Fotos und Aufnahmepläne dokumentieren die komplexen Abfolgen der einzelnen Bauphasen. Die Grabungsfunde (vgl. Kap. 3) und die Resultate der dendrochronologischen Untersuchungen stellen die Befunde in einen zeitlichen Rahmen. Erste dendrochronologische Untersuchungen liegen zum «Seehof» aus den Jahren 1996/97 und zur Liebfrauenkapelle, deren Baugeschichte für diejenige des «Seehofs» relevant ist, von 2003/04 vor.¹⁷ Im Zuge der Auswertungen der Bauuntersuchung an der Liebfrauenkapelle erwiesen sich diese Daten teilweise als widersprüchlich zur Baugeschichte,¹⁸ sodass 2012 eine Nachdatierung der Originalproben und eine einzelne Neubeprobung veranlasst wurden. Ebenso wurde 2014 eine Nachdatierung der Proben vom «Seehof» veranlasst, die teilweise ebenfalls andere Resultate erbrachte. Sofern nicht wie bei der Liebfrauenkapelle baugeschichtliche Befunde zur relativen Chronologie der Proben vorliegen, lässt sich aus Sicht der Bauforschung im Einzelfall nicht beurteilen, welche dendrochronologische Datierung zutrifft. Daher publizieren wir im Folgenden sowohl die alte als auch die neue Datierung (vgl. Abb. 59 und 98).¹⁹

In den nachfolgenden Kapiteln beziehen sich die geografischen Richtungsbezeichnungen jeweils auf die im Titel genannten Bauten (Ringmauer, Steinbau, Holzbau 1, Liebfrauenkapelle, Holzbau 2, Aufhöhung der Ringmauer, Holzbau 3/Sanierung der Kapelle, Dachstuhl Liebfrauenkapelle, Holzbau 3/Sanierung der Kapelle und «Seehof»). Einzig zur Lokalisierung gewisser Details wird bei allen Bauten von der Geschossbezeichnung und der Raumnummerierung im «Seehof» ausgegangen. Zum besseren Verständnis und zur Verbesserung der Orientierung innerhalb der baulichen Strukturen sind bei sämtlichen Phasenplänen sowohl den Grundrissen als auch den Schnitten die steingerechten Gesamtpläne unterlegt. Die Zahlen in Standardschrift beziehen sich auf die Raumnummern. Die kleineren, fett und kursiv gesetzten Zahlen verweisen auf die Nummern der Holzproben für die dendrochronologische Untersuchung.



Abb. 7: Unteralstadt 38, Erdgeschoss, Raum 1, Südwand, Blick nach Süden. Der Absatz zwischen Fundament und aufgehendem Mauerwerk der Ringmauer (Phase I) liegt unmittelbar oberhalb der horizontal verlaufenden Wasserleitung.

2.1 Ringmauer der Zuger Altstadt (Phase I)

Schon bei früheren Untersuchungen waren in verschiedenen Häusern am Fischmarkt und an der Grabenstrasse, insbesondere auch im Schumacher-/Lughus, Mauern zu beobachten, die ähnliche oder gleiche Merkmale aufwiesen.²⁰ Genannt seien hier Mauercharakter, Gefügemörtel, Mauerstärke und ein auffälliger Absatz auf jeweils gleicher Höhe. Der Verlauf dieser Mauern folgt einer gemeinsamen Linie, die einerseits von der stadtseitigen Flucht des Zytturns in der rückwärtigen Front der Häuser am Fischmarkt zum See hin verläuft, andererseits nach Süden der Ostfassadenflucht der seeseitigen Häuserzeile an der Grabenstrasse folgt und dann beim Casino gegen den See hin nach Westen abwinkelt. Diese Mauern, welche immer den ältesten Bestand der heutigen Häuser bildeten, sind als Einheit zu betrachten und gelten als Bestand der ersten Ringmauer, welche den Bereich der heutigen Altstadt umschloss.²¹

2.1.1 Befund

2.1.1.1 Ringmauer

Auf der Südseite der Parzelle blieben Reste der Ringmauer erhalten (vgl. Abb. 15–17). Sie besteht aus unterschiedlich grossen, zum Teil zerbrochenen Bollensteinen und ver-

einzelten Bruchsteinen, die mit einem hellbeigen, grobkörnigen Kalkmörtel in sauberen Lagen gefügt sind. Grössere Lücken im Gefüge sind mit kleinen Bollen- und Bruchsteinen gestopft. Der Maueremörtel, dem auch kleinere Kiesel (\varnothing bis 6 mm) beigemischt worden sind, quillt an den Mauerfluchten vor und hat an der Luft abgetrocknet. Graubraune Verschmutzungsspuren am vorquellenden Maueremörtel lassen vermuten, dass die Ringmauer ursprünglich keinen Verputz aufwies.

Fundament (vgl. Abb. 16)

Im Erdgeschoss trennt auf 418,75 m ü. M. ein zwischen 42,75 und 44,60 E sichtbarer Absatz die Ringmauer in Fundament und aufgehendes Mauerwerk (Abb. 7). Im west-

13 Zug, Unteralstadt 38, «Seehof», Ereignisnr. 816. Zug, Unteralstadt 40, «Marienheim», Ereignisnr. 895: ADA Zug, Archiv Archäologie.

14 Erste Ergebnisse vgl. Rothkegel 2000.

15 Das gesamte Bauprojekt verfasste Peter Rossini, dipl. Arch. ETH, Zug. Zur Restaurierung vgl. Horat 2001.

16 Den Auftrag für die Abbrucharbeiten erhielt die Firma Hodel AG, Zug.

17 Berichte von Heinz und Kristina Egger, Boll: ADA Zug, Archiv Archäologie.

18 Eggenberger/Glauser/Hofmann 2008, 266f.

19 Vgl. Boschetti-Maradi/Kontic 2012.

20 Zug, Kolinplatz 14 (ehem. Grabenstrasse 4), Haus Schumacher/Lughus, ADA Zug, Archiv Archäologie, Ereignisnr. 96.

21 Boschetti-Maradi/Hofmann/Holzer 2007.



Abb. 8: Unteralstadt 38, Erdgeschoss, Raum 1, Südwand, Blick nach Süden. 1 Ringmauer mit Brandverfärbungen (Phase I). 2 Unterfangungen in Zusammenhang mit dem Bau des «Seehofs» (Phase X). 3 Unterfangung in Zusammenhang mit dem aktuellen Betonboden.



Abb. 9: Unteraltstadt 38, Zwischengeschoss, Raum 5, Südwand, Blick nach Süden. 1 Ringmauer (Phase I). Auf der Höhe der Flickstellen 5 setzt die grosssteinige Mauerpartie der Ringmauer an. 2 Flickstellen in Zusammenhang mit dem Bau des «Seehofs» (Phase X). 3 Östliche Laibung der Fensternische zum «Seehof» (Phase X). 4 Tiefer gelegte Bodenbalken zu Umbau 2 im ersten Obergeschoss (Phase XII). 5 Balkenflicke zu Umbau 2 (Phase XII). 6 Bodenbretter zu Umbau 2 im ersten Obergeschoss (Phase XII).

lichsten Bereich der Ringmauer war kein Fundamentabsatz zu beobachten. Aufgrund des Mauercharakters ist anzunehmen, dass dieser Bereich nicht in die Grube, sondern frei aufgemauert worden ist. Unterhalb 418,40 m ü. M. waren jedoch zwischen den Mauersteinen auffällig viele dunkelbraune, humose Lehmreste festzustellen. Ob dies als Indiz zu werten ist, dass dieser Teil der Ringmauer als Fundament in die Grube gemauert wurde, bleibt fraglich, zumal die Lehmreste nicht festgedrückt, sondern ziemlich locker waren. Die humosen Lehmreste könnten auch von einer nachträglichen Aufschüttung stammen. Sicher sind sie älter als die darüberliegende Verputzschicht, die wohl mit dem Bau des «Seehofs» aufgebracht wurde.

Die Fundamentunterkante konnte nicht exakt ermittelt werden, da einerseits die Ringmauer (Abb. 8,1) im östlichen Bereich des «Seehofs» jünger unterfangen ist (Abb. 8,2.3) und andererseits der heutige

Betonboden erhalten blieb. In der Südwestecke des Raumes 1, wo ein kleiner Sondierschnitt angelegt wurde (vgl. Abb. 19), zeigte sich unter der Ringmauer allerdings eine dunkelbraune, lehmige Schicht. Diese ist durchaus als gewachsener Boden zu interpretieren, weshalb die Unterkante des Fundamentes an dieser Stelle auf 417,10 m ü. M. anzunehmen ist.

Aufgehendes Mauerwerk

(vgl. Abb. 16)

Über dem Fundamentabsatz lassen sich in der Ringmauer grosssteinige (\varnothing bis 60 cm) und kleinsteinige (\varnothing bis maximal 35 cm) Mauerpartien unterscheiden. Die unterste, mit grossen Steinen gefügte Mauerpartie endet im Zwischengeschoss auf 421,05 m ü. M. Die oberste Steinlage des darauffolgenden kleinsteinigen Mauerteils liegt auf 422,30 m ü. M. und bildet eine markante Grenze im Gefüge der Mauer (Abb. 9,1). Auf 424,25 m ü. M. lässt sich im Raum 6 des ers-



Abb. 10: Unteraltstadt 38, erstes Obergeschoss, Raum 6, Südwand, Blick nach Süden. Die Brandschäden an der Ringmauer (braune Verfärbungen, abgeplatzte Steinköpfe) sowie der Wechsel der Steingrößen lassen sich auf diesem Bild deutlich erkennen (Phase I).

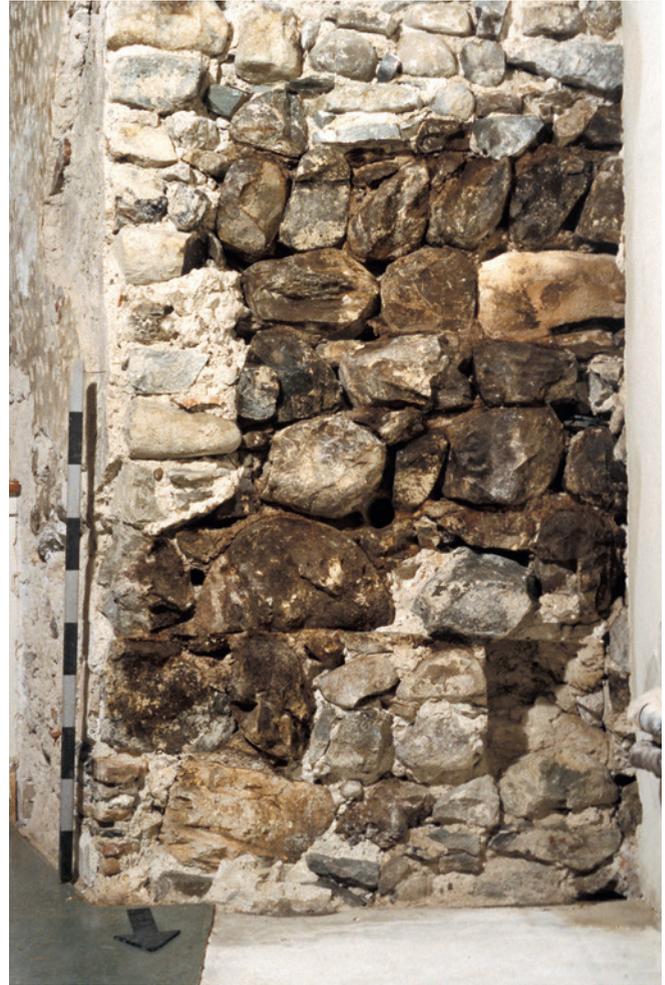


Abb. 11: Unteraltstadt 38, erstes Obergeschoss, Raum 7, Südwand, Blick nach Süden. Die schräg gestellten Mauersteine bilden die oberste Lage im hier sichtbaren Ringmauerteil (Phase I).

ten Obergeschosses nochmals ein Wechsel von grosssteinigem zu kleinsteinigem Mauergefüge erkennen (Abb. 10). Als kleines Detail, das an romanischen Ährenverband erinnert, ist im Raum 7 eine Serie kleiner, schräg gestellter ovaler Bollensteine, deren UK auf 424,20 m ü. M. liegt, zu erwähnen (Abb. 11).

Etwa im Bereich der Decke über dem ersten Obergeschoss lässt sich in der Ringmauer in Richtung Süden ein Rücksprung von 0,75 m feststellen (Abb. 12,1, vgl. Abb. 17). Der Mauerteil darüber, welcher nur noch aus kleineren Steinen besteht, ist mit der Ringmauer im Verband gefügt (Abb. 12,2). In den Räumen 12 und 13 des zweiten Obergeschosses zeigen sich beim zurückgesetzten Mauerteil (Abb. 13,1 beziehungsweise 14,1) Qua-

der, deren Westseiten bei 51,70 E (Abb. 13,2) beziehungsweise 44,95 E (Abb. 14,2) eine senkrechte Flucht bilden. Es ist zu vermuten, dass es sich hierbei um die östlichen Laibungen von Zinnenöffnungen handelt, die auf 426,48 beziehungsweise 425,70 m ü. M. ansetzen.²² Auffällig erscheint, dass die Linie zwischen diesen beiden Punkten ungefähr das gleiche Gefälle aufweist wie die Verbindung einzelner Punkte auf der Abbruchkronen der zurückgesetzten Mauer sowie dem Vorsprung an der Ringmauer.

Im Fundamentbereich beträgt die Dicke der Ringmauer 1,60 m. Nach oben nimmt die Stärke kontinuierlich ab, bis sie auf der Höhe des Rücksprungs 1,40 m erreicht. Zinnen und Brüstung über dem Rücksprung weisen noch eine Stärke von 0,65 m auf (vgl.

Abb. 17). Die höchste erhaltene Stelle des zurückgesetzten Zinnenmauerwerks liegt auf 427,80 m ü. M.

Im Zwischengeschoss wurde die Ringmauer bei einem jüngeren, sekundären Tür einbau durchbrochen. Deshalb ist die Ringmauer im Raum 33 nur noch als kleiner Rest in der Verlängerung der ehemaligen Westfassade des Steinbaus erkennbar (vgl. Abb. 25,1).

Brandspuren

Rauchverschmutzungen, verbrannter und deshalb stark aussandender Mauermörtel sowie abgeplatzte und gesplattete Steinköpfe, welche oberhalb der Fundamentzone an der Ringmauer und an der zurückversetzten Zinnenmauer festzustellen waren, deuten



Abb. 12: Unteraltstadt 38, zweites Obergeschoss, Raum 12, Südostecke, Blick nach Südosten. 1 Ansatz der Wehrplattform an der Ringmauer (Phase I). 2 Nach Süden zurückgesetzter Teil der Ringmauer (Phase I). 3 Schwelle zum «Seehof» (Phase X) im Durchgang zur Liebfrauenkapelle. 4 Aufmauerung in Zusammenhang mit dem Bau des «Seehofs» (Phase X).

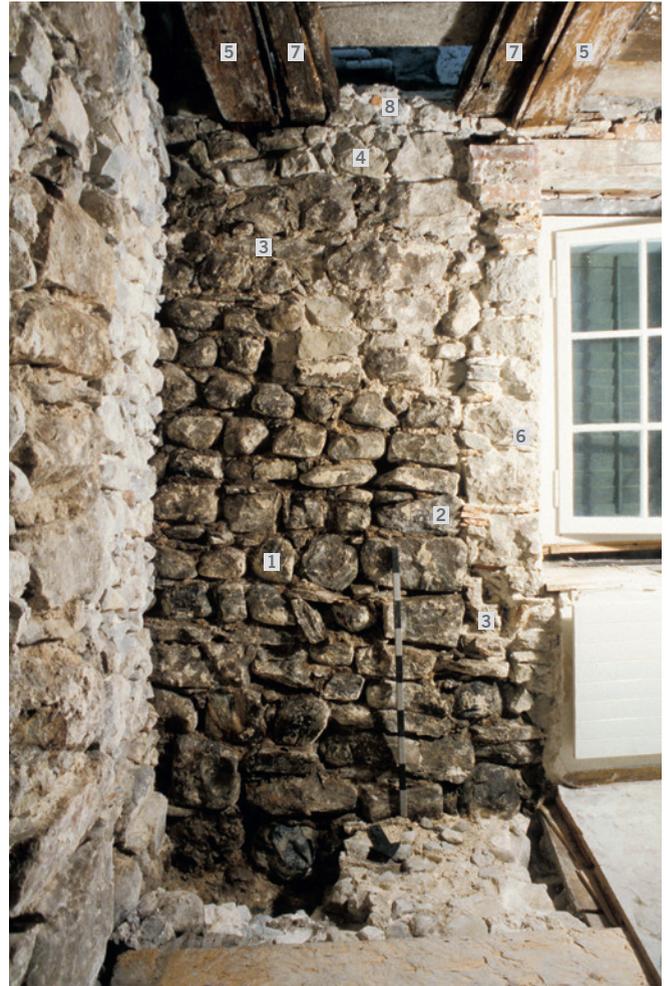


Abb. 13: Unteraltstadt 38, zweites Obergeschoss, Raum 12, Südwand, Blick nach Süden. 1 Nach Süden zurückgesetzter Teil der Ringmauer (Phase I). 2 Zinnenansatz an Ringmauer 1 (Phase I). 3 Aufhöhung der Ringmauer 1 (Phase VII). 4 Aufmauerung in Zusammenhang mit dem Bau des «Seehofs» (Phase X). 5 Ankerbalken des ehemaligen Dachstuhls (Phase X). 6 Laibungsflicke von Umbau 2 (Phase XII). 7 Verlängerungen der Ankerbalken (Phase XII). 8 Mauerung (Phase XII).

darauf hin, dass die beiden Mauern einer immens starken Brandeinwirkung ausgesetzt waren (vgl. Abb. 10 und 13,1).

An der Nordfront der Ringmauer im Raum 33 – dort wo die Ostfassade des Steinbaus anstösst (vgl. Kap. 2.2.1.) – fehlten mit Ausnahme der Rauchverschmutzungen jegliche Spuren einer Brandeinwirkung (vgl. Abb. 25,1). Das heisst, die Brandschäden an der Ringmauer sind nach dem Bau des Steinbaus entstanden.

2.1.2 Relative Abfolge

Die Ringmauer, das zurückgesetzte Zinnenmauerwerk (mit Ausnahme der durch Quadersteine gebildeten Zinnenfronten) und der Mauerrest im Raum 33 enden in Abbruchwunden, wo jeweils im Mauermörtel

etliche Negative ausgerissener Mauersteine nachzuweisen waren. Die Mörtel benachbarter Mauerpartien und Flickstellen giesen an die Steine der genannten Mauern und füllen zudem Negative ausgerissener Mauersteine im Mörtel derselben. Zudem stossen sowohl die Ostfassade des Steinbaus als auch die Westfassade der Liebfrauenkapelle an die Ringmauer (vgl. Kap. 2.2.1.1 beziehungsweise 2.5.2). Diese Befunde belegen, dass es sich bei der als Ringmauer bezeichneten Mauer und dem zurückgesetz-

²² Befunde, die auf eine Wehrplattform und einen Zinnenabschluss bei der Ringmauer hindeuten, konnten auch in Zug, Kolinplatz 14 (ehem. Grabenstrasse 4), Haus Schumacher/Lughus beobachtet werden. ADA Zug, Archiv Archäologie, Ereignisnr. 96.



Abb. 14: Unteraltstadt 38, zweites Obergeschoss, Raum 13, Südwand, Blick nach Süden. 1 Ringmauer (Phase I). 2 Zinnenansatz an Ringmauer 1 (Phase I). 3 Aufhöhung der Ringmauer 1 (Phase VII).

ten Zinnenmauerwerk um die älteste erhaltene Bausubstanz handelt, welche im Bereich des Hauses Unteraltstadt 38 erfasst wurde.

2.1.3 Interpretation

Die als Reste der Ringmauer bezeichneten Mauern gehören im Bereich des «Seehofs» zum ältesten festgestellten Bestand. Die Mauern zeigen im Vergleich zu den in andern Objekten untersuchten und als Ringmauer interpretierten Mauerresten ähnliche Merkmale. Sie entsprechen sich im verwendeten Steinmaterial und im Gefügemörtel. Auch stimmen sie miteinander in Mauercharakter und Mauerstärke überein. Zudem liess sich hier wie im Haus an der Grabenstrasse 4 im oberen Bereich der frei-

gelegten Mauern eine Wehrplattform mit zurückgesetztem, zinnenbewehrtem Mauerabschluss nachweisen. Es ist somit klar, dass der älteste Mauerbestand im «Seehof» einen weiteren Abschnitt der ersten Stadtbefestigung, welche ins frühe 13. Jahrhundert zu datieren ist, dokumentiert.²³ Der im Raum 1 an der Ringmauer festgestellte Fundamentabsatz markiert wohl den ehemaligen, zur Bauzeit bestehenden Terrainverlauf. Da der westlichste Teil der Ringmauer offenbar frei aufgemauert wurde, ist an dieser Stelle eine Geländesenkung anzunehmen.

²³ Zur Datierung vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann/Holzer 2007, 105.



Abb. 15: Unteraltstadt 38, Ringmuer (Phase I), Grundriss Erdgeschoss, M. 1:100.



Abb. 16: Unteraltstadt 38, Ringmuer (Phase I), Schnitt C-C, Blick nach Süden, M. 1:100. Steingerechte Ansicht der Ringmuer.

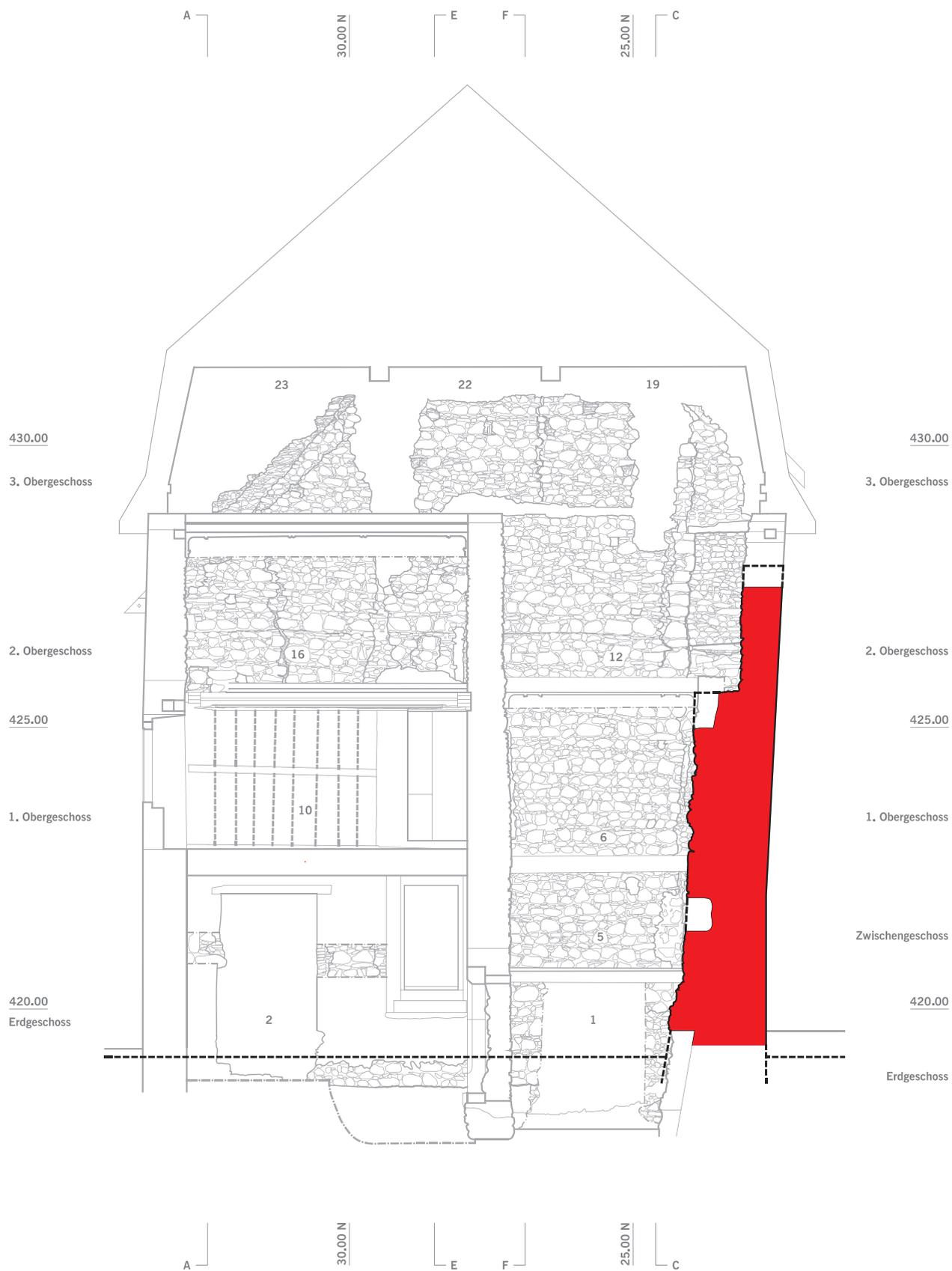


Abb. 17: Unteraltstadt 38, Ringmauer (Phase I), Schnitt B–B, Blick nach Osten, M. 1:100.



Abb. 18: Unteraltstadt 38, Erdgeschoss, Raum 4, Westwand, Blick nach Westen. 1 Fundament Ostfassade Steinbau (Phase II). 2 Fundamentabsatz (Phase II). 3 Ostfassade Steinbau (Phase II).

2.2 Steinbau (Phase II)

2.2.1 Befund

2.2.1.1 Ostfassade

An der westlichen Grenze der untersuchten Parzelle des «Seehofs» steht die Ostfassade eines ehemaligen, gegen den See gerichteten Steinbaus (vgl. Abb. 28–30). Diese rechtwinklig zur Nordfront der Ringmauer verlaufende Mauer besteht aus grossen und kleinen Bollensteinen. Vereinzelt fanden auch Bruchsteine und zerbrochene Bollensteine Verwendung. Die Mauer ist mit einem dunkelbraunen, grobkörnigen Kalkmörtel gefügt. Die Mörtelmischung enthält Kieselsteinchen, die einen Durchmesser bis zu zwei Zentimetern aufweisen. Die Mauer zeigt saubere, durchgehende Steinlagen. Die Stopfung grösserer Gefügewischenräume besteht aus kleinen Bollen- und Bruchsteinen.

Fundament (vgl. Abb. 29)

Bei einer kleinen Ausgrabung im Erdgeschoss wurde mit einem Sondierschnitt im

Raum 4 (Abb. 19–21) das Fundament Pos. 753 (Abb. 18,1) der Ostfassade Pos. 374 (Abb. 18,3) des Steinbaus freigelegt. Das aus Bollen- und Bruchsteinen bestehende, mit braunem, grobkörnigem Kalkmörtel gefügte Fundament Pos. 753 bildet mit der Ostfassade des Steinbaus Pos. 374 einen Verband. Das Fundament Pos. 753 kragt auf etwa 417,40 m ü. M. um 20–35 cm über die Ostflucht der Mauer Pos. 374 vor. Auf gleicher Höhe ist in den Profilen des Sondierschnittes eine horizontale Mörtelschicht Pos. 749 sichtbar (Abb. 18,2). Diese überdeckt den Fundamentvorsprung Pos. 753 und bördelt an das aufgehende Mauerwerk des Steinbaus. In diesem Bereich weist die Mörtelschicht Pos. 749 eine Stärke von bis zu 10 cm auf. Nach Osten läuft sie jedoch aus. Im optischen Vergleich zeigen sich der Fundamentmörtel und die Mörtelschicht als identisch. Unter der Mörtelschicht Pos. 749 folgen eine braune, fette Lehmschicht Pos. 750, eine braune, sandige Lehmschicht Pos. 751 und eine lehmige Kiesschicht Pos. 752, auf deren Oberfläche an den Kieseln Verwitterungs-

spuren festzustellen waren. Das Fundament Pos. 753 wurde wohl in die braune, fette Lehmschicht Pos. 750, bei welcher es sich wahrscheinlich um eine dem gewachsenen Boden Pos. 751 und 752 aufgelagerte natürliche Humusschicht handelt, eingetieft. Beim Bau der Mauer Pos. 374 hat sich überschüssiger Mauer Mörtel abgelagert, woraus die Mörtelschicht Pos. 749 entstanden ist. Die darüberliegenden Planierschichten Pos. 748, 747, 746, 755, 745 und 707 sind mit Sicherheit jünger als die Ostfassade Pos. 753/374 des Steinbaus. Unklar ist allerdings, ob sie unmittelbar nach dem Bau des Steinbaus eingebracht worden sind oder erst mit Planierungsarbeiten in Zusammenhang mit dem nachfolgenden Holzbau 1.²⁴

²⁴ Vergleichbare Planierschichten, welche den gewachsenen Boden überlagern, liessen sich auch bei anderen Häusern beobachten, zum Beispiel an der Unteraltstadt 10, ADA Zug, Archiv Archäologie, Ereignisnr. 122.



Abb. 19: Unteraltstadt 38, Grundriss Erdgeschoss, M. 1:100. Grau unterlegt sind: Grabungsfläche in Raum 4, Leitungsgraben in Raum 3 sowie Sondierschnitt in Raum 1. Die Strich-Punkt-Linien sind Grabungsgrenzen; Lage und Verlauf der Profile 1–3 sind stärker ausgezeichnet.

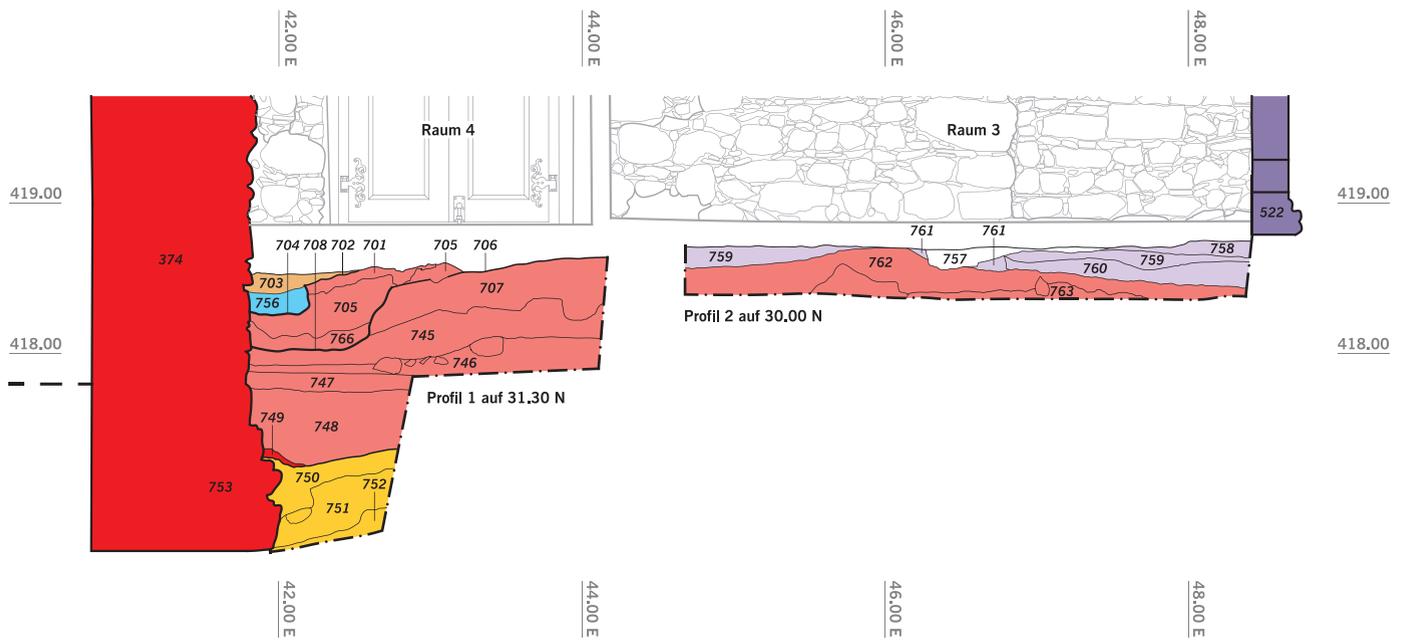


Abb. 20: Unteraltstadt 38, Erdgeschoss, Grabung Raum 4, Profil 1 und Profil 2, Blick nach Norden, M. 1:50.

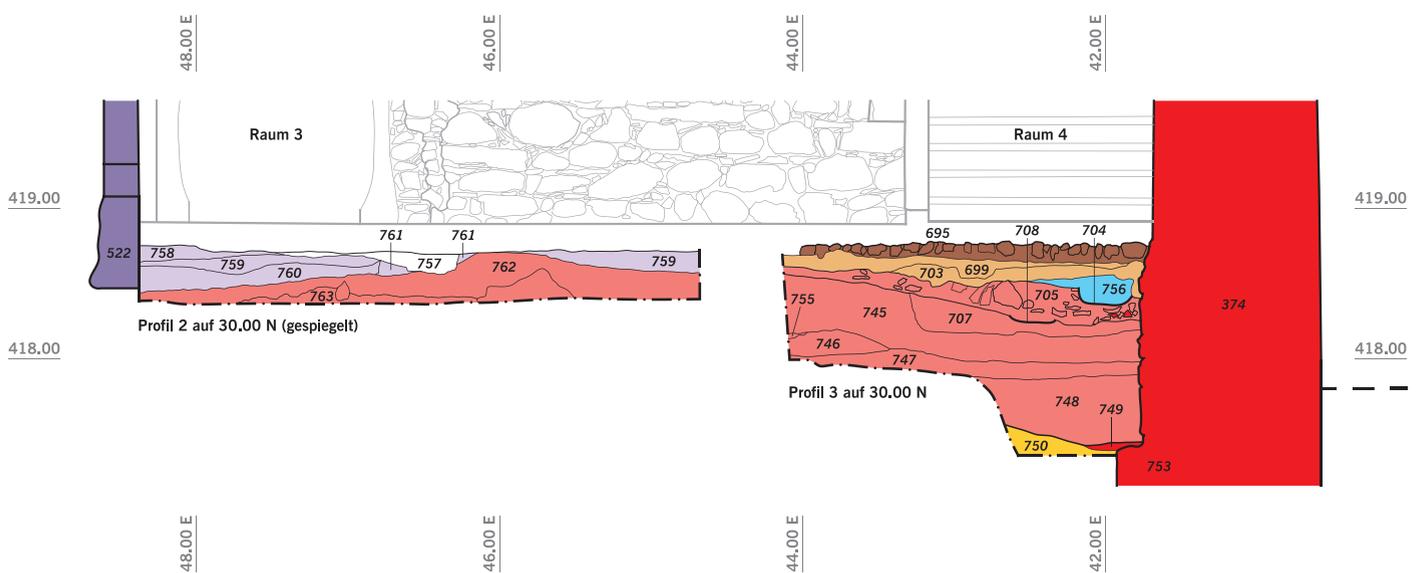


Abb. 21: Unteraltstadt 38, Erdgeschoss, Grabung Raum 4, Profil 2 (gespiegelt) und Profil 3, Blick nach Süden, M. 1:50.

Legende zu Abb. 20 und 21. Beschreibung der Positionsnummern.

	Pos.	757	hellbrauner Mörtelschutt
	Pos.	522	Riegelwand (Phase XII)
	Pos.	758	braune, humose Auffüllung mit verbrannten Lehmklumpen
	Pos.	759	graubrauner Mörtelschutt mit Steinchen
	Pos.	760	braune, humose Auffüllung mit verbrannten Lehmklumpen
	Pos.	761	brauner, humoser Lehm
	Pos.	695	Rollierung aus Bollensteinen, in Sand versetzt, teilweise von Mörtelguss überdeckt
	Pos.	699	Planierschicht
	Pos.	703	braune, humose, leicht tonige Lehmschicht
	Pos.	756	Brandschutt von Holzbau 2 in Grube 704
	Pos.	702	festgetrampelte Erdschicht (Phase VI)
	Pos.	704	Balkengrube von Holzbau 2 (Phase VI)
	Pos.	701	Lehmschicht
	Pos.	705	lockere, humose, sandige Auffüllung
	Pos.	766	weisse Aschenschicht
	Pos.	706	Trampelniveau (Phase III)
	Pos.	708	Balkengrube Holzbau 1 (Phase III)
	Pos.	707/762	graubraune, humose Lehmschicht/dunkelbraune, humose Auffüllung mit kleinen Kieseln
	Pos.	745/763	dunkelbrauner Lehm mit organischen Resten/brauner Lehm mit verwitterten Steinen
	Pos.	755	Mörtelgriess
	Pos.	746	brauner Lehm
	Pos.	747	brauner, kiesliger Lehm
	Pos.	748	braun-grüner, kiesliger Lehm
	Pos.	749	Abfallmörtel von Steinbau (Phase II)
	Pos.	374	Ostfassade Steinbau (Phase II)
	Pos.	753	Fundament der Ostfassade von Steinbau (Phase II)
	Pos.	750	brauner Lehm
	Pos.	751	brauner, stark sandiger Lehm
	Pos.	752	lehmiger Kies mit verwitterten Steinen



Abb. 22: Unteraltstadt 38, Erdgeschoss, Raum 1, Westwand, Blick nach Westen. Ostfassade des Steinbaus (Phase II). Bei diesem Mauerteil fallen besonders die sauber gefügten Steinlagen auf.

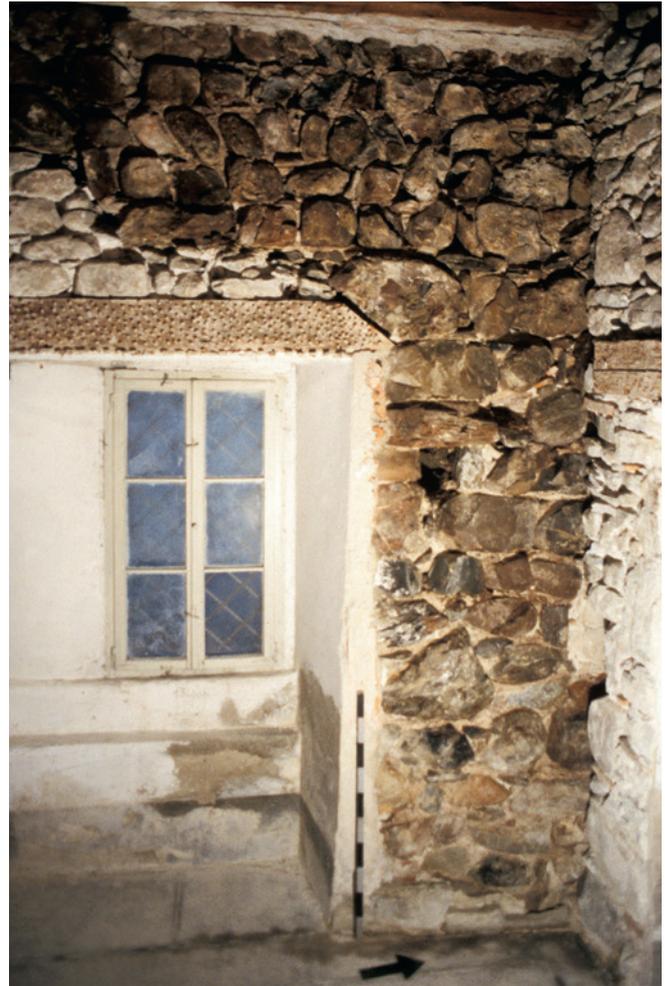


Abb. 23: Unteraltstadt 38, Erdgeschoss, Raum 4, Westwand, Blick nach Westen. Ostfassade des Steinbaus (Phase II). Auffallend ist der Wechsel in den Steinformaten oberhalb des jünger eingesetzten Sturzbalkens.

Aufgehendes Mauerwerk

(vgl. Abb. 29)

Die Ostfassade des Steinbaus blieb über dem Fundament 10,40 m hoch erhalten (vgl. Abb. 29). Im insgesamt grosssteinigen Gefüge der Mauer (Abb. 22) sind auch kleinsteinige Partien auszumachen. Eine zeigt sich im Raum 4 des Erdgeschosses. Sie reicht von 421,55 m ü. M. bis unter die Erdgeschossdecke (Abb. 23). Zwei weitere sind im ersten Obergeschoss zu beobachten; die eine im Raum 8 zwischen aktuellem Boden und Wandnische, die andere im Raum 11 südlich des aktuellen Fensters (Abb. 24). Eine letzte kleinsteinige Mauerpartie liegt im zweiten Obergeschoss im Raum 18 unterhalb der Abbruchkronen der Ostfassade. Auffallend in diesen kleinsteinigen Mauerpartien sind die schräg gestellten Steinlagen,

wie sie für den sogenannten Ährenverband typisch sind (vgl. Abb. 24).

Auf der Höhe des ersten Obergeschosses ist im Mauerwerk der Westfassade des Steinbaus ein Rücksprung festzustellen (vgl. Abb. 30). Ob in diesem Bereich das Mauerwerk abgespitzt worden ist oder ob der Rücksprung in Zusammenhang mit einer Geschosshöhe im Steinbau steht, ist unklar.

Brandspuren

Im Bereich des Erdgeschosses sind die Steinköpfe der Ostfassade des Steinbaus auf der Ostseite fast durchwegs abgesplittert (vgl. Abb. 22 und 23). Nach oben nimmt die Anzahl dieser Absplittierungen an den Steinen zwar ab, jedoch lassen sich in den Steinhaupten Risse, die parallel zur Mauerflucht verlaufen, bis hinauf zur Abbruchkronen feststel-

len. Auch sind die Steinoberflächen intensiv gerötet. Ebenso zeigt der Mauermörtel Verfärbungen, deren Spektrum von Rot über Braun bis hin zu Violett sämtliche Schattierungen aufweist. Zudem sandet er in allen Mauerbereichen ziemlich stark aus. Diese Befunde deuten darauf hin, dass die Mauer starkem Feuer ausgesetzt war.

Interessant erscheint in diesem Zusammenhang die Beobachtung, dass zwischen der Fundamentoberkante der Ostfassade, welche im Grabungsbereich auf 417,30 m ü. M. liegt, und etwa 418,60 m ü. M. keine Brandspuren zu beobachten waren (vgl. Abb. 18). Dies belegt zusätzlich, dass die in der Grabung beobachteten Planierschichten Pos. 707, 745–748, 755 nach dem Bau von Mauer Pos. 753/374, jedoch sicherlich vor dem Brandereignis, das seine Spuren an



Abb. 24: Unteraltstadt 38, erstes Obergeschoss, Raum 11, Westwand, Blick nach Westen. Ostfassade des Steinbaus mit beeindruckend sauber gefügten Steinlagen; speziell ist auch die mit schräg gestellten Steinen gefügte Mauerpartie in der Bildmitte (Phase II).



Abb. 25: Unteraltstadt 38, Zwischengeschoss, Raum 33, Westwand, Blick nach Südwesten. 1 Ringmauer (Phase I). Wie auf dem Bild ersichtlich, liegen die Steine in der Südfront der Ringmauer in einer sauberen Flucht und weisen keine Brandschäden auf. Sie sind lediglich russgeschwärzt. 2 Ostfassade des Steinbaus (Phase II). 3, 4 Flickstellen in Zusammenhang mit dem Bau des «Seehofs» (Phase X). 5 Verputz auf 3 (Phase X). 6 Spriesshölzer Umbau 1 (Phase XI). 7 Flick Umbau 1 (Phase XI) zu Türausbruch im Erdgeschoss Raum 1. 8 Türsturz Umbau 1 (Phase XI). 9 Laibungsflick einer Tür von Umbau 2 (Phase XII).

der Mauer hinterlassen hat, eingebracht worden sind.

Relative Abfolge

Im Zwischengeschoss (Raum 33) bestand zwar zwischen der Ostfassade des Steinbaus (Abb. 25,2) und der Ringmauer (Abb. 25,1) kein direkter Zusammenhang, welcher die chronologische Abfolge schlagkräftig beweist, doch lässt sich diese anhand der Beobachtungen und Überlegungen meines Erachtens zweifelsfrei herleiten. Der Ringmauerrest zeigt beim Anstoss der Ostfassade des Steinbaus eine saubere, gerade Nordfront (vgl. Abb. 25,1). Geht man davon aus, dass die anschließende Ostfassade des Steinbaus älter wäre als die Ringmauer, müsste ja ein Stück der Ostfassade abgebrochen und die Ringmauer gegen die Abbruchwunde

der Ostfassade gesetzt worden sein. In diesem Fall könnte die Nordfront der Ringmauer in diesem Bereich sicher nicht so sauber und gerade aussehen, sondern wäre der Abbruchwunde der Ostfassade des Steinbaus angepasst worden. Hätte die Ostfassade des Steinbaus an der fraglichen Stelle nach Westen abgewinkelt, könnte die Nordfront der Ringmauer wohl nicht so in Erscheinung treten, wie dies aktuell der Fall ist. Die Nordfront der Ringmauer müsste dann dem sonst üblich zu beobachtenden Maueranzug, nämlich von unten nach oben gegen das Hausinnere gerichtet, folgen. Aufgrund dieser Argumente scheint es gerechtfertigt, die Ostfassade des Steinbaus eine Phase jünger zu setzen als die Ringmauer. Alle weiteren angrenzenden Mauerteile und deren Mörtel sind gegen



Abb. 26: Unteraltstadt 38. Aufsicht auf die Nordostecke des Steinbaus (Phase II). Blick nach Süden.



Abb. 27: Unteraltstadt 38. Ansicht der Nordostecke des Steinbaus (Phase II) im Leitungsgraben der Fernheizung. Blick nach Westen. 1 Fundamentabsatz. 2 Aufgehendes Mauerwerk. 3 Eckquader.

die Ostfassade des Steinbaus beziehungsweise deren Abbruch- oder Ausbruchwunden gefügt.

2.2.1.2 Mauerecke

Im März 1987 kam beim Leitungsbau für die Fernheizung im Bereich der Unteraltstadt zwischen dem «Seehof» und dem Haus Unteraltstadt 36 ein Mauerzug zum Vorschein, der – wie der zuständige Grabungsleiter damals notierte – «eine Ecke beschreibt» (Abb. 26, vgl. auch Abb. 28).²⁵

Fundament

Nach der Beschreibung zeigt der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Schenkel des Mauerzugs auf 417,25 m ü. M. einen 15 cm breiten, nach Osten vorspringenden Fundamentabsatz (Abb. 27,1), welcher «reichlich mit Mörtel überdeckt» ist. Wie aus einer Massskizze hervorgeht, beträgt die Mörteldicke über dem Fundamentvorsprung 5 cm. In Analogie zum Befund Pos. 749 im Sondierschnitt an der Mauer Pos. 753/374 des Steinbaus (vgl. Abb. 20 und 21) dürfte es sich hier auch um Mörtelabfall vom aufgehenden Mauerwerk handeln.

Aufgehendes Mauerwerk

(vgl. Abb. 29)

Für das aufgehende Mauerwerk fanden mittelgrosse Bollensteine, welche zumeist quer zum Mauerverlauf versetzt sind, Verwendung (Abb. 27,2). Nur wenige Steinplatten (offenbar Bruchsteine) liegen längs zum Mauerverlauf. Die Eckpartie ist mit sauber zugehauenen Quadersteinen gefügt

(Abb. 27,3). Die Mauerstärke beträgt 1,00–1,10 m. Über die Zusammensetzung des Mauermörtels geht aus den Grabungsnotizen von 1987 leider nichts hervor. Es wird lediglich erwähnt: «Auf der Aussenfront blieben die Seitenflächen der Quadersteine wie auch jene der grösseren Bollensteine unverputzt. Kleinere Bollensteine wie auch die Fugen wurden mit Mörtel verputzt. Die Innenseite scheint ebenfalls kaum verputzt worden zu sein.» Daraus ist wohl abzuleiten, dass der Mauermörtel stellenweise mit der Kelle glattgestrichen wurde und somit die aufgehenden Mauerpartien keinen eigentlichen Verputz aufwiesen.

Relative Abfolge

Zwischen der Ostmauer des Steinbaus und der Mauerecke besteht kein direkter Befundzusammenhang. Gleichwohl sind sie derselben Bauphase zuzuordnen. Die Ostmauer und der nach Süden abwinkelnde Schenkel der Mauerecke weisen denselben Mauercharakter auf und bilden eine gemeinsame Flucht. Ausserdem liegt die Fundamentoberkante, welche als kleiner Absatz erkennbar ist, bei beiden Mauern nahezu auf derselben Höhe.

2.2.2 Interpretation

Die Mauer an der westlichen Parzellengrenze des «Seehofs» sowie der nach Süden verlaufende Schenkel der Mauerecke sind eine Einheit und bildeten zusammen die Nordostecke eines Steinbaus, der an die Ringmauer gebaut wurde. Der nach Westen abwinkelnde Schenkel des Mauerzugs

markiert die Lage der Nordfassade. Dieser Steinbau ist bislang ein Unikat in der frühen Zuger Stadtgeschichte. Ihm muss wohl eine grosse Bedeutung zugekommen sein, zumal er aufgrund der heute erhaltenen Mauerhöhe – 10,40 m von Oberkante Fundament bis zur Abbruchkrone – und der Ausdehnung in Nord-Süd-Richtung – 12,40 m von der Nordflucht der Ringmauer bis zur Ecke des Mauerwinkels – ein beachtliches Volumen aufgewiesen hat.²⁶ Das lichte Gebäudemass in Nord-Süd-Richtung beträgt 11,50 m. Die Ausdehnung nach Westen ist unbekannt. Das Mauerwerk, lagenhaft geschichtete Bollen- und vereinzelte Bruchsteine sowie im Ährenverband gefügte Partien, ist demjenigen der Ringmauer sehr ähnlich. Das Steingebäude wurde wohl gleichzeitig oder unmittelbar nach dem Bau der Ringmauer errichtet.

²⁵ ADA Zug, Archiv Archäologie, Ereignisnr. 235. Grabungsleiter war Othmar Wey. Vgl. Tugium 4, 22.

²⁶ Als Beispiele früher, an die Innenseite der Ringmauer angelehnter Steinbauten, allerdings von geringerer Grösse, sind in Zug der «Cheibenturm» am Fischmarkt 3, das «Lughus» am Kolinplatz 14 (ehem. Grabenstrasse 4) und der «Archivturm» an der Grabenstrasse 18 zu nennen. ADA Zug, Archiv Archäologie, Ereignisnr. 161, 96 und 56. Eine besondere Bedeutung kommt wohl auch dem Gebäuderest zu, der in der «Alten Farb», Unteraltstadt 34, Zug, freigelegt werden konnte. Er ist mit bossierten Steinen gefügt. In der Südfassade ist ein Biforienfenster eingebaut. ADA Zug, Archiv Archäologie, Ereignisnr. 76.



Abb. 28: Unteraltstadt 38, Steinbau (Phase II), Grundriss Erdgeschoss, M. 1:100.

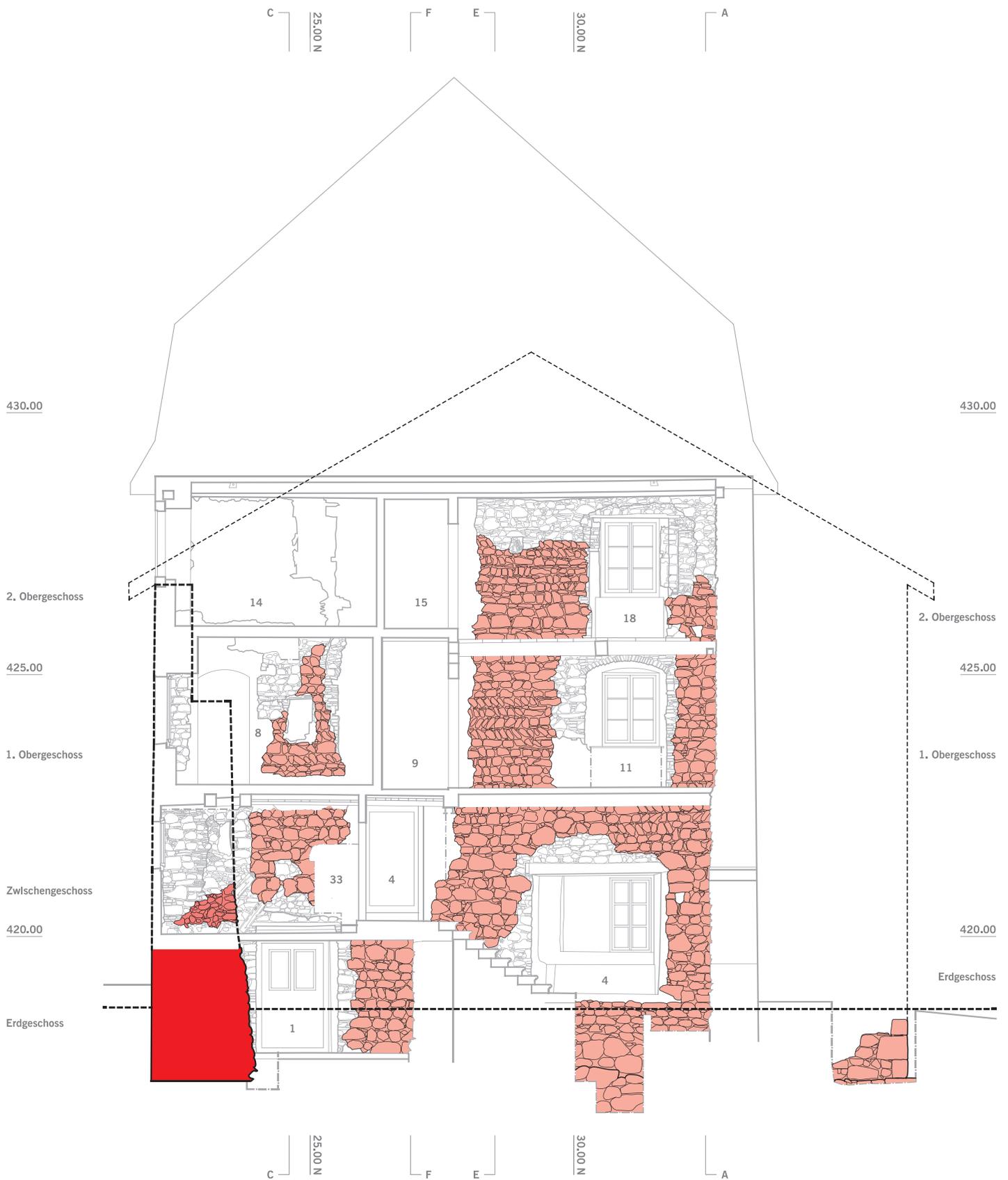


Abb. 29: Untertalstadt 38, Steinbau (Phase II), Schnitt D–D, Blick nach Westen, M. 1:100. Schnitt Ringmauer (Phase I), steingerechte Ansicht Ostfassade Steinbau (Phase II).



Abb. 30: Unteraltstadt 38, Steinbau (Phase II), Schnitt C–C, Blick nach Süden, M. 1:100. Steingerechte Ansicht Ringmauer (Phase I), Schnitt Ostfassade Steinbau (Phase II).



Abb. 31: Unteraltstadt 38, Erdgeschoss Raum 4, Sondierung, Blick nach Norden. Blick auf die Grabungsfläche. 1 Ostfassade Pos. 374/753 des Steinbaus (Phase II). 2 oberste Lehmschicht Pos. 707 der nach dem Bau des Steinbaus eingebrachten Planierschichten. 3 Balkengrube Pos. 708 von Holzbau 1 (Phase III). 4 Benützungshorizont (Phase III). 5 Auffüllung Pos. 705 in Balkengrube Pos. 708 von Holzbau 1 nach dessen Abbrennen. 6 Balkengrube Pos. 704 von Holzbau 2 (Phase VI). 7 Brandverfärbungen von Holzbau 2 (Phase VIII).

2.3 Holzbau 1 (Phase III)

In den beiden Erdgeschossräumen 3 und 4 wurde der Betonboden nun doch abgebrochen. Gleichzeitig wurde in der Mitte des Raumes 3 ein in Ost-West-Richtung verlaufender Leitungsgraben angelegt (vgl. Abb. 19). Dieser war etwa 80 cm breit und rund 40 cm tief. Damals war die neue Bodengestaltung noch unklar, weshalb man sich bei der Dokumentation des Leitungsgrabens auf die Aufnahme des nördlichen Grabenprofils beschränkte (vgl. Abb. 20). Lediglich im Raum 4 erfolgte eine etwas eingehendere archäologische Untersuchung, die unter anderem durch die Profile 1–3 (vgl. Abb. 19–21) dokumentiert wurde (vgl. Abb. 32 und 33).

2.3.1 Befund

2.3.1.1 Balkengrube (vgl. Abb. 32 und 33)

Im Raum 4 zeigte sich in der obersten, graubraunen, humosen, etwa 25 cm starken Lehmschicht Pos. 707 (Abb. 31,2), welche nach der Errichtung des Steingebäudes eingebracht worden ist, eine etwa 80 cm breite, Nord-Süd verlaufende Grube Pos. 708 (Abb. 31,3). Auf deren Sohle konnten flach, plattige Steine freigelegt werden. Sämtliche Steine wiesen Spuren starker Hitzebelastung auf. Darüber lag eine 5 cm dicke Ascheschicht Pos. 766. Östlich der Grube Pos. 708 waren stellenweise Reste eines schwarzen Benutzungshorizonts Pos. 706 sichtbar (Abb. 31,4).

In der Auffüllung Pos. 705 von Grube Pos. 708 fanden sich neben Steinen mit Hitzeschäden zahlreiche Stücke verbrannten Hüttenlehms, Geschirrkamikfragmente, ein Röhrenkachelfragment, Tierknochen sowie Metallreste mit Brandschäden (vgl. Kap. 3.2).

2.3.2 Relative Abfolge

Aus der stratigrafischen Lage geht hervor, dass der Benutzungshorizont Pos. 706, die Lehmschicht Pos. 707 sowie die darin eingetiefte Grube Pos. 708 mit den hitzegeschädigten Steinen und der Ascheschicht Pos. 766 jünger sein müssen als der Steinbau. Eine stratigrafische Beziehung zur Liebfrauenkapelle war aufgrund der Befunde nicht herzustellen. Auch ist unklar, ob die Planierschichten Pos. 707, 745–748, 755 über dem Fundament Pos. 753 des Steinbaus unmittelbar nach dessen Fertigstellung eingebracht worden sind oder erst vor der Errichtung des an dieser Stelle postulierten Holzbaus 1 (vgl. unten).

2.3.3 Interpretation

Die in der Grube vorgefundenen Steine deuten wir als Auflager für einen Holzbalken, der ursprünglich eine uns unbekanntes Gebäudekonstruktion (wohl Holzbau 1) getragen hat (vgl. Abb. 32 und 33). An den aus der Grube geborgenen Hüttenlehmfragmenten sind Abdrücke von Ruten sichtbar. Stellenweise glaubt man auch, Negative vertikaler Staketen und horizontal geflochtene Ruten zu erkennen. Aufgrund dieser Be-

obachtungen liegt die Vermutung nahe, dass es sich bei dem fraglichen Gebäude um eine Ständerkonstruktion gehandelt hat, deren Wände mit lehmbestrichenem Flechtwerk ausgefacht waren. Über die Grösse des hier vermuteten Gebäudes kann aufgrund der vorliegenden Befunde nichts ausgesagt werden. Aufgrund der intensiven Brandschäden – insbesondere abgeplatzte Steinköpfe –, welche im Bereich des «Seehofs» und beim Anstoss der Westfassade der Liebfrauenkapelle an der Ringmauer festzustellen waren, ist jedoch anzunehmen, dass nicht nur die Parzelle des «Seehofs», sondern auch das östliche Grundstück überbaut war (vgl. Abb. 32 und 33). Die archäologischen Untersuchungen lieferten hierzu jedoch keine stichhaltigen Beweise.

Die verziegelten Hüttenlehmfragmente sowie die hitzegeschädigten Steine deuten darauf hin, dass das Gebäude einem Brand zum Opfer fiel. Hierfür sprechen auch die teils immensen Brandschäden, die an der Ringmauer und an der Ostfassade des Steinbaus beobachtet wurden. Bei der Auffüllung, welche aus der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grube stammt, dürfte es sich teilweise um Schutt der Brandruine handeln. Zu erwähnen ist, dass die geborgenen Keramikfragmente im Gegensatz zu den Hüttenlehmfragmenten und den Metallfunden keine Merkmale sekundärer Brandeinwirkung zeigen. Sie stammen deshalb wohl kaum aus dem Brandschutt, sondern aus dem Stadtabfall, der beim nachfolgenden Wiederaufbau planiert wurde. Das vorliegende Fundspektrum würde den Zeitpunkt des Wiederaufbaus frühestens in die Mitte des 13. Jahrhunderts datieren. Anhaltspunkte für eine wesentlich spätere Datierung, das heisst für das 14. Jahrhundert, gibt es dagegen nicht.

Obwohl der stratigrafische Zusammenhang zwischen Liebfrauenkapelle und Holzbau 1 unklar ist, setzen wir den Holzbau 1 als dritte Bauphase im Bereich des «Seehofs». Wir begründen dies mit der Intensität der festgestellten Brandschäden. Im Mauergefüge der Ringmauer und dem westlichen Steingebäude zeigten sich mehr abgeplatzte Steinköpfe und intensivere Brandverfärbungen als an der Westfassade der Liebfrauenkapelle. Dies deuten wir als Indiz, dass die Ringmauer und das Steingebäude zwei Brandereignissen, nämlich dem Brand von Holzbau 1 und dem Stadtbrand von 1371, ausgesetzt waren, während die Liebfrauenkapelle nur vom Stadtbrand 1371 betroffen war. Dies würde bedeuten, dass der Holzbau 1 um die Mitte des 13. Jahrhunderts, mindestens aber vor dem Bau der Liebfrauenkapelle, das heisst vor der Ersterwähnung von 1266 (vgl. Liebfrauenkapelle, Phase V, Kap. 2.5.3), abgebrannt ist.

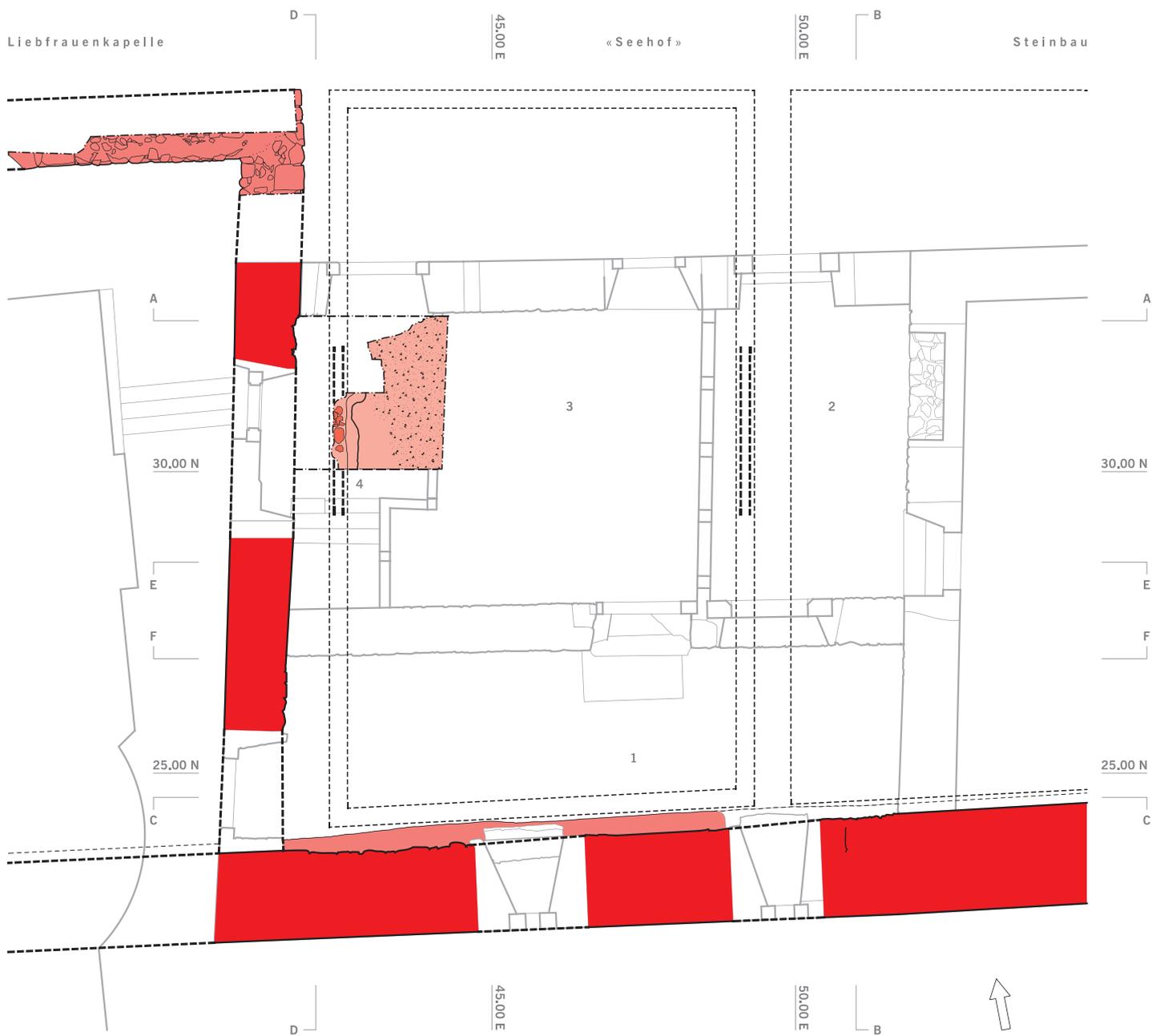


Abb. 32: Unteraltstadt 38, Holzbau 1 (Phase III), Grundriss Erdgeschoss, M. 1:100.



Abb. 33: Unteraltstadt 38, Holzbau 1 (Phase III), Schnitt E–E, Blick nach Süden, M. 1:100. Steingerechte Ansicht Ringmauer (Phase I), Schnitt rekonstruierter Holzbau 1 (Phase III), Schnitt Ostfassade Steinbau (Phase II).



Abb. 34: Unteraltstadt 38, Erdgeschoss, Raum 4, Westwand, Blick nach Nordwesten. 1 Ostfassade des Steinbaus (Phase II). 2 Sanierungsverputz (Phase IV). 3 Nordfassade des «Seehofs» (Phase X). 4 Deckenbalken (Phase X) 5 Flick zu Fenster in Zusammenhang mit Umbau 1 (Phase XI). 6 Holzsturz zu Fenster (Phase XI). 7 Laibungsflick zu neuer Tür von Umbau 2 (Phase XII). 8 Balkenflick zu 9 (Phase XII). 9 Deckenbalken Umbau 2 (Phase XII).



Abb. 35: Unteraltstadt 38, erstes Obergeschoss, Raum 11, Westwand, Blick nach Nordwesten. 1 Ostfassade des Steinbaus (Phase II). 2 Sanierungsverputz (Phase IV) nach Brand von Holzbau 1 (Phase III). 3 Nordfassade des «Seehofs» (Phase X).

2.4 Erster Brand, Sanierung des Steinbaus (Phase IV)

Ein erster Brand, der zeitlich nicht absolut festzulegen ist, zerstörte im Bereich des heutigen «Seehofs» den Holzbau 1 (vgl. Abb. 32 und 33) und hinterliess sowohl an der Ringmauer als auch am Steinbau massive Schäden. Abgeplatzte Steinköpfe, gerötete Steinoberflächen und intensive Rauch- und Russspuren sind Zeugen dieses Brandes. Weiter konnten bei der archäologischen Sondierung in der Balkengrube von Holzbau 1 Hüttenlehmfragmente, welche Eindrücke von Ruten und Staketen aufweisen, geborgen werden. Diese Fragmente, wohl Reste der Flechtwerkwände von Holzbau 1, sind unterschiedlich verziegelt, was wiederum auf intensive Brandeinwirkung schliessen lässt. Wie oben erwähnt, zeigte die Ring-

mauer im Bereich der anstossenden Westfassade der Liebfrauenkapelle auch Merkmale von Brandschäden, wie sie oben beschrieben sind. Aus diesem Grund ist zu vermuten, dass gleichzeitig mit dem Holzbau 1 auch der auf der östlichen Nachbarparzelle vermutete Holzbau abgebrannt ist (vgl. Abb. 32 und 33). Befunde, welche diese Vermutung stützen würden, liegen jedoch keine vor.

2.4.1 Befund

2.4.1.1 Ostfassade

Verputz

Im Erdgeschoss zeigten sich in der Nordwestecke des Raumes 4 Verputzreste aus graubraunem, leicht grobkörnigem Kalkmörtel (Abb. 34,2). Dieser Verputz ist

direkt auf der Ostfassade des Steinbaus (Abb. 34,1) aufgebracht und überdeckt Steine, die schwer brandgeschädigt sind (rotbraune Verfärbungen, abgeplatzte Steinköpfe). Dort, wo die jüngere Nordfassade des «Seehofs» anstösst (Abb. 34,3), zieht der beschriebene Verputz weiter nach Norden.

Ein rauer Verputz (Abb. 35,2) aus hellbraunem, leicht grobkörnigem Kalkmörtel war auch im Raum 11 des ersten Obergeschosses auf der Ostfassade (Abb. 35,1) zu beobachten. Er lief hier ebenfalls über die brandgeschädigten Steinköpfe. Der Verputz zeigte dunkelbraune Verfärbungen und starke Russspuren, welche wohl durch Brandeinwirkung entstanden sind. Auch in diesem Stockwerk lief der Verputz beim Anstoss der jüngeren Nordfassade des «Seehofs» (Abb. 35,3) weiter nach Norden.



Abb. 36: Unteraltstadt 38, Erdgeschoss, Raum 1, Ostwand, Blick nach Osten. 1 Westfassade der Liebfrauenkapelle (Phase V). 2 Dunkelbraune Lehmschicht (gewachsener Boden) 3 Unterfangung in Zusammenhang mit dem «Seehof» eingebaut (Phase X). 4 Verputz im Zusammenhang mit dem Bau des «Seehofs» (Phase X). 5 Unterfangung in Zusammenhang mit dem aktuellen Betonboden.



Abb. 37: Unteraltstadt 38, Zwischengeschoss, Raum 5, Ostwand, Blick nach Osten. 1 Westfassade der Liebfrauenkapelle (Phase V). 2 Sanierungsverputz (Phase VIII). 3 Vermauerter Setzungsriß (Phase X).



Abb. 38: Unteraltstadt 38, drittes Obergeschoss, Raum 23, Ostwand, Blick nach Osten. 1 Westfassade der Liebfrauenkapelle; nördliches Ende ist wohl als Dachschräge zu interpretieren (Phase V). 2 Aufmauerung zur Sanierung der Kapelle (Phase VII). 3 Aufmauerung in Zusammenhang mit dem 1433 erstellten Dachstuhl der Liebfrauenkapelle (Phase IX). 4 Aufmauerung zwischen dem Dach der Liebfrauenkapelle und dem höher liegenden Dachsparren des «Seehofs» (Phase X).

2.4.2 Relative Abfolge

Die beschriebenen Verputzreste bedecken die Brandschäden an der Ostfassade des Steinbaus und sind damit bestimmt jünger als eine erste Brandkatastrophe, welche die Ostfassade des Steinbaus arg in Mitleidenschaft zog. Da die Verputzschichten sowohl im Erdgeschoss als auch im ersten Obergeschoss beim Anstoss der Nordfassade des «Seehofs» weiter nach Norden ziehen, müssen die Verputzschichten älter sein als der Bau des heutigen «Seehofs». Zudem müssen sie auch älter sein als ein Brandereignis, das erneute Brandschäden am Verputz selber verursachte.

2.4.3 Interpretation

Nach dem Brand von Holzbau 1 wurde der Steinbau saniert. Um weitere Schäden an den Steinköpfen und das weitere Aussanden des Mauermörtels zu verhindern, wurde die bisher steinsichtigen Fassaden des Steinbaus mit einem Verputz aus Kalkmörtel geschützt. Dass die jüngeren Brandschäden am Verputz durch das Abbrennen von Holzbau 2 entstanden (vgl. Kap. 2.6.1.1 Balkengrube, sowie Kap. 2.6.3 Interpretation) ist zu vermuten, aber aufgrund der Befundlage nicht zu beweisen.

2.5 Liebfrauenkapelle (Phase V)

2.5.1 Befund

2.5.1.1 Westfassade

Im Osten der Parzelle des «Seehofs» konnte die Westfassade der Liebfrauenkapelle aus Bollen- und Bruchsteinen beobachtet werden (vgl. Abb. 43–45). Diese sind in einem graubraunen bis hellbraunen, grobkörnigen Kalkmörtel versetzt. In der südlichen Hälfte des ersten und zweiten Obergeschosses zeigen sich die Mauersteine zwischen 422,75 und 427,45 m ü. M. schwach lagenhaft gefügt. In den übrigen Partien verlaufen nur noch die grossen Steine (\varnothing bis 40 cm) in durchgehenden Lagen. Bei den kleineren Mauersteinen (\varnothing bis 15 cm) sind keine durchgehenden Reihen mehr erkennbar. Somit entsteht ein Mauercharakter, der eher als unregelmässig zu bezeichnen ist.

Auf der Südseite stiess die Westfassade der Kapelle an die Ringmauer (vgl. Abb. 43). Dies erkennt man heute nicht mehr so deutlich, da die Ringmauer deutlich nach Süden weggekippt ist und der so entstandene Riss in jüngerer Zeit zugeflickt wurde. Jedoch waren im Mörtel der Westfassade Negative erkennbar, die in ihrer Form mit Steinen der Ringmauer übereinstimmten. Auf der Nordseite war im zweiten Obergeschoss des «Seehofs» zu beobachten, dass diese Mauer über die Innenflucht der Nordfassade weiter nach Norden zieht. Beim An-

schluss der zum «Seehof» gehörenden Binnenwand zeigte sich der gleiche Befund auf allen vier Stockwerken. Dies beweist, dass die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Mauer die Westfassade der Liebfrauenkapelle ist und nicht, wie man hätte annehmen können, die Ostwand des Hauses Unteralstadt 38.

Fundament

Im Erdgeschoss wurde an der Westfassade der Liebfrauenkapelle (Abb. 36,1) entlang der Nord- und Südwand (Ringmauer) des Raumes 1 im aktuellen Verputz je nur ein etwa 50 cm breiter Sondierschlitz gespitzt (vgl. Abb. 44). Während die Mauer im nördlichen Sondierschlitz bis auf 418,65 m ü. M. hinabreicht, endet sie bei der südlichen Sondierung bereits auf 419,90 m ü. M. Eine eigentliche Fundamentzone war im freigelegten Bereich nicht zu erkennen. Auf der Nordseite steht die Mauer auf einer dunkelbraunen Lehmschicht (Abb. 36,2), welche auf der Höhe von 418,15 m ü. M. fließen in eine ockerfarbene Lehmschicht übergeht, die mit vereinzelt vermoderten Sandsteinen durchsetzt ist. Funde waren im geöffneten Bereich keine zu beobachten. Aufgrund der Befunde dürften die beiden Lehmschichten als gewachsener Boden interpretiert werden, wobei es sich bei der dunkelbraunen Lehmschicht wohl um den anstehenden Humus handelt. Dies ist auch aufgrund der Unterkante der angesprochenen Mauer anzunehmen, sind doch in der Altstadt die älteren bis ältesten gemauerten Bauelemente – und zu diesen ist die Westfassade der Liebfrauenkapelle zu zählen – üblicherweise auf dem gewachsenen Boden fundamtiert. Im südlichen Sondierschlitz zeigte sich unter der Westfassade der Kapelle eine massive Unterfangung (Abb. 36,3), die in Zusammenhang mit dem Bau des «Seehofs» entstanden ist.

Aufgehendes Mauerwerk

(vgl. Abb. 44)

Die Westfassade der Liebfrauenkapelle (Abb. 37) ist bis auf die Höhe von 430,90 m ü. M. erhalten. Sie endet dort in einer Abbruchwunde. Im dritten Obergeschoss fällt das Mauerwerk in einem Winkel von etwa 38° von Süden nach Norden ab (Abb. 38,1). Wir nehmen an, dass es sich hierbei um eine Dachschräge handelt, obwohl dies aufgrund der Befunde nicht eindeutig zu belegen ist. Auf der Südseite fehlen entsprechende Anhaltspunkte (Abb. 39).

Auf 426,65 m ü. M. befindet sich im Mauerwerk eine Mörtelgrenze (Abb. 40,1). Unterhalb dieser Mörtelgrenze sind auffällig viele flache und plattige Steine im Mauerwerk eingefügt. Der Mauermörtel ist im unteren Bereich eher heller, und die Farbe tendiert mehr zu Beige bis Braun als zu Grau,



Abb. 39: Unteralstadt 38, drittes Obergeschoss, Raum 19, Ostwand, Blick nach Osten. 1 Westfassade der Liebfrauenkapelle (Phase V). 2 Übermauerung eines Holzsturzes über dem Durchlass für den Wehgang zur Sanierung der Kapelle (Phase VIII).



Abb. 40: Unteralstadt 38, zweites Obergeschoss, Raum 16, Ostwand, Blick nach Osten. 1 Westfassade der Liebfrauenkapelle (Phase V). 2 Negative von Gerüststangen (Phase V). 3 Mörtelstreifen mit Negativ von Holzpfeilen (Phase VIII). 4 Setzungsrisse, die mit dem Bau des «Seehofs» zugemauert wurden (Phase X). 5 Flickstellen zur Sanierung des Kapellenmauerwerks (Phase X).



Abb. 41: Unteraltstadt 38, zweites Obergeschoss, Raum 12, Ostwand, Blick nach Osten. 1 Westfassade der Liebfrauenkapelle (Phase V). 2 Quaderförmige Steine als Begrenzung des Durchlasses beim Wehrgang (Phase V). 3 Aufmauerung zur Sanierung der Liebfrauenkapelle (Phase VIII). 4 Setzungsriß, der mit dem Bau des «Seehofs» zugemauert wurde (Phase X). 5 Rest einer Zumauerung, die wohl 1433 mit dem neuen Dachstuhl der Liebfrauenkapelle entstanden ist (Phase IX). 6 Zumauerung des Durchlasses beim alten Wehrgang in Zusammenhang mit dem Bau des «Seehofs» (Phase X).

wie es im oberen Bereich der Fall ist. Zudem ist die Oberfläche des unteren Mörtels luftgetrocknet und zeigt leichte Schmutzspuren. Über der Mörtelgrenze beginnt das Mauerwerk mit einer auffallenden Lage aus grossen Steinen. Da im Bereich der Mörtelgrenze keine Negative ausgerissener Mauersteine festzustellen waren, ist ein Mauerabbruch auszuschliessen; es handelt sich wohl um eine Etappengrenze, die am ehesten in Zusammenhang mit einer Stockwerksgrenze oder der Deckenkonstruktion im Schiff der Liebfrauenkapelle zu sehen ist.

Im Mauerwerk zeigten sich – verteilt auf die ganze Höhe – verschiedene kleine Flickstellen mit gleichem Mörtel. Alle diese Flickstellen wurden herausgespitzt. Es zeigten sich an allen Stellen im Mörtel der Mauer runde oder rechteckige Negative, die als Abdrücke von Gerüststangen zu interpretieren sind (vgl. Abb. 40,2 und 44).

Beim Bau der Liebfrauenkapelle wurde der Wehrgang auf der Ringmauer offensicht-

lich berücksichtigt, bilden doch im Raum 12 des zweiten Obergeschosses quaderförmige Bollen- und Bruchsteine die südliche Begrenzung eines Durchgangs (Abb. 41,2) in der Westfassade der Liebfrauenkapelle (Abb. 41,1).

Brandspuren

Die Westfassade der Liebfrauenkapelle zeigt abgeplatze Steinköpfe. Die Kanten bei den Abplatzungen sind teils messerscharf. Die Oberflächen zahlreicher Mauersteine weisen rötliche Verfärbungen auf. Auch der Gefügemörtel zeigt Farbveränderungen von Braun bis Braunrot und sandet zudem teilweise ziemlich stark aus. Diese Schäden entstanden mit Sicherheit durch Brandeinwirkung. Dazu ist zu erwähnen, dass diese Brandspuren nicht ganz so intensiv erscheinen wie diejenigen an der Ringmauer und an der Ostfassade des Steinbaus, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass die Kapelle nur einem Brandereignis ausgesetzt war.

2.5.1.2 Nordfassade

Im Zusammenhang mit der Restaurierung der Liebfrauenkapelle im Jahr 1982 führte das Atelier d'archéologie médiéval, Moudon, archäologische Untersuchungen durch. Der dabei entstandene Untersuchungsbericht beschreibt die Nordfassade der Liebfrauenkapelle nicht speziell (Abb. 42).²⁷ Vielmehr ist er ganz allgemein gehalten: «Das Mauerwerk der Liebfrauenkapelle besteht aus Bruch- und Bollensteinen, die in durchgehenden Lagen von durchschnittlich 15 cm Höhe sorgfältig verlegt sind. Der Mörtel ist mittelhart und mit viel Kies durchsetzt». In der Dokumentation fehlen Angaben zu allfälligen Brandspuren. Aus Fotoaufnahmen der Nordfassade geht hervor, dass die Nordwestecke aus grossen, im Läufer-Binder-Verband gefügten Eckquadern besteht.

2.5.2 Relative Abfolge

Die Westfassade der Liebfrauenkapelle aus Bollen- und Bruchsteinen ist nicht nur gegen die Ringmauer gesetzt, sondern sie un-



Abb. 42: Unteraltstadt, Liebfrauenkapelle, Nordfassade, Blick nach Süden. Aufnahme vom 3. August 1982 mit freigelegtem Originalmauerwerk. Am rechten Bildrand sind im unteren Bereich des Mauerwerks grosse Eckquader zu erkennen, welche die Nordwestecke der Kapelle bilden. Leicht verdeckt von den Gerüststangen am linken Bildrand sind Gewändesteine eines vermutlich originalen Zugangs sichtbar. Die beiden heutigen Portale sind jünger im Mauerwerk versetzt.

terscheidet sich auch im Mörtel von ihr. Zudem ist sie nicht mehr in schönen, durchgehenden Lagen aufgemauert, sondern weist einen eher uneinheitlichen, etwas wilden Mauercharakter auf, der sehr wahrscheinlich nicht mehr in die gleiche Zeit gehört wie die schräg gestellten Steinlagen in der Ringmauer oder die im Ährenverband gefügten Partien in der Ostmauer des Steinbaus. Sie ist vermutlich also jünger zu datieren. Alle weiteren angrenzenden Mauerteile und Flickstellen sind stratigrafisch jünger als die Westfassade der Liebfrauenkapelle.

Die Quader, welche die Nordwestecke der Liebfrauenkapelle bilden, scheinen mit der Nordmauer im Verband zu stehen. Die Westflucht der Eckquader stimmt mit der Flucht der Westfassade überein. Obwohl die Nordmauer etwas regelmässigeren Steinlagen zeigt als die Westmauer, sind beide Mauerfüge als ähnlich zu bezeichnen. Es ist anzunehmen, dass die beiden Mauern im Verband aufgeführt wurden und damit zeitgleich sind. Die Nordfassade der Liebfrauenkapelle

steht damit zu den übrigen Bauelementen in gleicher Beziehung wie die Westfassade.

2.5.3 Interpretation

Sowohl die Nordfassade als auch die parallel verlaufende Binnenwand des «Seehofs» stossen an die Westfassade der Liebfrauenkapelle. Die Westflucht dieser Mauer stimmt mit der Flucht von Quadersteinen überein, welche die Nordwestecke der Liebfrauenkapelle bilden. Diese Befunde belegen, dass die fragliche Mauer, wie schon erwähnt, die Westfassade der Liebfrauenkapelle ist und nicht der Ostabschluss des «Seehofs». Die archäologischen Untersuchungen lieferten keine Befunde, die eine absolute Datierung zulassen würden. Gemäss Peter Eggenberger wurde die Liebfrauenkapelle vor 1266 errichtet.²⁸

²⁷ ADA Zug, Archiv Archäologie, Ereignisnr. 114. Stöckli 1983.

²⁸ Eggenberger/Glauser/Hofmann 2008, 264–267.



Abb. 43: Unteraltstadt 38, Liebfrauenkapelle (Phase V), Grundriss Erdgeschoss, M. 1:100.



Abb. 44: Unteraltstadt 38, Liebfrauenkapelle (Phase V), Schnitt B–B, Blick nach Osten, M. 1:100. Steingerechte Ansicht Westfassade Liebfrauenkapelle (Phase V), Schnitt Ringmauer (Phase I).



Abb. 45: Unteraltstadt 38, Liebfrauenkapelle (Phase V), Schnitt C–C, Blick nach Süden, M. 1:100. Schnitt Ostfassade Steinbau (Phase II), steingerechte Ansicht Ringmauer (Phase I), Schnitt Westfassade Liebfrauenkapelle (Phase V).

2.6 Holzbau 2 (Phase VI)

2.6.1 Befund

2.6.1.1 Balkengrube

In der Lehmschicht Pos. 701, auf deren Oberfläche sich schwach ein dunkelbraunes Trampelniveau Pos. 702 erkennen liess, zeichnete sich eine 40 cm breite Grube Pos. 704 ab (vgl. Abb. 20 und 21, 31,6, 46 und 47). Die Ostkante dieser Grube Pos. 704 verlief parallel zur Ostfassade Pos. 374 des Steinbaus. Im Bereich des östlichen Randes von Grube Pos. 704 zeigten sowohl die Lehmschicht Pos. 701 wie auch die darunterliegende Grubenfüllung Pos. 705 der Holzbauphase I rote bis violettrote Brandverfärbungen (vgl. Abb. 31,7). In der Auffüllung Pos. 756 von Grube Pos. 704 fanden sich verbrannte Lehmstücke, Holzkohlenreste und zahlreiche durch Hitze abgesprengte Steinsplitter.

2.6.2 Relative Abfolge

Die Lehmschicht Pos. 701 und das zugehörige Trampelniveau überlagerten die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Balkengrube Pos. 708 von Holzbau 1 beziehungsweise deren Auffüllung Pos. 705, welche Reste des Brandschutts von Holzbau 1 enthielt

(vgl. Abb. 20). Die in der Lehmschicht Pos. 701 eingetiefte Grube Pos. 704 durchschlug auch die als Brandschutt von Holzbau 1 interpretierte Auffüllung Pos. 705.

2.6.3 Interpretation

Da die Grube entlang der Ostfassade des Steingebäudes auf der Ostseite eine gerade Kante bildete, wurde diese als Negativ eines Schwellbalkens interpretiert. Die roten bis violettroten Verfärbungen, die sich am Rand der Balkengrube Pos. 704 in der Lehmschicht Pos. 701 sowie in der Auffüllung Pos. 705 (Brandschutt der Holzbauphase I) abzeichneten, entstanden wohl durch Hitzeeinwirkung. Aufgrund der Materialzusammensetzung der Verfüllung des Schwellbalkennegativs Pos. 704 handelt es sich bei der Auffüllung Pos. 756 wohl um Brandschutt. Aus diesen Gründen nehmen wir an, dass der postulierte Balken zu einer Gebäudekonstruktion, nämlich Holzbau 2, gehörte, die durch einen Brand zerstört wurde (vgl. Kap. 2.8 Zweiter Brand 1371). Hierfür sprechen auch die Brandschäden am Verputz, der nach dem Brand von Holzbau 1 zur Sanierung der Ostfassade des Steinbaus aufgebracht worden war (vgl. Kap. 2.4.1.1 Verputz).



Abb. 46: Unteraltstadt 38, Holzbau 2 (Phase VI), Grundriss Erdgeschoss, M. 1:100.



Abb. 47: Unteraltstadt 38, Holzbau 2 (Phase VI), Schnitt E–E, Blick nach Süden, M. 1:100. Schnitt Ostfassade Liebfrauenkapelle (Phase V), Schnitt rekonstruierter Holzbau 2 (Phase VI) und steingerechte Ansicht Ringmauer (Phase I), Schnitt Ostfassade Steinbau (Phase II).

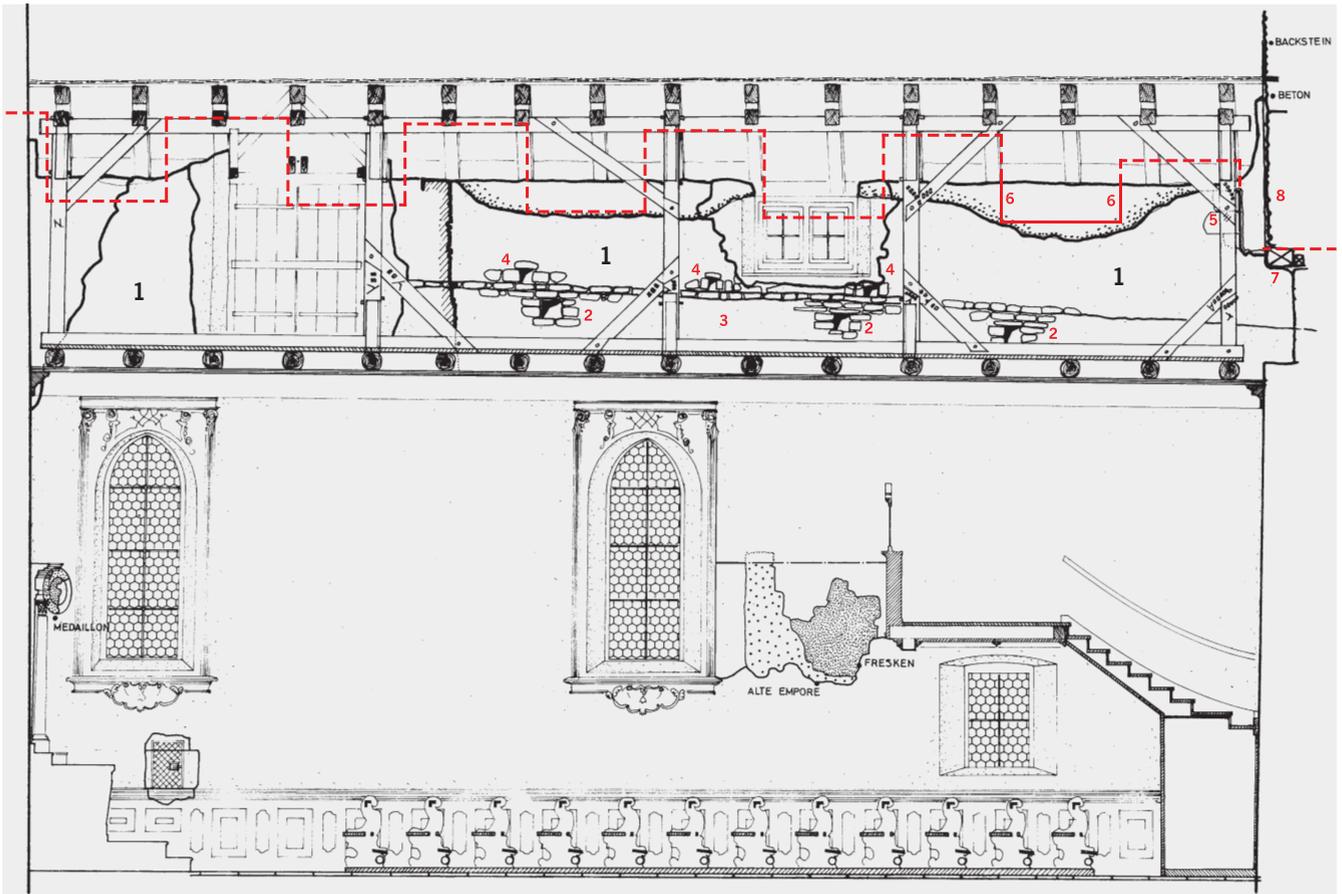


Abb. 48: Unteraltstadt, Liebfrauenkapelle. Längsschnitt durch das Kirchenschiff, Blick nach Süden, M 1:100. 1 Aufhöhung der Ringmauer. 2 Balkennegative 20 × 20 cm. 3 Negativ von Streifbalken. 4 Balkenlöcher 15 × 15 cm. 5 Quadersteine, deren Flucht eine Zinnenöffnung (?) markieren. 6 Quader wie 5 (vgl. auch Abb. 50). 7 Holzsturz, dendrodatiert 1371. 8 Übermauerung auf 7.

2.7 Aufhöhung der Ringmauer (Phase VII)

Im «Seehof» traten auf der Südseite des zweiten Obergeschosses in den beiden Räumen 12 und 13 Reste einer Ringmaueraufhöhung zutage (vgl. Abb. 51, 52 und 54). Sie sind auf dem dünneren, zurückgesetzten Teil der Ringmauer aufgesetzt und mauern die originalen Zinnenöffnungen zu.

Bei einem am 28. September 2012 durchgeführten Augenschein im Dachstuhl der Liebfrauenkapelle war zu erkennen, dass sich hier die Aufhöhung weiter nach Osten fortsetzt. Balkenlöcher, das Negativ eines Streifbalkens sowie Ansätze von Öffnungen in der Aufhöhung belegen, dass der alten Ringmauer ein neuer, hölzerner, mit Zinnenabschluss versehener Wehrgang aufgesetzt wurde.

2.7.1 Befund

2.7.1.1 Aufhöhung

Aufgehendes Mauerwerk (vgl. Abb. 52)

Die Aufhöhung der Ringmauer besteht vorwiegend aus Bruchsteinen, die mit einem hellbraunen, grobkörnigen Kalkmörtel gefügt sind (vgl. Abb. 13,3 und 14,3). Soweit sich dies in den relativ schmalen Aufschlüssen in Raum 12, 13 und 14 des «Seehofs» beurteilen lässt, ist die Aufhöhung nicht in sauberen Lagen gefügt. Der Charakter des Mauerwerks ist eher als unregelmässig und wild zu bezeichnen. Auffällig erscheint, dass es im Raum 13/14 zwischen 426,45 m ü. M. und 426,65 m ü. M. einen Wechsel in der Mauertechnik gibt (vgl. Abb. 14,3). Im Bereich des erwähnten Streifens ist das Mauerwerk offensichtlich mit etwas weniger Mörtel

aufgeführt, das heisst, die abgebundenen Mörtelflächen in den Steinfugen liegen gegenüber der eigentlichen Mauerfront zurückversetzt. Dadurch entsteht, im Gegensatz zum darüber- beziehungsweise darunterliegenden Bereich, ein sehr plastisch wirkendes Mauerbild. Der Mauermörtel quillt hier bis auf die Mauerfront vor und es scheint, als ob der Mörtel stellenweise mit der Kelle auf die Steinköpfe glattgestrichen worden ist. Dadurch zeigt sich eine glatte, kompakte Mauerfront. Es scheint so, als hätte man beim Bau der Aufhöhung auf etwas Rücksicht genommen (Holzbau 2?). Die Aufhöhung endet auf einer mittleren Höhe von 428,25 m ü. M. in einer Abbruchwunde.

Bei der Besichtigung im Dachstuhl der Liebfrauenkapelle war festzustellen, dass sich die Aufhöhung der Ringmauer auch weiter nach Osten fortsetzt (Abb. 48,1). Wie



Abb. 49: Unteraltstadt, Liebfrauenkapelle, Dachstuhl. Blick in die Südwestecke. 1 Aufhöhung der Ringmauer (Phase VII). 2 Quadersteine als westlicher Zinnenabschluss (Phase VII). 3 Holzsturz, dendrodatiert 1371, in Zusammenhang mit Holzbau 3 und Sanierung der Liebfrauenkapelle (Phase VIII). 4 Übermauerung auf 3 (Phase VIII). 5 Jüngere Zumauerung in Zusammenhang mit Dachstuhl der Liebfrauenkapelle (Phase IX).

im Aufnahmeplan von 1982 dargestellt, zeigen sich hier Negative von Balken (Abb. 48,2). Aufgrund der Negative zu urteilen, wiesen diese Balken einen Querschnitt von 20×20 cm auf. Die Abstände zwischen den Balkennegativen sind unterschiedlich. Die Verbindungen der Oberkanten dieser Balkenlöcher ergeben eine Linie, die von Osten nach Westen abfällt. Dieser Linie folgt das Negativ eines Streifbalkens (Abb. 48,3), der auf den Balken aufgelegt hat. Eine Steinlage über dem Streifbalkennegativ sind weitere Balkenlöcher sichtbar (Abb. 48,4). Diese besitzen einen Querschnitt von 15×15 cm und weisen geringere Abstände auf. Etwa 30 cm östlich der Kapellenwestmauer markieren drei in gleicher Flucht übereinanderliegende Sandsteinquader eine Öffnung (Abb. 48,5 und 49,2). Bei der Begehung waren im Abstand von jeweils 1,60 m noch zwei weitere, gleiche

Details zu beobachten (Abb. 48,6 und Abb. 50). Diese Befunde fehlen jedoch in den Plänen von 1982. Werner Stöckli bezeichnet die in seinem Plan mit 1 bezeichnete Mauerpartie als Schildmauer (vgl. Abb. 48,1), die über dem Wehrgang den Abschluss der Ringmauer gebildet haben soll. Wie aus unseren Untersuchungen und Beobachtungen jedoch hervorgeht, gehört dieser Teil zwar zur Ringmauer, kann jedoch nicht originaler Bestandteil derselben sein. Der an der Ringmauer festgestellte Absatz, welcher als originale Wehrplattform zu interpretieren ist, befindet sich im Bereich der Kapelle auf 425.60 M ü. M. Auch die originalen Zinnenansätze im zurückgesetzten Teil der Ringmauer liegen wesentlich tiefer als die von Stöckli angesprochenen Mauerpartien (vgl. Abb. 52). Zudem weist die fragliche Mauerpartie im Dachstuhl der Kapelle im Vergleich mit dem auf der Ringmauer beobachteten Zinnen-



Abb. 50: Unteraltstadt, Liebfrauenkapelle, Südwand, Blick nach Süden. Aus zwei Einzelbildern zusammengesetzte Aufnahme der Ringmueraufhöhung. 1 Aufhöhung der Ringmuer (Phase VII). Die gut sichtbaren rötlichen Verfärbungen sind Folgen eines Brandes. Die Rekonstruktion einer Zinnenöffnung ist rot gestrichelt dargestellt. 2 Zumauerung der Zinnenöffnung in Zusammenhang mit Dachstuhl der Liebfrauenkapelle (Phase IX). 3 Teile der Dachkonstruktion von 1433 (Phase IX).

ansatz einen völlig anderen Mauercharakter auf (vgl. Abb. 50 und Abb. 13).

Brandspuren

Wie schon erwähnt, sind im Bereich des «Seehofs» an der Ringmuer, an der Ostfassade des Steinbaus und an der Westfassade der Liebfrauenkapelle erhebliche Brandspuren zu erkennen. Auch die Aufhöhung der Ringmuer zeigt typische Einwirkungen von Feuer. Zwar sind weniger abgeplatzte Steinköpfe zu erkennen, doch sind die Steinoberflächen und die sichtbaren Mörteloberflächen rötlich bis braun verfärbt. Im Dachstock der Liebfrauenkapelle ist ersichtlich, dass sowohl an der Westfassade der Kapelle als auch an der Aufhöhung über der Ringmuer, welche heute die Südfassade der Kapelle bildet, Brandspuren zu erkennen sind. Zum einen zeigen sich an den Mauersteinen rote Verfärbungen und vereinzelte abgeplatzte Steinköpfe (vgl. Abb. 50,1). Zum anderen sind auch die Mauermörtel rötlich bis braun verfärbt. Sie sanden auch stark aus.

2.7.2 Relative Abfolge

Der zurückgesetzte Teil der Ringmuer endet sowohl im Brüstungsbereich als auch im

aufgehenden Zinnenteil mit einer Abruchwunde. Darauf ist die Aufhöhung gesetzt. Der Mörtel der Aufhöhung läuft gegen die Steine der Ringmuer und füllt die Negative ausgerissener Mauersteine. Ausserdem zieht der Mörtel der Aufhöhung an die Quadersteine, welche in der Ringmuer die Zinnenöffnungen begrenzen. Dies belegt den zeitlichen Unterschied zwischen Ringmuer und Aufhöhung, mit welcher zugleich die originalen Zinnenöffnungen zugemauert wurden.

2.7.3 Interpretation

Die Befunde zeigen, dass die Ringmuer, welche im «Seehof» und wohl auch in der Kapelle den grössten Teil der Südfassade bildet, aufgehört wurde. Gleichzeitig wurden auch die originalen Zinnenöffnungen der Ringmuer zugesetzt. Die gemauerte Aufhöhung zeigt im Bereich der Kapelle Negative von Balken sowie den Abdruck eines Streifbalkens. Diese Befunde deuten darauf hin, dass die Aufhöhung hier mit einem neuen hölzernen Wehrgang versehen war. Die durch übereinander gefügte Quadersteine markierten Öffnungsansätze sind wohl als Zinnen zu interpretieren, wobei sowohl die Zinnen als auch die Zinnenöff-

nungen je 1,60 m breit waren. Die aufgehenden Teile der Zinnen enden in einer Abruchwunde, sodass über die originale Höhe der neuen Zinnen nichts ausgesagt werden kann.

Verlängert man den Wehrgang in der Kapelle bis zu deren Westfassade, so zielt die Plattform in die Mitte des Durchgangs, welcher die Kapelle mit dem westlichen Nachbargebäude verbindet. Es ist also anzunehmen, dass der Wehrgang – da er auf ein bestehendes Gebäude (Holzbau 2?) Rücksicht nehmen musste – im Bereich des «Seehofs» tiefer, nämlich auf der ursprünglichen Höhe, geführt wurde. Dabei hätte man die Zinnen auf der Aufhöhung, sofern sie hier überhaupt vorhanden waren, nicht zu Verteidigungszwecken nutzen können.

Die Aufhöhung der Ringmuer erforderte wohl auch die Anpassung der Dachfläche bei der Kapelle und beim Steinbau. Am einfachsten geschah dies wohl durch die Anhebung der südlichen Dachhälften (vgl. Abb. 54 beziehungsweise 53).

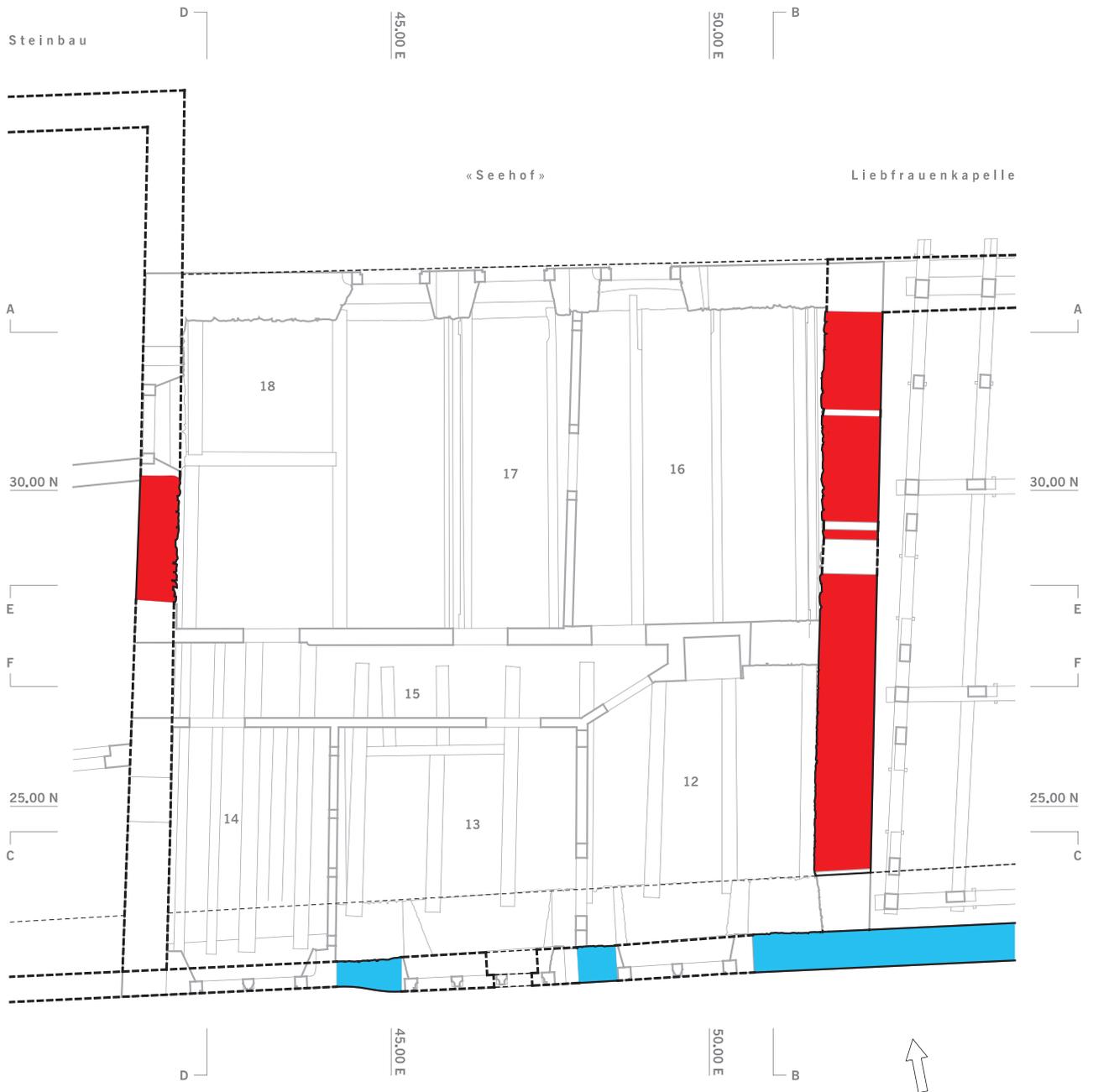


Abb. 51: Unteraltstadt 38, Aufhöhung der Ringmauer (Phase VII), Grundriss zweites Obergeschoss, M. 1:100.



Abb. 52: Unteralstadt 38, Aufhöhung der Ringmauer (Phase VII), Schnitt E-E, Blick nach Süden, M. 1:100. Schnitt Westfassade Liebfrauenkapelle (Phase V), Schnitt rekonstruierter Holzbau 2 (Phase VI) sowie steingerechte Ansicht Ringmauer (Phase I) und Aufhöhung der Ringmauer (Phase VII), Schnitt Ostfassade Steinbau (Phase II).



Abb. 53: Unteraltstadt 38, Aufhöhung der Ringmuer (Phase VII), Schnitt D–D, Blick nach Westen, M. 1:100. Schnitt Ringmuer (Phase I) und rekonstruierte Aufhöhung der Ringmuer (Phase VII), steingerechte Ansicht Ostfassade Steinbau (Phase II) und Rekonstruktion der Anpassung der Dachfläche (Phase VII).



Abb. 54: Unteraltstadt 38, Aufhöhung der Ringmauer (Phase VII), Schnitt B-B, Blick nach Osten, M. 1:100. Steingerechte Ansicht Ostfassade Steinbau (Phase II) und Rekonstruktion der Anpassung der Dachfläche (Phase VII), Schnitt Ringmauer (Phase I) und Aufhöhung der Ringmauer (Phase VII).

2.8 Zweiter Brand 1371, Holzbau 3 und Sanierung der Kapelle (Phase VIII)

Die Ringmauer und die Ostfassade des Steinbaus weisen, wie bereits erwähnt, erhebliche Brandschäden auf. Die Intensität dieser Schäden lässt vermuten, dass diese Bauten nicht nur einem einzigen Brandereignis ausgesetzt waren. Der Sanierungsverputz, welcher nach einem ersten Brand auf der Ostfassade des Steingebäudes aufgetragen wurde, erhärtet diese Vermutung, er zeigt seinerseits auch Brandrötungen, und zudem sandet die Oberfläche des Verputzes – wohl aufgrund von Hitzeeinwirkung – stark aus.

Bei den archäologischen Untersuchungen liessen sich bei der Liebfrauenkapelle an der Aussenseite der Westfassade wie auch an der Aufhöhung der Ringmauer Spuren eines Brandes (braunrote Verfärbungen, Russchwärzungen, aussandender Mauer Mörtel) feststellen. Bei einer Begehung des Dachstocks in der Liebfrauenkapelle war ein Gleiches auch auf der West- und auf der Südseite des Kapelleninnern zu beobachten. Bei dieser Gelegenheit fiel auch auf, dass der Holzsturz, welcher auf der Innenseite der Kapelle in der Westfassade über dem ehemaligen Durchstieg des Wehrganges eingesetzt ist, nicht verkohlt ist. Zudem zeigt die Übermauerung dieses Sturzes keinerlei Brandspuren. Die dendrochronologische Analyse datiert den Holzsturz ins Jahr 1371, was wohl kein Zufall sein kann, sondern auf eine Instandsetzung beschädigter Bauelemente hindeutet. Aufgrund dieses Befundes bringen wir die Brandschäden an der Kapelle und an der Ringmaueraufhöhung sowie den Abgang von Holzbau 2 mit dem Stadtbrand von 1371 in Zusammenhang.²⁹

2.8.1 Befund

2.8.1.1 Westfassade

Mauer (vgl. Abb. 57)

Beim Durchlass des Wehrganges im Raum 12 des zweiten Obergeschosses zeigt sich in der Flucht der Kapellenmauer ein aus Bollen- und Bruchsteinen bestehendes Mauerstück, das auf dem Ringmauerabsatz aufgesetzt ist (vgl. Abb. 41,3). Der braune, relativ grobkörnige Kalkmörtel fügt sich an die Ringmauer und an die Steine der Kapellenwestfassade. Der Mauerrest endet auf 426,35 m ü. M. mit einer Abbruchfläche. Der Durchgang durch die Westfassade der Kapelle wird von einem Holzsturz (vgl. Abb. 57) überspannt, der einerseits auf dem Kapellenmauerwerk und andererseits auf der Ringmaueraufhöhung aufgelegt ist. Der darauf aufgeführte Mauerteil besteht aus Bollen- und Bruchsteinen sowie vereinzel-

ten Ziegelfragmenten (vgl. Abb. 39,2). Das Steinmaterial zeigt zwar Brandspuren, sodass es kaum einen Unterschied zum Kapellenmauerwerk aufweist. Der für die Übermauerung verwendete hellbraune, feinkörnige Kalkmörtel dagegen weist keine Merkmale einer Brandbelastung auf. Dies lässt vermuten, dass der Holzsturz mit Abbruchmaterial der Kapelle übermauert worden ist. Da die Oberseite des Holzsturzes abgefault ist und das aufgesetzte Mauerwerk diese Stelle berücksichtigt, könnte es sich beim Holzsturz um eine Spolie handeln. Das Mauerstück auf dem Ringmauerabsatz, der erwähnte Holzsturz und der Mörtel der Übermauerung weisen keine Brandspuren auf, weshalb diese Bauelemente in Zusammenhang mit dem in der Kapelle beobachteten Holzsturz von 1371 (vgl. Abb. 48,7) zu setzen sind. Ein weiteres, aus Bollensteinen, vereinzelt Bruchsteinen und Ziegelfragmenten gefügtes Mauerstück zeigte sich im Dachstuhl des «Seehofs» (Raum 23). In diesem Mauerstück finden sich auch brandgeschädigte Steine, jedoch ist der Mauer Mörtel unversehrt. Auch hier dürften Steine aus dem Abbruchmaterial der Kapelle verwendet worden sein. Das Mauerstück ist auf der Kapellenwestfassade aufgeführt (vgl. Abb. 38,2). Der obere Abschluss scheint einer Dachschräge zu folgen. Falls diese Überlegung überhaupt zutrifft, ist völlig unklar, ob dieses Dach zum vermuteten Holzbau 3 (vgl. unten), zur Kapelle oder gar zu beiden Gebäuden gleichzeitig gehört hat.

Verputz (vgl. Abb. 57)

Im Raum 5 des Zwischengeschosses waren an der Westfassade der Kapelle (vgl. Abb. 57) zwei Verputzflächen aus rauem, braunem, schwach grobkörnigem Kalkmörtel zu beobachten (vgl. Abb. 37,2). Diese Verputzflächen überlagerten die vom Brand geschädigten und geröteten Steinköpfe. Im Verputzmörtel zeigten sich Fragmente von Hohlziegeln, welche grössere Hohlräume zwischen den Mauersteinen stopften. Am Süden der einen Verputzfläche waren Steinnegative sichtbar, welche mit den entsprechenden Steinen in der Ringmauer übereinstimmten. Dies beweist, dass die Ringmauer zum damaligen Zeitpunkt noch nicht gegen Süden weggekippt war.

Im ersten Obergeschoss war beim Anstoss der in Ost-West-Richtung verlaufenden Binnenwand des «Seehofs» (Abb. 55,1) der letzte Rest einer aus braunem, feinkörnigem Kalkmörtel bestehenden Verputzschicht erhalten (Abb. 55,2). Der Verputz ist sauber mit der Kelle auf die Kapellenwand (Abb. 55,4) glatt gestrichen worden.

²⁹ Zum Stadtbrand von 1371 vgl. Boschetti-Maradi/Hofmann 2012, 52–54.