BMÖ 27 | 2011

Keramik und Technik

Internationale Fachtagung der ÖGM

43. Internationales Symposium Keramikforschung

Mautern an der Donau, September 2010

Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich

ÖGM
Österreichische Gesellschaft für Mittelalterarchäologie

Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich
27 | 2011

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 25. September 2010

Herausgegeben von

Sabine Felgenhauer-Schmiedt
Nikolaus Hofer
Karin Kühtreiber
Gabriele Scharrer-Liška

ÖGM
Österreichische Gesellschaft für Mittelalterarchäologie

ARBEITSKREIS KERAMIK FORSCHUNG

Wien 2011

Der Druck dieses Bandes wurde ermöglicht durch die freundliche Unterstützung von

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Gruppe Kultur, Wissenschaft und Unterricht – Abteilung Wissenschaft und Forschung
Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Direktion Kultur
Bundesdenkmalamt, Abteilung für Bodendenkmale
Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung
Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 7 – Kultur

Alle Rechte vorbehalten
© 2011 by Österreichische Gesellschaft für Mittelalterarchäologie, Wien

Herausgeber: Österreichische Gesellschaft für Mittelalterarchäologie, 1190 Wien, Franz-Klein-Gasse 1
http://www.univie.ac.at/oegm

ISSN: 1011-0062

Redaktion und Lektorat: Mag. Nikolaus Hofer
Satz und Layout, Covergestaltung, Bildbearbeitung: Mag. Dr. Karin Kühtreiber
Coverbild: Keramikobjekt aus dem Krahuletz-Museum, Eggenburg. Foto: Peter Ableidinger
Druck: Grasl Druck & Neue Medien GmbH, 2540 Bad Vöslau

Inhaltsverzeichnis

Sabine Felgenhauer-Schmiedt
Vorwort 7

Patricia Stahl
Protokoll der Tagung 9

Volker Ellwanger
Was ist ein Gefäß? 13

Irmgard Endres
Die Masse macht's!
Grafische Auswertungen und Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung 15

Tünde Kaszab-Olschewski
Misslungenes Experiment?
Über das Scheitern der Aachener Sigillata-Produktion 19

Lutz Grunwald
Keramik für den europäischen Markt.
Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien von Mayen/Eifel 25

Wenxing Xu und Wolfgang Hofmeister
Mineralogische Untersuchungsmethoden zur Charakterisierung von Mayener Keramik sowie
Darstellung des spätantiken bis spätmittelalterlichen Keramikhandwerks und seiner Technik 35

Miroslava Gregerová, Blanka Holubová Závodná, Martin Hložek und Rudolf Procházka
Naturwissenschaftliche Erforschung der mittelalterlichen Keramik aus Brno und Loštice 42

Eva Roth Heege und Gisela Thierrin-Michael
Frühneuzeitliche Hafnerei in Zug (Schweiz).
Archäologische und archäometrische Untersuchungen 53

Andreas Heege
Keramik aus Bäriswil, Kanton Bern, Schweiz 65

Sonja König
Das De-Pottere-Porzellan der Ostfriesischen Landschaft in Aurich.
Chinesisches Auftragsporzellan der Ostasiatischen Handelskompanie in Emden 73

Alice Kaltenberger
Kunstkeramik aus Österreich und ihre Verbindung zur Wiener Werkstätte.
Von Michael Powolny zu Kirsche und Enzian 79

Hermann Steininger
Ein Münztopf der Zeit um 1540 aus Linz an der Donau (Oberösterreich) 87

Elfriede Hannelore Huber
Spielen mit der Form.
Bügelkannen mit zoomorphen Ausgussröhren aus dem keramischen Fundgut Wiens 91

Ilse Schütz
Europäische Kulturgeschichte im Töpfereimuseum Agost (Alicante) 102

Rainer G. Richter
Öfen und Kacheln aus dem Kunstgewerbemuseum Dresden.
Ein sammlungsgeschichtlicher Abriss (15.–20. Jahrhundert) 105

Baron Ludwig Döry
Nürnberger Chinoiserien auf Fayencen und Porzellan 119

Éva Cserey
Hans Kraut aus Villingen oder Thomas Strobl aus Salzburg 128

Nikolaus Hofer
„Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich."
Bilanz und Perspektiven eines fünfjährigen Projektes 133

Ronald Salzer
Des Kaisers süße Propaganda.
Ein Habsburgerwappenmodel für Festbäckerei aus der Burg Grafendorf in Stockerau, Niederösterreich 135

Gerald Volker Grimm
Vom Modello zum Model.
Herstellungsverfahren und Weiterverarbeitung spätmittelalterlicher Bilddrucke 145

Ingeborg Unger
Keramische Objekte aus einer Kölner Apotheker-, Chemiker- oder
Alchemisten-Werkstatt des 16. Jahrhunderts 155

Herbert Böhmer
Keramikfunde aus dem Bürger- und Krämerhaus Residenzplatz 11 in Passau.
Die Brandkatastrophen von 1442 und 1662 – ein Glücksfall für die Keramikforschung 165

Hans-Georg Stephan
Wittenberg. Umrisse eines fächerübergreifenden Forschungsprojektes aus der Sicht der Archäologie 173

Johan Kamermans
Die Industrialisierung der Fliesenproduktion bei Rozenburg, Den Haag (1888–1891) 184

Wolf Matthes
Farbrezepturen für Hafnerware und Fayencen in der Handschrift von Johan Kizberger in Wels 189

Karla Bianca Roşca und Horst Klusch
Eingefärbte Glasuren. 193

Iliana Moise
Der Bleiglasur ein Nimmerwiedersehen. 197

Uwe Mämpel
Die technische Überwindung der giftigen Bleiglasur. 199

Jonathan Frey
Die Kühlkeramik der Glashütte Court, Pâturage de l'Envers (1699-1714).
Ein Werkstattbericht 205

Wolfgang Schwabenicky
Form, Funktion und Verbreitung bergmännischer Schalenlampen mit Griffloch im Mittelalter 216

Thomas Kühtreiber
Ein keramisches *bozzetto* aus der Wiener Alten Universität. Anmerkungen zur Herstellungstechnik sowie zum Einsatz von Ton und Keramik in Kunstwerkstätten der Frühen Neuzeit. 225

Claudia Peschel-Wacha
Mit Federkiel, Tinte und Streusand. Keramische Schreibzeuge aus drei Jahrhunderten. 232

Alena Kalinová
Die ältesten Belege der Volksfayencen aus Mähren 242

Andrzej Kowalczyk
Das spätmittelalterliche und neuzeitliche Steinzeug aus Posen, Woiwotschaft Großpolen, Polen (Poznán, województwo wielkopolskie, Polska) 248

Bärbel Kerkhoff-Hader
Parameter rheinischer Steinzeugöfen 256

Michael Seiler
Der liegende Töpferofen von Boos im Allgäu.
Ein seltener Nachweis spätmittelalterlicher Hafnerei in Süddeutschland 268

Sonja König, Stefan Krabath und Thomas Krueger, unter Mitarbeit von Mike Huth und Christian Leiber
Fürstenberg und Meißen.
Archäologische Untersuchungen von Brennöfen der frühen europäischen Porzellanproduktion. 281

Doris Schön
„… vom hiesigen Ziegelofen in der Juliusburg …“.
Der neuzeitliche Ziegelbrennofen des Schlosses Stetteldorf am Wagram, Niederösterreich 292

Gabriele Scharrer-Liška
Erste Untersuchungsergebnisse zur Hafnerei Hehl aus der Zeit um 1900 in Pulkau, Niederösterreich 297

Christina Erkelenz
Bringen Scherben Glück?
Neue Funde der Düsseldorfer Stadtarchäologie. 306

Gerald Volker Grimm
Blumen und verräterische Falten.
Nachbearbeitungsspuren als Datierungshilfe bei serieller Kleinplastik 309

Viktoria Pacher und Sandra Sabeditsch
Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Funde und Befunde der Grabung Krems/Bundeskonvikt 2007. 314

Oliver Fries und Stefan Strutz
Ein holzbefeuerter Brennofen im Hafnerhaus zu Raabs an der Thaya, Niederösterreich. 334

Vorwort

Vom 20. bis zum 25. September 2010 wurde in der historisch so bedeutsamen Stadt Mautern an der Donau eine internationale Tagung zum Thema „Keramik und Technik“ abgehalten. Nach einer Reihe im weiteren Sinne siedlungsarchäologischer Tagungsthemen wollten wir uns nun wieder einem für Archäologen und Archäologinnen überaus wichtigen Werkstoff widmen, der Keramik. Bei diesem Vorhaben war es naheliegend, an den Arbeitskreis für Keramikforschung zu denken und diesen einzuladen, mit uns gemeinsam seine nunmehr 43. Tagung abzuhalten. Ich freue mich und bedanke mich auch dafür, dass dieses Vorhaben gelungen ist – so konnten wir gemeinsam interessante, ertragreiche und harmonische Tage in Niederösterreich verbringen. Als „Verbindungsfrau“ wirkte dabei die Erste Sekretärin der Gesellschaft für Mittelalterarchäologie, Frau Dr. Gabriele Scharrer-Liška, die die wichtigen Gespräche im Vorfeld führte und auch die Hauptlast der Gesamtorganisation übernahm, wofür ihr und ihren Mitstreitern, insbesondere Herrn Mag. Nikolaus Hofer, Frau Dr. Karin Kühtreiber und Frau Mag. Silvia Müller, großer Dank gebührt.

Die Durchführung der Tagung wäre nicht möglich gewesen ohne finanzielle Unterstützung durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung sowie die Niederösterreichische Landesregierung, wofür großer Dank auszusprechen ist. Weiters genossen wir auch Unterstützung durch das Bundesdenkmalamt, die Universität Wien, die VIAS (Interdisziplinäre Forschungsplattform Archäologie der Universität Wien) und die Stadtarchäologie Wien. Wertvolle Hilfe bekamen wir außerdem durch die Stadtgemeinde Mautern; wir danken dafür Herrn Bürgermeister Armin Sonnauer und Herrn Stadtamtsdirektor Ing. Serop Czamutzian. Weitere Unterstützung erhielten wir durch die Arge Kanal Mautern, die Porr GmbH, das Ingenieurbüro Dr. Schulz ZT-GmbH Krems, den International AIMS Congress und die Schubrig GmbH Krems – allen sei dafür herzlich gedankt.

Die Tagung – Keramik und Technik – widmete sich in 39 Vorträgen und sechs Posterbeiträgen ganz dem Rohstoff Ton beziehungsweise der Keramik. Wir Archäologen wissen und leben auch davon, dass kein anderer Stoff so dauerhaft ist und dabei in Zeit und Raum so verhaftet und daher so unterschiedlich, was die verschiedensten Fragestellungen erlaubt. Die Transformation von Ton zu Keramik hat von Beginn an mit Technik zu tun. Die zeitliche Spanne der Vorträge reichte von der Römerzeit bis in das 20. Jahrhundert. In diesem Zeitraum, beschleunigt seit dem ausgehenden Mittelalter, ist Keramik Innovationen formaler und technischer Art unterworfen, und sie wird auch zum Ausgangspunkt von Folgetechniken, die in den Vorträgen angesprochen wurden. Dazu zählen zum Beispiel Ofenkacheln, Model, Bozzetti, Kühlkeramik für Glasöfen, Keramik in der Alchemistenwerkstatt oder auch Baukeramik. Die Entwicklung von Sonderformen wie Lampen oder Schreibzeuge deutet den weiteren Radius der Verwendungsmöglichkeiten über das Gebrauchsgeschirr hinaus an. Die Bild- und Formbarkeit sowie die Möglichkeiten zur Dekoration lassen eine enge Verbindung mit Kunst beziehungsweise Kunsthandwerk entstehen.

Primär ist der Begriff der Technik also mit dem Herstellungsprozess von Keramik zu verbinden, sekundär wurden dann aber auf der Basis von Keramik weitere technische Produkte entwickelt. Das Begriffspaar „Keramik und Technik“ kann aber, wie einige Vorträge demonstrierten, auch so verstanden werden, dass moderne naturwissenschaftliche Verfahren zur Analyse herangezogen werden, was wiederum den Bemühungen der Archäologen, Keramik sicher zu „verorten“, entgegenkommt.

Das Exkursionsprogramm war ebenfalls ganz auf das Tagungsthema ausgerichtet. Dem Geschirrmuseum Wilhelmsburg und dessen Leiter, Herrn Manfred Sonnleitner, sowie der Stadtgemeinde Wilhelmsburg, die uns zum Mittagessen eingeladen hat, danken wir für Unterstützung und die spannende Führung durch das Geschirr-Museum Wilhelmsburg während der Exkursion in das Mostviertel. Herr Hans-Hagen Hottenroth, Leiter des Keramik-Museums Scheibbs, hat uns eine äußerst unterhaltsame und informative Stunde in seinem Museum beschert, Danke dafür. Ein weiteres Exkursionsziel war die aus dem 10. Jahrhundert stammende Ulrichskapelle in Wieselburg, wo Frau Dr. Karin Kühtreiber und Herr Dr. Gorazd Živković (Bundesdenkmalamt) dankenswerterweise die Führung vor Ort übernahmen. Bei der Exkursion in die Region nörd-

lich der Donau, in das Wald- und Weinviertel, hat uns Herr Dr. Johannes Tuzar dankenswerterweise im schönen Krahuletzmuseum in Eggenburg empfangen. In Pulkau konnten wir eine alte Töpferwerkstatt besichtigen, deren jetziger Besitzer, Herr Ing. Gerhard Bauer, uns auch bei Kaffe und Kuchen in seinem Garten verweilen ließ, was mit großem Dank angenommen wurde. Herr Kurt Kren zeigte uns die interessante Heiligblutkirche in Pulkau, vielen Dank für die kompetente Führung. Den Fundort des bekannten Alchemistenlabors und das Museum in Oberstockstall konnten wir mit der Ausgräberin und Bearbeiterin, Frau Dr. Sigrid von Osten, besichtigen, Danke.

Für die Führung im Römerkastell Mautern danken wir Herrn Dr. Martin Krenn, für einen spannenden Rundgang durch das Römermuseum Mautern Herrn Werner Kristament, der uns auch noch gemeinsam mit Frau Ulrike Hohenwarter die Margarethenkapelle und Wachauer Keramik zeigte. Den Abschluss der Tagung bildete eine Besichtigung der Stadt Krems, die von Dr. Martin Krenn und Dr. Thomas Kühtreiber geleitet wurde, denen für ihr Engagement ebenfalls herzlicher Dank auszusprechen ist.

Insgesamt wurde auf der Tagung in Mautern also eine große Bandbreite von Ergebnissen und Fragestellungen, die mit dem Wortpaar „Keramik und Technik“ zu verbinden sind, aufgegriffen und facettenreich präsentiert, wie es der vorliegende Tagungsband zeigt.

Wien, im Jänner 2011

Univ.-Prof. Dr. Sabine Felgenhauer-Schmiedt
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien
sabine.felgenhauer@univie.ac.at

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 9–11

43. Internationales Symposium Keramikforschung „Keramik und Technik“

20. bis 25. September 2010 in Mautern (A)
veranstaltet vom Arbeitskreis für Keramikforschung und der Österreichischen Gesellschaft für Mittelalterarchäologie

Protokoll der Tagung

Patricia Stahl, Frankfurt

Vom 20. bis 25. September 2010 fand das 43. Internationale Symposium Keramikforschung in der Römerhalle in Mautern bei Krems statt. Die Tagung wurde von der Österreichischen Gesellschaft für Mittelalterarchäologie organisiert. Für die perfekte Abwicklung und Betreuung gebührt allen Beteiligten größter Dank.

Zum Thema „Keramik und Technik“ trafen sich 115 Archäologen, Kunsthistoriker, Volkskundler, Geologen, Mathematiker, Keramiker und Sammler aus Deutschland, Belgien, den Niederlanden, Österreich, Polen, Rumänien, der Schweiz, der Tschechischen Republik und Ungarn zum wissenschaftlichen Diskurs in 44 Vorträgen und vier Posterbeiträgen.

Am 20. September begrüßte Sabine Felgenhauer die Anwesenden im Namen der Österreichischen Gesellschaft für Mittelalterarchäologie und des Institutes für Ur- und Frühgeschichte Wien. Bürgermeister Armin Sonnauer sprach Grußworte seitens der Gemeinde Mautern und des Landes Niederösterreich aus. Sally Schöne dankte den Kooperationspartnern im Namen des Arbeitskreises für Keramikforschung.

Volker Ellwanger leitete die Tagung mit dem Grundsatzreferat „Keramik – Stoff/Form/Wesen“ ein. Darin zog er Bilanz aus seiner über 60-jährigen Erfahrung als Kunstschaffender und Lehrer für Keramikgestaltung an den Kunsthochschulen in Bern und Mainz. Die Mathematikerin Irmgard Endres erläuterte kritisch die in der Keramikforschung verwendeten grafischen Darstellungen bei der Wiedergabe statistischer Auswertungen von großen Fundkomplexen.

Die archäologische Themenreihe eröffnete Tünde Kaszab-Olschewski mit einem Vortrag über das Scheitern der Aachener Sigillata-Produktion aus dem ersten Drittel des 2. Jahrhunderts.

Lutz Grunwald präsentierte einen Überblick über die Keramik, die in den römischen, mittelalterlichen und neuzeitlichen Töpfereien in Mayen archäologisch geborgen worden ist. Wenxing Xu erläuterte dazu ihre mineralogischen Untersuchungsmethoden und chemischen Analysen zur Charakterisierung der Mayener Keramik.

Miroslava Gregerová berichtete über petrografische Untersuchungen zur mittelalterlichen Keramik in Mähren, insbesondere in Brünn.

Hajnalka Herold stellte die Herkunft und Herstellungstechnologie der Keramikgefäße aus der frühmittelalterlichen niederösterreichischen Siedlung von Gars-Thunau mittels archäometrischer Analysen vor, um Erkenntnisse über niederösterreichische Wirtschaftsstrukturen des 9. und 10. Jahrhunderts zu gewinnen.

Eva Roth-Heege und Gisela Thierrin-Michael referierten über eine 1993 in Zug ausgegrabene Töpferei aus dem späten 15. Jahrhundert. Die geborgenen Geschirre und Ofenkeramiken, Model und Brennhilfen wurden archäologisch-kunsthistorisch und chemisch-mineralogisch mittels Röntgendiagnostik und petrografischer mikroskopischer Untersuchungen analysiert.

Andreas Heege befasste sich mit Bäriswiler Fayencen im Kanton Bern, die zwischen 1778 und 1850 entstanden sind. Es handelte sich um Geschirr- und Ofenkeramiken der Hafnerfamilien Kräuchi, Wizschi und Kläy.

Am Nachmittag demonstrierte Sonja König ein 120-teiliges Service der ostfriesischen Familie De Pottere aus Aurich. Die zwischen 1751 und 1765 entstandenen chinesischen Auftragsporzellanwaren sind von der Ostasiatischen Handelskompanie in Emden transportiert worden.

Alice Kaltenberger untersuchte die österreichische Kunstkeramik zwischen den 1920er- und 1950er-Jahren sowie ihre Verbindungen zu zeitgenössischen Kunstgewerbeschulen, insbesondere zu den Wiener Werkstätten.

Hermann Steininger stellte den numismatischen Inhalt eines Münztopfes vor, der in einem Linzer Stadthaus gefunden worden ist.

Elfriede Hannelore Huber präsentierte Ausgüsse in Gestalt von Widder- und Hasenköpfen, die aus archäologischen Ausgrabungen in Wien stammen.

Ilse Schütz berichtete über den Stand der Restaurierung und Neupräsentation im Töpfereimuseum in Agost und erneuerte ihr Plädoyer für die Gründung eines internationalen Zentrums für „Europäische Töpferei“. Sie wird

an einer Tagung des „ERIH“ (European Route of Industrial Heritage e.V.) in Madrid teilnehmen.

Am Abend besuchten wir die Margaretenkapelle und eine Ausstellung zur Wachauer Keramik in Mautern.

Am 21. September unternahmen wir eine Exkursion durch die Wachau ins Mostviertel. Zunächst suchten wir das 1993 gegründete Keramik-Museum in Scheibbs auf. Zu sehen waren farbenfrohe expressive Kunstkeramiken, die von Mitarbeitern der Wiener Werkstätten zwischen 1923 und 1933 in der „Tonindustrie Scheibbs“ gefertigt wurden. Von 1937 bis 2004 wurde die Keramikproduktion in Scheibbs weitergeführt. Der Weg führte uns weiter nach Wieselburg in die Ulrichskirche und von dort nach Wilhelmsburg, den Sitz der „Österreichischen Sanitär-, Keramik- und Porzellanindustrie AG“. Hier besichtigten wir das 2007 gegründete und privat geführte Geschirrmuseum Wilhelmsburg, das die Geschichte des Wilhelmsburger Steinguts seit 1795 und des „Lilien-Porzellans“ mit der legendären Form „Daisy“ vermittelt, die in den 1950er- und 1960er-Jahren in ganz Österreich weit verbreitet war. Am Abend wurde die Exkursion beim Heurigen in Stein bei Krems abgeschlossen.

Die Vortragsreihe am 22. September begann mit einem sammlungsgeschichtlichen Überblick über die Öfen aus dem Bestand des Kunstgewerbemuseums in Dresden von Rainer Richter.

Baron Ludwig Döry beschäftigte sich mit der Entstehung und Verbreitung der deutschen Chinoiserie in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch die Nürnberger Kupferstecher und Verleger Christoph und Johann Christoph Weigel. Er verglich die Weigel'schen Chinoiserien mit Malereien auf Fayencen aus Ansbach, Bayreuth, Nürnberg und Erfurt sowie auf Porzellan aus Meißen und Wien.

Eva Cserey-Sárdy präsentierte zwei Renaissanceöfen, die sich im Christlichen Museum in Gran und im Museum für Angewandte Kunst in Wien befinden. Sie ging der Frage nach, ob diese Öfen den Künstlern Hans Kraut von Villingen oder Thomas Strobl aus Salzburg zugeschrieben werden können.

Nikolaus Hofer und weitere Mitglieder des Teams von Autorinnen und Autoren stellten das 2010 vom österreichischen Bundesdenkmalamt unter Beteiligung der Österreichischen Gesellschaft für Mittelalterarchäologie herausgegebene „Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich“ vor. Das Handbuch befasst sich sehr anschaulich und höchst informativ mit der Herstellung und Scherbenqualität unterschiedlichster keramischer Objekte sowie ihrer Beschreibung und Systematisierung. Das kompakte Nachschlagewerk ist im Buchhandel erhältlich (ISSN: 1993-1271; Druckversion € 15,–, E-Version € 10,–).

Ronald Salzer erläuterte einen Wappenmodel von der niederösterreichischen Burg Grafendorf in Stockerau. Die Form stammt aus dem frühen 16. Jahrhundert und stellt die Wappen der Habsburger Länder dar.

Gerald Volker Grimm verfolgte den Weg vom Modello zum Model, indem er die Herstellungsverfahren und die Weiterverarbeitung der spätmittelalterlichen Bilddrucke näher untersuchte.

Ingeborg Unger befasste sich mit einer Alchemistenwerkstatt aus dem frühen 16. Jahrhundert, die 1964 in Köln geborgen wurde und im Kölner Stadtmuseum ausgestellt ist. Zum Fundkomplex gehören Werkzeuge und Gefäße aus Glas, Steinzeug, Irdenware und Metall (etwa Tiegel, Reibschalen, Glaskolben, Destillierapparate) sowie Glasuren, Farbreste und andere Chemikalien.

Am Nachmittag demonstrierte Herbert Böhmer Geschirre aus Irdenware und Ofenkacheln aus reichen Bürgerhäusern von Passau, die die Brandkatastrophen von 1442, 1662 und 1680 überlebt haben. Hans Georg Stephan informierte über Keramikfunde aus Wittenberg, die im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojekts „Leucorea“, an dem Archäologen, Historiker, Denkmalpfleger, Bauforscher, Kunsthistoriker und Theologen beteiligt sind, aufgearbeitet werden. Ziel ist die Erforschung der protestantischen Wohnkultur in Wittenberg in der Zeit von 1500 bis 1550.

Johan Kamermans sprach über die Industrialisierung der Fliesenproduktion in der Fayencemanufaktur Rozenburg, die 1883 in Den Haag gegründet wurde und wichtiger Wegbereiter für die niederländische Jugendstilkeramik gewesen ist. Edith Kowalski gab einen Einblick in die Vermarktungsstrategien innovativer Baukeramiker im frühen 20. Jahrhundert und analysierte zeitgenössische Musterbücher, Kataloge, Anzeigen, Werbungen und Ausstellungen. Wolf E. Matthes verglich die Rezepte für Fayencefarben des Welser Hafners Johann Kizberger aus dem 18. Jahrhundert mit Farbrezepten von Cipriano Picolpasso, Johann Gottfried Reinhecke, David Pfau und Daniel Hermann.

Horst Klusch und Karla Roska berichteten über die wirkungsvollen Farbeffekte bei der Oberflächenbehandlung mit farbigen Glasuren und Engoben. Im Anschluss stellte Klusch seine neue Publikation über Siebenbürgische Keramik vor. Iliana Moise erläuterte die Einwirkungen der Bleiglasur auf den menschlichen Organismus und die Versuche der rumänischen Töpfer, neue Glasuren und Techniken für Kaltmalereien zu entwickeln. Uwe Mämpel referierte über die 6000-jährige Verwendung der Bleiglasuren, ihre gesundheitlichen Folgen für den Menschen und über die Versuche der technischen Überwindung der giftigen Bleiglasuren.

Am Abend besichtigten wir das römische Kastell und das Römermuseum in Mautern.

Am Morgen des 23. Septembers wurden die Posterbeiträge vorgestellt. Christina Erkelenz präsentierte neue Funde aus der Düsseldorfer Stadtarchäologie; Gerald Volker Grimm analysierte Blumen und Faltenwürfe als Datierungshilfen serieller Kleinplastik. Alexandra Sabeditsch und Viktoria Pacher zeigten die mittelalterlichen und neuzeitlichen Funde von der Grabung Krems-Bundeskonvikt 2007.

Die Vortragsreihe eröffnete Jonathan Frey mit einem Beitrag über archäologische Grabungen in der Glashütte von Court (Kanton Bern). Er erläuterte die Herstellungstechnik und Funktion der Kühlgefäße, in denen das

geblasene Hohlglas nach dem Brand langsam abgekühlt worden ist. Wolfgang Schwabenicky stellte Form, Funktion und Verbreitung bergmännischer Schalenlampen mit Griff vor, die im Sächsischen Erzgebirge seit dem 13. Jahrhundert nachweisbar sind. Thomas Kühtreiber präsentierte Fragmente eines in der Wiener Alten Universität archäologisch geborgenen, hochwertigen keramischen Pferdebozettos. Claudia Peschel-Wacha führte in die Geschichte der keramischen Schreibzeuge vom 17. bis zum 19. Jahrhundert aus den Beständen des Österreichischen Museums für Volkskunde in Wien ein.

Alena Kalinová befasste sich mit der Habaner Keramik. Die Hutterer produzierten ihre volkstümlichen Fayencen zunächst in Südmähren. Als sie 1622 des Landes verwiesen wurden, verlagerten sie ihre Fayenceproduktion in die Westslowakei. Andrzej Kowalczyk berichtete über die archäologischen Steinzeugfunde aus Posen vom 14. bis zum 18. Jahrhundert, die zum Teil aus dem Rheinland, dem Westerwald und aus Mitteldeutschland stammen. Bärbel Kerkhoff-Hader erörterte die Parameter des rheinischen Steinzeugbrandes seit dem 12./13. Jahrhundert aus archäologischer, technologischer und volkskundlicher Sicht.

Michael Seiler stellte die archäologische Ausgrabung eines spätmittelalterlichen Töpferofens in der Nähe von Memmingen/Bayern vor. Sonja König und Stefan Krabath berichteten über die ausgegrabenen Brennöfen der Porzellanmanufakturen Meißen und Fürstenberg. Doris Schön referierte über einen neuzeitlichen Ziegelbrennofen, der bei Sanierungsarbeiten des Schlosses Stetteldorf am Wagram (Niederösterreich) ausgegraben worden ist. Gabriele Scharrer-Liška demonstrierte die kürzlich in Pulkau wiederentdeckte Hafnerwerkstatt Hehl aus dem frühen 20. Jahrhundert, die auf der nachfolgenden Exkursion ins Weinviertel auch im Original besichtigt wurde.

Es folgten die Mitteilungen des Arbeitskreises für Keramikforschung. Im Namen des Arbeitskreises dankte Hans Georg Stephan ganz herzlich allen Kooperationspartnern, insbesondere der Österreichischen Gesellschaft für Mittelalterarchäologie und ihrem aktiven Team, namentlich vertreten durch Gabriele Scharrer-Liška, für die hervorragende Organisation und professionelle Ausrichtung dieser interdisziplinären Tagung. Stephan erinnerte an die im letzten Jahr verstorbenen Mitglieder des Arbeitskreises Ernst Lösche, Ernst Fehr und Dr. Marlis Wienert.

Er stellte den 2010 in Raeren erschienenen Tagungsband des 42. Internationalen Symposiums Keramikforschung mit den Beiträgen von der Tagung in Görlitz 2009 vor. Der vom Arbeitskreis für Keramikforschung herausgegebene Band „Keramische Begegnungen: Sachsen – Schlesien – Böhmen“ ist im Buchhandel zu erwerben (ISBN 3-9804529-5-6; € 15,–).

Das nächste, 44. Internationale Symposium Keramikforschung wird vom 19. bis 23. September 2011 im Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg stattfinden. Die nächsten Symposien sind 2012 in Kooperation mit der Universität in Freiburg (17. bis 21. September 2012) und 2013 in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für experimentelle Archäologie in Mayen (16. bis 20. September 2013) geplant.

Am 24. September fand eine ganztägige Exkursion ins Weinviertel statt. Zunächst fuhren wir in das kleine niederösterreichische Weinbaustädtchen Pulkau, das ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt überregionaler Handelsstraßen gewesen ist. Nach dem Besuch der Heiligblutkirche besichtigten wir die Töpferwerkstatt Hehl, die von 1900 bis 1933 Ofenkacheln und Geschirre aller Art hergestellt hat. Erhalten sind die kompletten Werkstattgebäude samt Lager und Verkaufsräumen sowie Glasurmühle, Brennofen, Drehscheibe, Model und Werkzeuge.

Im Anschluss daran ging es nach Kirchberg am Wagram, wo in der gotischen Kapelle des Schlosses Oberstockstall 1980 das komplette Inventar eines alchemisch-metallurgischen Laboratoriums aus der Zeit um 1580/1590 entdeckt und ausgegraben worden ist. Der große Umfang und die Geschlossenheit des Fundkomplexes sind einzigartig. Die zeitgenössischen chemischen Verfahren und kulturgeschichtlichen Aspekte bei der Nutzung der Geräte sind in dem Alchemistenmuseum im Alten Rathaus von Kirchberg dokumentiert.

Am Nachmittag stand die Handelsstadt Eggenburg auf dem Programm, die ihre große Blütezeit im 15. und frühen 16. Jahrhundert erlebte. Besondere Attraktion war das nach dem Heimatforscher und Sammler Johann Krahuletz (1848–1928) benannte Museum. Mit seinen großen erdgeschichtlichen, archäologischen, historischen und volkskundlichen Sammlungen ist es eines der bedeutendsten Regionalmuseen in Niederösterreich.

Am 25. September führten Martin Krenn vom Bundesdenkmalamt in Krems und Thomas Kühtreiber vom Institut für Realienkunde zum Abschluss dieser gelungenen Tagung durch die malerische Altstadt von Krems.

Patricia Stahl
Historisches Museum Frankfurt
Solmsstraße 18
D-60486 Frankfurt am Main
patricia.stahl@stadt-frankfurt.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 13–14

Was ist ein Gefäß?

Volker Ellwanger, Lenzkirch

„Material und Arbeit haben ein Recht, nicht alle Jahre durch neue Modeströmungen ersetzt zu werden."
Adolf Loos, 1870–1933

Das Gefäß kommt aus einem im Religiösen verwurzelten Denken.[1]

Seine Form ist zweckgebunden. Sein Formenkanon entstand aus den Prinzipien der Vitalität, Nutzbarkeit, Umhüllung, des Aufnehmenden, Bewahrenden, Wiedergebenden.

Das ist sein Wesen.

Der religiöse Ursprung verleiht dem Gefäß Ewigkeitscharakter. Der Anspruch *Ewigkeitscharakter* ist durch die Zeitresistenz des Formenkanons und das Material bedingt. Dies garantiert der Form eine auf Jahrtausende angelegte, unbegrenzte Wiederholbarkeit und materialbedingte Haltbarkeit. (Picasso – so jedenfalls wissen es einige Kunsthistoriker – habe Keramik gemacht, weil er um ihre *Unvergänglichkeit* wusste.)

Die Grundformen des Gefäßes haben sich in 8000 Jahren nicht verändert.

Jede Kultur und jede Epoche gaben dem Gefäß in zeitbedingter oder zeitgemäßer Ausbildung Gestalt in Form, Oberfläche, Farbigkeit. Epochale und kulturelle Unterschiede zeigen sich im formalen Detail, im Dekor, in der Technik und Technologie. An ihnen erkennen wir die epochale und kulturelle Zugehörigkeit eines Gefäßes.

Der Mensch hat das Gefäß mit seiner eigenen Gestalt verglichen. Wir sprechen von Gefäßfuß, -bauch, -schulter oder -hals. In allen Kulturen hat der Mensch in anthropomorphen Formen dem Gefäß seine eigene Gestalt gegeben. Seit seiner Sesshaftwerdung begleitet es den Menschen im Sinne einer Zuordnung, einer Funktion durch sein Leben. In manchen Kulturen wurde und wird es als Urne – über das irdische Leben hinaus – seine letzte Behausung.

Das Jahrtausende währende Festhalten am konventionalisierten Formenkanon ist nicht ein negativ konservatives, sinnentleertes Wiederholen. Es ist eine geistig-adäquate Sprache, die sich aus der Welt- und Selbstschau des Menschen ergab. Aus dem Entsprechen von innerem Sinn und äußerer Form bezieht das Gefäß Selbstverständnis, Gelassenheit, Schönheit.

Das sich Wiederholende, Konstante, das typisch Wesenhafte betrachten wir als ein in uns Anklingendes und Verständliches.

Ausflüge – in den Formenkanon durchbrechende Formfindungen – können zeitbedingt interessant erscheinen, als aktuell empfunden werden. Das Neue wird meist mit Respekt betrachtet, weil es nicht das Alte ist, das Heutige aber *alt* aussehen lässt. (In der Wirtschaft ist dies der Trick geplanter Obsoleszenz. Beim Warenumschlag hat er sich längst bewährt.)

Wo dieses Neue Sinn und Wesen beugte, hatte es seine Aktualität meist schnell verloren. Es wurde als zeitbedingt und nicht als zeitgemäß empfunden. Mit dem Verlust des Wesens geht ein Gestaltverlust einher.

Mit seinen Prinzipien entstand das Gefäß aus der Ordnungsvorstellung des Menschen. Mit der Kunst versuchte er das ihn umgebende, ihn bedrohende Chaos zu bannen.

In der veränderten Selbst- und Weltschau des modernen Menschen gerät das Gefäß aus seinen Prinzipien. Es emanzipiert sich – nicht immer zu seinem Vorteil – vom Zweckgebundenen, es wird *autonom*.

Das neue Gefäß entsteht aus dem Prinzip, das Zweckfreie nutzbar zu machen. Die Form wird zum Symbol ihres Gebrauchs. (Wenn sich Athene und Narkissos küssen, kommt es oft zu Katastrophen.)

Das Gefäß unterscheidet sich wesentlich von Skulptur und Malerei.

Gegenständlich oder abstrakt, beinhalten diese eine vom Künstler ins Bild oder durch ein Bild gesetzte Situation. Sie stellen etwas dar oder stehen für etwas. Sie unterliegen anderen künstlerischen Gesetzmäßigkeiten als das Gefäß.

Bildinhalte können Botschaften vermitteln, Geschichten erzählen, weltanschauliche Aussagen machen etc. Ein

[1] Das beim „43. Internationalen Symposium Keramikforschung – Keramik und Technik" gehaltene Referat bestand aus zwei Teilen. Der hier nicht veröffentlichte erste Teil bezog sich auf mein Resümee nach über sechzigjähriger Tätigkeit als Keramiker in Forschung und Lehre. Der Vortrag befasste sich mit der Bedeutung der Keramik in der Geschichte der Menschheit, benannte die Indifferenz des Begriffs Keramik/Keramiker und suchte eine Antwort auf die Frage der Stellung der Keramik innerhalb der institutionalisierten Künste. Als Schaffender und Lehrender musste und muss ich mich dieser Frage immer wieder stellen. Interessenten erhalten auf Anfrage den ganzen Vortrag beim Autor.

Gefäß als Transportmittel sozialkritischer, politischer, weltanschaulich-ideologischer, narrativer Inhalte – eine grauenhafte Vorstellung!

Ein gutes Gefäß ist ein Geheimnis, das der Betrachter nur dann entschlüsseln kann, wenn er bereit ist, sich darauf einzulassen.

Am stärksten tritt dieses Geheimnis bei Gefäßen hervor, deren Schöpfer wir nicht kennen. Jenen Gefäßen, die uns aus der Anonymität der geschichtlichen und vorgeschichtlichen Zeitläufe bewahrt blieben.

Suchen wir nach der Methode dieser Meister, um sie nachzuahmen, müssen wir einsehen, diese Gefäße missverstanden zu haben, dem Irrtum erlegen zu sein, an der Stelle des SEINS das MACHEN gesetzt zu haben.

Das Geheimnis dieser Gefäße ist nicht der Wille ihrer Schöpfer, sich selbst zu fabrizieren.

Das Geheimnis ist das IN SICH SELBST SEIN.

Wenn ich gefragt werde, ob ein Gefäß Kunst sein kann, richtet sich meine Antwort nach dem Fragenden. Ist er ein Ignorant oder vom Finanzamt, sage ich „Ja“.

Für mich ist das Gefäß etwas anderes – etwas in die Kunstsparten nicht Einzuordnendes.

Gefäße, die mich bei der Betrachtung still werden lassen, haben die inflationäre Bezeichnung Kunst nicht verdient.

Professor Volker Ellwanger
Bonndorfer Straße 42
D-79853 Lenzkirch

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 15–18

Die Masse macht's!

Grafische Auswertungen und Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung

Irmgard Endres, Regensburg

Beispiele gedruckter grafischer Darstellung (vorwiegend aus einem Deutschlandatlas[1])

1. Kreise als Maß für die ausländische Bevölkerung in Deutschland.[2] Die Darstellung erfolgt durch Kreise, deren Flächen – nicht die Durchmesser – proportional zur Anzahl der Ausländer in Deutschland sind. Die Darstellung ist korrekt, aber nicht sehr übersichtlich.
2. Sonderkulturanbau in den verschiedenen Bundesländern hinsichtlich Fläche (Kreise) und Arten (Sektoren).[3] Die verschiedenen Anbauarten werden durch Sektoren dargestellt. Die Winkel sind proportional zu den Flächen in einem Kreis. Haben die Kreise unterschiedliche Flächen, so ist beides zu berücksichtigen. Hopfen wird beispielsweise fast ausschließlich in Bayern angebaut, daher sind die Inhalte der Sektoren in Bayern mit einem Radius von 0,6 cm und einem Winkel von 120° und die in Gesamtdeutschland mit einem Radius von 1,8 cm und einem Winkel von 26° nahezu gleich.
3. Selbstständige nach Wirtschaftssektoren unterschiedlicher Qualifikation.[4] Da die Kreisflächen hier gleich groß sind, sind die Sektoren direkt vergleichbar.
4. Schularten (Fläche von Rechtecken).[5] Da die Basis der untersten Rechtecke in allen Bundesländern gleich groß ist, ist ein Vergleich zwischen den einzelnen Ländern und der Gesamtübersicht möglich, dennoch ist die Darstellung nicht anschaulich.
5. Anzahl der Brutpaare einzelner Vogelarten (proportional zur Quadratfläche).[6] Es handelt sich um hübsche Bilder; bei der Fläche von Quadraten hat man halbwegs eine Vorstellung von der Häufigkeit, trotzdem ist es keineswegs anschaulich.
6. Fassungsvermögen der Stadien proportional zur Gesamtfläche des Torus einschließlich der inneren freien Fläche.[7] Es ist sehr schwierig die Häufigkeit einzuschätzen. Da der Torus in etwa die Form eines Stadions hat, handelt es sich eher um einen Gag.
7. Anzahl der Arbeitslosen unter 15 Jahren in Balkenform.[8] Die Länge der Balken und auch deren Fläche (gleiche Basis) entsprechen der Anzahl. Es handelt sich um eine übersichtliche Darstellung.
8. Ökologische Landwirtschaft.[9] Die Anzahl der Betriebe ist proportional zur Höhe der Säulen. Diese Darstellung ist ebenso übersichtlich wie jene mit Balken.
9. Bergunfälle der Alpenvereinsmitglieder.[10] Liniendiagramme sind sehr häufig und sehen meistens hübsch aus. In mancher Hinsicht sind sie aber fragwürdig, da einzelne Punkte verbunden werden, auch wenn man nicht weiß, was sich zwischen den bekannten Angaben befindet.

Beispiele zu den Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung

Es wurden keine archäologischen Auswertungen, sondern abstrakte mathematische Modelle ausgewählt.

Beispiel 1: Wir betrachten das gleichzeitige Werfen eines Laplacewürfels und eines regulären Tetraeders. Ein Laplacewürfel[11] ist ein nicht gezinkter Würfel, dessen sechs Seiten mit derselben Wahrscheinlichkeit (umgangssprachlich: derselben Chance) nach oben zeigen. Ein reguläres Tetraeder besitzt vier Ecken und vier gleichseitige Dreiecke als Seitenflächen.

[1] Deutschlandatlas. Unser Land in thematischen Karten, Darmstadt 2000.
[2] Wie Anm. 1, 27, Abb. 1.16.
[3] Wie Anm. 1, 69, Abb. 3.8.
[4] Wie Anm. 1, 39, Abb. 2.2.
[5] Wie Anm. 1, 88, Abb. 4.3.
[6] Wie Anm. 1, 179, Abb. 8.13.
[7] Wie Anm. 1, 101, Abb. 4.18.
[8] Wie Anm. 1, 54, Abb. 2.20.
[9] Wie Anm. 1, 83, Abb. 3.22.
[10] Süddeutsche Zeitung, Ausgabe Nr. 179 vom 06. 08. 2010, 52 (nach Angaben des Alpenvereins).
[11] Der Laplace-Würfel ist nach Pièrre-Simon Laplace benannt, einem französischen Mathematiker, der in der zweiten Hälfte des 18. Jhs. unter anderem wichtige Grundlagen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung legte. Die Fragen hierzu stellten berufsmäßige Spieler, die genau wissen wollten, ob sie bei angebotenen Wetten langfristig gesehen einen Vorteil hätten. Wetten ist ein psychologisches Problem, kein mathematisches. Wenn man eine Wette anbietet, muss entweder der Einsatz klein sein (mit Hoffnung auf einen großen Gewinn, auch wenn die Chance sehr klein ist, wie z. B. beim Lotto) oder aber der Partner das Gefühl haben, dass die Chancen gleich groß sind. Andernfalls würde die Wette nicht angenommen werden.

Nun werden ein Laplacewürfel mit den Augenzahlen von 1 bis 6 und gleichzeitig ein reguläres Tetraeder, dessen Seiten je einmal mit 1 und 3 und zweimal mit 5 beschriftet sind, geworfen.

Es werden die Zahlen auf den beiden verdeckten Seiten betrachtet. Es ergeben sich 24 Wertepaare, die gleich wahrscheinlich sind, falls man die beiden Seiten auf dem Tetraeder unterscheidbar gestaltet.

Der Ergebnisraum Ω, also alle möglichen Ergebnisse, sieht folgendermaßen aus:

$$\Omega = \{(1|1);(1|3);(1|5);(1|5);(2|1);(2|3);(2|5);(2|5);$$
$$(3|1);(3|3);(3|5);(3|5);(4|1);(4|3);(4|5);(4|5);$$
$$(5|1);(5|3);(5|5);(5|5);(6|1);(6|3);(6|5);(6|5)\}$$

Die erste der beiden Ziffern ist die Zahl auf dem Würfel, die zweite jene auf dem Tetraeder.

Diese beiden Zahlen werden nun addiert. Es ergeben sich Summen von 2 bis 11 mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Dies nennt man Wahrscheinlichkeitsfunktion.[12]

x_i	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	*sonst*
$W(x_i)$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{2}{24}$	$\frac{2}{24}$	$\frac{4}{24}$	$\frac{4}{24}$	$\frac{3}{24}$	$\frac{3}{24}$	$\frac{2}{24}$	$\frac{2}{24}$	0

Der Graph der Wahrscheinlichkeitsfunktion ist nicht anschaulich und wird daher nicht angeführt; er ähnelt am meisten *Abb. 3*.

Die grafische Darstellung unseres Beispiels 1 mit den Möglichkeiten von MS PowerPoint:

1. Säulen: Hier sind die gruppierten Säulen, egal ob zwei- oder dreidimensional, zu empfehlen, nicht so sehr die gestapelten Säulen. Die Flächen sind proportional zur Wahrscheinlichkeit; wenn die Säulen gleich breit sind, sind damit richtigerweise die Höhen ebenfalls proportional zur Wahrscheinlichkeit. Völlig falsch sind die hier mit angeführten Pyramiden und Kegel. Bei dreidimensionalen Größen müsste das Volumen proportional zur Wahrscheinlichkeit sein, hier ist es aber die Höhe. Zweidimensionale Säulen heißen Histogramme und sind die absolut zu bevorzugende Darstellung.

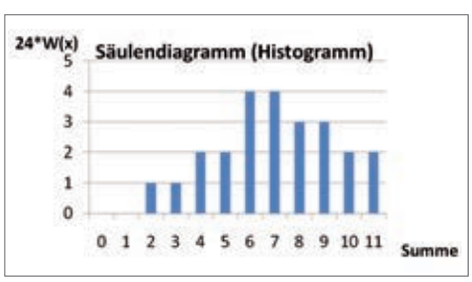


Abb. 1

2. Für Balken gilt dasselbe wie für Säulen.
3. Linien sind nur dann zu empfehlen, wenn man weiß, dass die Verbindung der einzelnen Wertepaare absolut gesichert ist; dies ist so gut wie nie gegeben.
4. Kreis- oder Tortendiagramme sind korrekt und sehr schön anzusehen, allerdings nicht besonders übersichtlich, wenn man Vergleiche ziehen will, da die Segmente (und damit die Winkel) proportional zur Wahrscheinlichkeit sind.

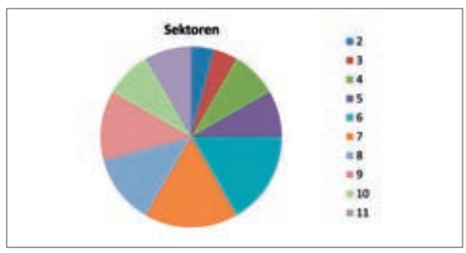


Abb. 2

5. Punktdiagramme sind richtig, solange die Wertepaare nicht verbunden sind, jedoch nicht besonders übersichtlich. Einzeln dargestellte Wertepaare entsprechen am meisten der mathematischen Wahrscheinlichkeitsfunktion.

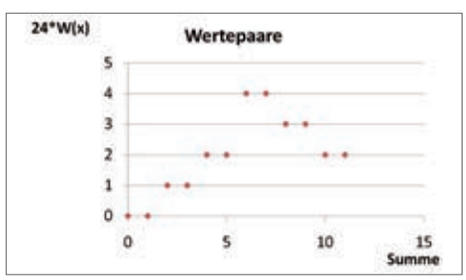


Abb. 3

6.–12. Die übrigen Darstellungsarten (Flächen oder Oberflächen, Ringe, Netze, Blasen und Kurse) sind abzulehnen.

Beispiel 2: Es werden ein Laplacewürfel und ein reguläres Tetraeder geworfen, deren Seiten unterschiedlich eingefärbt sind (Würfel: zwei Seiten blau, drei Seiten rot, eine Seite grün; Tetraeder: eine Seite blau, zwei Seiten rot, eine Seite grün). Anschließend werden die Farben der nicht sichtbaren Seiten notiert.

Die grafische Darstellung des 2. Beispiels mit den Möglichkeiten von MS PowerPoint: Es gelten dieselben Aussagen wie bei Beispiel 1. Auch hier sind die Säulen wiederum das Mittel der Wahl. Bei gleicher Breite der Säulen ist die Wahrscheinlichkeit proportional zur Höhe.

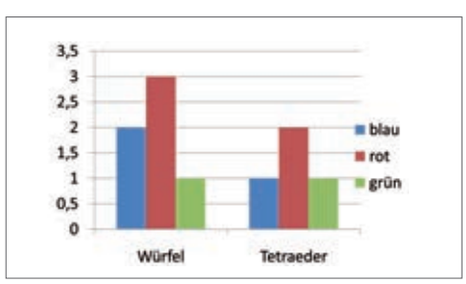


Abb. 4

[12] Die entsprechende Seite in Wikipedia einschließlich ihrer Links kann als Einführung zur Wahrscheinlichkeitsrechnung durchaus empfohlen werden: http://de.wikipedia.org/wiki/Wahrscheinlichkeits–theorie.

Bei *Abb. 5* zeigt sich deutlich das zuvor Gesagte: Bei dreidimensionalen Abbildungen ist eigentlich das Volumen proportional zur Wahrscheinlichkeit. Das bedeutet bei diesem Beispiel, dass die grüne Spitze beim Würfel genauso groß sein müsste wie die blaue Basis beim Tetraeder. Diese Darstellung ist also falsch.

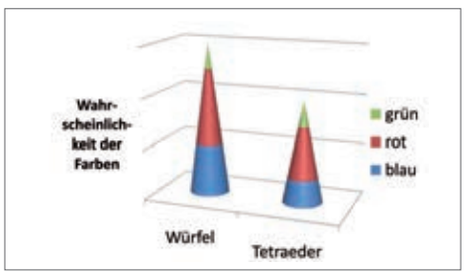


Abb. 5

Eine völlig unkorrekte Darstellung ergibt sich bei Anwendung des Liniendiagramms auf unser Beispiel: Es werden Punkte verbunden, die nichts miteinander zu tun haben.

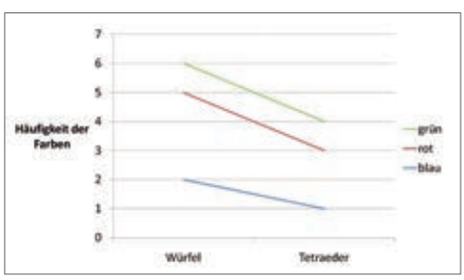


Abb. 6

Fazit aus diesen Beispielen: Vorsicht bei der wahllosen Verwendung der über siebzig Möglichkeiten, die MS PowerPoint bietet; es sind nur einige wenige sinnvoll.

Einige Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung

Die Funktion W(x), wie sie in der Tabelle bei Beispiel 1 gezeigt wird, heißt Wahrscheinlichkeitsfunktion.

Der zu erwartende durchschnittliche Wert (Mittelwert) heißt Erwartungswert $E(x) = \mu$.

$$\mu = E(x) = \sum_{i=1}^{n} \chi_i W(\chi_i)$$

Dies ist nur bei Zahlengrößen möglich, macht also bei Beispiel 2 keinen Sinn.

Bei Beispiel 1 ist es sinnvoll, einen Erwartungswert zu berechnen. Betrachtet man *Abb. 1,* so kommt man zu der Überzeugung, dass er zwischen 6 und 8 liegt, da die Säulen rechts höher sind als jene links. Berechnung dieses Erwartungswertes:

$$\mu = \tfrac{1}{24}[(2+3)\cdot 1 + (4+5)\cdot 2 + (6+7)\cdot 4 + (8+9)\cdot 3 + (10+11)\cdot 2]$$
$$\mu = \tfrac{1}{24}(5+18+52+51+42)$$
$$\mu = \tfrac{168}{24}$$
$$\mu = 7$$

Warum ist der Erwartungswert nicht ausreichend, um eine Verteilung zu beschreiben? Ein drittes Beispiel soll dies aufzeigen: Es handelt sich um zwei absolut verschiedene Verteilungen mit demselben Erwartungswert.

Zwei Laplacewürfel werden geworfen. Würfel A ist auf drei Seiten mit 1 beschriftet, auf den drei anderen steht 6. Selbstverständlich ist der Erwartungswert 3,5. Die durchschnittliche Abweichung vom Erwartungswert beträgt 2,5 *(Abb. 7).*

Würfel B ist auf drei Seiten mit 3 beschriftet, auf den drei anderen steht 4. Hier ist der Erwartungswert ebenfalls 3,5. Die durchschnittliche Abweichung vom Erwartungswert beträgt jedoch 0,5 *(Abb. 8).*

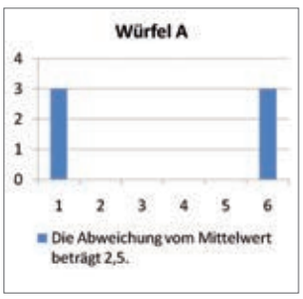


Abb. 7

Abb. 8

Wie errechnet sich diese durchschnittliche Abweichung vom Erwartungswert (Standardabweichung σ)? Bildet man die Differenz $x_i - \mu$ aus den einzelnen Werten x_i und dem Erwartungswert μ, so ergeben sich unterschiedliche Vorzeichen, je nachdem, ob die Werte rechts oder links vom Erwartungswert liegen. Diese könnte man beseitigen, indem man Beträge nimmt; mit diesen lässt sich aber nicht gut rechnen. Die bessere Möglichkeit besteht im Quadrieren. Man muss aber zu einem späteren Zeitpunkt dann einmal eine Wurzel ziehen, um wieder in die richtige Dimension zu gelangen.

Daher ist die Standardabweichung die Wurzel aus der Varianz *Var(x).*

$$Var(x) = E\left(X - E(X)\right)^2 = E\left(X^2\right) - \mu^2$$

Die rechte Seite der Gleichung nennt man Verschiebungsregel. Diese verwendet man bevorzugt, wenn μ nicht ganzzahlig ist. Herleitung der Verschiebungsregel:

$$Var(x) = E\left(X - E(X)\right)^2$$
$$Var(X) = \sum_{i=1}^{n} (x_i - \mu)^2 W(x_i)$$
$$Var(X) = \sum_{i=1}^{n} (x_i^2 - 2x_i\mu + \mu^2) W(x_i)$$
$$Var(X) = \sum_{i=1}^{n} x_i^2 W(x_i) - 2\mu \sum_{i=1}^{n} x_i W(x_i) + \mu^2 \sum_{i=1}^{n} W(x_i)$$
$$Var(X) = E(X^2) - 2\mu * E(X) + \mu^2 * 1$$
$$Var(X) = E(X^2) - 2\mu^2 + \mu^2$$
$$Var(X) = E(X^2) - \mu^2$$

Berechnung der Standardabweichung bei Beispiel 3:
Würfel A: Das Ergebnis entspricht genau unserer Vorstellung.

$$\mu = 3{,}5$$
$$Var(X) = \frac{3}{6}\left[(1-3{,}5)^2 + (6-3{,}5)^2\right]$$
$$Var(X) = \frac{1}{2}\left(2{,}5^2 + 2{,}5^2\right)$$
$$Var(X) = 2{,}5^2$$
$$\Rightarrow \quad \sigma = 2{,}5$$

Würfel B: Auch hier entspricht das Ergebnis genau unserer Vorstellung.

$$\mu = 3{,}5$$
$$Var(X) = \frac{3}{6}\left[(3-3{,}5)^2 + (4-3{,}5)^2\right]$$
$$Var(X) = \frac{1}{2}\left(0{,}5^2 + 0{,}5^2\right)$$
$$Var(X) = 0{,}5^2$$
$$\Rightarrow \quad \sigma = 0{,}5$$

Wir betrachten nun ein 4. Beispiel. Es werden wiederum zwei Laplacewürfel geworfen. Würfel C ist auf je zwei Seiten mit 1 und 6 beschriftet, auf den beiden anderen steht 2 und 5. Hier ist der Erwartungswert ebenfalls 3,5. Die Standardabweichung σ muss kleiner als 2,5 sein (wie bei Würfel A, da es Werte gibt, die näher am Erwartungswert liegen) und größer als bei dem folgenden Würfel D.

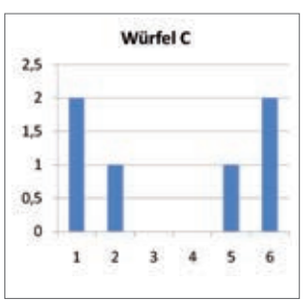


Abb. 9

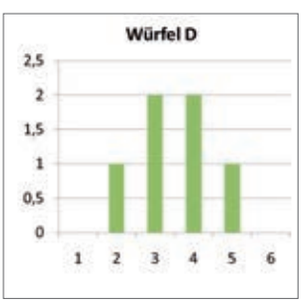


Abb. 10

Würfel D ist auf je zwei Seiten mit 3 und 4 beschriftet, auf den beiden anderen steht 2 und 5. Hier ist der Erwartungswert ebenfalls 3,5. Die Standardabweichung σ muss größer als 0,5 sein (wie bei Würfel B, da es Werte gibt, die entfernter vom Erwartungswert liegen) und kleiner als bei Würfel C.

Berechnung der Standardabweichung bei Würfel C:

$$Var(X) = \frac{1}{6}\left[(1-3{,}5)^2 \cdot 2 + (2-3{,}5)^2 + (5-3{,}5)^2 + (6-3{,}5)^2 \cdot 2\right]$$
$$Var(X) = \frac{1}{6}(12{,}25 + 2{,}25 + 2{,}25 + 12{,}25)$$
$$Var(X) = \frac{29{,}5}{6} = \frac{177}{36}$$
$$\Rightarrow \quad \sigma = \sqrt{\frac{177}{36}} = \frac{1}{6}\sqrt{177} \approx 2{,}22$$

Berechnung der Standardabweichung bei Würfel D (mit Hilfe der Verschiebungsregel):

$$Var(X) = \frac{1}{6}\left(2^2 \cdot 1 + 3^2 \cdot 2 + 4^2 \cdot 2 + 5^2 \cdot 1\right) - 3{,}5^2$$
$$Var(X) = \frac{1}{6}(4 + 18 + 32 + 25) - \frac{49}{4}$$
$$Var(X) = \frac{79 \cdot 2 - 49 \cdot 3}{12} = \frac{11}{12}$$
$$\Rightarrow \sigma = \sqrt{\frac{33}{36}} = \frac{1}{6}\sqrt{33} \approx 0{,}96$$

Beide Ergebnisse liegen in dem vorhergesagten Bereich.
Berechnung der Varianz und der Standardabweichung bei Bespiel 1:

$$Var(X) = \frac{1}{24}[(2-7)^2 \cdot 1 + (3-7)^2 \cdot 1 + (4-7)^2 \cdot 2 + (5-7)^2 \cdot 2 + (6-7)^2 \cdot 4 + (7-7)^2 \cdot 4 + (8-7)^2 \cdot 3 + (9-7)^2 \cdot 3 + (10-7)^2 \cdot 2 + (11-7)^2 \cdot 2]$$
$$Var(X) = \frac{1}{24}(25 + 16 + 18 + 8 + 4 + 0 + 3 + 12 + 18 + 32)$$
$$Var(X) = \frac{136}{24} = \frac{17}{3} = \frac{51}{9}$$
$$\Rightarrow \sigma = \sqrt{\frac{51}{9}} = \frac{1}{3}\sqrt{51} \approx 2{,}38$$

Berechnung der Varianz mit Hilfe der Verschiebungsregel, um dasselbe Ergebnis zu zeigen, obwohl dies wegen des ganzzahligen Erwartungswertes nicht zu empfehlen ist:

$$Var(X) = \frac{1}{24}[(2^2 + 3^2) \cdot 1 + (4^2 + 5^2) \cdot 2 + (6^2 + 7^2) \cdot 4 + (8^2 + 9^2) \cdot 3 + (10^2 + 11^2) \cdot 2] - 7^2$$
$$Var(X) = \frac{1}{24}[(4+9) \cdot 1 + (16+25) \cdot 2 + (36+49) \cdot 4 + (64+81) \cdot 3 + (100+121) \cdot 2] - 49$$
$$Var(X) = \frac{1}{24}(13 + 82 + 340 + 435 + 442) - 49$$
$$Var(X) = \frac{164 - 147}{3} = \frac{17}{3} = \frac{51}{9}$$

Abbildungsnachweis

Abb. 1–10: Irmgard Endres

Irmgard Endres
Josef-Adler-Straße 17
D-93049 Regensburg
endres0@aol.com

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 19–24

Misslungenes Experiment?

Über das Scheitern der Aachener Sigillata-Produktion

Tünde Kaszab-Olschewski, Bonn

1. Einführung[1]

In augusteischer Zeit begann, etwa 15 km von der in ost-westlicher Richtung verlaufenden antiken Fernstraße zwischen Köln und Boulogne-sur-Mer entfernt, die römische Besiedlung von *Aquae Granni*/Aachen.[2] Der zwischen mehreren Hügeln und Tälern in sumpfigem Gelände gelegene Bereich war allerdings weder nach verkehrsgeographischen noch nach wirtschaftlichen Maßstäben ein Gunstraum. Die Mikroregion verdankte ihre antike Existenz dem Thermalwesen und dem Bedarf des niedergermanischen Heeres nach einem Bade- und Kurort. Die den Standort bestimmenden warmen Heilquellen befanden sich vor allem im Gebiet der Aachener Innenstadt (sogenannte Dom- und Büchel-Thermen) sowie im Stadtteil Burtscheidt.

Neben einem Kultbezirk zwischen den Innenstadtbädern gehörte das Heiligtum des Varneno und der Sunuxal auf dem Gebiet von Aachen-Kornelimünster zur sakralen Landschaft des Nahbereiches. Darüber hinaus sind weitere Spuren von Siedlungen unterschiedlicher Art im Umkreis von Aachen nachzuweisen wie beispielsweise jene von Aachen-Schönforst, heute Aachen-Forst *(Abb. 1)*.

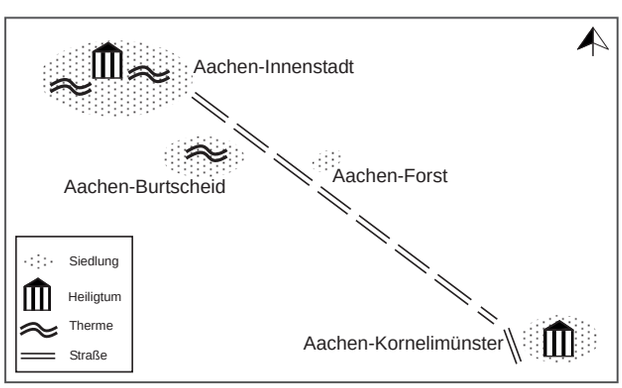


Abb. 1 Kartierung der im Text erwähnten römischen Siedlungen in Aachen.

[1] Für seine stete Unterstützung und das verständnisvolle Entgegenkommen bei der Fundaufnahme und den Recherchen sei Herrn Michael Rief (Suermondt-Ludwig-Museum Aachen) herzlich gedankt. Ebenso danke ich den Mitarbeitern des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (Bonn) für ihre kollegiale Hilfe.

[2] Horn 1987, 321–331. – Keller 2004, 32–47.

2. Entdeckungs- und Forschungsgeschichte

In Aachen-Schönforst sind in den 1930er-Jahren bei der Anlage eines neu ausgewiesenen Wohnbaugebietes die Reste einer römerzeitlichen Fundstätte durch den Archäologen Otto Eugen Mayer angeschnitten worden.[3] Hier, vor den „Toren" des Vicus *Aquae Granni* (Aachen-Innenstadt), entlang der nach Aachen-Kornelimünster führenden Straße, sind auf einer 100 × 400 m großen Fläche römische Hinterlassenschaften dokumentiert worden. Außer Gebäuderesten und einem kleinen Gräberfeld mit fünf Bestattungen entdeckte man auch Spuren diverser handwerklicher Tätigkeiten, darunter zwei Keramikbrennöfen „üblicher Konstruktion mit Mittelzunge" und vier Abfallgruben sowie mehrere Rennfeueröfen.[4] In Aachen-Schönforst fand neben Eisenverarbeitung auch die Herstellung von Fein- und Grobkeramik statt, darunter sowohl glatte als auch reliefierte Sigillata. Nach Ansicht des Ausgräbers war die Tätigkeit des Sigillata-Betriebes in trajanischer Zeit nur von kurzer Dauer.

In Zusammenhang mit dem Fundplatz hat der Ausgräber Mayer zwar mehrere Vorberichte veröffentlicht, diese weisen aber Mängel auf. Dies ist zum Teil auf Mayers im Juli 1933 wegen der Herrschaft der Nationalsozialisten erfolgte Emigration zurückzuführen.[5] So hat er beispielsweise keinen Grabungsplan publiziert, sondern gab lediglich die Lage des Fundplatzes mit der Flurbezeichnung bekannt: Gemarkung Forst, Flur 14 801/175. Nach Auskunft des Katasteramtes Aachen[6] kann diese Flur im Bereich Elsterweg, Engelbertstraße, Reinhardtstraße und Albert-Maas-Straße lokalisiert werden, was eine etwa 100 × 400 m große Fläche ergibt.

Mayer versah seine Berichte auch nicht mit einem Funddatum, weshalb in der Literatur unterschiedliche Zeitangaben darüber kursieren. Nach Durchsicht seiner im Ortsarchiv des Amtes für Bodendenkmalpflege im Rhein-

[3] Mayer 1932, 209–213. – Mayer 1933a, 165–166. – Mayer 1933b, 222–223. – Mayer 1934, 102–109.

[4] Mayer 1934, 102.

[5] Toussaint 1989. – Matuschik 2003, 48–62. – Kaszab-Olschewski 2011.

[6] Freundliche telefonische Auskunft (November 2009) von Herrn Heribert Reinartz, Städteregion Aachen.

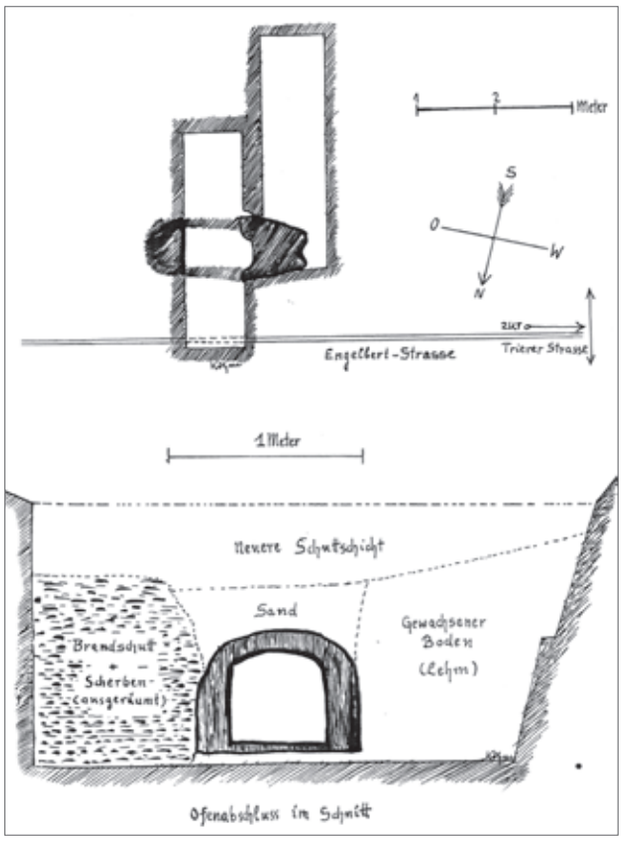


Abb. 2 Keramikofen in Aachen-Schönforst (Grabungszeichnung 1933).

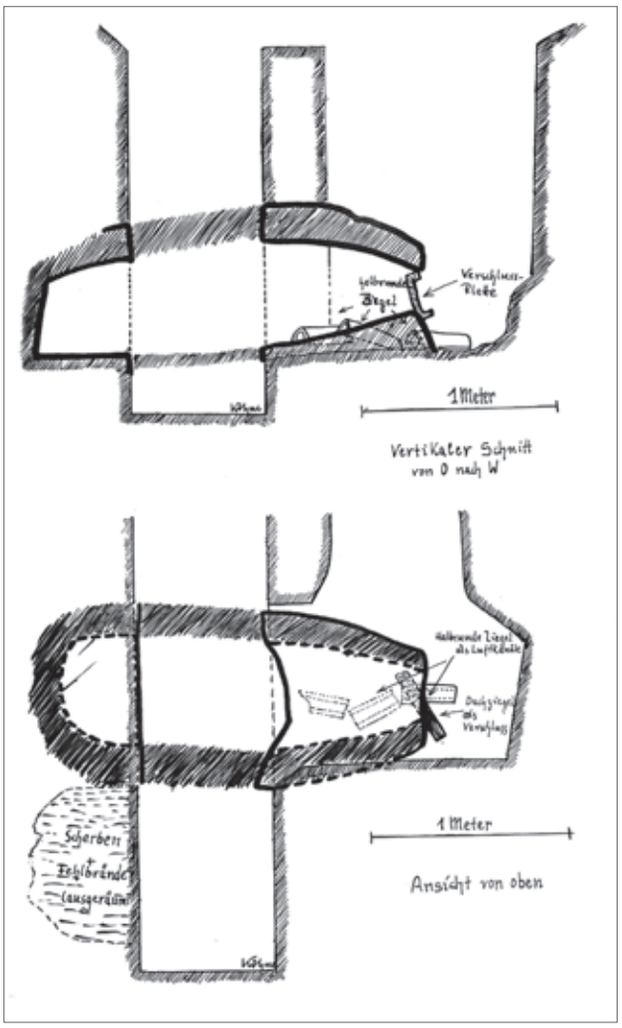


Abb. 3 Keramikofen in Aachen-Schönforst (Grabungszeichnung 1933).

land (Bonn) aufbewahrten Korrespondenz steht fest, dass die besagte Grabung am 11. Juli 1932 mit der Freilegung von fünf römischen Bestattungen begann. Die Nordost-Südwest ausgerichteten Gräber, zum Teil aus Ziegelplatten aufgemauert, lagen nebeneinander und enthielten als Grabbeigabe unter anderem Sigillata-Ausschusswaren, ferner weißtonige Sigillata-Imitationen und einige keramische Unikate[7], darunter auch eine vierfach aufgeteilte Feldflasche[8].

Erst fünf Monate später, am 15. November 1932, entdeckte man in einem weiteren Befund, einem Graben, eine größere Menge Sigillata-Geschirr, Fehlbrände und Brennhilfen.[9] Die zeitnah eingeleitete Suche nach einem Sigillata-Brennofen blieb jedoch erfolglos.[10] Für Mayer stand 1932 dennoch außer Zweifel, dass er einen Produktionsort für Sigillata entdeckt hatte. Er verkündete[11] dies unter anderem in einem Brief: „Die Diagnose Sigillata-Töpferei ist gesichert."

Im März 1933 wurde bei der Anlage eines Dränageschachtes auf dem Grundstück Engelbertstraße 26 in 1 m Tiefe die Brennkammer eines Töpferofens angeschnitten. Die komplette Freilegung erfolgte erst ab Ende August 1933, bereits durch den Mayer-Nachfolger C. E. Köhne.[12]

Der langovale, etwa 2 m lange, 0,5 m breite und 0,5 m hohe Ofen war in den anstehenden Boden (zum Teil in Lehm) eingegraben. Der Brennraum, offenbar ohne Tenne, besaß einen apsisförmigen Abschluss *(Abb. 2–3)*. Zum Mundloch hin verjüngte sich der Feuerungsraum. Die Luftzufuhr wurde durch einen an der Sohle gelegten Kanal aus halbrunden Dachziegeln (*imbrices*) geregelt. Als Verschluss des Ofenmundes diente ein flacher Dachziegel (*tegula*) *(Abb. 4)*. Es war ein recht einfacher Ofen; typologisch könnte es ein sogenannter Einkammerofen[13] gewesen sein. Wie Vergleichsbeispiele[14] beweisen, war dieser Ofen nicht für den Sigillata-Brand, sondern nur für einfachere Haushaltswaren geeignet. Er ist übrigens der einzige Befund aus

[7] Mayer 1932, 211.
[8] Beschreibung: Wagner 1986, 33, K 46. Fälschlicherweise wird dort der Fundort als unbekannt angegeben. Sie ist jedoch schon 1933 und 1934 auf Fotos als Schönforster Grabinventar veröffentlicht worden.
[9] Briefe von Mayer an F. Oelmann am 11. Juli bzw. 17. November 1932 (Ortsarchiv LVR-ABR, Bonn).
[10] Postkarte von Mayer an F. Oelmann am 22. November 1932 (Ortsarchiv LVR-ABR, Bonn).
[11] Brief von Mayer an J. Hagen am 20. November 1932 (Ortsarchiv LVR-ABR, Bonn).
[12] Bericht von Köhne vom 17. September 1933 (Ortsarchiv LVR-ABR, Bonn). – Vgl. Köhne 1935.
[13] Einkammeröfen sind aus Mainz bekannt: vgl. Heising 2007, 201–202.
[14] Beispiele für typologisch völlig abweichende Sigillata-Öfen: Reutti und Schulz 2010, 567–587.

Aachen-Schönforst, von dem heute noch eine Grabungszeichnung existiert. Weitere Ofenbefunde lassen sich in den Akten des Ortsarchivs nicht nachweisen. Kurz nach 1933/1934 bricht der Überlieferungsstrang ab, sowohl in den Veröffentlichungen als auch in den erhaltenen Akten.

Mayer erwähnte noch in den Vorberichten 15 verschiedene Gefäßtypen aus der Schönforster Produktion[15], ohne jedoch den Zustand – intakt oder zerbrochen – und die genaue Anzahl des angetroffenen Geschirrs nach Typen aufgeteilt näher zu beziffern. Er machte ferner keine genauen Angaben darüber, welche Gefäßformen aus der Auswurfgrube stammten und welche Formen aus den oben genannten Bestattungen herrührten.

Einen zumindest ungefähren Wert für die Gesamtfundmenge liefert das Inventarbuch des Historischen Museums Aachen.[16] Demnach waren aus dem Töpfereischutt nur zehn Sigillata-Gefäße (sic!), 45 Sigillata-Gefäßböden mit Stempeln und Graffiti sowie einige Fehlbrände in den Bestand aufgenommen worden. Auch wenn man die wohl starke Auslese bei der Ausgrabung berücksichtigt, ist die Menge doch recht bescheiden. Auffällig ist, dass einzelne Randscherben offenbar nicht aufgehoben worden sind und nach Fundzeichnungen zu urteilen etwa die reliefverzierte Drag. 37 nur in äußerst fragmentarischem Zustand vorlag.[17] Formschüsselfragmente fehlten.

Die vier Vorberichte über die Funde und den Fundplatz enthielten bis 1934 insgesamt nur drei Zeichnungen und vier Fotografien.[18] Bezeichnend für die Situation ist, dass in der gesamten Nachkriegsliteratur keine neuen Abbildungen von der Schönforster Sigillata veröffentlicht worden sind. Erst 1986 werden im Museumskatalog der Burg Frankenberg/Aachen zwei Produkte der Schönforster Sigillata-Manufaktur (auch als solche) zumindest knapp beschrieben veröffentlicht[19], ohne sie jedoch abzubilden. Zwar fand auch in einigen jüngeren Publikationen die Produktionsstätte Eingang[20], aber in der überwiegenden Mehrheit der Fälle beschränkt sich die Erwähnung auf getreue Wiederholungen der Aussagen von Mayer. Allerdings ließ beispielsweise M. Luik Zweifel an dem chronologischen Ansatz von Mayer laut werden[21], ebenso will P. Rothenhöfer die Datierung als zu früh verwerfen[22]. Ohne Publikation des Fundmaterials und des Fundplatzes können jedoch keinerlei weitergehende Diskussionen geführt werden.

Abb. 4 Blick auf den Ofenmund (Foto 1933).

3. Der Fundplatz als Teil der römischen Kulturlandschaft

Zu der Verortung von Aachen-Schönforst als Produktionsort ist wichtig zu betonen, dass am Fundplatz alle notwendigen Ressourcen für eine Töpferei wie Lagerstätten von rotem Ton, ausreichend Brennholz und Frischwasser (der Rödgerbach verläuft im Osten des Geländes), ferner durch die Hanglage auch Zugluft für die Öfen sowie eine günstige verkehrsgeographische Lage mit Orientierung an Badegästen oder Pilgern vorhanden waren.

Aber über die Siedlungsstruktur sind bislang nur wenige Informationen bekannt geworden. Genauso steht noch die Determinierung des Fundplatzes – *villa rustica* oder Gewerbesiedlung (*vicus*) – aus. Unklar ist ferner die Flächengröße; lediglich die südöstliche Siedlungsausdehnung (Höhe Sonnenscheinstraße) darf durch Ausgrabungen im Jahr 2006 als gesichert gelten, denn die dortigen Suchschnitte enthielten keine römischen Funde oder Befunde.[23]

Die heutige Hauptverkehrsverbindung zwischen Aachen-Innenstadt und Aachen-Kornelimünster verläuft westlich von Schönforst in Nordwest-Südost-Richtung. Die fünf Bestattungen von Aachen-Schönforst lagen – nach Mayer – entlang einer Nordost-Südwest-Achse. Wenn die moderne Streckenführung zwischen Aachen-Innenstadt und Aachen-Kornelimünster deckungsgleich mit dem römischen Landweg ist, was angenommen werden darf, dann nahmen die Schönforster Gräber wahrscheinlich Bezug auf einen untergeordneten Weg, der wohl im rechten Winkel in die Hauptverbindung mündete. Nicht auszuschließen ist,

[15] Mayer 1934, 104. Gefäßtypen: Drag. 27, 31, 33, 35/36, 37, 38, 42, 46; Curle 15, Oswald/Pryce Taf. 54, 7 und 55, 25; Ludowici TI und drei nicht typologisierte Gefäße/Fragmente.

[16] Heute im Suermondt-Ludwig-Museum Aachen. Inventarbuch des Historischen Museums der Stadt Aachen, 1932, 121, Nr. 50, 51, 54.

[17] Mayer 1934, 103, Abb. 1.

[18] Mayer 1932, Abb. 1–2 (Fotos). – Mayer 1933b, Abb. 10–11 (Fotos). – Mayer 1934, Abb. 1–3 (Zeichnungen).

[19] Wagner 1986, 30, 32.

[20] Horn 1987, 328. – Strauch 1996, 66. – Liesen 1999, 42. – Die Liste der Publikationen mit Keramikproduktionsorten, in welchen Schönforst keine Erwähnung findet, ist ungleich länger.

[21] Luik 2001, 197.

[22] Rothenhöfer 2005, 139, Anm. 205.

[23] Bericht im Ortsarchiv LVR-ABR, Bonn.

dass die Gräber zum Teil auch von der Landstraße her sichtbar waren. Hier liegen vielleicht Relikte einer Limitation nach römischem Muster vor.

4. Ergebnisse

4.1. Die Wiederentdeckung der Funde

Bei der Suche nach den Produkten der Schönforster Töpferei im Rahmen der eigenen empirischen Forschungen gelang 2009 im Museum Burg Frankenberg Aachen die Identifizierung von mehreren Gefäßen des Fundplatzes. Trotz intensiver Suche in Aachener Museumsbeständen und Depots blieben sie leider die einzigen Funde.[24] Zur Wiedererkennung trug bei, dass sie alle eine mit Tinte beziehungsweise einmal mit Bleistift angebrachte Inschrift trugen, welche den Fundort „Schönforst" benennt. Ich verglich diese Gefäße mit Mayers Beschreibungen aus den Jahren 1932 beziehungsweise 1934 und erkannte zwei gestempelte Sigillata-Teller, die er als „Fabrikate einer Sigillatatöpferei in Schönforst"[25] benannt hat *(Abb. 5)*. Hilfreich waren hierbei die identischen Gefäß-Stempel, da Mayer einige Töpferstempel wie IVLIVS und VENVSTVS auch abbildete.[26] Durch die am Gefäßboden angebrachten Tinteninschriften – die alle von Mayer stammen[27] – können insgesamt vier Sigillata-Gefäße den Schönforster Bestattungen zugewiesen werden (siehe Anhang). Bei dem fünften Gefäß, einem Teller des Typs Drag. 32 mit einer mit Bleistift angebrachten Inschrift, erschloss sich der Befundkontext nicht. Da diese zuletzt genannte Beschriftung offenbar von einer anderen Hand stammt und der Teller auch chronologisch nicht zu den übrigen passt, wird er im weiteren Verlauf ausgeklammert. Die vier Gefäße deuten ihre Zusammengehörigkeit auch augenfällig durch den nicht vorhandenen Glanztonüberzug an. Ihre Oberfläche ist blass rot-orange, glatt, aber matt und wirkt makroskopisch wie jene eines rezenten Blumentopfs *(Abb. 6)*.

Auch wenn einige Produkte basierend auf Mayers Angaben nun identifiziert worden sind, fehlen noch weitere direkte Belege für eine Töpferei. Obwohl Mayer 1934 einige Brennhilfen abgebildet hat, kann aktuell nur ein Teller mit verzogener Form (eines der oben genannten vier Exemplare) als eindeutiger Ausschuss gelten. Der Zustand der drei weiteren Gefäße ist schwieriger zu beurteilen, denn sie alle sind ergänzt. Auffällig ist, dass die oben genannten Zeichnungen von den Aachener Brennhilfen (Tonrohre, Tonringe, Zapfen und Ähnliches) von 1934 gut vergleichbar mit Brennhilfen von anderen Sigillata-Fabrikationsorten sind.[28]

4.2. Datierung und Produktionsdauer

Was die chronologische Einordnung der Aachener Produktion betrifft, hat Mayer den Fundplatz anhand der in den Gräbern gefundenen Lampen in die trajanische Zeit datiert.

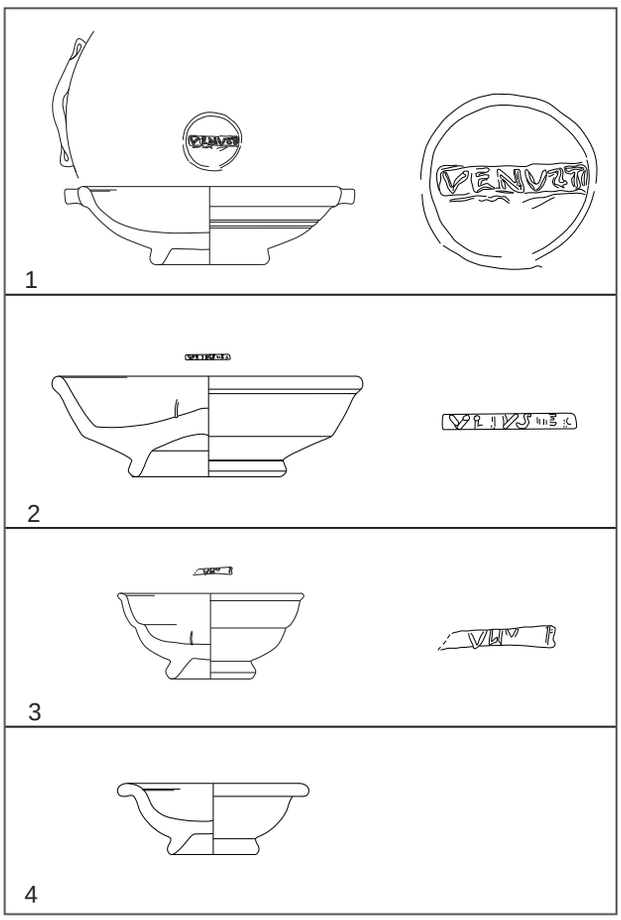


Abb. 5 Die Aachen-Schönforster Sigillata-Produkte. Ohne Maßstab.

Abb. 6 Sigillaten der Aachen-Schönforster Werkstatt. Vier Gefäße deuten auch makroskopisch ihre Zugehörigkeit an. Das fünfte (rechts hinten) stammt von einem anderen Produktionsort.

[24] Bereits Mayer stellte ein fehlendes Absatzgebiet fest: Vgl. Mayer 1934, 108.
[25] Mayer 1932, 209–210.
[26] Mayer 1934, 107, Abb. 3.
[27] Da Mayer ab 1962 Kustos des Töpfereimuseums Raeren (Belgien) war, konnten dort ebenfalls seine „Notizen" auf den dortigen Gefäßböden (Rheinisches Steinzeug) erkannt werden. Freundlicher Hinweis von Ralph Mennicken (Raeren).
[28] Kellner 1973, 21, Abb. 36.

Ein weiteres Indiz für die Datierung sind auch die Gefäßformen und die Stempelung selbst, denn Drag. 27 und 35 sind für die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts charakteristisch. Ferner scheint eine von Mayer als Zeichnung veröffentlichte Sigillata-Schüssel eine Übergangsform zwischen Drag. 29 und 37 zu sein, was die angeführte chronologische Tendenz unterstreicht.[29]

Aber auch der oben genannte, 1933 entdeckte Töpferofen kann offenbar zur Datierung des Fundplatzes herangezogen werden. Nach der Töpferofentypologie von C. Höpken[30] waren derartige langovale Öfen mit einem breiten Schürkanal und ohne Lochtenne – zumindest in Köln – während des 1. beziehungsweise frühen 2. Jahrhunderts n. Chr. in Gebrauch.

Wenn diese Ausführungen zur chronologischen Einordnung zutreffen, dann ist Aachen-Schönforst in die Reihe der ostgallischen Neugründungen einzugliedern, wie etwa Heiligenberg (um 100 n.Chr.), Pont-des-Remes (um 110/130 n.Chr.), La Madeleine (um 120 n.Chr.), Blickweiler/Eschweiler Hof (um 125/130 n.Chr.) und Trier (um 130 n.Chr.).[31] Wie bereits festgestellt worden ist, lagen mehrere ostgallische Betriebe entlang wichtiger römischer Verkehrswege[32], genauso wie in Aachen-Schönforst. Vergleichsbeispiele von Sigillata-Manufakturen deuten an, dass die Filiationen bestehender Betriebe von finanzkräftigen Kaufmännern, den *negotiatores*, initiiert worden sind[33], was auch für Aachen-Schönforst angenommen werden darf.

Allerdings ist für Schönforst nur eine kurze Betriebsdauer zu postulieren. Wenn bei dem Sigillata-Töpferort Sinzig am Rhein etwa zehn Jahre angenommen werden[34], müsste man hier von noch weniger Jahren ausgehen. Auch die geringe Fundmenge ist ein Indiz für die kurze Produktionsdauer. Mit den vorhandenen Ressourcen und der günstigen Lage des Betriebes mit Absatzmöglichkeiten unter Umständen bis Köln hätten die Töpfer eine glänzende Zukunft erwarten können. Stattdessen ist mit der Einstellung der Produktion offenbar nicht einmal die Regulierung durch den Markt abgewartet, sonder nach einem schlechten Ergebnis – wegen des nicht vorhandenen Sigillata-Glanztonüberzugs – offenbar nach einer internen Qualitätskontrolle rasch die Notbremse gezogen worden.

5. Ursachen und Ausblick

Bei der Forschung nach der Ursache für die schnelle Aufgabe der Produktion können fehlendes technisches Knowhow bezüglich der Tonaufbereitung oder dem Keramikdrehen beziehungsweise ungenügende Informationen über den oxidierenden Brand ausgeschlossen werden. Viel eher könnten mangelhafte Materialeigenschaften des Tones als möglicher Grund gelten. Da der Scherben relativ hell und glanzlos, selten fleckig ist, könnte sowohl der Eisen- als auch der Kalkgehalt für Sigillata einfach zu niedrig gewesen sein.[35] Klarheit kann nur eine chemische Analyse schaffen. Jedoch ist es aus konservatorischen Gründen kaum möglich, die wenigen überlieferten Gefäße zu beproben.[36]

Was die Definition der Schönforster Waren als „echte" Sigillata, Sigillata-Imitation oder „rotgestrichene Ware[37]" betrifft, ist zunächst einmal festzuhalten, dass die rein formalen Kriterien auf jeden Fall für Sigillata-Produkte sprechen. Ob ein Nachbrennen der Scherben die für Sigillata notwendige Temperatur von rund 1000 °C ergeben würde, muss in Ermangelung von Untersuchungen unbeantwortet bleiben.

Auf die zahlreichen offenen Fragen könnten zukünftige, gezielt ansetzende Forschungen Antworten liefern.[38]

6. Anhang: Fundkatalog

Funde aus der Sigillata-Werkstatt Schönforst mit Kat.Nr. Museum Burg Frankenberg, Aachen und Inv.Nr. des ehemaligen Historischen Museums Aachen:

Nr. 1: Teller, Oswald/Pryce Taf. LIV, 7 (Kat.Nr. K 32/Inv.Nr. HMA 189). Töpferstempel VENUSTI (S-Retro); Tinteninschrift „Schönforst Grab 3,1". H. 4 cm; DMM. 14 cm; DMB. 7,5 cm; Farbe: 5YR-7/8; 5YR-6/8.[39] Zustand: zerbrochen, ergänzt. Glanz: fehlt beziehungsweise stumpf.
Lit: Mayer 1932, 210. – Mayer 1934, 107; Abb. 3/17 (Stempelzeichnung). – Wagner 1986, 32 (nur Beschreibung; fälschlicherweise „Ohne Inv. Nr.").

Nr. 2: Teller, Drag. 18/31 (Kat.Nr. K 17/Inv.Nr. HMA 198). Töpferstempel IVLIVS FE oder VENVSTI FE; Tinteninschrift „Schönforst Grab 3,2" – „Inv. 1932/36". H. 5,2 cm; DMM. 16,4 cm; DMB. 8,3 cm; Farbe: 10R-5/8. Zustand: zerbrochen, ergänzt. Glanz: fehlt beziehungsweise stumpf.
Lit: Mayer 1932, 210 (Mayer postuliert eine Auflösung IVLIVS FE. Der Stempel ist schlecht zu entziffern, Lesung ist daher unsicher. Kann durch Ligatur auch als VENVSTI gelesen werden). – Wagner 1986, 30 (nur Beschreibung).

Nr. 3: Napf, Drag. 27 (Kat.Nr. K 27/Inv.Nr. HMA 176). Stempelrest ..VLIV.. (IVLIVS oder LVCIVS?); Tinteninschrift „Schönforst I, 2". H. 4,2 cm; DMM. 9,8 cm; DMB. 4,4 cm; Farbe: 5YR-7/8; 2.5YR-6/8; 2.5YR-7/8. Zustand: zerbrochen, ergänzt. Glanz: fehlt beziehungsweise stumpf.
Lit: Wagner 1986, 31 (nur Beschreibung; fälschlicherweise „Fundort unbekannt; Manufaktur Rheinzabern").

Nr. 4: Napf Drag. 35 oder sog. Vernhet 1976, Service F (Kat.Nr. K 34/Inv.Nr. HMA 174). Tinteninschrift „Schönforst I". H. 3,7 cm; DMM. 10 cm; DMB. 5 cm; Farbe: 5YR-6/8. Zustand: zerbrochen, stark ergänzt. Glanz: fehlt beziehungsweise stumpf.
Lit: Wagner 1986, 32 (nur Beschreibung; fälschlicherweise „Fundort unbekannt, Datierung 200–260").

[29] Mayer 1934, 103, Abb. 1/3.
[30] Höpken 2005, 34–35.
[31] Liste und Datierung nach Düerkop 2002, 929–930.
[32] Hoerner 2000, 129–130.
[33] Czysz 2000, 79–80. – Hoerner 2000, 128.
[34] Fischer 1969, 68.
[35] Weiss 2002, 3–9.
[36] Ein Auftrag für eine Analyse führte leider bis zur Manuskriptabgabe noch nicht zu einem Resultat.
[37] Dieser Terminus ist zwar nicht korrekt, hat aber in der Fachliteratur weitgehende Akzeptanz gefunden und wird für einen schlecht haftenden, stumpfen Überzug verwendet.
[38] Nach Manuskriptabschluss ist eine neue Arbeit erschienen (Kraus 2011), in welcher der Fundplatz Aachen-Schönforst lediglich entsprechend dem Forschungs- und Publikationsstand der 1930er-Jahre erwähnt wird.
[39] Die Farbbestimmung erfolgte mit Hilfe der Munsell Soil color Charts.

Literatur

Czysz 2000
Wolfgang Czysz, Handwerksstrukturen im römischen Töpferdorf von Schwabmünchen und in der Sigillata-Manufaktur bei Schwabegg. In: Karl Strobel (Hrsg.), Forschungen zur römischen Keramikindustrie. Produktions-, Rechts- und Distributionsstrukturen. Akten des 1. Trierer Symposiums zur antiken Wirtschaftsgeschichte, Mainz 2000, 55–88.

Düerkop 2002
Antje Düerkop, Terra Sigillata-Stempel aus dem Flottenlager Köln-Marienburg (Alteburg). Kölner Jahrbuch 35, Berlin 2002, 783–951.

Fischer 1969
Charlotte Fischer, Die Terra-Sigillata-Manufaktur von Sinzig am Rhein. Rheinische Ausgrabungen 5, Düsseldorf 1969.

Heising 2007
Alexander Heising, Figlinae Mogontiacenses. Die römischen Töpfereien von Mainz. Ausgrabungen und Forschungen 3, Remshalden 2007.

Hoerner 2000
Bertrand Hoerner, Zu den Anfängen der ostgallischen Terra Sigillata-Industrie im 1. Jahrhundert n. Chr. Chémery-Faulquemont und Boucheporn (Lothringen). In: Karl Strobel (Hrsg.), Forschungen zur römischen Keramikindustrie. Produktions-, Rechts- und Distributionsstrukturen. Akten des 1. Trierer Symposiums zur antiken Wirtschaftsgeschichte, Mainz 2000, 103–150.

Höpken 2005
Constanze Höpken, Die römische Keramikproduktion in Köln. Kölner Forschungen 8, Mainz 2005.

Horn 1987
Heinz Günter Horn (Hrsg.), Die Römer in Nordrhein-Westfalen, Stuttgart 1987.

Liesen 1999
Bernd Liesen, Scherben unter der Lupe. Herkunftbestimmung römischer Keramik mit Hilfe naturwissenschaftlicher Analysen. Das Rheinische Landesmuseum Bonn 2, 1999, 40–43.

Luik 2001
Martin Luik, Ländliche Keramikproduktion im Rhein-Maas-Gebiet während der römischen Kaiserzeit und der Spätantike. In: Michel Polfer (Hrsg.), L'artisanat romain: évolutions, continuités et ruptures (Italie et provinces occidentales). Actes du 2e colloque d'Erpeldange 26–28 octobre 2001. Monographies instrumentum 20, Montagnac 2001, 195–205.

Kaszab-Olschewski 2011
Tünde Kaszab-Olschewski, Das Leben des Archäologen Otto Eugen Mayer im Spannungsfeld von Welt- und Lokalpolitik. Archäologische Informationen 2011 (im Druck).

Keller 2004
Christoph Keller, Archäologische Forschungen in Aachen. Katalog der Fundstellen in der Innenstadt und in Burtscheidt. Rheinische Ausgrabungen 55, Mainz 2004.

Kellner 1973
Hans-Jörg Kellner, Die Sigillatatöpfereien von Westerndorf und Pfaffenhofen. Kleine Schriften zur Kenntnis der römischen Besetzungsgeschichte Südwestdeutschlands 9, Stuttgart 1973.

Köhne 1935
Carl Ernst Köhne, Altertumsfunde. Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins 56, Aachen 1935, 202.

Kraus 2011
Thomas R. Kraus, Aachen von den Anfängen bis zur Gegenwart. Bd. 1. Veröffentlichungen des Stadtarchivs Aachen 13, Aachen 2011.

Matuschik 2003
Irenäus Matuschik, Der „Jude" Otto Eugen Mayer und die „Deutsche Vorgeschichte". Archäologische Nachrichten aus Baden 67, Freiburg/Br. 2003, 48–62.

Mayer 1932
Otto Eugen Mayer, Aachen-Forst. Römische Siedlung und Gräberfeld im Gelände der Stadtrandsiedlung Schönforst. Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins 53, Aachen 1931/32, 209–213.

Mayer 1933a
Otto Eugen Mayer, Jahresbericht. Aachen-Forst. Bonner Jahrbücher 138, Bonn 1933, 165–166.

Mayer 1933b
Otto Eugen Mayer, Fundchronik Rheinland, Aachen. Germania 17, Berlin 1933, 222–223.

Mayer 1934
Otto Ernst (sic!) Mayer, Eine neue Sigillata-Töpferei in Aachen-Schönforst. Germania 18, Berlin 1934, 102–109.

Reutti und Schulz 2010
Fridolin Reutti und Rüdiger Schulz, Brennöfen für Terra Sigillata in Rheinzabern. Befunde und Rekonstruktion. Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta 41, Bonn 2010, 567–587.

Rothenhöfer 2005
Peter Rothenhöfer, Die Wirtschaftsstrukturen im südlichen Niedergermanien. Untersuchungen zur Entwicklung eines Wirtschaftsraumes an der Peripherie des Imperium Romanum. Kölner Studien zur Archäologie der römischen Provinzen 7, Rahden/Westf. 2005.

Strauch 1996
Dorothee Strauch, Römische Fundstellen in Aachen. Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins 100, Aachen 1995/96, 7–128.

Toussaint 1989
Henri Toussaint, Die drei Leben des Otto Eugen Mayer. Zum 100. Geburtstag des Archäologen, Publizisten und „Töpferdoktors", Eupen 1989.

Wagner 1986
Paul Wagner, Römische Keramik in Aachen. In: Wilfried Maria Koch, Führer zur römischen Abteilung des Museums Burg Frankenberg. Mit einem Beitrag zur Keramik von Paul Wagner, Aachen 1986, 23–42.

Weiss 2002
Johannes Weiss, Experimente zur Herstellung von Terra Sigillata und anderer römischer Keramik. Archäologie der Schweiz 25/3, Basel 2002, 2–15.

Abbildungsnachweis

Abb. 1, 5, 6: Tünde Kaszab-Olschewski
Abb. 2–3: Carl Ernst Köhne, LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Bonn
Abb. 4: LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Bonn

Dr. Tünde Kaszab-Olschewski
Am Fronhof 10
D-53177 Bonn
kaszab@gmx.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 25–34

Keramik für den europäischen Markt

Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien von Mayen/Eifel

Lutz Grunwald, Mayen

Das heute fast 19.000 Einwohner zählende, von der Nette durchflossene Städtchen Mayen liegt im Norden des Bundeslandes Rheinland-Pfalz, etwa 30 km westlich von Koblenz und somit nahe der Einmündung der Mosel in den Rhein *(Abb. 1)*. Die Region um Mayen wurde durch den Vulkanismus nachhaltig geprägt, wovon die noch heute weithin sichtbaren Vulkankegel sowie die Vorkommen von Basalt und Tuff als Spuren von Lavaströmen und Eruptionswolken künden. In diesem kleinregionalen Zentrum, das sich am Übergang von der Osteifel zum Mittelrheinischen Becken in einem etwa 4 km großen Talkessel befindet, existieren heute keinerlei Hinweise auf die einst in diesem Ort sehr erfolgreich betriebene Töpferei. Lediglich der Basaltabbau ist im Stadtbild präsent. Den bei Mayen an der Erdoberfläche anstehenden Basalt nutzte der Mensch seit der Jungsteinzeit vor 7000 Jahren für die Herstellung von Getreidereiben. In der römischen Epoche erfolgte ab dem 1. Jahrzehnt vor Christus[1] eine industrielle Ausweitung der seit spätkeltischer Zeit für den Export produzierenden und Getreidemühlen herstellenden Betriebe[2]. Mayen wurde um die Zeitenwende eine Produktionsstätte von europäischer Bedeutung und das prosperierende Zentrum eines der frühesten Industriereviere auf deutschem Boden.[3] Ein zweites, etwas jüngeres, aber überregional ebenfalls wichtiges Standbein des Wirtschaftsstandortes Mayen war die Keramikherstellung, die hier spätestens seit dem 2. Jahrhundert anzunehmen ist.[4] Dieser Wirtschaftszweig erfuhr, nachdem Mayen seit der Zeit um 300 von einer Befestigung auf dem nahe gelegenen Katzenberg geschützt wurde[5], im 4. Jahrhundert einen besonders starken Aufschwung, der auch im 5. Jahrhundert anhielt. Mayen blieb mit wechselndem Erfolg bis in das 13. Jahrhundert ein auf die Überproduktion und den überregionalen Handel ausgerichteter Töpferort. Vom 14. Jahrhundert bis in die Jahre vor dem 2. Weltkrieg versorgten die Mayener Betriebe ohne Unterbrechung den lokalen Markt. Um die Materialgruppe der in Mayen somit zumindest über 1800 Jahre kontinuierlich produzierten Keramik und die Wurzeln der in dieser Siedlung tätigen Betriebe soll es in den folgenden Ausführungen gehen.

Abb. 1 Römische Töpfereien im Moselmündungsgebiet. ● – 1. bis 3. Jahrhundert, ▲ – 4. bis 5. Jahrhundert, **?** – Beginn und Ende der Produktion unklar.

Die Herstellung von Keramikgefäßen besitzt im Moselmündungsgebiet eine lange Tradition, die unter den Kelten einen Innovationsschub erfuhr. Während des 2. und 1. Jahrhunderts v. Chr. setzte sich in dieser Region als technische Neuerung der Keramikproduktion die rotierende Töpferscheibe durch.[6] Aus Wierschem, Kobern-Gondorf und Saffig (alle Lkr. Mayen-Koblenz) sind die später von den Römern perfektionierten stehenden Töpferöfen bereits für die vorrömische Eisenzeit nachgewiesen.[7] Sowohl die lokal bei den Kelten vorhandene Erfahrung in der Keramikherstellung als auch das Wissen im Bereich des Töpfer-

[1] Gluhak 2010. – Schaaff 2010.
[2] Mangartz 2008, 48–49. – Wefers 2009. – Wefers (im Druck).
[3] Schaaff 2006. – Hunold 2011b.
[4] Zu diesem Ergebnis kam jüngst Martin Grünewald im Rahmen seiner Dissertation zu den römischen Bestattungsplätzen von Mayen; vgl. Grünewald (im Druck). – Bereits entsprechend: Bakker 1987, 43.
[5] Hunold 2011a.
[6] Wegner 2006, 262. – Wegner 2007, 67.
[7] Oesterwind und Schäfer 1992, 24. – Jost 2001, 29–30; 150–152; 193, Taf. 14.

ofenbaus wurden von den Römern dann bei der Neustrukturierung des nördlichen Rheinland-Pfalz in augusteischer Zeit (um 20/10 v. Chr.) genutzt. Allerdings führten die Römer zusätzlich ihre eigenen mediterranen Herstellungstechniken und ihr Formempfinden ein. Die Kartierung der sicher nachgewiesenen römischen Töpfereistandorte des Moselmündungsgebietes zeigt, dass sich an Mittelrhein und Untermosel seit dieser Zeit eine regelrechte Töpfereiregion ausbildete *(Abb. 1)*.

Ein Beleg für diese bereits in den Jahrzehnten um Christi Geburt einsetzende Entwicklung ist vom „Wöllershof" in der Altstadt von Koblenz bekannt.[8] Dieser Herstellungsplatz wurde zeitgleich mit einer im Bereich Wöllershof/Münzplatz nachgewiesenen zivilen Siedlung und dem im Spätherbst 2008 südlich der heutigen Kirche St. Kastor in Koblenz am Deutschen Eck auf hochwasserfreiem Areal entdeckten augusteischen Kastell betrieben.[9] Zwei weitere Töpferöfen des 1./2. Jahrhunderts und ein Keller mit erhaltenem Schwungrad einer Töpferscheibe konnten zudem am Münzplatz festgestellt werden.[10] Sicherlich wurde mit diesen Töpfereien der in Koblenz bestehende lokale Bedarf an Keramikgefäßen gedeckt. Ähnliches ist auch für die übrigen frühen Ansiedlungen im Moselmündungsgebiet anzunehmen. Auch in den anderen, nicht agrarisch geprägten Wirtschaftsniederlassungen, den *vici* von Karden[11], Kobern[12], Andernach[13], Remagen[14] und vielleicht sogar Mayen[15], bestanden seit dem 1. Jahrhundert Töpfereien.

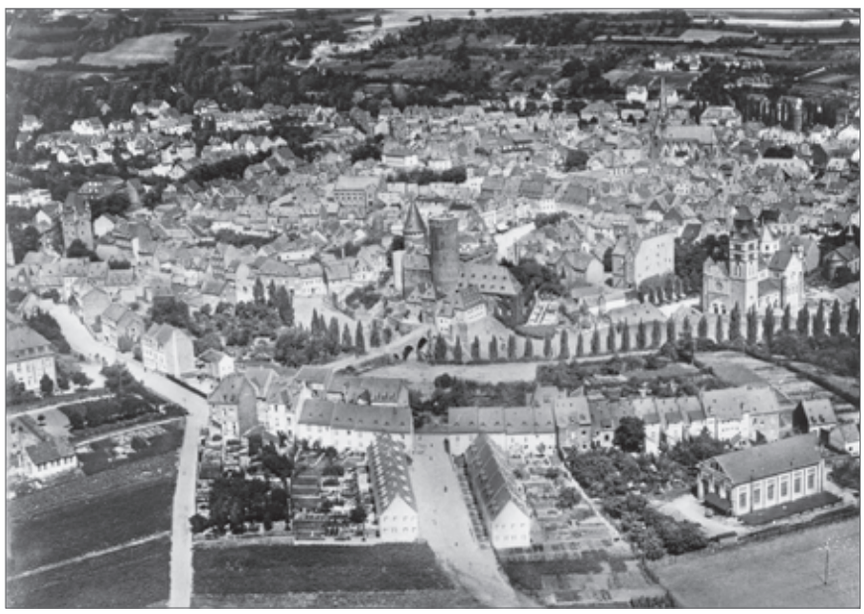


Abb. 2 Luftbild von Mayen (1933/1935). Zwischen der Genovevaburg in der Bildmitte und der Bebauung an der Siegfriedstraße (Bildvordergrund) ist ein unbebauter Geländestreifen zu erkennen. Besonders in dem mit Bäumen bestandenen Teilstück fanden 1986/1987 die Ausgrabungen in der Flur „Oben auf dem Glacis" statt.

Im 2. Jahrhundert scheint dann im nördlichen Rheinland-Pfalz eine überregionale Strukturierung in der Keramikproduktion eingetreten zu sein. Seit dieser Zeit kann für die Region an Mittelrhein und Untermosel erstmals von einer Keramikindustrie großen Umfangs mit seriellen Herstellungsabläufen gesprochen werden. Denn nun nahmen in Sinzig[16] und Weißenthurm[17] für den überregionalen Handel produzierende, neu eingerichtete Werkstätten ihre Tätigkeit auf. Ein Absatzmarkt dieser Betriebe waren sicherlich die entlang des Limes stationierten Truppen. Speziell für die Versorgung einzelner Militäreinheiten wurden in Rheinbrohl[18] und Niederberg[19] zusätzliche kleine Töpfereien erbaut. Während die Produktionstätigkeit in Sinzig schon nach kurzer Zeit noch in der Mitte des 2. Jahrhunderts aufgegeben wurde, scheint die Herstellung in Weißenthurm auch noch lange nach der Aufgabe des Limes, vielleicht sogar bis in das 4. Jahrhundert, angedauert zu haben.[20] Wann in Weißenthurm die Produktion der überregional verhandelten sogenannten Urmitzer Ware eingesetzt hat und wie lange mit dieser Fertigung zu rechnen ist, wird ein momentan im Forschungsbereich Vulkanologie, Archäologie und Technikgeschichte in Mayen unter der Leitung von Sibylle Friedrich laufendes Forschungsprojekt klären.[21]

Während des 4. Jahrhunderts erlangte die in Mayen ansässige Keramikproduktion eine den Markt bestimmende Stellung und wurde als *european player* bis in das 5. Jahr-

[8] Wegner 1991, 20–24, Abb. 8–13. – Wegner 2005b, 276–277.
[9] Von Berg 2009, 47–49. – Von Berg 2011, 47–49.
[10] Fehr 1999. – Wegner 2005b, 281–282, Abb. 9.
[11] Zusammenfassend: Wegner 2005a, 180–181.
[12] Bonner Jahrbücher 123/1, 1915, 75. – Zudem unpublizierte Beobachtungen der archäologischen Fachbehörde in Koblenz aus den Jahren 1982 bis 1984.
[13] Im spätantiken Kastellbereich von Andernach wurden an drei Stellen (Steinweg, Schwarze Schule, ehemalige Malzfabrik Weissheimer) Töpferöfen nachgewiesen. Der in das 1./2. Jahrhundert datierende Töpferofen im Bereich der ehemaligen Malzfabrik wurde 2008 während einer noch andauernden Ausgrabung der archäologischen Fachbehörde Koblenz entdeckt. – Vgl. Bonner Jahrbücher 77, 1884, 209; Schäfer 2000; Führungsblatt zur Ausgrabung im Bereich der ehemaligen Malzfabrik Weissheimer der Archäologischen Denkmalpflege Koblenz (10. 11. 2008).
[14] Friedrich 2010, 156–157.
[15] Solche Töpfereien wären in Mayen schon im 1. Jahrhundert an der Polcher Straße denkbar, da im Schutt der Brennanlagen neben Keramik des 2. und 3. Jahrhunderts auch eine Münze des Kaisers Nero (54–68) angetroffen wurde; vgl. Hörter 1929, 35.
[16] Fischer 1969. – Rothenhöfer 2005.
[17] Eiden 1982. – Eiden 1987.
[18] Bonner Jahrbücher 131, 1926, 361, 373.
[19] Günther 1926, 19.
[20] Grundlegend: Bakker 1987, 43; Bakker 1996, 222.
[21] Zu den 1974/1975 unter der Leitung von Hans Eiden in Weißenthurm untersuchten Töpferöfen läuft momentan unter dem Titel „Die römischen Töpfereien von Weißenthurm" ein eigenes Forschungsprojekt, das sich besonders den dokumentierten Töpferöfen und den genauen Produktionsdatierungen widmet. Auf die Ergebnisse von Sibylle Friedrich kann man schon jetzt gespannt sein.

hundert für weite Teile des römischen Reiches von größter wirtschaftlicher Bedeutung.[22] Ob der massive Ausbau der Mayener Töpfereien mit der Aufgabe von Weißenthurm zusammenhängt und das Töpferwesen in Mayen daher als Nachfolger dieser Werkstätten zu sehen ist, muss in der Zukunft geklärt werden. Neben diesen Werkstätten bestanden in der Spätantike in der Moselregion auch in den *vici* von Karden[23], Kobern[24], Andernach[25] und Büchel[26] Töpfereien. Eine kontinuierliche Produktion über das 5. Jahrhundert hinaus bis in das frühe und hohe Mittelalter ist aber lediglich für Mayen sicher nachgewiesen. Während dieser Zeit prägten die Keramikwerkstätten das Bild von Mayen sicher nachhaltig. Heute ist dies ganz anders.

Ein zwischen 1933 und 1935 entstandenes Luftbild von Mayen *(Abb. 2)* lenkt den Blick auf die im Ursprung 1280 erbaute, später mehrfach umgestaltete Genovevaburg mit dem sogenannten Goloturm[27] und die zumindest bis in das 9. Jahrhundert zurückgehende und 1296 erstmals schriftlich genannte Kirche St. Clemens[28] (Bildhintergrund). Die Festung und das Gotteshaus bildeten die Siedlungszentren der mittelalterlichen und neuzeitlichen Stadt Mayen, die im Jahr 855 erstmals urkundlich unter dem Namen *Maginga* in Erscheinung tritt.[29] Vielleicht ist in dieser Nennung die antike Bezeichnung des römischen Mayen überliefert. Die Genovevaburg liegt auf dem nördlichen Ausläufer eines Geländesporns, der zum südlich und westlich anschließenden Eulenberg gehört. Diese 1310 erstmals schriftlich als *Uhle-Bärch* überlieferte Geländebezeichnung geht auf den Beruf des Ulers/Eulers (= Töpfers) zurück und leitet sich vom lateinischen *olla* (Topf) ab.[30] Schon dieser Name weist auf den einst hier ansässigen Töpfereibezirk hin. Zwischen der Genovevaburg und der im Bildvordergrund auf dem Eulenberg befindlichen, gebogen verlaufenden Siegfriedstraße lagen damals Gärten. Dieses – im zentralen Bereich der seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bekannten mittelalterlichen Töpfereien gelegene – Areal wurde von der Stadtbebauung nie erfasst.[31] Erst im Jahr 1986 begann man in dem mit Bäumen bestandenen Areal links der Burgbrücke mit der Erschließung. Parallel hierzu fanden 1986/1987 archäologische Untersuchungen statt. Die Auswertung dieser Ausgrabung ist in den in Mayen ansässigen Forschungsschwerpunkt „Entstehung einer Industrielandschaft – das antike Steinbruch- und Bergwerksrevier zwischen Eifel und Rhein“ des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz eingebunden und konnte durch die Unterstützung der Stiftung „Rheinland-Pfalz für Innovation“ realisiert werden.

Der Anlass für die 1986/1987 durch das damalige Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, Amt Koblenz (heute Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz) durchgeführten archäologischen Untersuchungen war der Bau einer Tiefgarage.[32] Das ausgewählte, vor der Untersuchung mit Terrassen und Schrebergärten versehene und nur leicht abschüssige Hangareal von etwa 2.800 m² war bis zu diesem Zeitpunkt von der Stadtentwicklung mit ihrem Häuserbau ausgespart geblieben und lieferte daher eine Fülle von Informationen. Die Ausgrabung begann am 29. August 1986 mit dem Bodenaushub und dauerte bis zum 8. April 1987 an. Die Untersuchungen fanden unter Einbeziehung zahlreicher ehrenamtlicher Helfer der Stadt Mayen und des „Geschichts- & Altertumsvereins für Mayen und Umgebung e.V.“ statt.[33] Der Blick von der Genovevaburg auf die Ausgrabungsfläche *(Abb. 3)* zeigt, wie vielschichtig die angetroffene Ausgrabungssituation war. 121 größere Befunde konnten nachgewiesen werden. Hierbei sind besonders die 51 dokumentierten Grubenhäuser einer Töpfereisiedlung des 5. bis 8./9. Jahrhunderts *(Abb. 3/rechts)* und die höher angetroffenen 27 nachweisbaren Töpferöfen des späten 8. bis 14. Jahrhunderts *(Abb. 3/Mitte, z. B. Töpferofen 1)* die wichtigsten Befundgruppen. Das geborgene Fundgut setzt in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts ein und reicht bis in das 20. Jahrhundert. Ein eindeutiger Schwerpunkt im Fundaufkommen liegt bei dem Material des 5. bis 14. Jahrhunderts. Die geringe Objektzahl des 15. bis 20. Jahrhunderts ist damit zu begründen, dass die oberen Deckschichten von 1 bis 2 m Mächtigkeit undokumentiert abgefahren wurden.

Das Vorkommen von Keramik des 5. Jahrhunderts in fast der Hälfte der ausgegrabenen Grubenhäuser ist bemerkenswert. Besonders wichtig sind hierbei die in fünf derartigen Bauten gefundenen, während des Brennvorgangs gesprungenen und deformierten Fehlbrände fast vollständiger Gefäße des 5. Jahrhunderts. Sie konnten sicherlich nicht mehr verkauft, sondern nur noch im privaten Gebrauch der Töpferfamilien genutzt werden. Es seien hier drei Beispiele aus den Grubenhäusern 11, 24 und 37 vorgestellt. Bei den Gefäßen handelt es sich um zwei Kleeblattkrüge vom Typ Gellep 149[34] *(Abb. 4/links, rechts)* und einen Krug vom Typ Alzei 30 b[35] *(Abb. 4/Mitte)*. Letztgenanntes Gefäß besitzt ein Verhältnis von Randdurchmesser zu Gefäßhöhe von 1 : 1,58, was für eine Herstellung im mittleren Drittel des 5. Jahrhunderts spricht.[36] Die beiden Kleeblattkrüge können aufgrund ihrer Formgebung der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts zugewiesen werden.[37] Die Schankgefäße sprechen für eine bereits ab der Mitte des 5. Jahrhunderts

[22] Bakker 1996, 221.
[23] Nach den Ausführungen von Hans-Helmut Wegner produzierten in Karden etwa 30 Töpferöfen zwischen dem 1. Jahrhundert und der Mitte des 5. Jahrhunderts Gebrauchskeramik, Terra Sigillata und im hohen Maße auch Gegenstände des Götterkultes, wie Terrakottafiguren oder Räuchergefäße; vgl. Wegner 2005a.
[24] Von Berg und Wegner 1995, 417–418, Abb. 75. – Bakker 1996, 221, 227.
[25] Beyer-Rotthoff und Luik 2007, 61.
[26] Beyer-Rotthoff und Luik 2007, 62.
[27] Liessem 1995.
[28] Schüller 1992, 11, Abb. 2. – Liessem 1993, 3.
[29] Flach 1991, 81. – Hörter 2005, 27.
[30] Spitzlei 2003, 26.
[31] Vgl. Grunwald 2010.
[32] Mit älterem Forschungsstand: Wegner 1988; Wegner 1990.
[33] Stadtsanierung 1988, 11.
[34] Pirling 1966, 138–139, Typentaf. 12, 149.
[35] Wieczorek 1987, 388–389.
[36] Steidl 2000, 92–93, 141.
[37] Ament 1992, 33–34.

in direkter Nähe der 1986/1987 untersuchten Ausgrabungsfläche vorhandene Keramikproduktion. Nach älteren Hinweisen könnten Töpferöfen dieser Zeit beispielsweise direkt nördlich der Ausgrabungsfläche von 1986/1987 an der Ecke Viehmarkt/Kelberger Straße gelegen haben.[38] Weiterhin ist aus den Gefäßen zu schließen, dass die Verlagerung der spätrömischen Töpfereien vom linken Netteufer aus der Flur „Auf der Eich“ *(Abb. 9/1)*[39] in den rechts der Nette nahe der Genovevaburg gelegenen Bereich östliche Kelberger Straße/nördliche Siegfriedstraße *(Abb. 9/3)* wohl während des mittleren Drittels des 5. Jahrhunderts stattgefunden hat. Da auch heute noch bei Baumaßnahmen im Bereich der Flur „Auf der Eich“ Tonschichten oberflächennah angetroffen werden, war diese für die Töpferei so wichtige Ressource in spätantiker Zeit hier noch nicht erschöpft. Daher scheint die Verlagerung der Keramikindustrie an den Westrand des römischen *vicus* von Mayen *(Abb. 9/hellgrauer Bereich)* und die hier befindlichen Ausfallstraßen in Richtung Eifel/Ardennen eher andere Gründe gehabt zu haben. Ob in diesem Standortwechsel eine Reaktion auf die kriegerischen Ereignisse der ersten Hälfte beziehungsweise der Mitte des 5. Jahrhunderts zu sehen ist oder ob hier andere Faktoren ausschlaggebend waren, muss in der Zukunft näher analysiert werden.

Abb. 3 Ausgrabungssituation im Dezember 1986. Zwischen den Oberkanten der Grubenhausbefunde (im Bild rechts) und den jüngsten Befunden (Bildmitte) lag ein Höhenunterschied von mindestens 3 m. In der Bildmitte ist der fast 3 m hoch erhaltene Töpferofen 1 zu erkennen.

Abb. 4 Diese während des Brandes deformierten oder gesprungenen Krüge wurden in unterschiedlichen Grubenhäusern entdeckt. Sie sprechen für eine Nutzung dieser Bauten durch spätrömische Töpferfamilien in der Mitte und zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts.

Betrachtet man die Mayener Fundstellen mit Siedlungsbefunden des späten 5. bis 8. Jahrhunderts, so entstand im Bereich der Siegfriedstraße südwestlich außerhalb des römischen vicus-Geländes *(Abb. 9/2, 3)* ein ausgedehntes Neubaugebiet. Der Fundstellenverteilung ist eindeutig der Bezug dieser Bauten zu den frühmittelalterlichen Töpferöfen abzulesen. Nach den Befunden der Ausgrabung von 1986/1987 erfolgte während der Karolingerzeit in den Jahrzehnten um 800 eine Umnutzung des Areals. Die Grubenhäuser wurden aufgegeben und die Erdoberfläche einplaniert. Dieser Vorgang wiederholte sich mehrfach. Die so die Spuren der Grubenhäuser überlagernden Planierschichten waren massiv mit Fehlbränden und Ofenbauteilen durchsetzt. In diese Straten wurden dann die 1986/1987 dokumentierten Töpferöfen eingetieft. Von diesen Brennanlagen war der von Sondage IV seitlich angeschnittene langovale Töpferofen 9 *(Abb. 5)* sehr wichtig. Er wies einen kurzen Schürkanal mit dem Feuerraum und daran auf derselben Höhe anschließend einen langovalen Brennraum mit leicht ansteigender, flacher Sohle auf. Im Gegensatz zu den älteren, merowingischen oder sonst im 8./9. Jahrhundert genutzten „stehenden Töpferöfen“ lagen hier also Feuerraum und Brennraum nicht über-, sondern seitlich nebeneinander.[40] Hierdurch konnten während des Keramikbrandes höhere Temperaturen erreicht werden. Die technische Neuerung dieser „liegenden Töpferöfen“ kam im 8. Jahrhundert in Nordfrankreich und in Belgien auf und wurde dann nach Osten in die Rheinregion vermittelt.[41] Nach dem in Töpferofen 9 geborgenen Fundgut *(Abb. 6)* wurde diese Anlage im späten 8. und der ersten

[38] Hörter 1929, 35. – Redknap 1999, 349, 352/Fundstelle 43.

[39] In der Flur „Auf der Eich“ ist bis in die 1. Hälfte des 5. Jahrhunderts mit Keramikproduktion zu rechnen. Freundliche Mitteilung von Antonia Glauben, Köln, am 4. 9. 2009, die im Rahmen ihrer Dissertation an der Universität zu Köln den römischen *vicus* von Mayen bearbeitet.

[40] Zur Typologie der in Mayen angetroffenen Töpferöfen: Redknap 1999, 34–39, Abb. 3.

[41] Thuillier 2006. – Heege 2007, 68–69. – Heege 2010.

Hälfte des 9. Jahrhunderts für die Produktion steinzeugartig hart gebrannter, karolingischer Mayener Keramik genutzt. Diese erst ab dem ausgehenden 8. und nicht schon im späten 7. Jahrhundert aufkommende[42] Ausprägung der Warenart E nach K. Böhner[43], ME nach M. Redknap[44] oder „jüngere Mayener Ware" nach U. Lobbedey[45] und U. Gross[46] sinterte während des Brandes im Scherben fast gänzlich und war daher annähernd wasserdicht. Mit dem Töpferofen 9 aus Mayen liegt wohl der älteste Nachweis dieses Ofentyps aus dem Rheinland vor[47], was für eine Führungsposition der Mayener Töpfereien während der Karolingerzeit in dieser Flussregion sprechen dürfte[48].

Die Untersuchungen zum Keramikexport ergaben bisher, dass die Verbreitung der mittelalterlichen Mayener Produkte im 9. Jahrhundert ihre größte Ausdehnung besaß. Die in Mayen nachgewiesene Tongefäßherstellung kam trotz der kriegerischen Ereignisse der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts mit den entlang von Rhein und Mosel bis nach Trier vorgetragenen Wikingerüberfällen[49] nicht zum gänzlichen Erliegen. Vielmehr ist trotz der im Köln-Bonner Eifelvorgebirge seit karolingischer Zeit immer bedeutender werdenden Keramikproduktion[50] noch bis in das 13. Jahrhundert mit Mayener Exportprodukten zu rechnen. Dies ist aus den in Mayen angetroffenen ausgedehnten Fehlbrandhalden zu erschließen. In Mayen wurden demnach neben der einfachen, hart gebrannten Irdenware seit dem späten 12./13. Jahrhundert in großen Stückzahlen hochwertige Schank-, Trink- und Vorratsgefäße aus Faststeinzeug getöpfert. Mayen war somit zumindest noch im 13. Jahrhundert ein wichtiger Wirtschaftsstandort, dessen Töpfereien in großem Umfang für den Export produzierten.

Spätestens seit den 1270er-Jahren erlangte das Erzbistum Trier die Oberhoheit über Mayen. Besonders zum Schutz der Landesgrenze gegen das Erzbistum Köln entschloss man sich zum Ausbau von Mayen zur Festungsstadt. Zuerst begann man 1279/1280 mit der Errichtung der seit der Romantik um 1830 „Genovevaburg" genannten Anlage. Mit einer ersten geschlossenen Stadtmauer ist im Jahr 1326 zu rechnen.[51] Der endgültige Ausbau von Mayen zur kurtrierischen Festungs- und Verwaltungsstadt war am Ende des 14. Jahrhunderts erreicht *(Abb. 7)*. So werden das Neutor im Südosten des Stadtberings im Jahr 1385 und das Wittbender Tor im Norden der Stadtmauer im Jahr 1390 als vollendet

Abb. 5 Der Töpferofen 9 wurde während der Ausgrabung randlich von der Sondage IV gestört. Die Brennanlage zählt zu den ältesten liegenden Töpferöfen im Rheinland.

Abb. 6 In Töpferofen 9 wurde jene steinzeugartig hart gebrannte Mayener Ware hergestellt, die im späten 8. Jahrhundert aufkam und dann im 9. Jahrhundert bis nach Skandinavien, Belgien, Süddeutschland und an die Ostsee verhandelt wurde.

angesprochen. Zu dieser Zeit dürfte auch der mächtige, die Stadt einfassende Graben bereits vorhanden gewesen sein. Im Vorfeld der Genovevaburg durchschnitt dieses Annäherungshindernis auf einer Breite von fast 18 m den Eulenberg, an und auf dem seit dem Ende der Römischen Kaiserzeit die Töpfereien lagen. Spätestens jetzt muss mit einer Aufgabe der Betriebe im direkten Vorfeld der Befestigung gerechnet werden. Auch die Gebäude und Brennöfen der Töpfereien, die man 1986/1987 dokumentierte, wurden wohl nach der Mitte des 14. Jahrhunderts aufgegeben. Ab dieser Zeit bestand an ihrer Stelle ein Glacis für die Stadtverteidiger. Dieses freie Schussfeld ist heute noch in der Flurbezeichnung „Oben auf dem Glacis" enthalten. Im Verlauf des 14. Jahrhunderts verlor Mayen durch die Konkurrenz des im Spätmittelalter den Keramikhandel beherrschenden, wasserundurchlässigen Steinzeugs[52] in Verbindung mit einem massiven, durch eine Klimaverschlechterung und die

[42] Ament 1976, 49. – Zur Karolingerzeit in dieser Region und der Neudatierung der Mayener steinzeugartigen karolingischen Ware: Grunwald 2011.
[43] Böhner 1958, 59–61.
[44] Redknap 1999, 101–108.
[45] Lobbedey 1968, 68–70.
[46] Gross 1991, 65–66, Abb. 18.
[47] Vgl. Keller 1998.
[48] Eine wohl diesem Ofentyp ebenfalls anzuschließende Brennanlage wurde bereits Ende des 19. Jahrhunderts auf dem „Krahnenberg" bei Andernach entdeckt. Eine genauere Datierung des Töpferofens als karolingisch ist ohne die Betrachtung des geborgenen Fundgutes aber nicht möglich. Vgl. Bonner Jahrbücher 104, 1899, 167–168.
[49] Zusammenfassend: Willemsen 2004.
[50] Vgl. z.B. Sanke 2002; Keller 2004.
[51] Strickhausen-Bode 2007, 17–19.
[52] Die Entwicklung zusammenfassend: Scholkmann 2009, 81–82.

Pestwelle von 1349/1350[53] begründeten Bevölkerungsrückgang auf dem europäischen Markt seine Bedeutung. Trotzdem stellten die Mayener Töpfereien im Bereich der nördlichen Siegfried- und Kelberger Straße ohne Unterbrechung bis in die Neuzeit hart gebrannte Irdenware und Steingut für den lokalen Bedarf her.[54] Um 1800 bestand in Mayen eine eigene Eulergesellschaft, die auf dem Eulenberg und somit im Bereich der früheren Töpfereien ihren Ton abbaute.[55] Nach den vorhandenen schriftlichen Unterlagen waren in Mayen am Ende des 18. Jahrhunderts noch sechs Töpfermeister tätig. Nach der Mitte des 19. Jahrhunderts produzierten noch zwei Werkstätten und am Anfang des 20. Jahrhunderts eine Töpferei.[56]

Dieser letztgenannte, an der Kelberger Straße ansässige Betrieb der Familie Meurer lässt sich zwischen dem frühen 18. und dem frühen 20. Jahrhundert nachweisen. In diesem Betrieb wurden unter anderem braun glasierte und mit Blumenornamenten bemalte Steingutgefäße produziert. Der 1. Weltkrieg bedeutete für die Mayener Töpfereitradition nur eine kurze Zäsur. Denn der jüngste Betrieb lässt sich mit der „Genoveva-Töpferei" benennen. Nach dem Ende der Kampfhandlungen richtete der Besitzer der Mayener Genovevaburg, Arend Scholten, in dieser 1918 umgebauten Befestigung[57] eine Lehrtöpferei für Kriegsversehrte ein[58]. Sinn dieses Unterfangens war es, das „Töpfergewerbe allmählich wieder zu neuem Leben zu erwecken."[59] In dieser Werkstatt wurden Gefäße aus Steingut gefertigt, die entweder bemalt oder mit laufenden Glasuren begossen und verziert wurden. Die Töpfereileitung oblag bis 1925 dem Meister Heinrich Klingler. Unter seine Ägide war das Unternehmen sehr schnell erfolgreich. So wurden bereits im Jahr 1922 im Lichthof des Kölner Kunstgewerbemuseums Exponate der Mayener Lehrtöpferei ausgestellt.[60] Die beengten Räumlichkeiten in der Genovevaburg führten aber mit der Zeit zu Problemen. Wohl im Zusammenhang mit dem 1926 in Kraft getretenen „Scholtenplan", einem von A. Scholten entworfenen Generalbebauungsplan für Mayen[61], wurde ein neues Produktionsgebäude an der Siegfriedstraße errichtet[62]. Auf dem zwischen 1933 und 1935 aufgenommenen Luftbild *(Abb. 2)* ist dieses mit einem Schornstein versehene Gebäude in der linken unteren Bildecke zu erkennen. Hier konnte auf technisch aktuellem Stand und mit genügend Freiraum auf der Töpferscheibe gedreht werden *(Abb. 8)*. Wann die „Genoveva-Töpferei" ihre Produktion einstellte, ist momentan noch unklar. Dies dürfte aber spätestens während des 2. Weltkrieges gewesen sein.

Ein wichtiger Bestandteil der laufenden Forschungen zur Mayener Keramik ist der Export. Die bisher publizierten Verbreitungskarten der Mayener Ware sind immer etwas mit Unsicherheiten behaftet. Sehr oft konnten die Archäologen in den Exportregionen nämlich nicht gänzlich sicher sagen, ob die Keramik definitiv aus Mayen stammt. Aus diesem Grund werden umfangreiche mineralogische Untersuchungen durchgeführt, wobei besonders die Rönt-

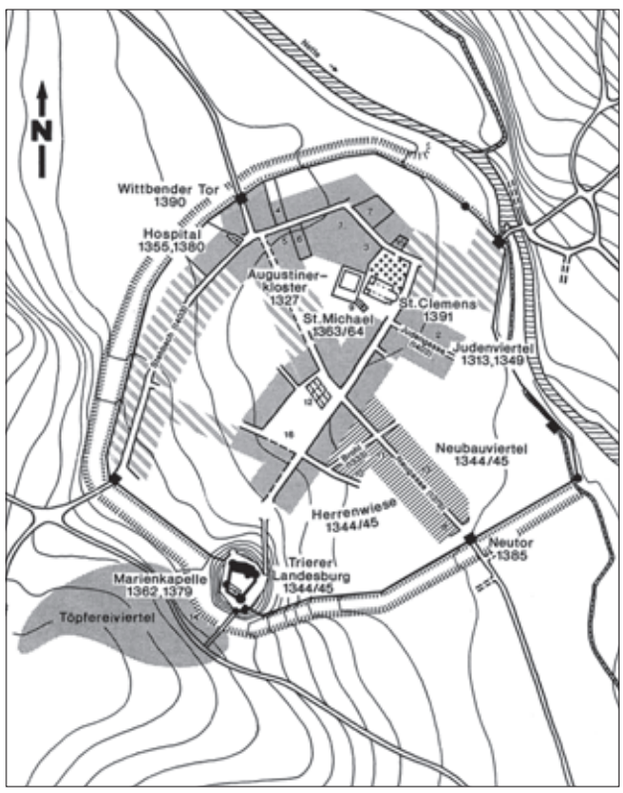


Abb. 7 Mayen im 14. Jahrhundert. Das Töpfereiviertel dehnte sich ab dem 15. Jahrhundert in nordwestlicher Richtung aus (Abbildung aus: Schüller 1992, Abb. 3).

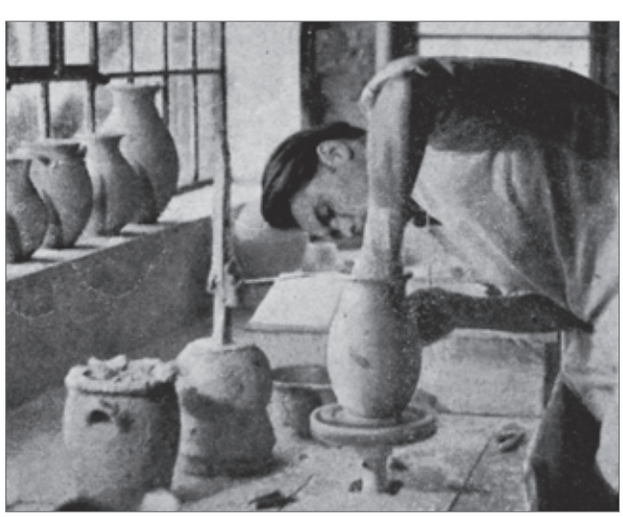


Abb. 8 Blick in den Produktionsraum der Genoveva-Töpferei. Noch in den 1920er- und 1930er-Jahren wurde in Mayen Keramik hergestellt.

[53] Sirocko u.a. 2009, 165–169.
[54] Vgl. Von Restorff 1830, 133; Kermann 1972, 340; Kerkhoff-Hader 2008, 67.
[55] Prössler 2009, 203.
[56] Hörter 1929, 37–38.
[57] Strickhausen-Bode 2007, 11–12.
[58] Strickhausen-Bode 2007, 158.
[59] Klingler 1922.
[60] Klingler 1922, 87, Abb. 43.
[61] Strickhausen-Bode 2007, 137.
[62] In den zwischen 1910 und 1925 entstandenen topografischen Karten zu Mayen ist das Produktionsgebäude noch nicht vermerkt.

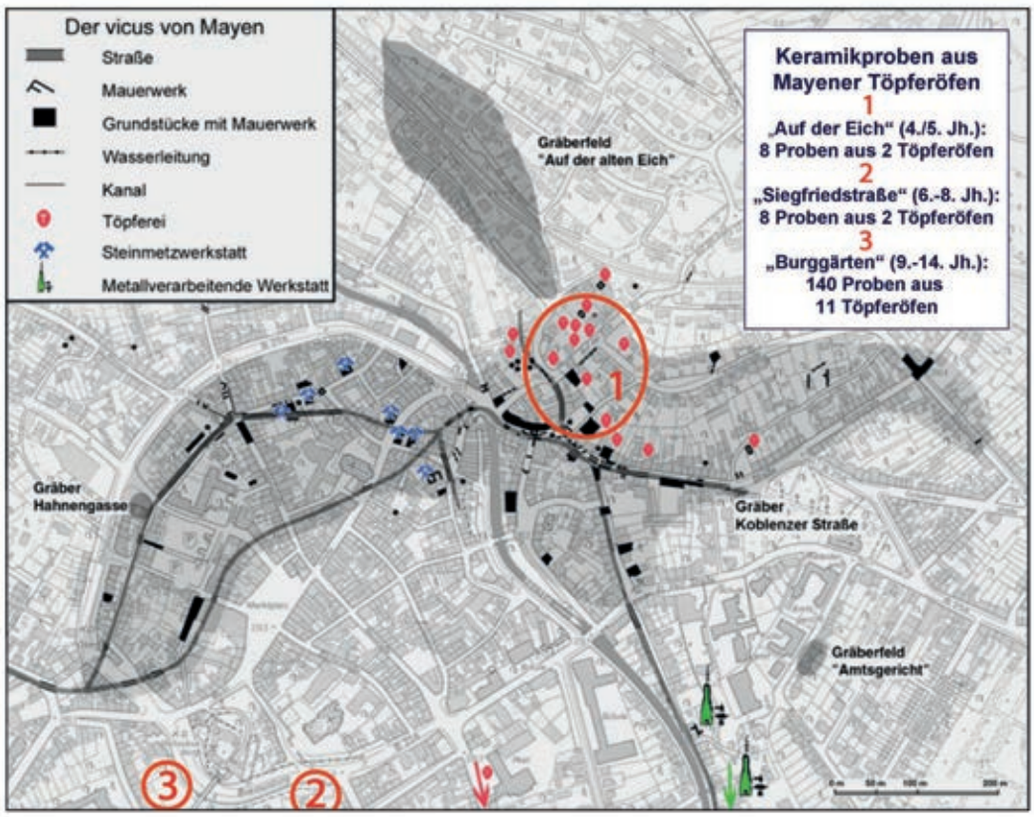


Abb. 9 Aus drei unterschiedlichen Mayener Töpfereistandorten wurden für die mineralogischen Untersuchungen aus 15 Brennofenfüllungen 156 Keramikproben ausgewählt.

genfluoreszenzanalyse (RFA) als chemische Methode zur quantitativen Bestimmung der Haupt- und Spurenelemente und die Röntgendiffraktometrie (XRD) als mineralogische Methode zur qualitativen Analyse von Mineralbestandteilen zum Einsatz kommen. Die Untersuchung der Keramikproben wird von Wenxing Xu im Institut für Geowissenschaften, Abteilung Geomaterial- und Edelsteinforschung, der Johannes Gutenberg-Universität Mainz im Rahmen ihrer Dissertation zur Mayener Keramik durchgeführt.

In einem ersten Arbeitsschritt wurden aus den Füllungen von Mayener Brennanlagen 156 Keramikproben zusammengestellt *(Abb. 9)*. Genauer handelt es sich um acht Proben aus zwei Töpferöfen des spätrömischen Produktionsareals „Auf der Eich“ (4./5. Jahrhundert), acht Proben aus zwei Töpferöfen aus dem Bereich der östlichen Siegfriedstraße (6. bis 8. Jahrhundert) und 140 Proben aus elf Töpferöfen aus dem 1986/1987 ausgegrabenen Areal (9. bis 14. Jahrhundert). Ziel dieser Auswahl war es, für den Zeitraum vom 4. bis zum 14. Jahrhundert eine durchgängige Abfolge von Analysedaten zu erhalten. Für die römische Epoche können die gewonnenen Ergebnisse nun mit bereits publizierten Werten zu anderen römischen Keramikproduktionszentren verglichen werden.[63] Für das Mittelalter standen zu anderen Töpfereiorten der Rheinlande noch keine vergleichbaren, auf den entsprechenden Untersuchungsmethoden beruhenden naturwissenschaftlichen Daten aus Publikationen zur Verfügung. Daher wurden in einem zweiten Schritt aus den mittelalterlichen Töpfereiorten Ratingen-Breitscheid, Paffrath, Siegburg, Höhr-Grenzhausen, Frechen, Langerwehe, Raeren, Brühl-Pingsdorf, Brühl-Eckdorf und Bornheim-Walberberg Keramikproben aus Töpferöfen zusammengetragen und ebenfalls in Mainz analysiert.[64] Das Hauptaugenmerk ruht momentan während des dritten Arbeitsschrittes besonders auf dem Zeitraum vom 6. bis zum 9. Jahrhundert und auf der Überprüfung der Reichweite des Mayener Keramikexportes. Abschließende Resultate liegen hierzu zwar noch nicht vor, die ersten Ergebnisse und genauere Ausführungen zu den Analysemethoden sind aber dem anschließenden Beitrag von Wenxing Xu zu entnehmen.

[63] Biegert u.a. 2002.

[64] Allen Institutionen und Personen, die Keramikproben zur Verfügung gestellt haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Literatur

Ament 1976
Hermann Ament, Die fränkischen Grabfunde aus Mayen und der Pellenz. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit B 9, Berlin 1976.

Ament 1992
Herman Ament, Das alamannische Gräberfeld von Eschborn (Main-Taunus-Kreis). Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen 14, Wiesbaden 1992.

Bakker 1987
Lothar Bakker, Römerzeit. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 1 (= Trierer Zeitschrift Beiheft 9), Trier 1987, 41–47.

Bakker 1996
Lothar Bakker, Gefäßkeramik in spätrömischer und frühmittelalterlicher Zeit. In: Arnold Wolf (Hrsg.), Die Domgrabung Köln. Altertum – Frühmittelalter – Mittelalter. Studien zum Kölner Dom 2, Köln 1996, 217–235.

Beyer-Rotthoff und Luik 2007
Brigitte Beyer-Rotthoff und Martin Luik, Wirtschaft in römischer Zeit. Geschichtlicher Atlas der Rheinlande Beiheft III/3–4, Bonn 2007.

Biegert u.a. 2002
Susanne Biegert, Bernd Liesen und Gerwulf Schneider, Keramik-Referenzgruppen römischer Töpfereien in Nieder- und Obergermanien. Berliner Beiträge zur Archäometrie 19, 2002, 5–29.

Böhner 1958
Kurt Böhner, Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit B 1/1, Berlin 1958.

Eiden 1982
Hans Eiden, Römische Töpferöfen bei Weißenthurm. In: Hans Eiden, Ausgrabungen an Mittelrhein und Mosel 1963–1976. Tafelband. Trierer Zeitschrift Beiheft 6, Trier 1982, 171–195.

Eiden 1987
Hans Eiden, Ein Töpferzentrum der Limeszeit bei Weißenthurm. In: Hans Eiden, Zehn Jahre Ausgrabungen an Mittelrhein und Mosel. Einführung – Fundplätze – Funde^2, Koblenz 1987, 60–63.

Fehr 1999
Horst Fehr, Nach 40 Jahren Grabungsbefunde ergänzt. Archäologie in Deutschland 1999/4, 42.

Fischer 1969
Charlotte Fischer, Die Terra-Sigillata-Manufakturen von Sinzig am Rhein, Düsseldorf 1969.

Flach 1991
Dietmar Flach, Mayen im Mittelalter. In: Hans Schüller und Franz-Josef Heyen, Geschichte von Mayen, Mayen 1991, 81–148.

Friedrich 2010
Sibylle Friedrich, Remagen. Das römische Auxiliarkastell Rigomagus. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 16, Koblenz 2010.

Gluhak 2010
Tatjana Gluhak, Mühlen für das römische Militär. Geochemische Herkunftsanalysen von Mühlsteinen aus den augusteischen Lagern Haltern, Oberaden, Anreppen und Barkhausen. Archäologisches Korrespondenzblatt 40/2, 2010, 273–284.

Gross 1991
Uwe Gross, Mittelalterliche Keramik zwischen Neckarmündung und Schwäbischer Alb. Forschungen und Berichte zur Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 12, Stuttgart 1991.

Grünewald (im Druck)
Martin Grünewald, Die römischen Gräberfelder in Mayen. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 96 (im Druck).

Grunwald 2010
Lutz Grunwald, Die Mayener Keramikproduktion im Mittelalter. In: Ralph Mennicken u.a. (Hrsg.), Keramische Begegnungen. Sachsen – Schlesien – Böhmen. Beiträge des 42. Internationalen Symposium Keramikforschung in Görlitz, Raeren 2010, 150–155.

Grunwald 2011
Lutz Grunwald, Bestattungsritus und Sachgut der Karolingerzeit im Moselmündungsgebiet. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 17, Koblenz 2011 (im Druck).

Günther 1926
Adam Günther, Führer durch das städtische Schlossmuseum zu Koblenz^3, Koblenz 1926, 19.

Heege 2007
Andreas Heege, Einführung in das Thema. In: Andreas Heege (Hrsg.), Töpferofen – Pottery kilns – Fours de potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007, 11–203.

Heege 2010
Andreas Heege, Töpferöfen im Rheinland. In: Thomas Otten, Hans Hellenkemper, Jürgen Kunow und Michael M. Rind (Hrsg.), Fundgeschichten. Archäologie in Nordrhein-Westfalen, Köln-Mainz 2010, 193–197.

Hörter 1929
Peter Hörter, Das Töpferhandwerk in Mayen. In: Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Geschichts- und Altertumsvereins, Mayen 1929, 34–38.

Hörter 2005
Fridolin Hörter, Gewinnung und Handel rheinischer Mühlsteine in Schriftbelegen vom 9. bis 16. Jahrhundert. Mayener Beiträge zur Heimatgeschichte 11, Mayen 2005, 27–38.

Hunold 2011a
Angelika Hunold, Die Befestigung auf dem Katzenberg bei Mayen und die spätrömischen Höhenbefestigungen in Nordgallien. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 88 (= Vulkanpark-Forschungen 8), Mainz 2011.

Hunold 2011b
Angelika Hunold, Das Erbe des Vulkans. Eine Reise in die Erd- und Technikgeschichte zwischen Eifel und Rhein, Regensburg-Mainz 2011.

Jost 2001
Cliff A. Jost, Die späthallstatt- und frühlatènezeitliche Siedlung von Wierschem, Kreis Mayen-Koblenz. Ein Beitrag zur eisenzeitlichen Besiedlung an Mittelrhein und Untermosel. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 7 (= Trierer Zeitschrift Beiheft 25), Trier 2001.

Keller 1998
Christoph Keller, Frühmittelalterliche Töpferöfen im Rheinland. Archäologisches Korrespondenzblatt 28/4, Mainz 1998, 621–628.

Keller 2004
Christoph Keller, Badorf, Walberberg und Hunneschans. Zur zeitlichen Gliederung karolingischer Keramik vom Köln-Bonner Vorgebirge. Archäologisches Korrespondenzblatt 34/1, Mainz 2004, 125–137.

Kerkhoff-Hader 2008
Bärbel Kerkhoff-Hader, Keramikproduktion 1600–2000. Geschichtlicher Atlas der Rheinlande Beiheft XI/13, Bonn 2008.

Kermann 1972
Joachim Kermann, Die Manufakturen im Rheinland 1750–1833. Rheinisches Archiv 82, Bonn 1972.

Klingler 1922
Heinrich Klingler, Kunstgewerbliche Bestrebungen in Mayen. Zeitschrift des Rheinischen Vereins für Denkmalpflege und Heimatschutz 15/2–3, Düsseldorf 1922, 87–88.

Liessem 1993
Udo Liessem, Bemerkungen und Beobachtungen zur Baugeschichte der ehemaligen Stifts- und Pfarrkirche St. Clemens in Mayen. Beiträge zur Heimatgeschichte 6, Mayen 1993, 3–36.

Liessem 1995
Udo Liessem, Die Genovevaburg in Mayen. Eine gotische Anlage westlicher Prägung. Beiträge zur Heimatgeschichte 7, Mayen 1995, 29–48.

Lobbedey 1968
Uwe Lobbedey, Untersuchungen mittelalterlicher Keramik. Arbeiten zur Mittelalterforschung 3, Berlin 1968.

Mangartz 2008
Fritz Mangartz, Römischer Basaltlava-Abbau zwischen Eifel und Rhein. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 75 (= Vulkanpark-Forschungen 7), Mainz 2008.

Oesterwind und Schäfer 1992
Bernd C. Oesterwind und Klaus Schäfer, Die Kelten an Mittelrhein und in der Pellenz, Nickenich 1992.

Pirling 1966
Renate Pirling, Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep. Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit B 2, Berlin 1966.

Prössler 2009
Berthold Prössler, Mayen als Weinstadt im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit. Jahrbuch für westdeutsche Landesgeschichte 35, Koblenz 2009, 203–213.

Redknap 1999
Mark Redknap, Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz. Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6 (= Trierer Zeitschrift Beiheft 24), Trier 1999, 11–401.

Rothenhöfer 2005
Peter Rothenhöfer, Die Wirtschaftsstrukturen im südlichen Niedergermanien. Kölner Studien zur Archäologie der römischen Provinzen 7, Rahden/Westfalen 2005, 129–135.

Sanke 2002
Markus Sanke, Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf. Rheinische Ausgrabungen 50, Mainz 2002.

Schaaff 2006
Holger Schaaff, Der Vulkanpark Osteifel. Wissenschaft und Tourismus in einem alten Steinbruch- und Bergwerksrevier. In: Wilfried Rosendahl u. a. (Hrsg.), Geotope. Bausteine der Regionalentwicklung. Schriften der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften 44, Hannover 2006, 89–97.

Schaaff 2010
Holger Schaaff, Steine für das römische Reich. Zu den Anfängen des antiken Steinbruch- und Bergwerksreviers zwischen Eifel und Rhein. Archäologisches Korrespondenzblatt 40/2, 2010, 265–272.

Schäfer 2000
Klaus Schäfer, Andernach. Drehscheibe des antiken Steinhandels. In: Ronald Bockius u. a. (Hrsg.), Steinbruch und Bergwerk. Denkmäler römischer Technikgeschichte zwischen Eifel und Rhein. Vulkanpark-Forschungen 2, Mainz 2000, 83–109.

Scholkmann 2009
Barbara Scholkmann, Das Mittelalter im Fokus der Archäologie, Stuttgart 2009.

Schüller 1992
Hans Schüller, Das Neutor. Ein Beitrag zur Geschichte der gotischen Stadtanlage von Mayen. Beiträge zur Heimatgeschichte 5, Mayen 1992, 7–22.

Sirocko u.a. 2009
Frank Sirocko, Kurt W. Alt und Karen David-Sirocko, Das nasskalte 14. Jahrhundert. Hunger, Pest und Tod. In: Frank Sirocko (Hrsg.), Wetter, Klima, Menschheitsentwicklung. Von der Eiszeit bis ins 21. Jahrhundert, Darmstadt 2009, 165–169.

Spitzlei 2003
Reinhold Spitzlei, Flur- und Ortsnamen von Mayen. Grundlagen zur Heimatkunde 10, Mayen 2003, 26.

Stadtsanierung 1988
Stadtsanierung und archäologische Vergangenheit in Mayen. Dokumentation einer Grabung, Mayen 1988.

Steidl 2000
Bernd Steidl, Die Wetterau vom 3. bis 5. Jahrhundert n. Chr. Materialien zur Vor- und Frühgeschichte in Hessen 22, Wiesbaden 2000.

Strickhausen-Bode 2007
Gabriele Nina Strickhausen-Bode, Die Genovevaburg in Mayen zwischen Historismus und Heimatschutz. Grundlagen zur Heimatkunde 12, Mayen 2007.

Thuillier 2006
Freddy Thuillier, Étude synthétique des fours de potier du Haut Moyen Âge dans le Nord de la France, en Belgique et aux Pays Bas. La Céramique du Haut Moyen Âge dans le nord-ouest de l'Europe (V^{e}–X^{e} siècles). Actes du colloque de Caen 2004, Condé-sur-Noireau 2006, 17–24.

Von Berg 2009
Axel von Berg, Kastell schützte Moselfurt und Rheinbrücke. Archäologie in Deutschland 2009/4, Stuttgart 2009, 55–56.

Von Berg 2011
Axel von Berg, Koblenz im Wandel. Von der Frühzeit zur modernen Stadt. Archäologie an Mittelrhein und Mosel 22, Koblenz 2011.

Von Berg und Wegner 1995
Axel von Berg und Hans-Helmut Wegner, Ausgrabungen, Funde und Befunde im Bezirk Koblenz. Berichte zur

Archäologie an Mittelrhein und Mosel 4 (= Trierer Zeitschrift Beiheft 20), Trier 1995, 333–469.

Von Restorff 1830
Friedrich von Restorff, Statistische Beschreibung der Königlich Preußischen Rheinprovinz, Berlin-Stettin 1830.

Wefers 2009
Stefanie Wefers, Studien zu vorgeschichtlichen Drehmühlen in dem Gebiet zwischen den Produktionsstätten Mayen und Lovosice. Archäologisches Nachrichtenblatt 14/3, Berlin 2009, 232–240.

Wefers (im Druck)
Stefanie Wefers, Mühlen der Latènezeit zwischen den Steinbruchrevieren von Mayen und Lovosice. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (im Druck).

Wegner 1988
Hans-Helmut Wegner, Archäologische Beobachtungen zur mittelalterlichen Keramikproduktion in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz. In: David Gaimster, Mark Redknap und Hans-Helmut Wegner (Hrsg.), Zur Keramik des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit im Rheinland. British Archaeological Reports, Intenational Series 440, Oxford 1988, 39–52.

Wegner 1990
Hans-Helmut Wegner, Mittelalterliche Töpfereibetriebe in Mayen. Archäologische Untersuchungen „In den Burggärten". Archäologie an Mittelrhein und Mosel 4, Koblenz 1990.

Wegner 1991
Hans-Helmut Wegner, Archäologie in Koblenz. Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6, Koblenz 1991.

Wegner 2005a
Hans-Helmut Wegner, Treis-Karden. Das antike Cardena: Tempel, vicus und Töpferei. In: Hans-Helmut Wegner (Hrsg.), Cochem-Zell. Landschaft an der Mosel. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 46, Stuttgart 2005, 177–181.

Wegner 2005b
Hans-Helmut Wegner, Das römische Koblenz. In: Professor Dr. Robert Bodewig. Lehrer, Historiker, Archäologe 2, Lahnstein 2005, 267–295.

Wegner 2006
Hans-Helmut Wegner, Die Eisenzeit im Rheinischen Gebirge und am Mittelrhein. In: Jürgen Kunow und Hans-Helmut Wegner (Hrsg.), Urgeschichte im Rheinland, Köln 2006, 255–266.

Wegner 2007
Hans-Helmut Wegner, Die Kelten an Mittelrhein und Mosel. Von ihren Anfängen bis zur römischen Eroberung. In: Krieg und Frieden. Kelten – Römer – Germanen. Ausstellungskatalog Bonn 2007, Bonn-Darmstadt 2007, 59–71.

Wieczorek 1987
Alfried Wieczorek, Die frühmerowingischen Phasen des Gräberfeldes von Rübenach. Berichte der Römisch-Germanischen Kommission 68, Mainz 1987, 355–492.

Willemsen 2004
Annemarieke Willemsen, Wikinger am Rhein. 800–1000, Utrecht-Bonn 2004.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Kartengrundlage: Olaf Jöris, Neuwied; Kartierung: Lutz Grunwald
Abb. 2: LMZ RP/Aero-Fild Fulda (Publikationsgenehmigung vom 18. 11. 2010)
Abb. 3, 5: Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz/Forschungsbereich Vulkanologie, Archäologie und Technikgeschichte, Mayen
Abb. 4: Benjamin Streubel, Forschungsbereich Vulkanologie, Archäologie und Technikgeschichte, Mayen
Abb. 6: Lutz Grunwald
Abb. 7: Karte aus: Hans Schüller, Das Neutor. Ein Beitrag zur Geschichte der gotischen Stadtanlage von Mayen. Beiträge zur Heimatkunde 5, Mayen 1992, 13, Abb. 3
Abb. 8: Stadtarchiv Mayen, Bestand Eifelmuseum Mayen
Abb. 9: Karte aus: Antonia M. Glauben, Martin B. Grünewald und Lutz Grunwald, Mayen am Übergang von Spätantike zu frühem Mittelalter. In: Olaf Wagener (Hrsg.), Der umkämpfte Ort – von der Antike zum Mittelalter. Beihefte zur Mediaevistik 10, Frankfurt 2009, 137, Abb. 1; Gestaltung: Antonia M. Glauben, Ergänzungen: Lutz Grunwald

Dr. Lutz Grunwald
Forschungsbereich VAT des RGZM
An den Mühlsteinen 7
D-56727 Mayen
grunwald@rgzm.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 35–41

Mineralogische Untersuchungsmethoden zur Charakterisierung von Mayener Keramik sowie Darstellung des spätantiken bis spätmittelalterlichen Keramikhandwerks und seiner Technik

Wenxing Xu und Wolfgang Hofmeister, Mainz

Von römischer Zeit bis ins Mittelalter bestand in Mayen eines der wichtigsten europäischen Produktionszentren für die Herstellung qualitätvoller Gebrauchskeramik. Nacheinander wurden bei archäologischen Ausgrabungen rund um den Stadtkern von Mayen mehrere Töpferöfen entdeckt. Aus ihnen wurden zahlreiche Keramikfragmente geborgen, die sich zusammen mit den Öfen genau datieren lassen. Mit den Keramikfragmenten kann man die Mayener Produktionen chemisch-phasenmineralogisch definieren. Die gewonnenen Werte dienen sowohl als Grundlage für die Herkunftsbestimmung von Keramik als auch zur Untersuchung der Herstellungstechniken von der Römerzeit bis zum Mittelalter.

1. Material und Methoden

Südwestlich der Genovevaburg von Mayen wurde 1986/1987 von der archäologischen Denkmalpflege in Koblenz in der Flur „Oben auf dem Glacis", die im Volksmund „Burggärten" bezeichnet wird, eine Ausgrabung im Bereich eines seit dem 19. Jahrhundert bekannten Töpfereibezirks durchgeführt (siehe den vorhergehenden Beitrag von Lutz Grunwald). Aus den Ofenfüllungen wurden große Mengen von Keramikscherben ausgegraben, bei denen es sich hauptsächlich um Fragmente von Gebrauchskeramik oder um Fehlbrände handelt. Die Auswahl des Materials, das chemisch-phasenmineralogisch analysiert wurde, richtete sich danach, alle in der Keramik vorliegenden Farben, Scherbendicken, Querschnittstrukturen und Ähnliches zu erfassen. Für die statistische Auswertung aus jeder Befundschicht wurden vier bis acht Stücke ausgewählt. Drei weitere ältere Fundstellen von Töpferöfen in Mayen liegen im Bereich der Flur „Auf der Eich" am Sonnenhang und in der Franken- sowie in der Siegfriedstraße. Es wurden jeweils vier bis acht Proben analysiert. Damit sind alle zugänglichen, in Mayen produzierten spätantiken und mittelalterlichen Keramikgruppen chemisch-phasenmineralogisch erfasst und vergleichbar (zum archäologischen Hintergrund des Materials siehe den Beitrag von Lutz Grunwald). Darüber hinaus wurden als Vergleichsmaterial Keramiken aus bekannten mittelalterlichen Töpferöfen im Rheingebiet als Referenzproben untersucht (Bornheim-Walberberg, Brühl-Eckdorf, Höhr-Grenzhausen, Brühl-Pingsdorf, Ratingen-Breitscheid, Langerwehe, Frechen, Paffrath, Raeren, Siegburg-Scherbenhügel, Siegburg-Seehofstraße). Die naturwissenschaftlichen Untersuchungen wurden im Institut für Geowissenschaft der Johannes Gutenberg Universität Mainz ausgeführt.

Die chemischen Zusammensetzungen der Keramiken hängen von dem verwendeten Rohstoff ab, nämlich von Ton und Magerungsmittel in einem bestimmten Verhältnis. In den meisten Fällen zeigt die Keramik aus einem Töpferofen beziehungsweise mehreren Töpferöfen einer Fundstelle eine ähnliche Rohstoffaufbereitung.[1] Dadurch kann sich eine relativ einheitliche chemische Zusammensetzung ergeben, die als Kenngröße die historischen Artefakte charakterisiert. Die Analyse der Haupt- und Spurenelemente wurde an einem Philips MagXPRO Röntgenfluoreszenzspektrometer mit Rh-Röhre durchgeführt. Die Keramikprobe wird wie folgt präpariert:

1. Die Oberfläche der Probe wird gesäubert.
2. Mindestens 2 g des Materials werden von der Scherbe abgetrennt und mittels eines Achatmörsers gemahlen.
3. Das Probenpulver wird mit einem Flussmittel ($Li_2B_4O_7$) im Verhältnis von 1 : 14 zur Messung der Hauptelemente beziehungsweise 1 : 5 zur Messung der Spurenelemente vermischt. Die Mischung wird dann in einem Platintiegel bis 1200 °C geschmolzen und in eine vorgeheizte Platin-Abgießschale gegossen. Es entsteht eine homogene, auf der unteren Seite plane Glastablette.
4. Ohne weitere Behandlung wird die Glastablette gemessen.

Die mineralogische Phasenzusammensetzung ist die zweite objektive Kenngröße der vorindustriellen Keramik. Mit den Informationen über die Mineralbestandteile kann man sowohl die Keramik charakterisieren als auch Brennprozesse von Töpferöfen untersuchen. Ton bezeichnet ein natürlich vorkommendes und feinkörniges Material aus verschiedenen Mineralbestandteilen. Wenn der Ton gebrannt wird, ändern sich die Mineralbestandteile je nach Brenntemperatur. Zur Bestimmung der Mineralbestandteile wird die Probe in einem Achatmörser vorsichtig pulverisiert (die Korngröße

[1] Blackman u. a. 1993.

sollte kleiner als 20 μm sein). Das Pulver wird in einen Kupfer-Probenträger mit 1 mm Tiefe präpariert. Die XRD-Diagramme werden an einem Röntgenpulverdiffraktometer des Typs Seifert XRD 3000TT aufgenommen (CuKα-Strahlung 1,54 Å, Röhrenspannung 40 kV, Stromstärke 30 mA).

Das Magerungsmittel spielte bei der Herstellung der vorindustriellen Keramik eine wichtige Rolle, da es beim Brennen eine starke Schrumpfung der Tonmasse verhindern sollte. Mineralogische Bestandteile des Magerungsmittels sowie ihre Größe, Form und optischen Eigenschaften wurden untersucht. Der Querschnitt der Keramikscherbe wird in einem Dünnschliff mittels Polarisationsmikroskop und konfokaler Mikro-Raman-Spektroskopie analysiert. Unter dem Polarisationsmikroskop sind Form, Größe, Mineraltyp sowie Kristallzustand des Magerungsmittels zu beobachten, während mit der Mikro-Raman-Spektroskopie gezielt in Frage kommende Partikel und deren Mineraltyp identifiziert werden. Die beiden Methoden ergänzen sich gut zur genauen Ermittlung der umfassenden mineralogischen Eigenschaften des Magerungsmittels.

Zur Statistik wurde das multivariate Verfahren der Diskriminanzanalyse angewendet. Mit Hilfe der multivariaten Analysemethoden werden mehrere statistische Variablen gleichzeitig untersucht. Zusammenhangstrukturen zwischen den Variablen können nur durch die gleichzeitige Analyse mehrerer Variablen erfasst werden. Die Diskriminanzanalyse versucht, eine abhängige Variable (etwa die Herkunft einer bekannten Keramikprobe) durch eine oder mehrere unabhängige Variable/n (chemische Komponenten) zu erklären. Ziel ist es, Gruppen von Objekten durch Linearkombination mehrerer unabhängiger Variablen optimal so zu trennen, dass die Streuung zwischen den Gruppen möglichst groß, jene innerhalb der Gruppen dagegen möglichst klein ist. Alle multivariaten Statistikanalysen wurden für die geochemischen Ergebnisse aus der Röntgenfluoreszenzanalyse angewendet und mit SPSS16.0 für Windows berechnet.

2. Ergebnis

2.1 Chemische und mineralogische Untersuchungen der Mayener Keramik von der Römerzeit bis in das Mittelalter

Die Mayener Keramik der vier Fundstellen unterscheidet sich in Aussehen, chemischer und mineralogischer Zusammensetzung sowie im Magerungsmittel *(Tab. 1)*.

Gemäß der Resultate der Röntgendiffraktometrie besteht die Keramik aus der Frankenstraße aus Quarz, Feldspat, Mullit und Cristobalit, jene vom Sonnenhang aus Quarz und Feldspat. Die Keramik aus der Siegfriedstraße setzt sich aus Quarz und teilweise Feldspat zusammen. Die mittelalterliche Keramik aus den Burggärten besteht aus Quarz, Hämatit, teilweise Mullit und Cristobalit; Feldspat ist hier kaum zu beobachten *(Abb. 1)*.

Unter dem Polarisationsmikroskop ist in den Dünnschliffen das Magerungsmittel leicht in den Tonen zu erkennen und zeigt eine relativ regelmäßige Korngröße von etwa 0,5 mm Durchmesser. Bei den zugemischten Partikeln handelt es sich in der römischen Keramik meist um Feldspat-Körner, während die mittelalterliche Keramik der Burggärten ausschließlich mit Quarz-Körnern gemagert wurde. Feldspat-Körner sind nur teilweise in der Keramik der Siegfriedstraße zu finden, der übrige Teil wurde ausschließlich mit Quarz gemagert. Dieses Ergebnis deckt sich gut mit dem Ergebnis der Röntgenpulverdiffraktometrie.

Sowohl die Feldspat- und Quarzkörner als auch andere Partikel des Magerungsmittels zeigen eine regelmäßige Korngröße, gerundete Ecken und einen homogenen Kristallzustand. Diese Eigenschaften deuten auf Sand aus Quarz und Feldspat als Magerungsmittel hin. Der feldspatreiche Sand wurde ab römischer Zeit als Magerungsmittel der Keramik eingesetzt. Dies änderte sich im frühen Mittelalter: Statt Feldspat-Sand wurde quarzreicher Sand genutzt und bis ins hohe Mittelalter verwendet.

Das Ergebnis der chemischen Zusammensetzungen der vier Mayener Keramikgruppen wird in *Abb. 2* und *4* gezeigt. In *Abb. 2* werden in einem ternären Diagramm die drei Haupt-Keramikkomponenten SiO_2, Al_2O_3 und Fe_2O_3 dargestellt, welche insgesamt über 90 Gewichtsprozent des Materials ausmachen. SiO_2 und Al_2O_3 sind in Quarz, Feldspat und Tonmineralien vorhanden. Nach dem Brennen bildet sich Quarz, Mullit und Cristobalit. Das Verhältnis von SiO_2 und Al_2O_3 beeinflusst Brennverhältnis und Sintertemperatur der Keramik.[2] Fe_2O_3 verursacht die Farbe der Keramik. Je höher die Fe_2O_3-Konzentration ist, desto intensiver wird die Farbe. Die Keramik aus der Fundstelle Burggärten hat SiO_2-Gehalte von 64 bis 72 Gewichtsprozent, Al_2O_3-Gehalte von 17 bis 22 Gewichtsprozent und Fe_2O_3-Gehalte von 6 bis 10 Gewichtsprozent. Sie bildet im ternären Diagramm einen eigenen Bereich, während die beiden römischen Keramikgruppen aus Mayen weniger SiO_2- (59–64 Gewichtsprozent), höhere Al_2O_3- (23–30 Gewichtsprozent) und weniger Fe_2O_3-Gehalte (3–6 Gewichtsprozent) aufweisen und im Diagramm eine zweite Gruppe bilden. Acht Proben aus der Siegfriedstraße werden ebenfalls im ternären Diagramm dargestellt. Sechs Proben fallen in den mittelalterlichen Bereich und zwei Stücke in den römischen Bereich.

Die Komponenten Na_2O und K_2O werden in *Abb. 4b* dargestellt. Während die römische Keramik einen Na_2O-Gehalt von 0,4 bis 0,8 Gewichtsprozent hat, liegt jener der mittelalterlichen Keramik im Bereich von 0 bis 0,4 Gewichtsprozent. Vier frühmittelalterliche Proben fallen in den mittelalterlichen Bereich, die anderen vier in den römischen Bereich. Das Ergebnis ist somit ähnlich der Situation im ternären Diagramm. Die übrigen Komponenten CaO, MgO, TiO_2 und Cr der vier Mayener Keramikgruppen sind relativ einheitlich *(Abb. 4a, 4c)*. Damit kann man zwar diese vier Mayener Gruppen nicht voneinander trennen, aber allgemein als Mayener Ware charakterisieren.

[2] Salmang und Scholze 2007.

Herkunftsort	Datierung	Farbe	Textur	Magerungsmittel
Frankenstraße	2. Hälfte 4. Jahrhundert	am Querschnitt Sandwich-Struktur, mittlere Schicht graugrün, Rand dunkelgrau bis schwarz, dunkelrote Engobe	Schiefertextur mit Magerungsmittel	Feldspat-Sand
Am Sonnenhang	1. Hälfte 4. Jahrhundert	hellgrau bis grau	Schiefertextur mit Magerungsmittel	Feldspat-Sand
Siegfriedstraße	6. bis 8. Jahrhundert	orange bis rot	homogen mit Magerungsmittel	Feldspat-Sand
Burggärten	8. bis 14. Jahrhundert	orange, rot bis dunkelbraun	homogen mit Magerungsmittel	Quarz-Sand

Tab. 1 Vier Fundstellen der Mayener Töpferöfen von der Römerzeit bis zum Mittelalter.

Anhand der chemischen und mineralogischen Zusammensetzung der vier Mayener Keramikgruppen kann man feststellen, dass von römischer bis in mittelalterliche Zeit in Mayen zwei Typen von Keramik hergestellt wurden. Der erste Typ ist der „römische", der mit Feldspat-Sand gemagert wurde und einen höheren Aluminium-Gehalt bei niedrigerem Silizium-Gehalt hat. Der zweite Typ ist der „mittelalterliche", der mit Quarz-Sand gemagert wurde und mit niedrigerem Aluminium-Gehalt einen höheren Silizium-Gehalt besitzt. Die Veränderung im Verfahren der Keramikherstellung geschah ungefähr im 6. bis 8. Jahrhundert, da in der Fundstelle Siegfriedstraße *(siehe Tab. 1)* beide Keramiktypen gefunden wurden.

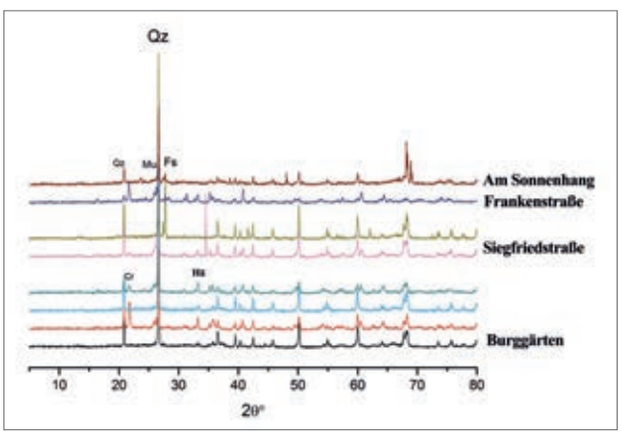


Abb. 1 Röntgendiffraktometrie-Diagramme der Mayener Keramik.

2.2 Die Charakterisierung der mittelalterlichen Keramik

Die mittelalterliche Keramik aus mehreren anderen Töpfereiorten wurde mit den gleichen Methoden untersucht. Durch Vergleiche der Referenzproben sollen die chemischen und mineralogischen Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen Fundstellen erfasst werden, um diese zu charakterisieren. In *Tab. 2* sind die Informationen über die anderen Fundstellen zusammengestellt.

In den meisten Irdenwaren ist das Magerungsmittel auf der Bruchfläche mit bloßen Augen zu sehen. Die Mineralbestimmung zeigt eine Magerung mit Quarz-Sand, ähnlich der Mayener mittelalterlichen Ware. Das Steinzeug ist deutlich feiner und die Magerungsmittel sind kaum zu erkennen. Das Ergebnis der Röntgenpulverdiffraktometrie zeigt, dass die Keramik von Bornheim-Walberberg, Brühl-Eckdorf, Höhr-Grenzhausen, Brühl-Pingsdorf und Ratingen-Breitscheid hauptsächlich aus Quarz besteht. Die Keramik aus Langerwehe, Frechen, Raeren und Siegburg-Scherbenhügel setzt sich sowohl aus Quarz als auch aus Mullit und Cristobalit zusammen, was einer hohen Brenntemperatur entspricht. Die Keramik aus Paffrath und Siegburg-Seehofstraße besteht aus Quarz und wenig Feldspat. Anhand des qualitativen Mineralbestands ist es nicht möglich, die Keramik nach Fundstellen auseinander zu halten.

Das chemische Ergebnis der Referenzproben zusammen mit der Mayener Keramik wird in *Abb. 3* gezeigt. Im ternären Diagramm ist zu sehen, dass die Mayener Keramik mittels ihres höheren Fe_2O_3-Gehaltes von den Referenzproben abgetrennt werden kann. Die Plots der Referenzproben überlappen sich stark. Die Stücke aus Ratingen-Breitscheid können wegen ihres hohen SiO_2-Anteils (etwa 70–74 Gewichtsprozent) eine eigene Gruppe bilden. Die Al_2O_3-Konzentration der Keramik aus Höhr-Grenzhausen schwankt stark (15–26 Gewichtsprozent). Die Ware aus Paffrath teilt sich in zwei Gruppen auf. In *Abb. 4b* wird das Na_2O/K_2O-Verhältnis dargestellt: Die Mayener mittelalterliche Keramik lässt sich nicht von anderen mittelalterlichen Keramiken unterscheiden, weil die Na_2O-Anteile alle zwischen 0 und 0,4 Gewichtsprozent liegen. *Abb. 4a* zeigt, dass die Mayener Keramik ein einheitliches MgO/CaO-Verhältnis hat und sich so von den Referenzproben abtrennen lässt. In *Abb. 4c* besitzt die Mayener Keramik hohe TiO_2-

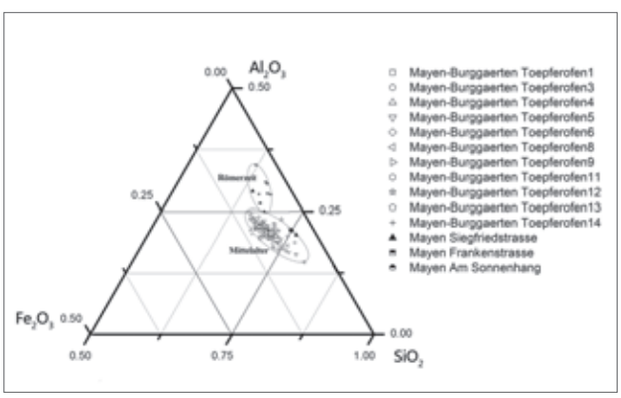


Abb. 2 $SiO_2/Al_2O_3/Fe_2O_3$-ternäres Diagramm der Mayener Keramik von der Römerzeit bis zum Mittelalter.

Anteile (1,4–2,4 Gewichtsprozent) und hohe Cr-Konzentrationen (170–240 ppm), womit man die Mayener Keramik gut charakterisieren kann.

Auf *Abb. 4a* und *4c* ist zu erkennen, dass sich die Referenzproben anhand ihres MgO/CaO- und TiO_2/Cr-Verhältnisses tendenziell gruppieren lassen. Allerdings ist die Abgrenzung zwischen den Gruppen in den bivariaten Grafiken nicht optimal. Deshalb wurde die Diskriminanzanalyse mit allen durch die RFA gemessenen Hauptelementen (SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, MnO, MgO, CaO, Na_2O, K_2O, TiO_2) und Spurenelementen (Cr, Ni, Ba, Ce, Co, Cu, La, Nb, Pb, Rb, Sr, V, Y, Zn, Zr) durchgeführt. Auf *Abb. 5* sind die Diskriminanzfunktionen 1 und 2 gegeneinander dargestellt. Die Diskriminanzanalyse der mittelalterlichen Mayener Proben und der Referenzproben resultiert in einer korrekten Zuordnung von 99,0 % der ursprünglich gruppierten Fälle. Die Kreuzvalidierung erbringt eine zu 95,0 % korrekte Klassifizierung.

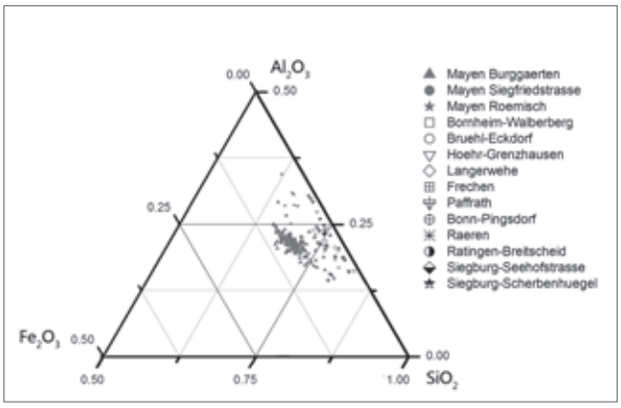


Abb. 3 $SiO_2/Al_2O_3/Fe_2O_3$-ternäres Diagramm der Mayener Keramik und der Referenzproben der mittelalterlichen Keramik.

Herkunftsort	Datierung	Typ	Magerungsmittel
Bornheim-Walberberg	Mitte/2. Hälfte 8. Jahrhundert	Irdenware	Quarz-Sand
Brühl-Eckdorf	8./9. Jahrhundert	Irdenware	Quarz-Sand
Höhr-Grenzhausen	1620/1630	Steinzeug	
Langerwehe	15. Jahrhundert	Steinzeug	
Frechen	17./18. Jahrhundert	Steinzeug	
Brühl-Pingsdorf	10. bis 12. Jahrhundert	Irdenware	
Paffrath	13. Jahrhundert	Irdenware	Quarz-Sand
Raeren	15./16. Jahrhundert	Steinzeug	
Ratingen-Breitscheid	13. Jahrhundert	Irdenware	Quarz-Sand
Siegburg-Seehofstraße	13. Jahrhundert	Irdenware	Quarz-Sand
Siegburg-Scherbenhügel	13./14. Jahrhundert	Steinzeug	

Tab. 2 Die Referenzproben der mittelalterlichen Keramik.

2.3 Die Bestimmung der Brenntemperatur

Das Ziel dieser Arbeit war, mit dem Ton-Material aus der mittelalterlichen Fundstelle „Burggärten", welches sich durch den Vergleich der chemischen und mineralogischen Zusammensetzung als Rohmaterial der mittelalterlichen Mayener Keramik herausstellte, die Keramik-Brennprozesse bei verschiedenen Temperaturen nachzuahmen. Die mit bestimmten Brenntemperaturen gebrannten Produkte dienen als Standard und werden mit der Keramik aus den Funden verglichen. Der Vergleich erfolgt mittels der Bestimmung der Mineralbestandteile durch Röntgendiffraktometrie.

Die Tonproben wurden im Ofen mit Aufheizraten von 10/min jeweils bis 850 °C, 900 °C, 950 °C, 1000 °C, 1050 °C, 1100 °C, 1150 °C und 1200 °C aufgeheizt und 24 Stunden isotherm gebrannt (bei 1200 °C nur 10 Stunden). Die mineralogischen Bestandteile des gebrannten Tons variieren je nach Brenntemperatur *(Abb. 6)*. Bei 850 °C ist Illit noch vorhanden und Eisen bildet Hämatit. Bei 900 °C ist der Illit-Peak abgeschwächt. Bei 950 °C lässt sich Illit nicht mehr nachweisen und es liegen nur Quarz und Hämatit vor. Bei 1000 °C bildet sich aus Al_2O_3, das aus Illit freigesetzt wird, mit SiO_2 Mullit (bei einem 2θ-Winkel von etwa 26°). Bei 1050 °C wird der Mullit-Peak deutlicher und ein zweiter Mullit-Peak erscheint bei einem 2θ-Winkel von ca. 17°. Cristobalit taucht bei einem 2θ-Winkel von etwa 22° auf. Bei 1100 °C ist der Cristobalit-Peak sehr deutlich, aber in der Gesamtintensität noch kleiner als der von Quarz bei etwa 21°. Bei 1150 °C tritt der Cristobalit-Peak gegenüber Quarz in den Vordergrund und ist bei 1200 °C schon doppelt so stark wie jener von Quarz.

Die zu den elf Töpferöfen der Ausgrabung „Oben auf dem Glacis/Burggärten" gehörenden 79 Keramikscherben wurden unter denselben Bedingungen mit Röntgenpulverdiffraktrometrie gemessen und so deren jeweilige Brenntemperaturen bestimmt *(Tab. 3)*.

Die elf Töpferöfen lassen sich aufgrund der anzunehmenden Brenntemperatur der 79 Keramikscherben in zwei Gruppen einteilen: Gruppe 1 umfasst die Öfen mit niedriger Brenntemperatur (durchschnittlich 950–1012 °C, Maximaltemperatur 1050 °C). Gruppe 2 schließt die Öfen mit höheren durchschnittlichen Brenntemperaturen (1041–1100 °C, Maximaltemperatur 1200 °C) ein.

3. Diskussion

3.1 Technikentwicklungen der spätantiken bis spätmittelalterlichen Keramikproduktion

Durch die Untersuchung der chemischen Zusammensetzung Mayener Gebrauchswaren wurde gezeigt, dass vom 4. bis zum 14. Jahrhundert in den vier Mayener Fundstellen von Töpferöfen nur zwei unterschiedliche Herstellungsrezepturen benutzt wurden. Die Untersuchung stützt die

Hypothese von M. James Blackman, der zufolge die Keramik in einem Töpferofen standardisiert hergestellt wurde.[3] Die chemische Zusammensetzung schwankt innerhalb eines „Standard"-Bereichs und die Phasenzusammensetzung einer Rezeptur ist einheitlich. Die Mayener Keramik bietet eine einzigartige Gelegenheit, über eine lange Zeitachse hinweg die Entwicklung von Technologie, Rezeptur und Matrix des Tonmaterials zu beobachten. Durch die Änderung des Magerungsmittels von Feldspat- zu Quarz-Sand wurde der Silizium-Gehalt im Material erhöht und der Natrium-Gehalt gesenkt. Die SiO_2-Schmelzen bewirken eine hohe Viskosität des Materials, steigende Al_2O_3-Gehalte führen zu deren Senkung.[4] Bei niedrigerer Viskosität des Materials verformt sich das Gefäß aufgrund des eigenen Gewichts bereits ab der Sintertemperatur, sodass Fehlbrände erzeugt werden. Bei der römischen Mayener Keramik aus der Frankstraße sind manche überbrannte und verformte Scherben zu sehen, was wahrscheinlich auf höhere Al_2O_3-Gehalte zurückzuführen ist. In *Abb. 3* und *4* wird gezeigt, dass die meisten jüngeren Keramiken, ähnlich wie die Mayener mittelalterliche Keramik, Al_2O_3- und Na_2O-ärmer, aber SiO_2-reicher sind. Die Rezeptur der Produkte war dahingehend beabsichtigt, da in SiO_2-reichem Material mit geringeren Alkaligehalten die Stabilität der SiO_2-Phasen negativ beeinflusst wird.[5] Mit einem quarzreichen Magerungsmittel wird zwar eine höhere Sintertemperatur benötigt, aber es werden weniger Fehlbrände produziert.

	Probezahl	Min. T (° C)	Max. T (° C)	Mittel (° C)
Ofen mit niedrigerer Temperatur < 1050 °C				
Töpferofen 1	21	900	1050	976
Töpferofen 3	8	950	1050	1012
Töpferofen 4	8	900	1050	981
Töpferofen 11	5	900	1050	970
Töpferofen 13	3	950	950	950
Ofen mit höherer Temperatur > 1050 °C				
Töpferofen 5	14	1000	1200	1100
Töpferofen 6	6	950	1150	1041
Töpferofen 8	2	1050	1050	1050
Töpferofen 9	2	1050	1050	1050
Töpferofen 12	4	1050	1150	1075
Töpferofen 14	6	1050	1150	1092

Tab. 3 Die beiden Ofentypen nach der Statistik der Brenntemperaturen der Töpferöfen aus Mayen-Burggärten.

[3] Blackman u. a. 1993.
[4] Salmang und Scholze 2007.
[5] Salmang und Scholze 2007.

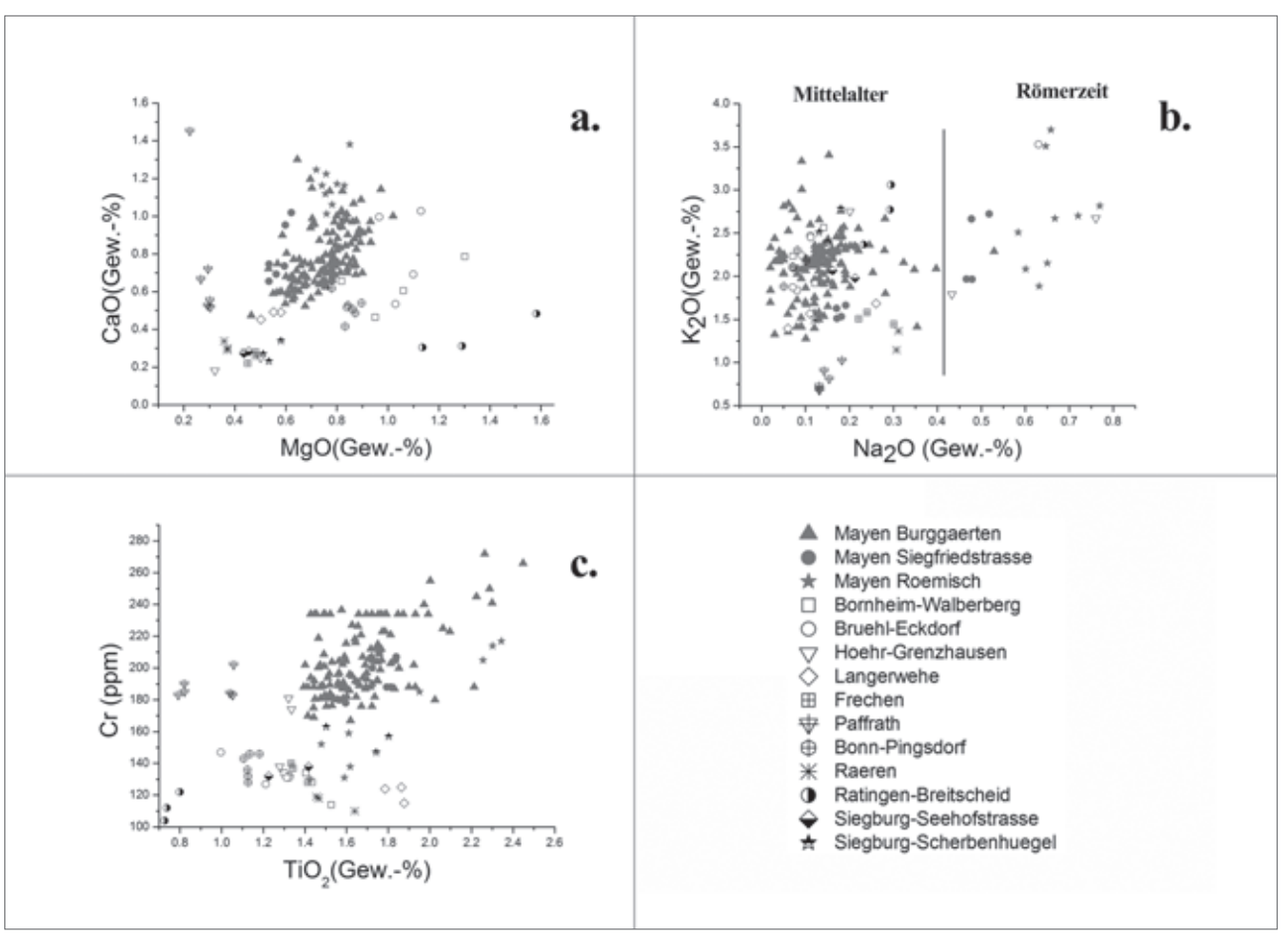


Abb. 4 Bivariante Darstellung der chemischen Komponenten der Mayener Keramik und der Referenzproben der mittelalterlichen Keramik.

3.2 Charakterisierung der spätantiken bis spätmittelalterlichen Keramik mit Hilfe der multivariaten Statistik

Bei dieser Arbeit wurden Röntgenfluoreszenzspektrometrie, Röntgendiffraktometrie, Polarisationsmikroskopie und Raman-Spektroskopie verwendet, um möglichst vielseitige Informationen über das Material zu erhalten. Das Ziel war, die beste Methode beziehungsweise Kombination von Methoden zur Charakterisierung der spätantiken bis spätmittelalterlichen Keramik festzustellen.

Anhand der Phasenzusammensetzung ist es nicht möglich, die Keramiken nach ihren Herstellungsorten voneinander abzugrenzen. Die Herstellungsorte lassen sich lediglich in eine Gruppe mit der Phasenkombination Quarz, Mullit und Cristobalit sowie eine Gruppe, in der zusätzlich noch Feldspat auftritt, unterteilen. Die mineralogischen Phasen sind daher als Größe zur Charakterisierung ungeeignet.

Die Mayener Ware wurde bisher als mit schwarzen Partikeln gemagerte, hart gebrannte Keramik bezeichnet, wobei die schwarzen Partikel als vulkanisches Gestein interpretiert wurden.[6] Mayen liegt zwar mitten im Vulkangebiet der Osteifel, allerdings findet man bei der gezielten Untersuchung des Magerungsmittels in der Mayener Ware keine vulkanischen Partikel, sondern ausschließlich gerundete Quarz- oder Feldspat-Körner. Aufgrund des speziellen Chemismus der Magmen der Vulkaneifel kann in diesem vulkanischen Gestein kein Quarz auftreten. Da jedoch Quarz der Hauptbestandteil des Magerungsmittels ist, kann ausgeschlossen werden, dass es sich dabei um vulkanisches Material handelt. Das Magerungsmittel Sand eignet sich ebenfalls nicht zur Charakterisierung der Mayener Keramik, da Sande verschiedener Quellen in der petrographischen Analyse zu viele Parallelen in der Mineralzusammensetzung oder Kornform zeigen.

Die Charakterisierung des zu analysierenden Materials durch multivariate Auswertung der chemischen Parameter zeigt große Vorteile. Durch multivariate Methoden ist es Tatjana Gluhak gelungen, auf Grundlage der geochemischen Zusammensetzung die Provenienzen römischer Mühlsteine zu ermitteln.[7] Diese Methoden sind auf die Herkunftsbestimmung von Keramik übertragbar. Im Vergleich der Mayener Keramiken zeigt sich, dass sich in zwei- oder dreiachsigen Darstellungen der absoluten chemischen Werte die Gruppen nicht klar abgrenzen lassen. Allerdings können so nur zwei bis drei Komponenten in einer Grafik betrachtet werden. Die multivariate Statistik bietet die Möglichkeit, die gesamten chemischen Komponenten des Materials gleichzeitig zu betrachten. Das bedeutet, dass eine Fundstelle durch mehr als 20 chemische Variablen definiert wird und unter gleichen Bedingungen mit anderen Fundstellen verglichen werden kann. Je mehr Varianten beachtet werden, desto sicherer ist das Ergebnis.

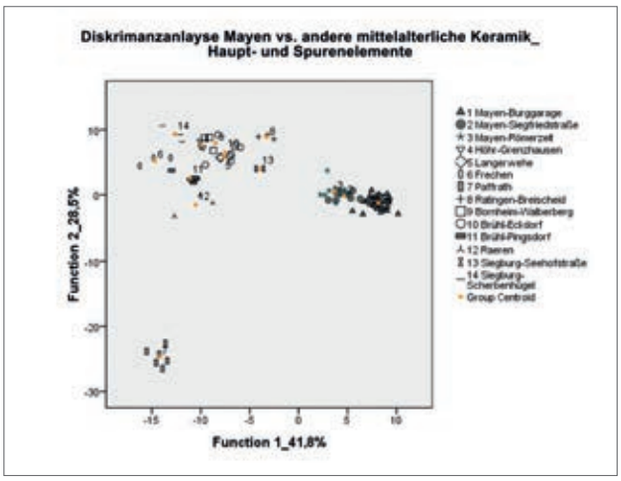


Abb. 5 Diskriminanzanalyse der Mayener Keramik und der Referenzproben der mittelalterlichen Keramik anhand der chemischen Komponenten.

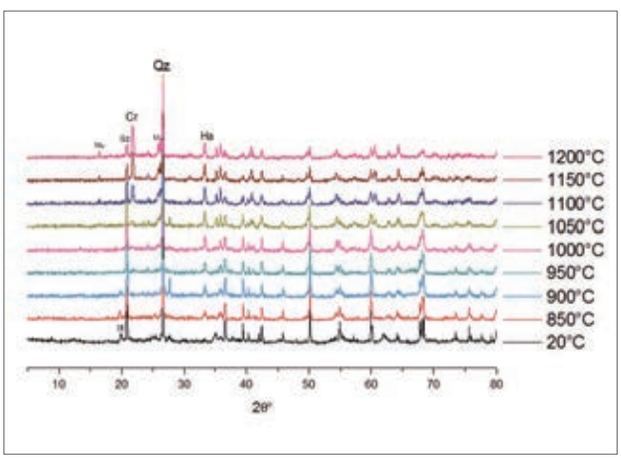


Abb. 6 Röntgendiffraktometrie-Diagramme als Standard zur Brenntemperaturbestimmung.

3.3 Die Temperaturbestimmung

Die Bestimmung der Brenntemperatur vorindustrieller Keramik ist ein klassisches archäometrisches Thema.[8] Viele Methoden wurden angewendet, um diese Fragestellung zu untersuchen, etwa Rasterelektronenmikroskop[9], Röntgendiffraktometrie[10], differential-thermische-Analyse[11], thermogravimetrische Analyse oder Thermoexpansions-Analyse[12]. Der Vorteil der Röntgendiffraktometrie liegt darin, mit einer Methode gleichzeitig zwei Informationen zu erhalten, nämlich über die Mineralbestandteile und die Brenntemperatur. Der hier vorgestellte Standard zur Brenntemperatur *(Abb. 6)* ist jedoch nur für die Mayener mittelalterliche Keramik oder Keramik ähnlicher chemischer Zusammenset-

[6] Z. B. Schreg 2007.
[7] Gluhak 2010.
[8] Z. B. Hoffmann und Goldmann 1978/79.
[9] Heimann 1978/79. – Maniatis und Tite 1978/79.
[10] Rice 2005.
[11] Heimann 1978/79. – Xu und Hofmeister 2010.
[12] Heimann 1978/79.

zung geeignet, weil das Brennverhältnis und die Phasenumwandlung sehr empfindlich von den Komponenten SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, CaO oder K_2O, Na_2O gesteuert werden.

4. Zusammenfassung

Die Analyse der Mayener Keramik sowie mittelalterlicher Keramik von weiteren Fundorten mit verschiedenen naturwissenschaftlichen Methoden erbrachte umfassende Informationen über das Material (etwa chemische und mineralogische Zusammensetzung, Art des Magerungsmittels, Brenntemperatur). Mittels der multivariaten Statistik auf Basis der chemischen Zusammensetzung konnten die Keramiken entsprechend ihren Herstellungsorten charakterisiert werden. Beim Vergleich der römischen, frühmittelalterlichen und hoch- bis spätmittelalterlichen Mayener Keramiken trat die Rezepturänderung zu Tage, welche nach naturwissenschaftlichen Aspekten eine Verbesserung der Herstellungstechnik bedeutete. Für die elf Töpferöfen in der Fundstelle „Oben auf dem Glacis/Burggärten" konnten verschiedene Brenntemperaturen festgestellt werden, was eine wichtige Information zur Erforschung der Öfen und Brenntechnologien darstellt.

Literatur

Blackman u. a. 1993
M. James Blackman, Gil J. Stein und Pamela B. Vandiver, The Standardization Hypothesis and Ceramic Mass Production. Technological, Compositional, and Metric Indexes of Craft Specialization at Tell Leilan, Syria. American Antiquity 58/1, 1993, 60–80.

Gluhak 2010
Tatjana Gluhak, Mühlen für das römische Militär. Geochemische Herkunftsanalysen von Mühlsteinen aus den augusteischen Lagern Haltern, Oberaden, Anreppen und Barkhausen. Archäologisches Korrespondenzblatt 40/2, Mainz 2010, 273–284.

Gluhak und Hofmeister 2009
Tatjana Gluhak und Wolfgang Hofmeister, Roman lava quarries in the Eifel region (Germany). Geochemical data for millstone provenance studies. Journal of Archaeological Science 36, London 2009, 1774–1782.

Heimann 1978/79
Robert B. Heimann, Mineralogische Vorgänge beim Brennen von Keramik und Archäothermometrie. Acta praehistorica et archaeologica 9/10, Berlin 1978/79, 79–94.

Hoffmann und Goldmann 1978/79
Bettina Hoffmann und Klaus Goldmann, Brenntechniken von Keramik und ihre Wiedergewinnung durch Experimentelle Archäologie. Acta praehistorica et archaeologica 9/10, Berlin 1978/79, 1–2.

Maniatis und Tite 1978/79
Yannis Maniatis und Michael. S. Tite, Examination of Roman and Medieval Pottery. Using the Scanning Electron Microscope. Acta praehistorica et archaeologica 9/10, Berlin 1978/79, 125–130.

Rice 2005
Prudence M. Rice, Pottery analysis, London 2005.

Salmang und Scholze 2007
Hermann Salmang und Horst Scholze, Keramik, Berlin-Heidelberg 2007.

Schreg 2007
Rainer Schreg, Keramik aus Südwestdeutschland, Hohentübingen 2007.

Xu und Hofmeister 2010
Wenxing Xu und Wolfgang Hofmeister, Bestimmung der Brenntemperatur von antiker Keramik mit zwei mineralogischen Methoden: Röntgen-Pulver-Diffraktometrie (XRD) und Differential-Thermo-Analyse (DTA). Metalla Sonderheft 3, Bochum 2010.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–6: Wenxing Xu und Wolfgang Hofmeister

Wenxing Xu
Institut für Geowissenschaften
Johannes Gutemberg-Universität Mainz
Becherweg 21
D-55099 Mainz
xuw@uni-mainz.de

Wolfgang Hofmeister
Institut für Geowissenschaften
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Becherweg 21
D-55099 Mainz
hofmeister@uni-mainz.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 42–52

Naturwissenschaftliche Erforschung der mittelalterlichen Keramik aus Brno und Loštice

Miroslava Gregerová, Blanka Holubová Závodná, Martin Hložek und Rudolf Procházka, Brno

Die petroarchäologische Forschung auf dem Gebiet der mittelalterlichen Keramik von Brno/Brünn hat vor allem dank der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Masaryk-Universität Brno eine etwa fünfzehnjährige Tradition. 1995 wurden 29 Keramikproben vom Fundkomplex des zweiten Drittels des 15. Jahrhunderts aus der Verschüttung der Krypta in der Kirche St. Peter und Paul in Brno petrographisch untersucht[1], 1995 bis 1996 wurden zudem 54 Proben der Keramik des 12. und 13. Jahrhunderts aus drei Grabungen – Josefská Straße 7, Radnická Straße 8 und Petrov 8 – petrographischen Analysen unterzogen[2]. Diesen Forschungen folgten 2004 bis 2006 Analysen der 29 Fragmente aus der Grube 57 und den Latrinen Nr. 21, 48, 51 und 58 von Brno-Dominikánská Straße 5–17 sowie zwei Gusstiegelfragmente aus der Česká Straße 10.[3] Daran schließt sich in den letzten zwei Jahren eine gründliche Untersuchung der Gusstiegel aus dem 12. bis 15. Jahrhundert von verschiedenen Fundstellen in Brno im Rahmen einer PhD-Thesis an.

Die petroarchäologische Forschung ist allmählich zu einer bedeutenden Methode für die Überprüfung des makroskopischen und empirischen Verfahrens beim Keramikstudium geworden. Sie trägt zur Kenntnis der technologischen Prozesse sowie zur Lösung der Frage nach der Herkunft der Rohstoffe bei (Matrix: eluviale Lehme, aluviale Sedimente; Magerung: Grafit und andere Gesteine, Glimmer). Es zeigt sich, dass eine bloß makroskopische Beurteilung nicht immer wirkliche petrographische Unterschiede widerspiegelt. Wegen der sehr unterschiedlichen Zusammensetzung des geologischen Untergrunds der Region von Brno, aber auch der weiteren Umgebung bieten sich hier besonders günstige Bedingungen zu derartigen Forschungen, auch bezüglich des Ursprungs der verschiedenen Warenarten. Anhand der ausführlichen Untersuchung der Magerungsanteile kann man auch die Länge der Transportwege beurteilen. Die Keramik wurde meist reduzierend, weniger oxidierend gebrannt. Die oxidierenden Glühbrände können die Entstehung einer „unechten" Engobe verursachen, in manchen Fällen wurde aber die Oberfläche mit einer Schicht feinen Lehms bedeckt.

1. Sandgemagerte Keramik

Die traditionelle Warenart 270 stellt eine örtliche Keramikproduktion dar. Sie wurde in wechselhafter, meist (unabsichtlich) reduzierender Atmosphäre gebrannt. Der Anteil der Magerung bewegt sich um 40 %, die Porosität erreicht meist ungefähr 10 %. Es ist gelungen, drei Gruppen nach der Herkunft des Rohstoffs zu unterscheiden. Die erste muss aufgrund des Auftretens von Amfibolen und Dioriten aus der südlichen oder westlichen Gegend von Brno kommen *(Abb. 1/2)*. Die zweite wurde aufgrund des Anteils an granitoiden Gesteinen und Apliten wahrscheinlich südlich und südwestlich der Stadt erzeugt. Die dritte Gruppe schließlich enthält Gesteine der sogenannten Metabasit-Zone und könnte anhand der Matrix mit Karbonaten aus eluvialen Lehmen (Löss) aus dem südlichen, östlichen, südwestlichen oder westlichen Rand der heutigen Stadt stammen, wo es mächtige Lösswehen gibt *(Abb. 1/1)*. Es könnte sich sogar direkt um das Stadtzentrum handeln (die Metabasit-Anhöhe Petrov); hier befinden sich auch Granitoide.

Ein Topf könnte anhand der sehr bunten Gesteinszusammensetzung in einem bestimmten Teil der Boskovitzer Furche südwestlich von Brno erzeugt worden sein (Biotit, Muskovit- bis Serizit-Schiefer, Aplite, Quarzite, Metaquarzite, eisenhältige Sandsteine). Keinesfalls wurden die abgerundeten Sandkörner aus den Flussbetten von Svitava und Svratka entnommen, sondern oberflächliche Verwitterungsdecken aus der Nähe der Lehmgruben benutzt. In einer Minderheit der Probescherben, und zwar nur bei jenen aus dem 12. Jahrhundert, wurde baueritisierter Biotit (sogenannter „Goldglimmer") als Bestandteil der Magerung festgestellt; im Unterschied zum Muskovit in den spätmittelalterlichen Warenarten 100 und 103 ist der Biotit viel feiner. Er stammt aus den Doppelglimmer-Grafitschiefern oder Biotit-Granodioriten des Brünner Massivs und kommt gemeinsam mit Muskowit (der sogenannte „Silberglimmer") vor. Diesen Biotit findet man auch im Löss. Zudem wurden einige engobierte Exemplare festgestellt, bei denen die feine Oberschicht neben den Lehmmineralen auch Blättchen

[1] Procházka u. a. 1999.
[2] Loskotová und Procházka 1996. – Gregerová und Procházka 1998.
[3] Gregerová und Procházka 2007. – Procházka und Peška 2007.

von Glimmer und feine Fragmente von Quarzit enthielt. Die Brenntemperatur nähert sich jener der Grafittonkeramik. Nur selten stieg sie höher als bis zu 700 °C, dann kommt es nämlich zur Zerlegung der Karbonate.

2. Grafitkeramik

Die Technologie des reduzierenden Brennens der Grafitkeramik unterscheidet sich von jener, die in Labor-Bedingungen simuliert wird. Die Brennatmosphäre entsteht als Mischung des Luft-Oxids mit Produkten des Holzbrennens; bei steigender Temperatur kommen Oxide und Wasserdampf dazu, die sich allmählich aus den einzelnen Mineralien-Phasen des keramischen Materials freisetzen. Auf diese Weise entsteht die spezifische Atmosphäre, in der die Oxid-Fugazität im Brennraum im Vergleich zu jener des Luft-Oxids sinkt. Diese Fugazität im Brennraum beim Brennen in reduzierender Atmosphäre konnte 0,2 ATM nicht übersteigen, sie war also niedriger als in der äußeren Atmosphäre. Die Lage war wahrscheinlich noch viel komplizierter, weil sich in der keramischen Masse der katalytische Einfluss der Eisen-Oxihydroxide auswirkt.

Bei einer niedrigeren Temperatur als 400 °C und einem Gehalt von 1 bis 4% an Kohlenmonoxid (CO) im Rauchgas stellen der Kohlenstoff und das Kohlendioxid (CO_2) die stabilen Phasen dar. Dabei kann die feste Kohle in der Brennmaterie ausscheiden, wodurch sich der bekannte schwarze Kern im mittleren Bereich der Gefäßwand bildet. Ein anderer Weg zur Bildung des schwarzen Kerns ist das unvollendete Brennen der organischen Stoffe, die bis zum Anfang der Dehydroxilierung der Lehm-Minerale anwesend sind. Die intensive Entwicklung des Wasserdampfes vermeidet den Luftzutritt in das Material und die anwesenden organischen Stoffe karbonisieren in wärmebeständige Kohlearten, die beim Fortsetzen des Brandes nicht mehr verbrennen.

Das Verbrennen der organischen Stoffe in der keramischen Masse wird auch durch die Anwesenheit der Eisenverbindungen beeinflusst (Pyrit, Limonit, Siderit, Hämatit), welche die üblichen Bestandteile der Lehme darstellen.

Den primären Ursprung des Kohlenstoffs sind wir aber in konkreten Fällen nicht imstande abzuschätzen, dasselbe gilt auch für den Einfluss der Brennintensität.

Mikropetrographische Analysen können auch nicht den quantitativen Grafitanteil in der Irdenware feststellen, nur den Anteil der Grafitgesteine in der Magerung. Dasselbe gilt für den genauen Anteil des plastischen Bindetons (Matrix) und die Grafit-Substanz darin. Für eine ausführliche mikropetrographische Sortierung der Grafitkeramik empfehlen wir deswegen

1. Das Kriterium der Anwesenheit oder des Fehlens von Grafit in der Matrix.
2. Das Kriterium der Anwesenheit oder des Fehlens von Grafitgestein-Bruchstücken in der Matrix, die vom Grafit gesättigt ist.

Bis zu einem Grafitanteil von 5% in der Matrix oder in der Magerung sollte die Keramik nicht als Grafitkeramik bezeichnet werden.

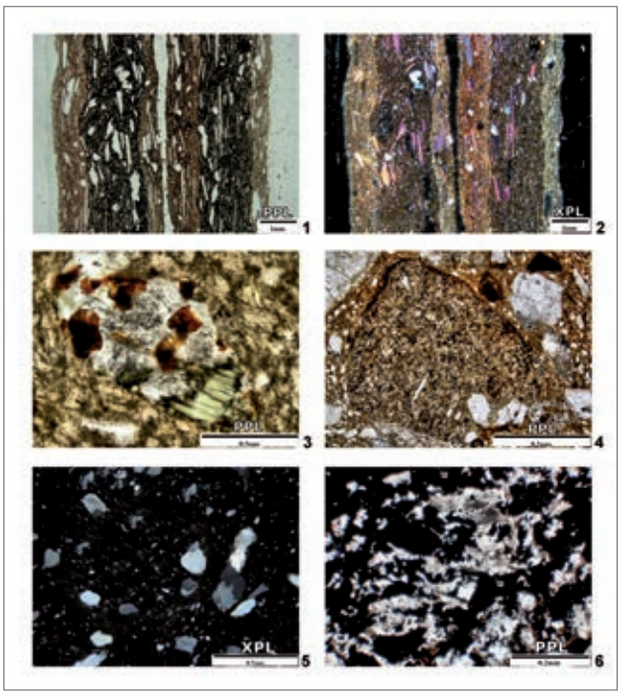


Abb. 1 Dünnschliffe der untersuchten Keramikarten.
1–2: Sandgemagerte Keramik des 12. Jahrhunderts (Petrographisches Mikroskop Olympus BX51, Aufnahme Miroslava Gregerová); 1: Bruchstücke von Metabasalten, 2: Bruchstücke von Dioriten.
3–4: Grafitkeramik des 12./13. Jahrhunderts; 3: Fast opake Matrix, feine Fragmente von Quarzit und Feldspat; 4: Teilweise durchscheinende Matrix, Bruchstück von Grafit-Serizitschiefer.
5–6: Glimmerkeramik des 13. Jahrhunderts; 5: Schnitt durch eine dünnwandige Scherbe; 6: Fragmente von Kyanit.

Bei den Brennexperimenten von Jitka Dvorská[4], die die Möglichkeit der Infiltration des Kohlenstoffs aus der Holzkohle in das keramische Material verfolgte, wurde festgestellt, dass bei Temperaturen unter 500 °C die Kohle nicht durchdringt und die Keramik graubraun gefärbt wird; bei etwa 600 °C verfärbt sich die oberflächliche Kontaktschicht von Artefakt und Holzkohle grau, und bei einer etwas höheren Temperatur als 600 °C dringt das grauschwarze Pigment in die inneren Lagen des Materials ein. Über 700 °C beginnt der Oxidierungprozess und der Scherben wird heller. Aus dem experimentellen Brennen, das Veronika Beránková[5] realisierte, ergab sich, dass die bindige Keramik bei einem Kaolingehalt zwischen 25 und 95% entsteht, wobei sich der Magerungsanteil in der Spanne von 5 bis 70% bewegen sollte.

Beim maximalen Anteil von 70% Grafitsubstanz verbinden sich Bestandteile der Matrix zu formbarem Material und beim oxidierenden Brennen erreicht man eine dunkelbraune Färbung. Das experimentell überprüfte oxidierende Brennen wurde bei der historischen Grafitkeramik nicht festgestellt. Beim Reduktionsbrand verfärbt sich auch je-

[4] Dvorská 1999.
[5] Beránková 1996.

nes Rohmaterial, das aus 95% Kaolin und 5% Magerung zusammengestellt wurde, in schwarzgraue Töne; es entsteht die „gerauchte" Keramik. Das Ablagern der Kohle (Kienrauch) auf der Oberfläche der Gefäße führt zu unterschiedlichen Verfärbungen des Kerns und der oberen Teile des Scherbens, man spricht vom „Sandwich-Effekt".

Es zeigte sich auch, dass Irdenware mit einem Zusatz von Talg (Fett) nach dem Brand der Grafitkeramik ähnlich ist.

Die experimentellen Glühbrände von originaler Grafitkeramik bestätigen die ursprüngliche Brenntemperatur unter 700 °C. Der Grafitton ändert bei 600 °C die Farbe von Schwarz zu Braun, der Grafit-Rohstoff brennt teilweise aus.[6]

Die Kohle, welche die schwarzgraue Farbe und einen teils silbrigen Glanz der Gefäße verursacht, kann auch von anderswo herkommen als aus dem Grafit. Dieselbe Wirkung entsteht auch beim „Räuchern" der Keramik, das heißt durch die Zerstreuung der Kohle organischer Herkunft in die Matrix oder bei Verwendung organischer Fette. Die schwarze Färbung entsteht auch bei der Grafitierung der Oberfläche, falls der Anguss mit einer Mischung aus Kienrauch und Fett bestrichen wird; dabei bildet sich während der Verwendung auf dem offenen Feuer eine schwarzgraue Oberschicht, die in Richtung Hals heller wird. Der Effekt wird durch die Verwendung von nicht ganz trockenem Brennholz verstärkt.

Die Ergebnisse des experimentellen Brennens von Material, das aus Löss mit einem Anteil von 2, 5, 10 und 15% an fein zerstreuter Holzkohle zusamengesetzt wurde, haben gezeigt, dass bei einem Holzkohle-Zusatz von 2% die ausgebrannte Matrix grau und schwach heterogen ist sowie polarisiertes Licht nur schlecht durchlässt. Bei 5% und mehr ist die Fähigkeit der Kohle, an den Lehmmineralen anzuhaften, so hoch, dass die Matrix gar kein polarisiertes Licht durchlässt und man die Lehmminerale vom Kohle-Pigment optisch nicht unterscheiden kann. Beim Anteil von 15% erscheint die Matrix undurchsichtig (opak).

In der Literatur gibt es oft numerische Angaben zum Grafitanteil im keramischen Material. Bei der Untersuchung der Grafitkeramik aus dem späten 10. Jahrhundert bis zur ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts aus Přerov war es mittels der Röntgenanalyse (RTG) und der Differenz-Thermoanalyse (DTA), die mit der Reflexion des Grafits im Polarisationsmikroskop kombiniert wurden, aus oben erwähnten Gründen nicht möglich, den quantitativen Anteil des Grafits und der Kohle organischen Ursprungs zu bestimmen. Dazu wurde die spezielle Methode LECO in den ACME-Laboratorien in Vancouver (Kanada) benutzt. Es zeigte sich, dass sich der Grafitanteil bei vier Proben in der Spanne zwischen 4,67 und 11,64% bewegt, während der Anteil der organischen Kohle 4,97 bis 7,64% erreichte. Wir empfehlen also aufgrund der üblichen Analysen nur den Anteil der Grafitgesteine in der Magerung und der (grafitgesättigten) Substanz anzugeben *(Abb. 1/3–4)*.

[6] Beránková 1996. – Ähnlich Čejka u. a. 1992.

3. Glimmerkeramik

Diese Keramik umfasst vom Gesichtspunkt der Glimmerherkunft zwei umfangreiche Gruppen, die nur mittels mikroskopischer Untersuchung der Dünnschliff-Präparate zu unterscheiden sind. Diese Keramik wurde nur reduzierend gebrannt; Spuren des Oxidationsbrandes wurden nur selten beobachtet. Im geologischen Untergrund von Brno kommen keine Gesteine mit hohem Glimmeranteil vor; auffällig ist vor allem das schwache Auftreten des Muskovits. Folgende Fragen haben wir nunmehr gestellt:

- Warum kommt der absichtlich zugemischte Glimmer vor?
- Welche Funktion erfüllte er?
- Wurde er zubereitet oder nicht?

Die Qualität des keramischen Produktes ist von der Anwesenheit und dem gegenseitigen Verhältnis der Matrix und der Magerung (Menge, Qualität, Streuung, Gestalt, Größe, Reaktivität), aber auch vom natürlichen beziehungsweise zugegebenen Anteil an Biomasse (Pflanzenreste, organische Stoffe), die von der Oberfläche der Lehmminerale absorbiert wurden, sowie von der Menge und Qualität der austauschbaren Ionte oder Salze abhängig. Manche keramischen Rohstoffe sind schon nach der Wasserzugabe benutzbar. Die Modellierung der gewünschten Formen hängt von der Plastizität und der Schrumpfung des Rohstoffs ab. Die Plastizität kommt beim Prozess der Gestaltung der Erzeugnisse zur Geltung, die Schrumpfung beeinflusst das Trocknen des Zwischenproduktes und den Brennverlauf. Je besser die Plastizität ist, desto größer ist die Schrumpfungsfähigkeit, aber je größer diese ist, desto wahrscheinlicher kommt es zur Beschädigung des Gefäßes während des Trocknens und Brennens. Diese Eigenschaften kann man mit guter Magerung beeinflussen.

Helle Glimmer (Muskowite) enthalten Kalium (K) und Aluminium (Al), dunkle Glimmer (Biotite, Flogopite) Magnesium (Mg) und Eisen (Fe).

Den Glimmer bilden plättchenartige Kristalle, blättrige bis schuppige Aggregate, weniger oft Kristalle mit pseudohexagonalem Durchschnitt. Einzelne spaltbare Schuppen sind klar oder in dünnen Blättchen sehr hell gefärbt, perlmutterfarben glänzend, transparent bis glasklar, vollkommen spaltbar, biegsam und elastisch. Die Morphologie des Glimmers ermöglicht die Verlagerung durch Schweben (auf dem Luft- oder dem Wasserweg), während es in Ruhestellung zur Ablagerung und Anhäufung besonders in dentrischen Sedimenten wie Eluvien, fluvialen und windgetriebenen Sedimenten kommt.

Der bekannteste und am meisten verwendete helle Muskowit ist farblos oder schwach grau, grün, braun oder ähnlich gefärbt, durchsichtig bis transparent, chemisch beständig und auf den Spaltflächen hoch perlmutterfarben glänzend.

Die anderen gut bekannten Glimmer sind dunkelbraune bis schwarze Biotite (die rot-braune Form ist Rubelan, gefärbt durch die Oxide Fe^{2+}). Die satten und dunklen Farbtone werden durch einen hohen Eisen- und Magnesiumgehalt verursacht. Sie sind glasig bis perlmutterfarben

glänzend und auf den Spaltflächen üblicherweise transparent. Der sogenannte Serizit ist feinkörniger Muskowit, der durch hydrothermale Alteration der Feldspate und anderer Alumosilikate entsteht.

Technologisch gut verwendbare Eigenschaften des Glimmers sind die vorzügliche schichtenweise Spaltbarkeit und der Glanz. Seine Morphologie stimmt mit jener des plastischen Lehms überein und die Kohäsion beider Bestandteile wirkt sich sehr vorteilhaft auf den Prozess des Sinterns aus. Muskowite erhalten ihre Eigenschaften bis zur Temperatur von 1200 °C. Sie haben auch andere technologisch verwendbare Eigenschaften: Sie sind zum Beispiel stabil und wasserinert (dasselbe gilt auch gegenüber Öl, Verdünner und Sauerstoff), darüber hinaus auch sehr elastisch. Weiters sind sie auch für die elektrotechnische Industrie von Nutzen, und schließlich ist ihre dekorative Funktion bei Glas- oder Keramikerzeugnissen zu beachten. Aus dieser kurzen Übersicht geht klar hervor, dass sich Glimmer durch mehrere hervorragende und technologisch gut nutzbare Eigenschaften auszeichnet. Deswegen setzen wir auch voraus, dass Glimmer angesichts seiner plättchenartige Form in der historischen Keramik aus technologischen Gründen benutzt wurde. Eine der Möglichkeiten kann die Funktion als spezielle Magerung sein; die präferierte hochkantige Orientierung der Glimmerfragmente ermöglichte es, dünnwandige Keramik herzustellen *(Abb. 1/5)*. Die Glimmermagerung verbesserte die Qualität der Irdenware, die dadurch leichter, weniger wasserdurchlässig und widerstandsfähiger gegen rasche Temperaturänderungen wurde. Dabei spielte möglicherweise auch der ästhetische Gesichtspunkt eine Rolle. Ob man Glimmer gezielt importierte oder glimerreichere Teile der örtlichen Tonlager ausbeutete, ist von Fall zu Fall zu entscheiden.

Die Glimmerkeramik von Brno wurde bei einer Temperatur von etwa 700 °C gebrannt, ausnahmsweise auch höher. Es handelt sich meist um die Keramik mit absichtlich zugefügtem, das heißt importiertem Glimmer; davon zeugt der Fund eines Keramikbruchstückes mit muskovitischem Gneis aus der Josefská Straße 7. Da in der Matrix eine sehr bunte Assoziation der Minerale des schweren Anteils festgestellt wurde, darf man voraussetzen, dass der plastische Rohstoff aus den alluvialen Sedimenten von Svratka und Svitava stammt.[7] Kataklasierte Biotit-Granitoide stammen beispielsweise aus Brno, Tremolit-und Flogopit-Gesteine aus der Umgebung von Nedvědice nordwestlich von Brno, Doppelglimmer-Gneise und Glimmerschiefer kann man in der Bíteš-Gruppe des Moravikums finden (westlich von Brno) und Cyanit, Sillimanit oder Flogopit-Gneis sind für die Drift-Zone des Svratka-Flusses typisch *(Abb. 1/6)*. Im Allgemeinen kann man über die Herkunft des Rohmaterials der Glimmerkeramik von Brno wohl sagen, dass einerseits die Ausedimente von Svitava und Svratka benutzt werden konnten, wo sich Muskowite lokal anhäuften, oder Muskowit-Gesteine (Glimmerschiefer, Muskowit-Gneis) aus der nahen Umgebung importiert wurden, um damit die tertiäre Lehm-Matrix zu bereichern.

4. Die Keramik von Loštice

Das Projekt der Untersuchung der Lošticer Keramik wurde in Zusammenarbeit mit Vladimír Goš realisiert, der ein Spezialist auf dem Gebiet ihrer Herstellung ist.[8] Das Ziel der Forschungen war es, Kenntnisse über das technologische Verfahren und die chemische Zusammensetzung dieser Keramik zu gewinnen. Direkt in Loštice-Komenského Straße wurden 2004 Reste einer Ofengruppe freigelegt. Der am besten erhaltene, kuppelartige, aus Lehm errichtete einräumige Befund 1 mit einem inneren Ausmaß des viereckigen Bodenestrichs von 1,6 × 1,6 m hatte mindestens drei Kanäle.[9] Bezüglich der in Loštice produzierten Keramik unterscheidet man fünf Gefäßformen: Töpfe, Becher, Deckel, Dreifüße und Sonderformen, die aber meist als Irdenware zu bezeichnen sind.[10]

[7] Lisá u. a. 2003.

[8] Gregerová und Hložek 2007. – Gregerová u. a. 2007.
[9] Goš 1982, 27–28. – Goš 2007, 31, 95, 96.
[10] Měřínský 1969. – Goš 2007, 1417.

Abb. 2 **1–2:** Lošticer Becher, 15. bis Anfang 16. Jahrhundert (Sammlungen des mährischen Landesmuseums). **3:** Miniatur des „Lošticer" Bechers vor und nach dem Brennen.

Als Steinzeug kann nur eine spezifische Gruppe von Töpfen und besonders Bechern angesprochen werden *(Abb. 2/1–2)*, die eine blasige Oberfläche und meist braune oder violettbraune Farbe aufweisen, oft dicht gesintert und klingend hart gebrannt sind. Sie wurden vom Anfang des 15. bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts produziert und besonders seit dem späten 15. Jahrhundert weit exportiert. Der Anteil der glasigen Phase ist hoch; sie enthält Spinelide (Oxide verschiedener Metalle mit quadrivalentem Oxigen; *Abb. 3/3*) und Relikte der mineralischen Magerungskörner. Die Herstellungstechnik war etwas anders, als frühere Arbeiten vermutet haben.[11] Die Grundsubstanz bildete Lehm mit niedrigem Gehalt an feinem Grafit (5–8 % Kohle). Bei Versuchsbränden mit dem originalen Rohstoff aus der Stadt Loštice zeigte sich die gute Haltbarkeit gegenüber hohen Temperaturen, ohne dass sich dabei die Gefäßform deformierte *(Abb. 2/3;* siehe auch *Abb. 4)*. Dagegen schmolzen die Gefäße aus dem örtlichen Löss bei Temperaturen um 1200 °C ganz. Die Ansicht, dass die Entstehung der Blasen durch beigemischte Grafit-Sulfide aus Svinov verursacht wird[12], wurde durch das Experiment insofern widerlegt, als das betreffende Gefäß nach dem Brennen keine Blasen aufwies. Diese kamen nur bei jenen Erzeugnissen zum Vorschein, die einen Zusatz von Almandin enthielten. Um die spezifische Verfärbung der Oberfläche zu erzielen, wurde auf trockene Repliken vor dem eigentlichen Brennen eine Engobe mit eisenhältigen Mineralen und Flussmitteln aufgetragen. Die experimentelle Brenntemperatur der Lošticer Ware bewegte sich zwischen 1200 und 1250 °C. Die Menge und das Aussehen der Blasen auf den Lošticer Bechern hängt vom Anteil und der chemischen Zusammensetzung des Granats (Almandin) im Rohmaterial ab. Der Konversionsprozess des Schmelzens des Granats vom Typ „Almandin" zersetzt diesen in die Pyrop- und Almandin-Komponenten; man kann ihn auf folgende Weise darstellen:

$$Mg_3^{2+}Al_2Si_3O_{12} + 3Fe_3^{2+}Al_2Si_3O_{12} + 8Al_2Si_2O_5(OH)_4 \Rightarrow$$
$$2Mg_{1,5}^{2+}Fe_{0,5}^{2+}Al_4Si_5O_{18} + 8Fe^{2+}Al_2O_4 + 16H_2O + 18\,SiO_2$$

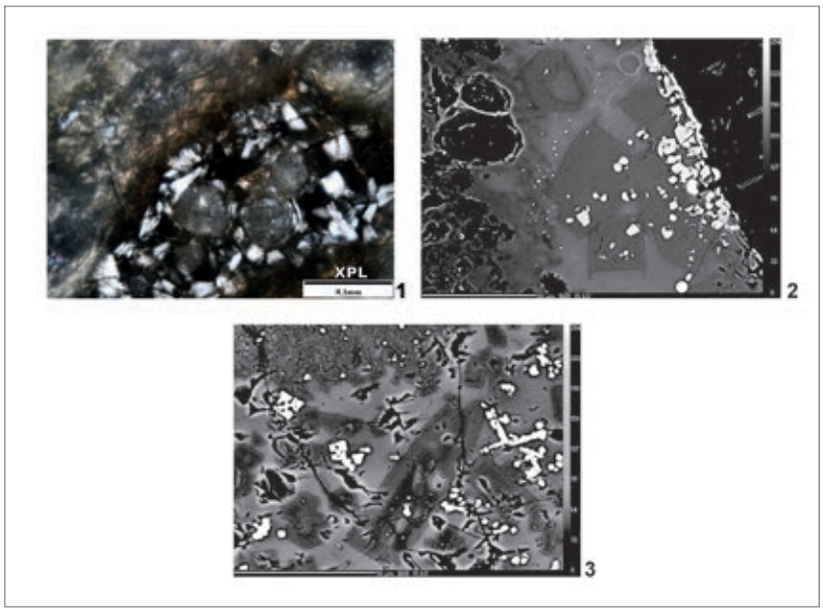


Abb. 3 Dünnschliffe von Lošticer Steinzeug. **1:** Kristalle des Cordierits im Glas (Petrografisches Mikroskop Olympus BX51). **2:** Kristalle des Cordierits in der Glasschmelze; Rand der „Blase" von weißen Spinellen umgeben. **3:** Kristalle des Cordierits und des Spinells in der Glasphase, Detail (Cameca SX100, BSE).

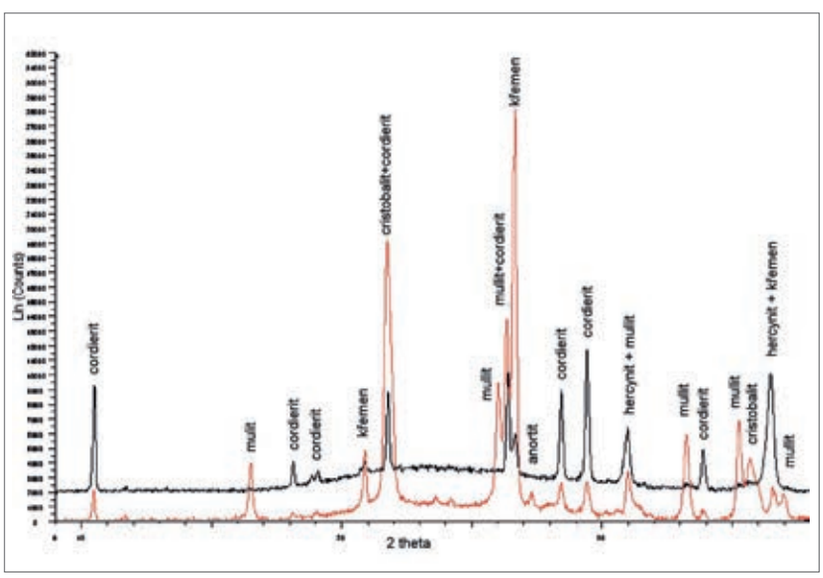


Abb. 4 Lošticer Becher, Inv.Nr. A3911 (Mährisches Landesmuseum). Vergleich der Diffractogramme von Material aus der Blase (schwarze Kurve) und aus der Stelle neben der Blase (rote Kurve).

Der Anteil an Spinel, Cordierit und Sekaninait beziehungsweise Osumilit hängt nicht nur von der Zusammensetzung des Granats, sondern auch vom einleitenden plastischen Rohstoff ab *(Abb. 3/1–2)*. Die Anwesendheit des Cordierits wurde auch mittels der RTG-Analyse auf originalen Scherben von Lošticer Bechern bestätigt.

Wird die Brenntemperatur über 1250 °C auf 1470 °C erhöht, verwandeln sich die Blasen in Trichter.[13]

[11] Gregerová u. a. 2010.
[12] Měchurová u. a. 1992.
[13] Měchurová u. a. 1992,

5. Technische Keramik

Das zweite große Thema unserer Untersuchungen stellt die technische Keramik dar, besonders Tiegel (Blanka Holubová Závodná). In Brno kann man zwei unterschiedliche Phasen der Entwicklung dieser Gießgefäße unterscheiden. Bis Anfang des 13. Jahrhunderts benutzte man wie im slawischen frühmittelalterlichen Raum allgemein (und nicht nur dort) kleine Tiegel. In Brno wurde eine Besonderheit festgestellt, nämlich die sekundäre Verwendung von Randfragmenten grafittoniger Vorratsgefäße, die in das späte 12. Jahrhundert datieren *(Abb. 5–6)*. Die für ihre Erzeugung verwendeten Grafitgesteine stammten wie bei den anderen grafittonigen Gefäßen aus Brno, höchstwahrscheinlich aus dem Gebiet des sogenannten Moravikums (Nedvědicer Höhe innerhalb der Böhmisch-Mährischen Hochebene), etwa 40 km nordwestlich von Brno. Gleichzeitig kamen, wenn auch nicht sehr zahlreich, Fragmente anderer, wahrscheinlich sackartiger Tiegelformen zu Tage, die ebenfalls aus Grafitton gefertigt wurden. Im Fall der sekundär benutzten Ränder handelt es sich um kleine Gegenstände mit Nutzinhalt von etwa 20 cm^3, die eine gewisse Tendenz zur Standardisierung der Proportionen aufweisen.[14] Etwa im zweiten Viertel des 13. Jahrhunderts, also schon im Rahmen des Stadtwerdungsprozesses, erschienen größere Tiegelformen mit ausgeprägter Gestaltung, die ohne Ausnahme aus Grafitton hergestellt wurden *(Abb. 7)*. Dabei kamen vielleicht

[14] Hložek u. a. (im Druck).

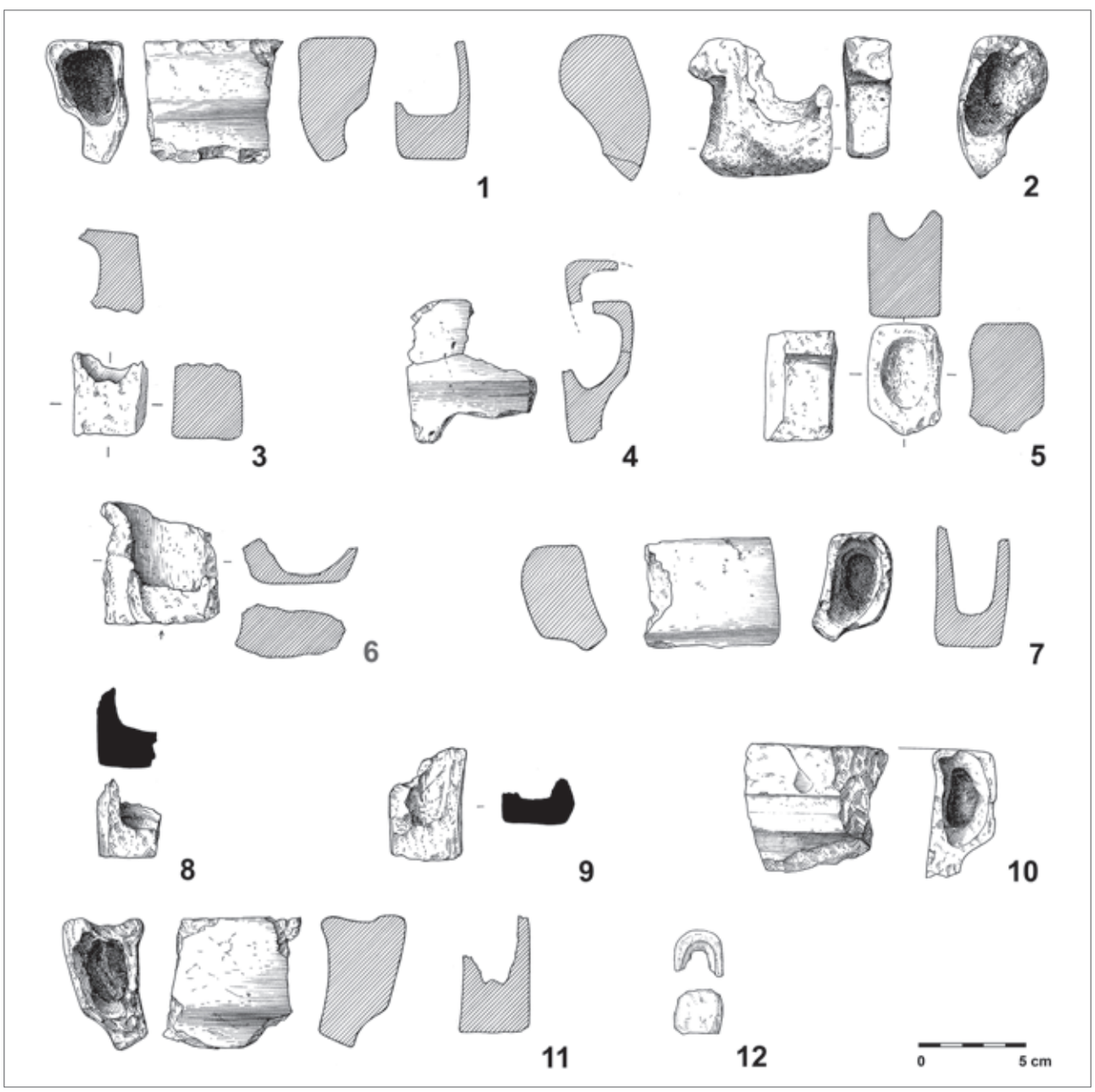


Abb. 5 Tiegel des späten 12. Jahrhunderts aus Vorratsgefäßrändern (Brno, Josefská Gasse 7 und Minoritská Gasse 1).

Abb. 6 Zwei Tiegel aus der Josefská Gasse, spätes 12. Jahrhundert.

Abb. 7 Zwei spätmittelalterliche Tiegel aus Brno-Mečová Gasse 2, Kloake Nr. 7 (2. Hälfte 15. Jahrhundert).

besonders im 15. Jahrhundert auch kleinere Tiegel zum Vorschein. Die Typologie und Chronologie dieser Gefäße wurde aber bisher nicht ausgearbeitet. Aus der ersten Gruppe wurden neun Stück aus der Fundstelle Josefská Straße 7 und ein Exemplar aus der Minoritská Gasse 1 der Röntgen-Fluoreszenzanalyse (XRF) sowie fünf Stück auch der Analyse mit dem Rasterelektronenmikroskop (SEM) unterzogen *(Abb. 8)*. Bereits früher wurden zwei Tiegel aus der Radnická Gasse 8 untersucht, wo ein fundreiches Siedlungsareal aus dem 12. Jahrhundert bis zur ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts freigelegt worden ist. Mit Hilfe des Rasterelektronenmikroskops SEM-EDX wurden auf zwei Tiegeln Kupfer und Silber identifiziert.[15] Die neueren Analysen der hochmittelalterlichen Tiegel (XRF und SEM, Elektronen-Mikrosonde CAMECA SX 100), die an Fragmenten der Vorratsgefäßränder durchgeführt wurden, deuten bisher vor allem die Messingherstellung beziehungsweise die Arbeit mit dieser Legierung an, die Ergebnise sind aber nicht ganz eindeutig.[16] In der glasigen Oberschicht, die durch Silikatglas gebildet wurde, wurden nämlich höhere Gehalte von ZnO, PbO, Sb_2O_3, CuO und Ag_2O nachgewiesen. Weiters wurden Inklusionen fast reiner Metalle festgestellt, öfters Kupfer, Blei, Silber und Gold. Es bestätigt den Gebrauch der Tiegel zur Bunt- und Edelmetallschmelze. In der Grube 694 aus der Josefská Straße 7, aus welcher der Großteil der Tiegel aus Vorratsgefäßrändern stammt (etwa 15), wurde auch ein prismatisches Stückchen Bronze gefunden, das sicher zur Erzeugung verschiedener kleiner Gegenstände gedient hat.[17]

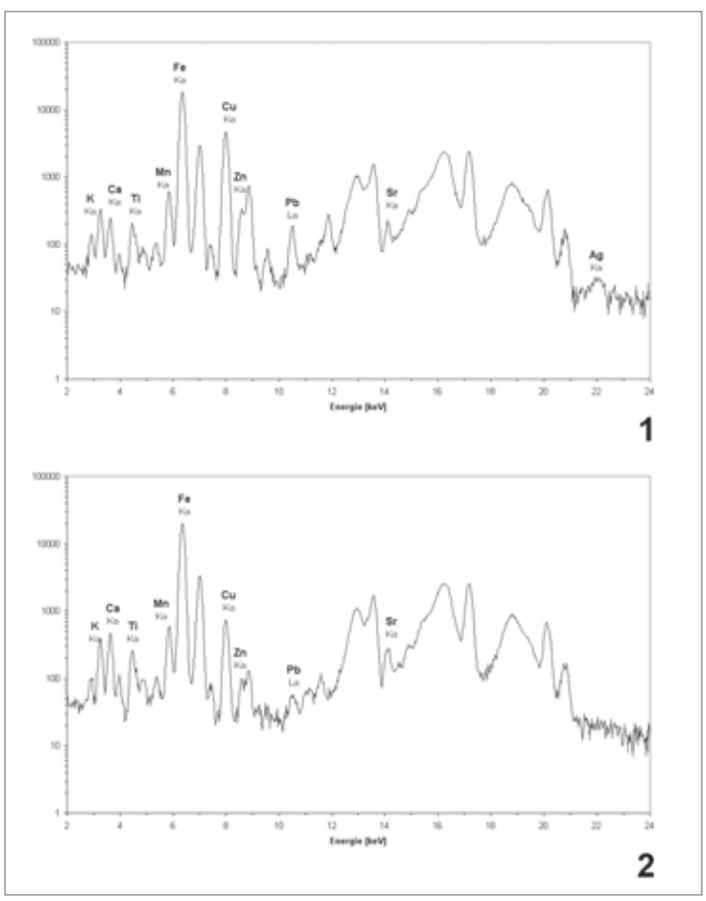


Abb. 8 **1:** Flächige XRF-Analyse der inneren Wand des Tiegels Inv.Nr. 002/90-1170/44 aus der Josefská Gasse 7. **2:** XRF-Analyse der Seitenwand desselben Tiegels.

Schon vor dem Anfang des Projektes von Blanka Holubová Závodná (2008) wurden auch einige aus Brno stammende spätmittelalterliche Tiegel beziehungsweise schlackenartige, glasige Versinterungen auf ihrer Oberfläche untersucht. Dazu wurden die Röntgenfluoreszenzanalyse (XRF) und das Rasterelektronenmikroskop in Verbindung mit energiedispersiver Röntgenspektroskopie (SEM-EDX) verwendet. Aus der Dominikánská Straße 5 wurde die schlackenartige Masse auf einem Tiegel aus einer Latrine des 15. Jahrhunderts untersucht; sie enthielt Kupfer und

[15] Procházka und Loskotová 1999, 183, 184, Abb. 5/26–28. – Vgl. auch Vinkler und Stránský 1998.
[16] Hložek u. a. (im Druck).
[17] Doležal und Roupcová 2009.

	SiO_2	Al_2O_3	CaO	FeO	MgO	Na_2O	K_2O	Ag_2O	ZnO	PbO	P_2O_5	CuO	MnO	TiO_2	SO_3
VS1	43,51	17,52	10,81	7,96	1,84	2,52	4,21	4,73	0,30	0,18	2,79	0,09	0,30	0,58	1,36
A	59,42	14,30	10,39	5,12	1,64	2,02	3,52	0,01	0,04		0,62	0,08	0,18	0,92	0,05
B	39,41	13,76	24,86	8,19	3,47	2,09	3,52	0,00	0,01		1,92	0,08	0,69	0,62	0,06
BM11	36,61	13,81	13,18	10,48	3,10	1,23	3,05	0,02	5,90	1,61	1,20	3,70	1,22	2,58	0,01
BM13	56,29	11,98	12,81	5,82	3,01	1,88	5,08	0,01	0,02	0,00	0,60	0,00	0,32	0,75	0,06
BM18	47,09	14,40	13,76	13,97	2,72	3,63	0,26	0,02	0,52	0,20	0,31	0,07	0,21	0,80	0,23

Tab. 1 Zusammensetzung der glasigen Phase der Tiegel der Gruppe 1. Angeführt sind hier nur Oxide jener Elemente, die 1% wt übersteigen.

	SiO_2	Al_2O_3	CaO	FeO	MgO	Na_2O	K_2O	PbO	Sb_2O_3	Ag_2O	P_2O_5	CuO	ZnO	As_2O_5	SO_3	Cl	TiO_2
VS2	27,05	9,98	6,06	6,62	1,00	0,31	1,57	36,90	0,03	0,10	0,73	6,24	0,19	0,00	0,06	0,03	0,38
VS3	15,46	5,95	11,21	3,07	0,53	0,96	0,98	39,88	0,18	0,00	8,79	2,46	0,85	0,17	0,23	0,24	0,31
VS4	6,95	2,54	8,41	3,17	0,33	0,82	1,64	21,52	1,14	13,03	12,32	12,33	0,24	8,47	5,11	1,63	0,06
VS6	11,14	2,22	3,07	11,05	0,17	0,22	1,33	0,04	52,89	0,01	1,71	0,33	0,92	1,48	1,74	0,07	0,00
BM19	24,56	11,74	4,60	24,31	1,09	0,58	0,82	27,11	0,40	0,01	0,29	0,17	0,26	0,08	0,04	0,03	1,21
BM20	24,62	7,77	3,25	26,11	0,99	1,31	4,11	0,00	0,01	0,00	13,01	0,56	0,05	0,01	6,08	0,01	0,14
BM22	36,46	4,69	9,43	4,81	2,53	1,97	2,58	0,04	0,00	0,00	0,45	13,68	24,47	0,00	1,56	0,51	0,34

Taf. 2 Zusammensetzung der glasigen Phase der Tiegel der Gruppe 2. Angeführt sind nur Oxide jener Elemente, die 1% wt übersteigen.

Antimon.[18] Auf der Oberfläche der sechs Tiegel aus einer anderen Latrine (Nr. 036, Svobody-Platz 9) aus dem zweiten bis dritten Viertel des 13. Jahrhunderts gab es unterschiedlich verfärbte glasige Schichten mit stark korrodierten Legierungsresten. Es wurden Spuren von Kupfer, Blei, Silber und Zink festgestellt. Die rot gefärbte glasige Versinterung auf der Oberfläche eines Tiegels enthielt Goldspuren.[19] Die steinernen Gießformen aus der Latrine Nr. 24 (14. Jahrhundert) aus der Radnická Gasse 8 (Altes Rathaus) tragen Spuren der wiederholten Verwendung. Aus der oberflächlichen Schicht einer Gießform zur Herstellung von Buckelbeschlägen stammen Spuren von Kupfer, Zink und Blei. Spuren dieser Metalle wurden auch auf zwei Tiegelfragmenten aus derselben Latrine festgestellt. Man kann also derzeit die Verarbeitung von Messing auf dieser Hausparzelle vermuten.

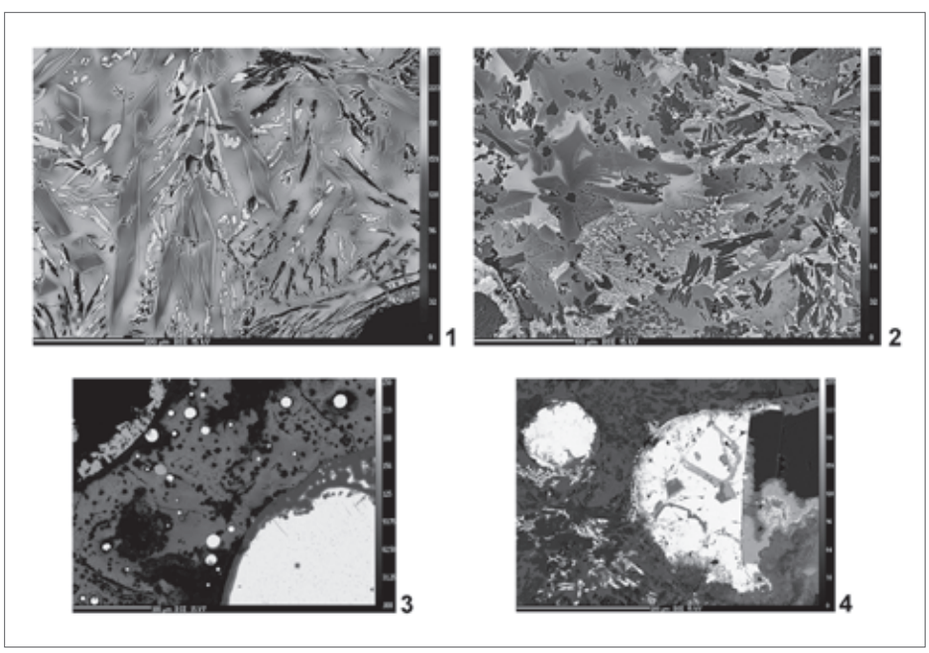


Abb. 9 Spätmittelalterliche Tiegel; Dünnschliffe der Versinterungen mit sichtbaren neu gebildeten Mineralen in der Glasphase der Tiegel der Gruppe 1. **1:** Wollastonit, Augit – BM2. **2:** Kaliofilit, Andradit – BM4. **3:** Antimon und fast reines Antimontrioxid Sb_2O_3. **4:** Kupfer.

Es wurden bisher nur zwei Fragmente der spätmittelalterlichen Tiegel, nämlich aus der Česká Gasse 10, petrographisch untersucht. Ein Bruchstück stammt aus einer Grube mit Keramik des 13. Jahrhunderts, das zweite aus dem unteren Teil einer Latrine, dessen Verfüllung im Gegensatz zu jener des oberen Bereichs (14. Jahrhundert) überwiegend Keramik der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts enthielt, wenngleich ihre Zahl nur gering war. Die Ergebnisse der Untersuchung waren ziemlich ähnlich: Es wurde festgestellt, dass der Charakter des Grafittons jenem der anderen grafittonigen Keramik verwandt ist. Das Rohmaterial wurde aber bei einer Temperatur um 1200 °C gebrannt; die glasige Phase (etwa 15%) verhindert den Abrieb des Grafits, weshalb die Scherben nicht „schreiben". Nur nahe der Oberfläche brannte die organische Kohle als Bestandteil

[18] Hložek u. a. 2004, 301–304.
[19] Hložek u. a. 2006, 88–93.

der Grafitgesteine aus, während in der Matrix das grafitische Pigment erhalten blieb; dasselbe gilt für den kristallinen Grafit. Bei der Vorbereitung des Tons wurden stark grafithältige und zermalmte Gesteine zugemischt, isolierte Schuppen des Grafits lösten sich also teilweise heraus.[20]

Im Rahmen des Dissertations-Projekts von Blanka Holubová Závodná, das noch nicht beendet ist, wurden bisher 13 Stück der meist spätmittelalterlichen Tiegel beziehungsweise -fragmente untersucht. Dabei handelte es sich um Funde aus der großen Grabung im Häuserblock „Velký špalíček (Großes Grätzel)" zwischen den Straßen Dominikánská, Mečová und Starobrněnská, vor allem von dem Grundstück Mečová Straße 2.

Besondere Aufmerksamkeit wird dabei den glasigen Versinterungen an der Oberfläche gewidmet, die man nach der chemischen Zusammensetzung in zwei Gruppen unterteilen kann.

Gruppe 1: Gewöhnliches Silikatglas (36,4–59,4% SiO_2, 12,0–17,5% Al_2O_3, 10,4–24,9% CaO, 5,1–14% FeO). Nur ausnahmsweise kamen hier Metalloxide zum Vorschein (5,9% ZnO, 3,7% CuO, 4,7% Ag_2O, 1,6% PbO) *(Tab. 1)*.

Gruppe 2: Die zweite Gruppe ist durch einen sehr niedrigen Gehalt an Silikatoxid (7,0–36,5% SiO_2) und hohe Anteile der Metalloxide PbO (21,5–39,9%), SbO (1,1%, 52,9%), ZnO (bis 24,5%), Ag_2O (bis 13%), CuO (bis 13,7%) und As_2O_5 (bis 8,5%) gekennzeichnet *(Tab. 2)*.

Dem enstprechen auch die neu gebildeten Minerale. Für die Gruppe 1 sind Silikate typisch: Feldspate, die dem Labradorit und Ortoklas gleichzusetzen sind, Kaliofilit ($KAlSiO_4$), Augit, Wollastonit und Andradit *(Abb. 9/1–2)*. Nur gering sind Anhydrit ($CaSO_4$), Gahnit und Magnetit vertreten.

In Gruppe 2 kommen die neu gebildeten Minerale weniger oft vor. Auch hier kristallisieren vor allem alkalische Spaten und Anortit aus; gemeinsam wurde auch Magnetit identifiziert. Andere Kristalle konnten mit den gewählten Methoden bisher nicht bestimmt werden.

Dazu kommen fast reine Metalle und ihre Oxide. Für die Gruppe 1 ist der niedrigere Anteil an Metallinklusionen typisch. Es handelt sich um Kupfer- und Eisentropfen (BM4), seltsame Silberverbindungen (45,9–48,9% Ag) und Gold-Silber-Zinn-Antimon-Kupferverbindungen (53,8–58,6% Au, 12,6–34,9% Ag, 1,2–17,2% Cu, 3,0–10,5% Sn, 1,3–6,4% Sb).

In Gruppe 2 sind größere Metallgehalte in der glasigen Phase gestreut; gleichzeitig wurde hier der bedeutendere Anteil an Inklusionen festgestellt, die durch Verbindungen von Zinn-, Blei- und Eisenoxiden (bis 98,9% Sb_2O_3, 42,5–66,6% PbO) und verschiedene Mischungen von Kupfer, Zinn, Zink, Nickel, Antimon, Blei und Cadmium (bis 83,6% Cu, bis 96,1% Zn, bis 29,8% Sn, bis 1,0% Ni, bis 2,8% As, bis 81,4% Pb, bis 4,9% Cd) gebildet werden *(Abb. 9/3–4)*.

Die erhöhten Gehalte der erwähnten Metalle in den Oberschichten der Tiegel beweisen die Produktion und Verarbeitung besonders von Kupfer, Zinn, Zink und Nickel, aber auch Silber und sogar Gold gemeinsam mit Metallen, die für ihre Abtrennung aus dem Erz verwendet wurden (Antimon, Blei, Zinn).

Die Analysen zeigen also zwei Typen glasiger Versinterungen, die wahrscheinlich die Tiegel nach der Art ihrer Verwendung auch in zwei Gruppen einteilen: Einerseits dienten sie zur Verarbeitung reiner Metalle, andererseits wurden sie zum Erzschmelzen benutzt.

6. Schluss

Naturwissenschaftliche Analysen stellen einen untrennbaren Bestandteil der Keramikforschung im weitesten Sinn des Wortes dar. Was die eigentliche Keramik betrifft, kann man dort gute Ergebnisse erwarten, wo mehrere unterschiedliche Warenarten vorkommen, was auch in Brno der Fall ist. Es gibt aber noch viel Unerforschtes auf diesem Gebiet; wir wissen zum Beispiel wenig über die hiesigen Glasuren oder über die vermutlich importierten Keramik-Miniaturgefäße mit oft typisch weißem Scherben. Es scheint auch notwendig, die Forschung auf das Umland auszuweiten. Unglücklicherweise fehlen Befunde von Töpferöfen; erst im Spätmittelalter bessert sich die Lage in diesem Bereich.

Auch die Untersuchung der technischen Keramik, vor allem der Tiegel, verspricht interessante Ergebnisse, wenn auch manchmal eindeutige Beweise für die Art der Metallarbeit nicht leicht zu gewinnen sind, wie der Fall der Tiegel aus der Josefská Straße zeigt. Für das 12. bis 14. Jahrhundert fehlen wieder gesicherte Schmelzöfen; es scheint so, als ob es sich in der ältesten Phase um kleine, oberflächliche Feuerstellen gehandelt hätte, die der Arbeit mit kleinen Tiegeln ganz entsprachen. Nach der Stadtgründung könnten möglicherweise Öfen auf Sockeln in Gebrauch gekommen sein, aber der noch unbearbeitete Fund eines spätmittelalterlichen Schmelzofens in der Josefská Straße deutet das Überleben der grubenartigen Einrichtungen an. So stehen wir bisher vor einem ungelösten Problem und bleiben vor allem auf Tiegelfunde angewiesen. Ihr ziemlich häufiges Auftreten zeugt von einer entwickelten Produktion der verschiedenen Bunt-, vielleicht auch Edelmetalle besonders im 13. Jahrhundert.[21]

[20] Gregerová und Procházka 2007, 278–279; hier leider irrtümlich als Funde aus der Dominikánská Straße bezeichnet. – Sedláčková 2007, 170–171; Beilage II, 1–2.

[21] Dieser Aufsatz entstand dank der Unterstützung durch die Czech Science Foundation (GAČR), Nr. 04/09/1966.

Literatur

Beránková 1996
Veronika Beránková, Grafitová keramika z jihozápadní Moravy. Diplomarbeit Masaryk-Universität Brno, 1996.

Čejka u. a. 1992
Jiří Čejka, Zdena Měchurová und Petr Zalabák, Příspěvek k problematice tzv. loštické keramiky v souvislosti s rentgenovou fázovou analýzou vzorků z Konůvek (okr. Vyškov). Časopis Moravského muzea LXXVII, scientiae sociales, Brno 1992, 201–213.

Doležal und Roupcová 2009
Pavel Doležal und Pavla Roupcová, Materiálová analýza strusek a kovového polotovaru. I. část. Identifikace fázového složení. Manuskript im Archiv des Archäologischen Instituts der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik, Brno 2009.

Dvorská 1999
Jitka Dvorská, Raně středověká keramika jako objekt přírodovědného studia. Dissertation Masaryk-Universität Brno, 1999.

Goš 1982
Vladimír Goš, Hrnčířské pece severní Moravy. In: Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami. Sborník z 2. semináře (?), Brno 1982, 25–32.

Goš 2007
Vladimír Goš, Loštice – město středověkých hrnčířů, Opava 2007.

Gregerová und Hložek 2007
Miroslava Gregerová und Martin Hložek, Keramická petrografie loštické hrnčiny. Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku 2007, Brno 2007, 86–89.

Gregerová und Procházka 1998
Miroslava Gregerová und Rudolf Procházka, Erste Ergebnisse naturwissenschaftlicher Untersuchungen an Graphittonkeramik aus Brno. In: Frühmittelalterliche Graphittonkeramik in Mitteleuropa. Naturwissenschaftliche Keramikuntersuchungen. Internationale Tagungen in Mikulčice IV, Brno 1998, 275–278.

Gregerová und Procházka 2007
Miroslava Gregerová und Rudolf Procházka, Exkurs. K současnému stavu petrografického výzkumu brněnské keramiky 12.–13. století ve vztahu k distribuci surovin a výrobků. In: Rudolf Procházka und Marek Peška, Základní rysy vývoje brněnské keramiky ve 12.–13./14. století. Přehled výzkumů 48, Brno 2007, 271–284.

Gregerová u. a. 2007
Miroslava Gregerová, Renata Čopjaková, Vladimír Goš, Martin Hložek und Radek Škoda, Chemické složení loštických pohárů. Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku 2007, Brno 2007, 76–85.

Gregerová u. a. 2010
Miroslava Gregerová, Renata Čopjaková, Veronika Beránková, Petr Bibr, Vladimír Goš, Dana Hanuláková, Martin Hložek, Blanka Holubová Závodná, Lucie Kristová, Zuzana Kuljovská, Jiří Macháček, Marian Mazuch, Rudolf Procházka, Radek Škoda und Dalibor Všianský, Petroarcheologie keramiky v historické minulosti Moravy a Slezska, Brno 2010.

Hložek u. a. 2004
Martin Hložek, David Merta und Marek Peška, Ke kovolitectví ve středověkém Brně, nálezy tyglíků z Dominikánské 5. In: Vladimír Hašek, Rostislav Nekuda und Matej Ruttkay (Hrsg.), Ve službách archeologie V, Brno 2004, 301–304.

Hložek u. a. 2006
Martin Hložek, David Merta und Marek Peška, Doklady slévání barevných kovů ve středověkém Brně na základě nálezů tyglíků z náměstí Svobody 9. Archeologia technica 17, Brno 2006, 87–93.

Hložek u. a. (im Druck)
Martin Hložek, Rudolf Procházka und Blanka Holubová, Doklady metalurgie neželezných kovů ze sklonku 12. století z Brna, Josefské ulice. Archeologické rozhledy (im Druck).

Lisá u. a. 2003
Lenka Lisá, Vlasta Jankovská und Dana Zapletalová, Nové odkryvy kvartérních sedimentů na Starém Brně. Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 2003, 7–9.

Loskotová und Procházka 1996
Irena Loskotová und Rudolf Procházka, Keramik von Brno (Brünn) des 12./13. Jahrhunderts. Pravěk NŘ 6, Brno 1996, 199–228.

Měchurová u. a. 1992
Zdena Měchurová, Jiří Čejka und Petr Zalabák, Příspěvek k problematice tzv. loštické keramiky v souvislosti s rentgenovou fázovou analýzou vzorků z Konůvek (okr. Vyškov). Časopis Moravského muzea LXXVII, scientiae sociales, Brno 1992, 201–213.

Měřínský 1969
Zdeněk Měřínský, Přehled typů loštické keramiky, jejich vývoj a datování. Vlastivědný věstník moravský XXI, Brno 1969, 1–15.

Procházka und Loskotová 1999
Rudolf Procházka und Irena Loskotová, K topografii a interpretaci předlokačního osídlení Brna. Archaeologia historica 24, Brno 1999, 169–188.

Procházka und Peška 2007
Rudolf Procházka und Marek Peška, Základní rysy vývoje brněnské keramiky ve 12.–13./14. století. Přehled výzkumů 48, Brno 2007, 143–299.

Procházka u. a. 1999
Rudolf Procházka, Zdenka Himmelová und Jan Šmerda, Soubor nálezů z 1. poloviny 15. století z katedrály sv. Petra a Pavla v Brně. Supplementa archaeologica. Pravěk Supplementum 3, Brno 1999, 43–145.

Sedláčková 2007
Lenka Sedláčková, Česká 10. Brněnská městská parcela do poloviny 14. století v odrazu hmotné kultury. Diplomarbeit Masaryk-Universität Brno, 2007.

Vinkler und Stránský 1998
Zdeněk Vinkler und Karel Stránský, Analýza nálezů keramiky z archeologické lokality Stará radnice v Brně. Manuskript im Archiv des Museums der Stadt Brno, 1998.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–2, 4: M. Gregerová
Abb. 3: M. Gregerová und P. Sulovský
Abb. 5: L. Trávničkova
Abb. 6: J. Špaček
Abb. 7–9: B. Holubová Závodná

Doc. RNDR. Miroslava Gregerová, CSc.
Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně
Kotlářská 2
CZ-60200 Brno
Mirka@sci.muni. cz

Mag. Martin Hlozek
Technické muzeum v Brne
Purkyňova 105
CZ-61200 Brno
mhlozek@seznam.cz

Mag. Blanka Holubová Závodná
Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně
Kotlářská 2
CZ-60200 Brno
Blanka.zavodna@centrum.cz

Dr. Rudolf Procházka, CSc.
Archeologický ústav Akademie věd ČR
Královopolská 147
CZ-61200 Brno
Rudprochazka@seznam.cz

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 53–64

Frühneuzeitliche Hafnerei in Zug (Schweiz)

Archäologische und archäometrische Untersuchungen

Eva Roth Heege, Zug, und Gisela Thierrin-Michael, Fribourg

1. Die archäologischen Untersuchungen

Eva Roth Heege

1.1 Der Befund

In der Altstadt von Zug (Kanton Zug, Schweiz) wurden 1993 in einem Gebäude des späten 15. Jahrhunderts die Überreste eines Töpferofens ausgegraben und zahlreiche zugehörige Funde geborgen *(Abb. 1)*.[1] Die Relativchronologie der archäologischen Befunde und auch die typologisch erfassbaren Funde legen eine Datierung des Töpferofens beziehungsweise seiner Zerstörung in das letzte Drittel des 16. Jahrhunderts nahe. Das Fundspektrum umfasst Halbfabrikate der Geschirr- und Ofenkeramik, Ausschussware mit Brenn- und Glasurfehlern sowie einzelne keramische Objekte des Werkstattbedarfs (Model, Schlickkasten). Besonders hervorzuheben sind nicht nur die Schrühbrände, sondern auch die sogenannten „Grünlinge", also ungebrannte Töpfereiprodukte aus der letzten Fertigungsphase der Töpferei.

Der Töpferofen wurde nachträglich im Südwestraum eines bestehenden Altstadthauses eingebaut *(Abb. 2)*. Die Grundrisseinteilung des Erdgeschosses zeigt einen gassenseitigen, großen Raum (A), einen hinteren, kleineren Raum (B) und im Nordteil des Hauses einen seitlichen Korridor (C). Für den Bau des Ofens wurde die Binnenmauer (14) zwischen den beiden Räumen zumindest teilweise durchbrochen und auch der Durchgang des gassenseitigen Raumes in den Korridor vergrößert. Die Reste des Töpferofens waren ungefähr 40 cm in ältere Schichten eingetieft und bestanden aus einem annähernd quadratischen, 1,6 × 1,6 m messenden Arbeitsraum (Feuerungsgrube), einem – eine ältere Mauer durchschlagenden – Feuerungskanal

Abb. 1 Katasterplan der Stadt Zug mit mittelalterlicher Stadtbefestigung (A, B), frühneuzeitlicher Stadtmauer (C) und Lage der Altstadtparzelle Oberaltstadt 3 (D).

sowie einem ungefähr 1,1 × 1,2 m messenden, mit Tonplattenboden versehenen Feuerungsraum, der unter dem ursprünglichen Brennraum lag *(Abb. 3)*. Die ganze Anlage maß rund 4,2 × 1,8 m und war im Boden 30 bis 40 cm hoch erhalten.

Laut Ausweis der Funde, die in den älteren Schichten vorhanden waren, kann der Bau des Ofens frühestens im ersten Viertel des 16. Jahrhunderts erfolgt sein. Der Arbeitsraum wurde einmal umgebaut: Seine ursprünglich wohl aus Holzversteifungen bestehenden Wände wurden später durch drei schmale, einschalige Mauern ersetzt. In diesem Mauerwerk befanden sich ein Hohldeckel, zwei Scherben eines innen glasierten Topfes, der Schrühbrand einer

[1] Die Untersuchungen fanden unter der wissenschaftlichen Leitung von Rüdiger Rothkegel sowie der örtlichen Grabungsleitung von Markus Bolli und Heini Remy statt (Kantonsarchäologie Zug, Ereignis Nr. 469). Bisher erschienene Vorberichte: Rothkegel 1994, 44–45; Rothkegel 1999, 83–85; Rothkegel 2006, Abb. 1; Roth Heege 2007. Eine ausführliche Publikation im Rahmen des Projektes „Stadtarchäologie in Zug" ist in Vorbereitung: vgl. Roth Heege u. a. (in Vorbereitung). Für wichtige Hinweise bedanke ich mich bei Markus Bolli und Adriano Boschetti-Maradi.

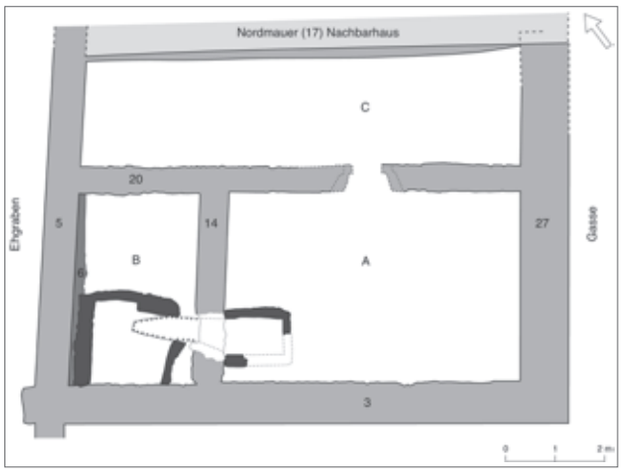


Abb. 2 Zug, Oberaltstadt 3. Grundriss mit Übersicht der Befundlage. A–C: Raumaufteilung. Dunkelgrau: Mauer 6, Bauphase V (13./14. Jh.). Grau: Mauer 3, 5, 14, 20, 27, Bauphase VI (wohl um 1400). Hellgrau: Nordmauer 17 des Nachbarhauses (um 1501). Anthrazit: Töpferofen, Bauphase VII (2. Hälfte 16. Jh.).

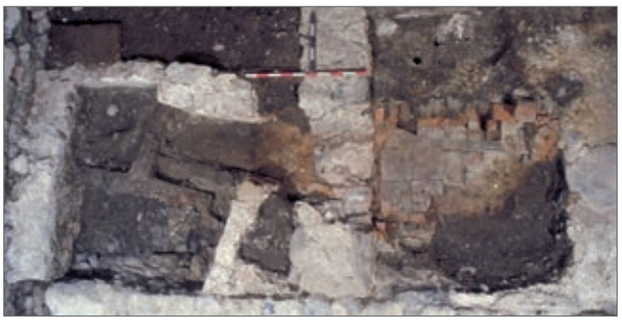


Abb. 3 Der Brennofen im Befund (Übersicht von Süden). Links die Bruchsteinmauern des Arbeitsraums, in der Mitte der Feuerungskanal, rechts der Feuerungsraum mit Backsteinmauer und Tonplattenboden.

Abb. 4 Vermauerte Funde aus der Wand des Arbeitsraums. Links oben ein Hohldeckel, links unten der Schrühbrand einer Blattkachel, rechts Blattkachelfragmente mit Schablonendekor.

Ofenkachel sowie ein Ofenkachelfragment mit Schablonendekor *(Abb. 4)*. Damit ist der Ausbau des Arbeitsraumes frühestens in das dritte Viertel des 16. Jahrhunderts zu datieren.

Zu einem unbekannten Zeitpunkt wurde der Ofen abgebrochen und mit Töpfereiabfall verfüllt. Der Feuerungsraum hatte eine Verfüllung von etwa 20 cm, der Arbeitsraum war etwa 40 cm tief verschüttet. Die ursprünglich darüberliegenden Schuttplanien wurden später abgetragen.

1.2 Die Funde im Überblick

Die Befundsituation mit den später abgetragenen Schichten erklärt, warum die Gesamtmenge der Funde eine vergleichsweise geringe Fragmentzahl umfasst: Die Verfüllung des Ofens sowie die darüberliegenden (gekappten) Planierungsschichten enthielten insgesamt 1811 Funde (Fragmentzahl), wobei die Geschirr- und die Ofenkeramik mit 49% beziehungsweise 22% den Löwenanteil stellen. Beim gebrannten Lehm und der Baukeramik (je 9%) handelt es sich um ehemalige Ofenteile. Beachtenswert sind die 3% Grünlinge, also fertig geformte, aber noch ungebrannte Keramik oder Ofenkeramik (siehe unten). Überblickt man die Warenarten der Geschirr- und Ofenkeramik, sind töpfereispezifische Charakteristika auszumachen: So beträgt der Anteil der unglasierten, nur engobierten oder verbrannten Waren 50%, was nicht den Durchschnittswerten eines sonstigen Komplexes des 16. Jahrhunderts in Zug entspricht. Die immerhin 2% Grauware, die meist als Altstücke anzusprechen sind, lassen auf größere Planierungstätigkeiten während der Abtragung des Ofens schließen.

Eine große Gruppe der gesamten Fundmenge umfasst glasierte Geschirr- und Ofenkeramik (47%). Naturgemäß kann bei diesen Stücken meist nicht definitiv bestimmt werden, ob es sich um normalen Siedlungsmüll oder um Töpfereiabfall handelt. Zumindest an zwei Ofenkacheln konnten eindeutige Gebrauchsspuren wie verrußte Rückseiten festgestellt werden. Hierbei handelt es sich somit eindeutig um Siedlungsmüll.

Auch bei der unglasierten Geschirr- und Ofenkeramik (45%) kann man nicht ausschließen, dass es sich zum Teil um Siedlungsmüll handelte. Gerade bei den mit heller Grundengobe versehenen Schrühbränden der Ofenkeramik sind grundsätzlich beide Interpretationen – Siedlungs- oder Töpfereiabfall – möglich *(Abb. 5)*.[2] Im vorliegenden Fundkomplex wird die Interpretation als Töpfereiabfall aufgrund des Befundzusammenhangs mit einem Produktionsofen bevorzugt. Ebenfalls als Töpfereiabfall sind die Schrühbrände unglasierter Gebrauchskeramik mit Malhorn- und Schablonendekor sowie die Gruppe der unglasierten kleinen Figuren und Spielzeuge zu bezeichnen *(Abb. 6)*. Diese als Halbfabrikate anzusprechenden Funde belegen die örtliche Produktion dieser Dekorarten und Objektgruppen in Zug.

Rund 5% des keramischen Materials sind aufgrund der massiven Verformungen und Verfärbungen von Scherben und Glasuren als Fehlbrände einzustufen. Die hier abgebildeten Stücke weisen alle eine blasig beschädigte Glasur auf

[2] Lesny 2009. – Roth Heege 2009, 293.

(Abb. 7). Da die Glasuren dieser Fehlbrände aufgrund ihrer Bestandteile als Blei-Zinnglasuren anzusprechen sind, belegen die Fragmente die Produktion echter Fayence in dieser Töpferei (siehe unten). Ob es sich dabei allerdings nur um wenige (misslungene?) Versuchsstücke handelte, kann derzeit nicht entschieden werden.

Eine besondere Gruppe bilden die Grünlinge, die mit 3% der Gesamtfundmenge einen beachtenswerten Anteil stellen. Es sind sowohl Reste von gedrehter Gebrauchskeramik und figürlicher Keramik als auch von Ofenkacheln und Bodenplatten belegt *(Abb. 8)*. Bei den Ofenkacheln gibt es einige Exemplare mit weißem Überzug (wohl die Grundengobe), die den Arbeitsschritt der „Behautung" im Herstellungsprozess vor der Modelformung und dem Schrühbrand beweisen. Grünlinge sind in der Archäologie eine relativ seltene Fundgruppe, weil sie als ungebrannter Ton natürlich nur unter besonderen Bedingungen erhalten bleiben. An Vergleichsbeispielen sind derzeit nur die Grünlinge aus der Töpferei in Büren an der Aare, Kreuzgasse 16 (Kanton Bern), aus dem 19. Jahrhundert bekannt.[3]

Weiter gibt es aus den Verfüllungsschichten einige Modelfragmente aus gebranntem Ton. Leider zeigt keiner dieser Model ein Motiv, das auch im Abfallmaterial der Töpferei erhalten wäre *(Abb. 9)*.

Zur Ausstattung der Werkstatt gehörte unter anderem ein zweiteiliger sogenannter Schlickkasten oder „Schmitzkasten", in dem der Töpfer am Arbeitsplatz an der Drehscheibe Wasser bereithielt und den klebrigen Tonschlicker von den Fingern abstreichen konnte *(Abb. 10)*. Derartige Schlickkästen sind sowohl aus Bildquellen ab dem 18. Jahrhundert als auch im Original ab dem 19. Jahrhundert überliefert.[4] Der Zuger Schlickkasten scheint der bisher älteste Beleg aus archäologischem Kontext zu sein. Ebenfalls als Werkstatteinrichtung zu bezeichnen sind wohl kleine Schalen und Näpfe, in denen beispielsweise Malfarbe bereitgestellt werden konnte. Auch das Probestück einer Fayencekachel mit Einschnitten an der Rückseite ist zu erwähnen *(siehe Abb. 7)*. Die Einschnitte sollten ein kontrolliertes Brechen des Scherbens nach dem Brand ermöglichen.

Abb. 5 Schrühbrände von Ofenkacheln: Fragmente von Blatt-, Gesims- und Bekrönungskacheln, teils mit weißer Behautung.

Abb. 6 Auswahl kleiner Figurenfragmente: Damenköpfe mit modischer Haube, Herren mit Barett und nackte Jesusknaben. Die Stücke weisen Reste eines weißen Überzuges auf (Blei-Zinnglasur, Bemalung?).

1.3 Das Produktionsspektrum und die Datierung

Wie oben erwähnt, ist die Zerstörung des Ofens archäologisch-stratigrafisch nicht absolut zu datieren, da das Gelände in späterer Zeit abgetragen wurde. Die Auffüllungsschichten des Ofens kamen bei der Ausgrabung unmittelbar unter modernen Planierschichten des 20. Jahrhunderts zum Vorschein. Die Funde selbst tragen aber einige Anhaltspunkte für eine technologisch-typologische Datierung bei, etwa die stilistische und modegeschichtliche Einordnung der figürlichen Darstellungen oder das Auftreten bestimmter Dekortechniken sowie der Fayenceglasur.

An figürlichen Darstellungen sind die verschiedenen Fragmente von Figürchen und eine runde Applikation mit der Darstellung einer männlichen Büste im Profil zu nennen. Der Porträtierte trägt ein Barett und ein Wams mit Halskrause, wie man es von der spanischen Hoftracht des 16. Jahrhunderts kennt *(Abb. 11)*. Die Darstellung des Brustbildes im Medaillon gehört zu den typischen Bildmotiven der antikisierenden Renaissance und des Manierismus. Zwei gut datierte Vergleichsbeispiele der Ofenkeramik sind aus Blaubeuren und vom Bundesplatz in Bern bekannt.[5]

[3] Boschetti-Maradi 2006, 41, Abb. 46; Taf. 79–80. Für weitere Hinweise auf ungebrannte Tonware wäre die Verfasserin sehr dankbar.

[4] Kaltenberger 2009, 183–184, bes. Abb. 14, 122, 124, 154, 155, 157.

[5] Blaubeuren: Renaissance 1986, 867. – Bern, Bundesplatz: Archäologischer Dienst des Kantons Bern, 038.130.2003.03, Fnr. 88335, unpubliziert (freundliche Mitteilung Andreas Heege).

Abb. 7 Auswahl von Fehlbränden mit opaken weißen, blauen und gelben Blei-Zinnglasuren. Unterste Reihe: Von links ein Reiterfigürchen, ein Spinnwirtel, ein Figurenpodest und ein kleines Randstück. Zweite Reihe von unten/links: Scherben eines Napfes und eines Pokals (?). Dritte Reihe von unten/links: Fragment einer Blattkachel und Probestück mit eingeritzter Rückseite. Zweite und dritte Reihe von unten/rechts: Bruchstücke eines Kästchens oder Weihwasserbeckens (?). Oberste Reihe: Zwei Gesimskachelfragmente mit Abdeckung für den Zwischenbereich zwischen Unter- und Oberbau am Ofen.

Abb. 8 Auswahl von Grünlingen. Rechts Fragmente einer Blattkachel mit Rapportmusterdekor, links Reste von flachen Platten (vorgeformte Kachelblätter?), oben Teile von Gesimskacheln. Die Stücke weisen teilweise eine weiße Behautung auf.

Abb. 9 Übersicht der Modelfragmente. Sichtbar sind vor allem florale Motive und in der Mitte gegenständige Wappenschilde.

Abb. 10 Der zweiteilige Schlickkasten ist aus gedrehten und geschnittenen Plattenteilen zusammengesetzt und unglasiert.

Abb. 11 Drei Appliken für unbekannte Sonderanfertigungen. Links Brustbild eines Mannes in profiliertem Medaillon, in der Mitte kleine Eule mit weißer Behautung, rechts Wappenapplike (eventuell für Vogelgefäß).

Abb. 12 Fragment einer Frauenfigur mit modischem Faltenkleid und plissierter Schürze, aus hell brennendem Ton gefertigt.

Eine Frauenfigur mit Faltenkleid, Mieder, Puffärmeln und plissierter Schürze findet eine gute Entsprechung in den Augsburger Renaissancefigürchen der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts *(Abb. 12)*.[6]

Ein weiterer Anhaltspunkt für die Datierung sind zwölf unscheinbare Fragmente eines Vogelgefäßes, die in unglasierter Form erhalten sind *(Abb. 13)*. Man erkennt unschwer, dass es sich um ein Eulen- oder Adlergefäß (beziehungsweise mehrere Gefäße) gehandelt haben muss. Vergleichsbeispiele aus der Literatur datieren in den Zeitraum ab 1540.[7] Aus dem Stadtgraben unter dem Bundesplatz in Bern, der vor 1579 verfüllt wurde, ist übrigens auch ein unglasiertes Stück bekannt.[8]

Bei den Dekortechniken ist der Schablonendekor hervorzuheben, der in der Schweiz ab den 1560er-Jahren bei Geschirr- und Ofenkeramik vorkommt *(Abb. 14)*. Drei absolut datierte Vergleiche sind der berühmte Kachelofen des Luzerner Hafners Markus Knüsel aus Stans (heute Schweizerisches Nationalmuseum) mit Datierung 1566, Stücke mit Schablonendekor von Bern-Bundesplatz (vor 1579) sowie ein Stück aus Willisau, das vor 1594 in den Boden gelangte.[9] Weiter sind einige Stücke mit Malhorndekor vertreten *(Abb. 15)*. Dieser ist in der Schweiz auf datierten Stücken ab 1568 in Winterthur und archäologisch stratifiziert vor 1579 in Bern-Bundesplatz beziehungsweise vor 1594 in Willisau in erheblichen Mengen vorhanden.[10] Die Dekorform des „geschwenkten Engobedekors" kommt im Material aus dem Haus Oberaltstadt 3 in Zug mit drei Individuen vor *(Abb. 16)*. Dieser Dekor ist in den 1579 datierten Verfüllungen in bernischen Stadtgräben noch nicht vertreten, existiert aber in Willisau vor 1594.[11] Wir fassen damit vermutlich das chronologisch jüngste Dekorelement des Zuger Komplexes. Beachtenswert ist im Zusammenhang mit den in Zug auftretenden Dekortechniken das Fehlen von Sgraffitodekor, der in anderen Fundkomplexen des 16. Jahrhunderts in der Schweiz zwar nicht häufig, aber doch regelmäßig in kleinen Mengen vorkommt.[12]

Das Auftreten von Blei-Zinnglasur und damit verbunden die Produktion von „echter Fayence" in Form von Ofenkacheln sowie Geschirrkeramik ist ein weiteres Datierungskriterium. Im Bereich der Ofenkeramik erstaunt das Auftreten von Fayenceglasur in einer städtischen Töpferei der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts mittlerweile nicht mehr: Gibt es doch sowohl im schweizerischen als auch im angrenzenden französischen und süddeutschen Raum einige Belege für frühe Blei-Zinnglasuren auf Ofenkacheln.[13] Erwähnenswert sind beispielsweise die mit Jahreszahlen datierten Öfen aus Schloss Holligen in Bern (1518), aus Schloss Spiez (1534), aus Schloss Worb (1543), aus der Rosenburg in Stans (1566), aus dem Engelhof/Nadelberg 4 in Basel (1570) und aus Schloss Altishofen (1577). Neben diesen mehrheitlich noch stehenden Öfen, die als Zeugen des

Abb. 13 Fragmente eines oder mehrerer Vogelgefäße aus hell brennendem Ton mit verschiedenen Gefiederformen.

Abb. 14 Auswahl von Fragmenten mit Schablonendekor. Untere Reihe: Glasierte Blattkacheln mit schabloniertem Rapportmuster (Fehlbrände). Obere Reihe: Von links nach rechts das Randfragment einer Schüssel mit Schablonendekor, ein unglasierter Stülpdeckel mit schabloniertem Liliendekor und Malhornlinien (Halbfabrikat), ein unglasiertes Blattkachelfragment mit schabloniertem Rapportmuster (Halbfabrikat) und eine ohne Grundengobe gelbgrün glasierte Schüssel mit schabloniertem Hirsch- und Eicheldekor sowie Malhornlinien (Fehlbrand).

[6] Hermann 1995, Kat. 116, 118, Farbtaf. 4.
[7] Endres 1981. – Renaissance 1986, 859–860. – Ulbert 1993, 171. – Unger 2007, 104, 243–247.
[8] Bern, Bundesplatz: Archäogischer Dienst des Kantons Bern, 038.130.2003.03, Fnr. 88335, unpubliziert (freundliche Mitteilung Andreas Heege).
[9] Roth Heege 2009, 299–300 mit weiteren Beispielen. – Siehe auch Eggenberger 2005, 162, Kat. 50. – Bern, Bundesplatz: Archäogischer Dienst des Kantons Bern, 038.130.2003.03, Fnr. 88335, unpubliziert (freundliche Mitteilung Andreas Heege).
[10] Winterthur: Renaissance 1986, 861. – Willisau: Eggenberger 2005, 165, Kat. 61. – Bern, Bundesplatz: Archäogischer Dienst des Kantons Bern, 038.130.2003.03, Fnr. 88335, unpubliziert (freundliche Mitteilung Andreas Heege).
[11] Willisau: Eggenberger 2005, 167, Kat. 65.
[12] So in Burgdorf mit Jahreszahl 1548 und aus der Verfüllung des Bärenplatzes in Bern vor 1579: vgl. Boschetti-Maradi 2006, 114–115.
[13] Roth Heege 2009, 294–300.

Abb. 15 Schüssel mit Malhorndekor, ohne Grundengobe gelbbraun glasiert.

Abb. 16 Schüssel mit geschwenktem Engobedekor, ohne Grundengobe grün glasiert; stark verformter Fehlbrand.

Verbrauchermilieus zu werten sind, gibt es auch Hinweise auf eine Produktion von Ofenkeramik mit Blei-Zinnglasur in Bern und Zürich im 15. Jahrhundert.[14] Die in der Zuger Töpferei vorhandenen Ofenkeramikfragmente mit Blei-Zinnglasur lassen sich in diese Reihe der reliefierten und zum Teil nur partiell mit Fayenceglasur versehenen Kachelöfen einordnen. Dies steht im Gegensatz zu den ab den 1540er-Jahren bekannten Ofenkacheln aus Winterthurer Produktion, deren Fayenceglasur vermehrt vollflächig auf glatten Blattkacheln erscheint.[15]

Im Bereich der Geschirrkeramik hingegen ist die Produktion von Fayenceglasur in einer Kleinstadt in diesem Zeithorizont außergewöhnlich und bemerkenswert.[16] Die frühesten, absolut datierten Beispiele von echter Fayenceglasur auf Geschirrkeramik in der Schweiz, zwei Apothekenabgabegefäße und ein Miniaturteller, sind bisher aus der 1579 erfolgten Verfüllung des Stadtgrabens unter dem Bärenplatz in Bern bekannt und werden als Importware interpretiert.[17] Auch aus Basel gibt es drei Apothekenabgabegefäße und eine Tasse mit Fayenceglasur. Letztere wurde aufgrund stilistischer Vergleiche mit einer Schale aus Faenza als Importstück der Zeit um 1580 aus Italien interpretiert.[18] Die Winterthurer Fayence-Geschirrproduktion scheint spätestens gegen Ende des 16. Jahrhunderts einzusetzen.[19] Es stellt sich hiermit die Frage, wie die Zuger Geschirrkeramikfragmente mit Fayenceglasur zu werten sind. Einerseits handelt es sich dabei durchwegs um Sonderformen (Spinnwirtel, Dosendeckel, Miniaturgeschirr, Spielzeug, Pokal), andererseits machen sie einen sehr geringen Anteil der Gesamtfundmenge aus. Es könnte sich also primär um Versuche mit Fayenceglasur handeln.

Aus den Schriftquellen der Stadt Zug sind aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts bisher zwei Namen von Hafnern bekannt.[20] Es handelt sich erstens um Bastian Feiss, dessen Initialen mit Datierung „BHF 1582" auf einem Kachelmodel im Museum Burg Zug erhalten sind.[21] Der zweite Hafner ist Hans Weckerli, der 1585 mit seiner Ehefrau in einer Zuger Bildscheibe verewigt ist.[22] 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.[23] Für die genannten Produkte der beiden überlieferten Hafner konnte allerdings bislang im Rahmen der Bearbeitung noch keine Übereinstimmung mit den Töpfereiabfällen aus dem Haus Oberaltstadt 3 festgestellt werden. Die Vermutung, es könnte sich bei den Töpfereiabfällen um die Hinterlassenschaften eines dieser namentlich bekannten Hafner handeln, gilt es im weiteren Verlauf der Auswertungen zu überprüfen.

Aufgrund der Ausführungen zur technologischen und typologischen Einordnung der Herstellungsabfälle kann die Produktionszeit des Töpferofens im Haus Oberaltstadt 3 grundsätzlich zwischen dem Bau des Ofens im ersten Viertel des 16. Jahrhunderts und den typochronologisch jüngsten Merkmalen um 1600 eingegrenzt werden. Der in den Verfüllungsschichten enthaltene Produktionsabfall scheint primär als „Aufräumschutt" bei der Aufgabe des Ofens angefallen zu sein. Die meisten Merkmale dieser

[14] Leider wurden in Zürich Ofenkachelfragmente mit Fayenceglasur nicht in direktem archäologischem Kontext mit dem Brennofen gefunden. Es ist daher nicht zweifelsfrei erwiesen, dass die Stücke aus der Produktion stammen; vgl. Frascoli 2007, Abb. 16–17. Für Bern vgl. Roth Heege 2009, 294.

[15] Bellwald 1980, 16–22, besonders falsch rekonstruiertes Ofenfragment im Städtischen Museum Lindau, datiert 1553, der Winterthurer Werkstatt Joachim und Lorenz Huser zugeschrieben. Vgl. auch Schnyder 1990, Kat. 7–9.

[16] Kurzer, noch immer gültiger Überblick über die deutsche Fayence des 16. Jahrhunderts: Stephan 1987, 20–25.

[17] Boschetti-Maradi 2006, 140–142, 156–157.

[18] Keller 1999a, 102–103.

[19] Schnyder 1990, Kat. 19, datierter Teller von Ludwig II. Pfau, 1598.

[20] Frei 1930, 48–50. – Bellwald 1980, 24.

[21] Museum Burg Zug, Inv.Nr. 591.

[22] Bergmann 2004.

[23] Frei 1930, 48.

Abfälle weisen auf eine Entstehungszeit im letzten Viertel des 16. Jahrhunderts hin. In der Gesamtwertung des Materials ist zum jetzigen Zeitpunkt der Aufarbeitung festzuhalten, dass es sich um einen der wenigen Töpfereikomplexe des 16. Jahrhunderts in der Schweiz handelt. Die Funde belegen erstmals die Produktion unterschiedlicher Keramikgruppen wie Geschirr, Spielzeug, Figuren und Ofenkeramik sowie den Einsatz verschiedener Dekortechniken wie Fayence, Malhorn- und Schablonendekor in einer frühneuzeitlichen Kleinstadt der Schweiz.

2. Die archäometrische Untersuchung[24]

Gisela Thierrin-Michael

2.1. Probenauswahl, Fragen und Analysenmethoden

Die Untersuchung bezüglich der Töpferei in der Oberaltstadt 3 umfasst 46 Probenstücke *(Abb. 17)*. Bei der Auswahl der Proben wurde versucht, die ganze Vielfalt der gefundenen Objekte abzudecken. Die Probenserie enthält also Grünlinge (ungebrannt) von Kacheln und Gebrauchskeramik, einen Tonklumpen, engobierte Bisquits, glasierte Stücke mit verschiedenen Farben und Dekoren sowie schließlich Töpfereiutensilien wie Schlickkasten und Model.

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

- Wurden eine oder mehrere Tonaufbereitungen verwendet?
- 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?
- 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 Töpfereiproduktion in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts interessierte insbesondere, ob, wo und wie Zinn in den Glasuren verwendet wurde.

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

Die chemische Zusammensetzung des Scherbenkörpers wurde mittels Röntgenfluoreszenz-WDS für alle Proben analysiert.[25] Textur und Magerung wurden am Dünnschliff unter dem Polarisationsmikroskop untersucht. Glasur-, Engobe- und Dekoranalysen (unter Einbezug des darunterliegenden Scherbenkörpers) ausgewählter Proben wurden am Rasterelektronenmikroskop ausgeführt. Dabei wurden Ausschnitte aus eingebetteten Anschliffen zunächst als Backscatterelektronenbild aufgenommen; anschließend wurde der gleiche Ausschnitt mittels Röntgenfluoreszenz-EDS-Mapping chemisch analysiert[26] und mittels der entsprechenden Software ausgewertet.

2.2. Resultate

In *Abb. 17* sind die chemischen Zusammensetzungen aufgeführt. Aufgrund der Fundsituation sowie des geringen Alters wurde keine Kontamination durch Verwendung oder Bodenlagerung erwartet, was durch den für Sedimente normalen Gehalt an Phosphoroxid (unter 0,3 Gewichtsprozent) in den meisten Proben bestätigt wird.[27] Lediglich die Proben ZUG11, ZUG40 und ZUG41 zeigen geringfügig erhöhte Phosphoroxid-Gehalte (0,8–1,0 Gewichtsprozent). Hingegen zeigen fast alle Proben – selbst Grünlinge, Tonbrocken 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 anderen Proben jedoch sind nicht auf die Probenaufbereitung zurückzuführen und lassen auf eine Kontaminierung durch die bleihaltige Töpfereiumgebung schließen.

Im Folgenden werden die zuvor gestellten Fragestellungen nacheinander behandelt, also zunächst das Rohmaterial, die Tonaufbereitung und mögliche Korrelationen der chemischen Zusammensetzung sowie damit verbunden die Definition einer Referenzgruppe. Anschließend wird auf die Glasuren und Dekore eingegangen.

2.2.1. Verwendete Tonaufbereitungen und Referenzgruppe

Die acht untersuchten Grünlinge – ungebrannte Fragmente von Ofen- und Gebrauchskeramik – bilden bezüglich ihrer chemischen Zusammensetzung eine homogene, kalziumarme Gruppe. Auch unter dem Mikroskop erscheinen sie identisch zusammengesetzt, wobei die Ofenkeramik jedoch grobkörniger ist als die Gebrauchskeramik *(Abb. 18a–b)*. Es handelt sich um mageren Ton mit etwa 30 % Einschlüssen in serialer Korngrößenverteilung. Die subangularen bis angerundeten Einschlüsse sind als Quarz, Plagioklas, Kalifeldspat

[24] Der vorliegende Beitrag enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der archäometrischen Untersuchung der Töpferproduktion im Haus Oberaltstadt 3 in Zug. Der ausführliche Bericht wird in Roth Heege u. a. (in Vorbereitung) erscheinen.

[25] Röntgenfluoreszenzspektrometer Philips PW 2400 (Analyse: Vincent Serneels); Probenpräparation gemäß Blanc 2007, 117.

[26] Scanning Electron Microscope FEI-XL 30 Sirion FEG, mit EDAX-NEW-XL30 Detector und Software (Analyse: Christoph Neururer).

[27] Koritnig 1978. – Diskussion von Bodenlagerungs- und Kontaminationsproblemen u. a. bei Béarat und Dufournier 1994.

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.[28] Die Töpfer benutzten entweder einen groben Ton, der für die Ofenkeramik nicht weiter aufbereitet, für die Gebrauchskeramik aber gesiebt wurde, oder aber umgekehrt: Man fügte einem feinkörnigen Ton, der für Gebrauchskeramik verwendet wurde, für die Verarbeitung zu Ofenkeramik noch gröberen Sand hinzu. Eine weitere Variante wäre die Verwendung zweier Schichten desselben Tonlagers. Welche dieser Möglichkeiten die richtige ist, kann aus dem Gefüge nicht abgelesen werden. Die rohe Tonprobe 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 die vorhergehende Gruppe) *(Abb. 19)*. Vom Gefüge her könnte es sich um Schwemmlehm handeln, der nach der geologischen Karte ebenfalls am Zuger See ansteht[29]; allerdings sind kalziumreiche Tone in der Umgebung von Zug seltener anzutreffen[30].

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. 20)*. Die für *Abb. 20a* ausgewählten Parameter Kalziumoxid (CaO) und Aluminiumoxid (Al_2O_3) spiegeln im Groben die Kalzit- und

[28] R. Ottiger, M. Freimoser, H. Jäckli, J. Kopp und E. Müller, Geologischer Atlas der Schweiz 1 : 25000, Karte 89 (Zug), 1990.

[29] Wie Anm. 28.

[30] Mündliche Mitteilung H. Weiss (Kantonsarchäologie Zug).

Probe	Objekt	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5	SUM	Ba	Cr	Cu	Nb	Ni	Pb	Rb	Sr	Y	Zn	Zr
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
ZUG1	Grünling	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	Grünling	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	Grünling	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	Grünling	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	Grünling	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	Grünling	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
ZUG7	Rohton	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
ZUG8	Halbfabrikat	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	Halbfabrikat	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	Halbfabrikat	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	Halbfabrikat	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	Halbfabrikat	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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
ZUG23	Grünling	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	Grünling	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
ZUG25	Halbfabrikat	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	Halbfabrikat	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	Halbfabrikat	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
ZUG28	Halbfabrikat	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	Halbfabrikat	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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
ZUG35	Abfall	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	Abfall	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
ZUG38	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Abfall	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	Schlickkasten	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
ZUG45	Model	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
ZUG46	Brennhilfe	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

Abb. 17 Probenliste mit Analysennummer, chemische Zusammensetzung der Scherbenkörper.

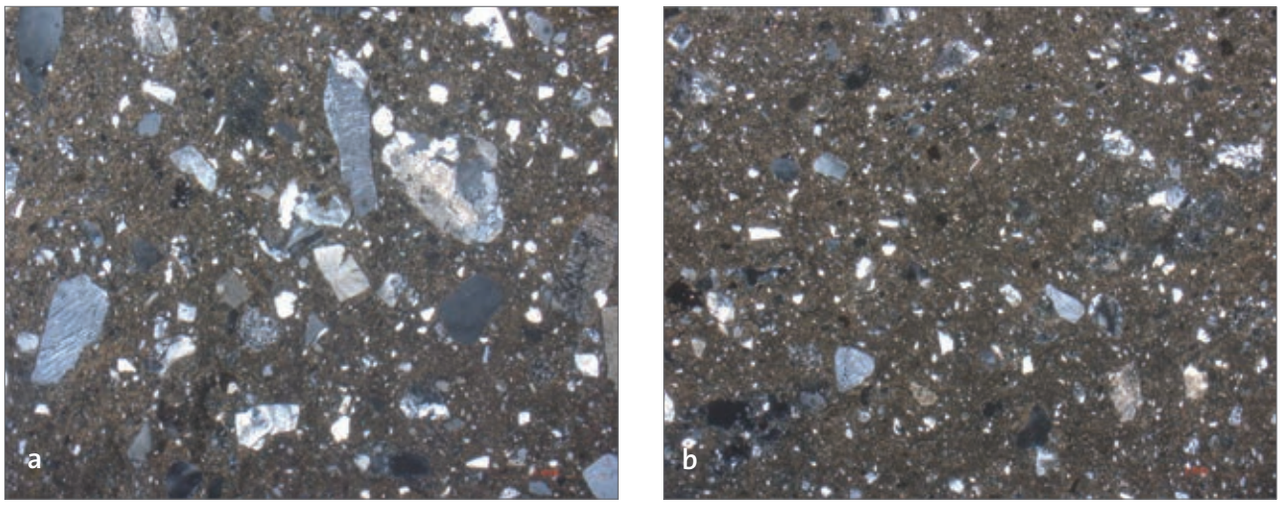


Abb. 18 Textur der Grünlinge, Bilder bei gekreuzten Polarisatoren. **a:** Kachel. **b:** Gebrauchskeramik.

die Tonmineralkomponente im Scherben wider, während Magnesiumoxid (MgO) und Eisenoxid (als Fe_2O_3) 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 Metamorphitfragmente). Die gebrannten kalziumreichen Proben stimmen nicht alle ganz genau mit dem rohen Tonbrocken 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.[31]

In der kalziumreicheren Gruppe finden sich der untersuchte Model (ZUG45, *Abb. 9*) und das Fragment einer Vogelfigur (ZUG29, *Abb. 13*), die der Zusammensetzung des rohen Tonbrockens sehr nahe kommen, sowie das kleine Figürchen (ZUG26, *Abb. 6*), zwei kleine Schälchen (ZUG25, ZUG37) und das glasierte Kästchen (ZUG35, *Abb. 7*), also alles Sonderformen. Alle Proben der Ofenkeramik und der einfachen Gebrauchskeramik sind aus dem kalziumarmen Ton gefertigt, unabhängig von Dekor und Glasur, einschließlich des Kachelfragments mit opaker weißer Glasur. 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 Liegenschaft Oberaltstadt 3 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

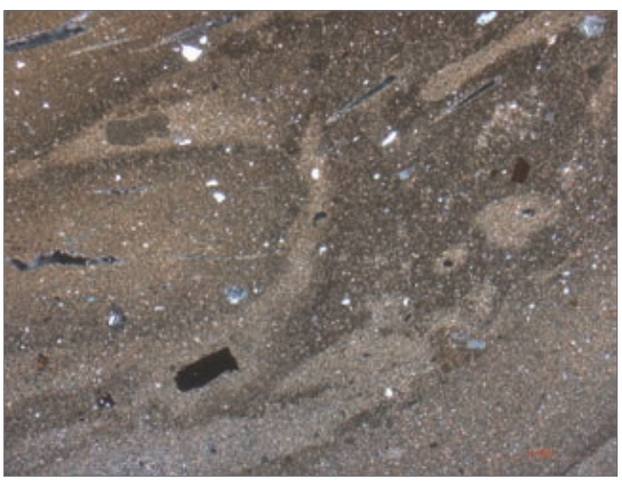


Abb. 19 Textur des Tonbrockens, gekreuzte Polarisatoren.

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 Tonbrocken und Model daraus bestehen, sondern auch das untersuchte Bisquitfragment eines kleinen Schälchens (Halbfabrikat ZUG25), das demjenigen mit dunkelblauer opaker Glasur gleicht. In der Regel wird davon ausgegangen, dass es sich bei Halbfabrikaten um Töpfereiabfall handelt und nicht um Import.

2.2.2. Untersuchungen an Glasuren und Dekor

Opake Glasuren

Mehrere opake Glasuren wurden am Rasterelektronenmikroskop untersucht, darunter eine Kachel mit opaker weißer Glasur und blauer Bemalung (ZUG18), die auch eine

[31] Blanc 2007.

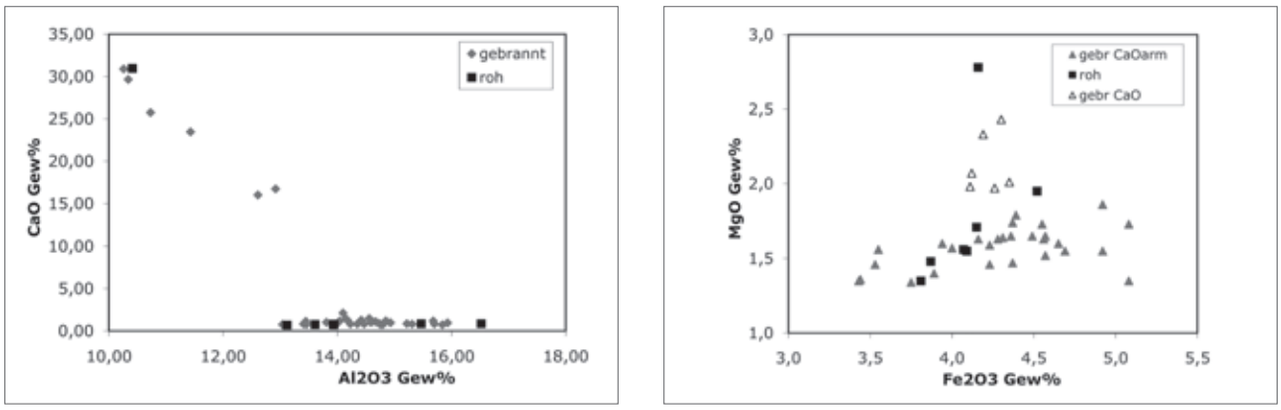


Abb. 20 Ausgewählte Variationsdiagramme mit den Proben aus der Zuger Töpferei.

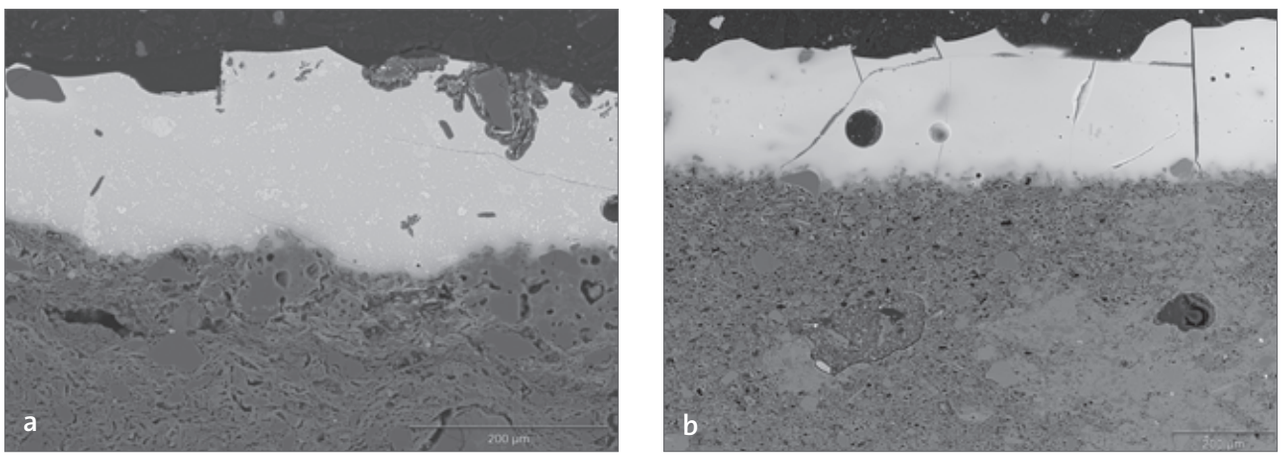


Abb. 21 Backscatter-Elektronenbild von Ausschnitten zweier Proben mit opaker weißer und blauer Glasur. **a:** Kachel ZUG18. Unter der hellen Zone der weißen Glasur (mit noch heller erscheinenden Einschlüssen feiner Kristalle) eine Schicht mit groben blasigen Einschlüssen (die Engobe), dann der Scherbenkörper. **b:** Schälchen ZUG37. Unter der hellen Zone der blauen Glasur, in der neben dunklen auch einige helle Einschlüsse zu sehen sind, ein recht feinkörniger Scherbenkörper mit heterogener Farbverteilung.

Engobe aufweist, sowie ein dunkelblaues Schälchen ohne Engobe (ZUG37). Bei beiden lässt sich in der bleihaltigen Glasur Zinn in Form von Kassiterit nachweisen, der auf *Abb. 21* in Form von feinen, sehr hellen Kristallen zu erkennen ist. In der Kachelglasur gibt es relativ viele Kristalle in gleichmäßiger Verteilung *(Abb. 21a)*. In der dunkelblauen Glasur des Schälchens sind bei halb so starker Vergrößerung nur einige Konzentrationen größerer Kristalle gut anzusprechen *(Abb. 21b)*. Die blaue Farbe wird in beiden Proben durch Kobalt erzeugt. Interessant ist nicht nur die Glasur selbst, sondern auch der darunterliegende Scherbenkörper beziehungsweise die Engobe im Fall der Kachel. Die chemische Analyse der Kachel hat 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 Ausdehnungskoeffizienten von Glasur und Scherbenkörper besser angeglichen werden. Die Kachel besitzt aber eine Engobe, obwohl diese 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 Ton handelt. Daraus lässt sich schließen, dass der

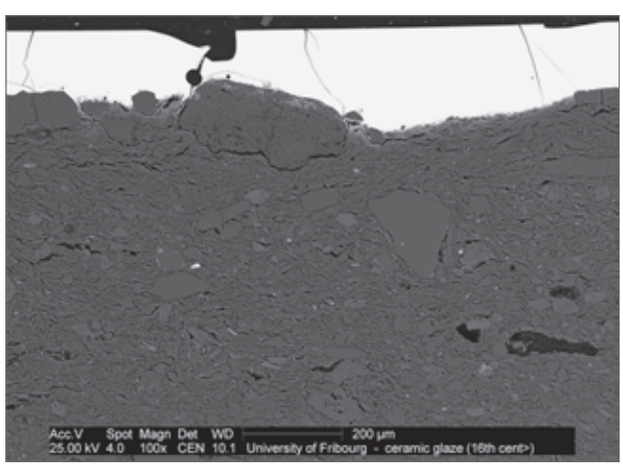


Abb. 22 Backscatter-Elektronenbild, Ausschnitt einer Reliefkachel mit weißer Engobe und grüner Bleiglasur (ZUG17).

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 (Bern) haben Analysen auf kalziumarmem Scherbenkörper eine kalziumhaltige Engobe unter der zinnhaltigen Glasur erwiesen.[32] Die Engobe wurde dort als Sparmaßnahme interpretiert, die erlaubte, den Zinngehalt zu reduzieren. Im Fall der Zuger Kachel lässt die auf *Abb. 21* erkennbare große Häufigkeit der Kassiteritkristalle diesen Beweggrund aber als weniger plausibel erscheinen. Jedenfalls haben wir damit einen weiteren Anwendungsbereich für den untersuchten kalziumreichen Ton gefunden: Er diente zur Zubereitung der Engoben für Kacheln, die mit einer Blei-Zinnglasur versehen werden sollten. Was das blaue Schälchen anbetrifft, so zeigt das Rasterelektronenbild *(siehe Abb. 21b)* bei genauerer Betrachtung unregelmäßig verteilte hellere und dunklere Bereiche 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. Dies ist ganz eindeutig als Beweis für eine Mischung von kalziumarmem und kalziumreichem Ton zu werten, wie es aufgrund der chemischen Analyse des Scherbenkörpers mittels Röntgenfluoreszenz für diese Probe angenommen worden ist.

[32] Bericht J. Scheidiger (Probe 201, Linienprofil Kalzium), Archiv ADB, kommentiert in Roth 1999.

Grüne Bleiglasur auf weißer Engobe und farblose Bleiglasur auf Malhorn- und Schablonenverzierung

Bei diesen Stücken 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 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 diskutiert wird. Auf dem Rasterelektronenbild *(Abb. 22)* erkennt man die helle, dünne Glasurschicht (nur etwa halb so dick wie die opaken Glasuren, zu vergleichen mit *Abb. 21b* in der gleichen Vergrößerung) auf der Engobeschicht, die sich auf diesem Bild nur durch das Fehlen grober Einschlüsse vom Scherbenkörper unterscheidet. Die Analyse ergab, 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 Kalzium, Kalium und Natrium nicht wesentlich vom Scherbenkörper unterscheidet. 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.

Literatur

Béarat und 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, Bern 1980.

Bergmann 2004
Uta Bergmann, Die Zuger Glasmalerei des 16. bis 18. Jahrhunderts. Corpus Vitrearum Schweiz. Neuzeit 4, Bern 2004.

Blanc 2007
Claire Blanc, Etude archéométrique. In: Marino Maggetti (Red.), La faïence de Fribourg 1753-1844, Dijon 2007, 82–125.

Boschetti-Maradi 2006
Adriano Boschetti-Maradi, Gefässkeramik und Hafnerei in der Frühen Neuzeit im Kanton Bern. Schriften des Bernischen Historischen Museums 8, Bern 2006.

Eggenberger 2005
Peter Eggenberger, 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, Regensburg 1981, 475–485.

Frascoli 2007
Lotti Frascoli, Brennofen Augustinergasse 46 in Zürich CH. In: Andreas Heege (Hrsg.), Töpferöfen – Pottery kilns – Fours de potiers. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007, 279–289.

Frei 1930
Karl Frei, Zuger Keramik. Zuger Neujahrsblatt 1930, 43–53.

Hermann 1995
Michaela Hermann, Augsburger Bilderbäcker. Tonfigürchen des späten Mittelalters und der Renaissance. Augsburger Museumsschriften 6, Augsburg 1995.

Kaltenberger 2009
Alice Kaltenberger, Keramik des Mittelalters und der Neuzeit in Oberösterreich. Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich 23, Linz 2009.

Keller 1999
Christine Keller, Gefäßkeramik aus Basel. Untersuchungen zur spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Gefäßkeramik aus Basel. Typologie – Technologie – Funktion – Handwerk. Materialhefte zur Archäologie in Basel 15/A–B, Basel 1999.

Koritnig 1978
Sigmund Koritnig, Phosphorus. In: Karl Hans Wedepohl (Red.), Handbook of geochemistry II/2, Berlin-Heidelberg-New York 1978, 15 K 1–5.

Lesny 2009
Katja Lesny, Spätmittelalterliche engobierte Ofenkeramik ohne Glasur. Zur Frage der Existenz weißer Öfen auf dem Thorberg. Lizentiatsarbeit Universität Zürich, 2009.

Renaissance 1986
Die Renaissance im deutschen Südwesten zwischen Reformation und Dreißigjährigem Krieg, Karlsruhe 1986.

Roth 1999
Eva Roth, Ein bernischer Fayence-Kachelofen aus dem Jahr 1518. Kunst und Architektur in der Schweiz 50/2, Bern 1999, 22–32.

Roth Heege 2007
Eva Roth Heege, Der Töpferofen im Haus Oberaltstadt 3 in Zug (CH). In: Andreas Heege (Hrsg.), Töpferöfen – Pottery kilns – Fours de potiers. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007, 291–297.

Roth Heege 2009
Eva Roth Heege, Zwischen Tradition und Innovation. Kachelöfen der Schweiz, 15.–17. Jahrhundert. In: Barbara Scholkman u. a. (Hrsg.), Zwischen Tradition und Wandel. Archäologie des 15. und des 16. Jahrhunderts. Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 3, Tübingen 2009, 291–304.

Roth Heege u. a. (in Vorbereitung)
Eva Roth Heege u. a., Stadtarchäologie in Zug 2. Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 6/2 (in Vorbereitung).

Rothkegel 1994
Rüdiger Rothkegel, Obergasse 3 und 4. Tugium 10, Zug 1994, 44–45.

Rothkegel 1999
Rüdiger Rothkegel, Archäologische Belege zu einigen Handwerken in Spätmittelalter und Neuzeit in Zug / Schweiz. In: Von Schmieden, Würflern und Schreinern. Städtisches Handwerk im Mittelalter. Almanach 4, Stuttgart 1999, 77–87.

Rothkegel 2006
Rüdiger Rothkegel, Mittelalterliche und neuzeitliche Tonstatuetten aus dem Kanton Zug. Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 63/2, Zürich 2006, 141–198.

Schnyder 1990
Rudolf Schnyder, Winterthurer Keramik. Katalog zur Wanderausstellung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich, Zürich 1990.

Stephan 1987
Hans-Georg Stephan, Die bemalte Irdenware der Renaissance in Mitteleuropa. Ausstrahlungen und Verbindungen der Produktionszentren im gesamteuropäischen Raum, München 1987.

Ulbert 1993
Corinna Ulbert, Ein frühneuzeitlicher Depotfund aus dem Kloster St. Ulrich und Afra, Augsburg. Forschungen zur Geschichte der Keramik in Schwaben Arbeitsheft 58, München 1993, 167–178.

Unger 2007
Ingeborg Unger, Kölner und Frechener Steinzeug der Renaissance. Die Bestände des Kölnischen Stadtmuseums. Publikationen des Kölner Stadtmuseums 8, Köln 2007.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–2: Eva Kläui, Kantonsarchäologie Zug
Abb. 3: Markus Bolli, Kantonsarchäologie Zug
Abb. 4–16: Res Eichenberger, Kantonsarchäologie Zug
Abb. 17–20: Gisela Thierrin-Michael
Abb. 21–22: Christoph Neururer, Universität Fribourg

Lic. phil. Eva Roth Heege
Kantonsarchäologie Zug
Hofstraße 15
CH-6300 Zug
eva.roth@zg.ch

Dr. rer. nat. Gisela Thierrin-Michael
Universität Fribourg, Departement Erdwissenschaften
Chemin du museé 6
CH-1700 Fribourg
gisela.thierrin-michael@unifr.ch

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 65–72

Keramik aus Bäriswil, Kanton Bern, Schweiz

Andreas Heege, Triesen

Die Erforschung neuzeitlicher Keramikproduktion mit Hilfe archäologischer Ausgrabungen, historischer Forschungen und der Sichtung musealer Bestände zählt auch in der „Historical Archaeology" der Schweiz immer noch zu den Ausnahmen.[1] Die Volkskunde und die Kunstgeschichte als geisteswissenschaftliche Disziplinen haben nicht nur in der Schweiz in den vergangenen 40 Jahren das Interesse an der „bäuerlichen" Irdenware beziehungsweise der „städtisch-bürgerlichen" Fayence, dem Steingut und dem Gebrauchsporzellan weitestgehend verloren. So erstaunt es wenig, dass die Masse der schweizerischen Museen ihre zwischen 1870 und 1920/1930 zusammengetragenen „keramischen Schätze" inzwischen in Depots verlagert hat und im Umgang mit Keramik erfahrene Kustoden oder Kustodinnen kaum noch existieren. Die Anzahl privater Sammler ist kontinuierlich fallend.[2] Nur langsam vermag die Archäologie die entstandene Forschungslücke zu füllen, da eine zielgerichtete Ausbildung im Fach Mittelalterarchäologie in der Schweiz nur in Ansätzen existiert, von Ausbildungsmöglichkeiten im Bereich „Materielle Kultur der Neuzeit" ganz zu schweigen. Noch immer ist es wesentlich einfacher, Fundkomplexe der Prähistorie als Studienarbeiten an den Mann/die Frau zu bringen, als solche der Neuzeit, obwohl hier das Forschungsneuland viel „jungfräulicher" ist, ohne ausgetretene, professorale Forschungspfade. Vor dem skizzierten Hintergrund ist es nicht erstaunlich, dass bis heute für keinen der wichtigen Töpfereistandorte der Neuzeit in der Schweiz (etwa Langnau, Heimberg, Blankenburg, Winterthur) eine umfassende monografische Aufarbeitung vorliegt.[3]

Zumindest für einen der kleineren Töpferorte – Bäriswil – hat der Autor mit Unterstützung von Andreas Kistler (Bäriswil) und Walter Thut (Muri bei Bern) jetzt die Anstrengung unternommen, dies im Rahmen der Feierlichkeiten zur Ersterwähnung des Ortes vor 1150 Jahren nachzuholen *(Abb. 1)*.[4]

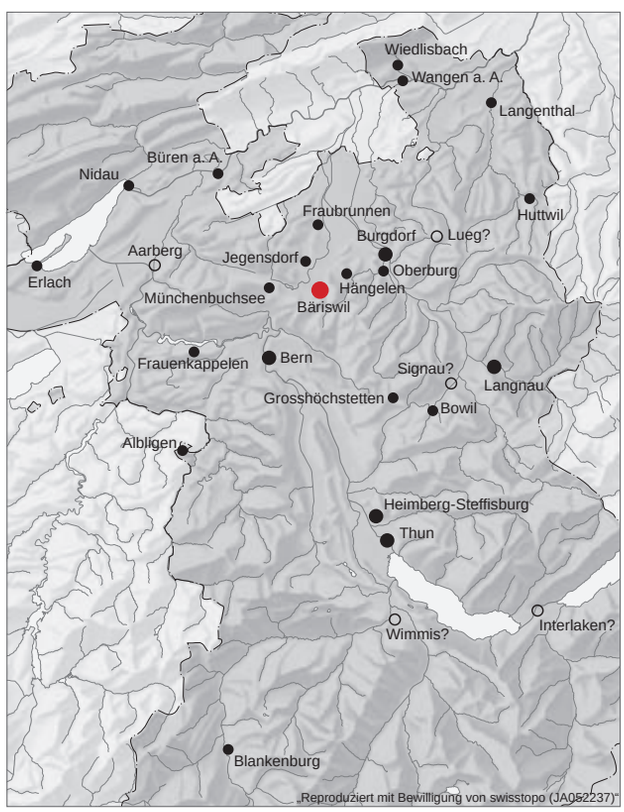


Abb. 1 Hafnereistandorte im Kanton Bern im 18. Jahrhundert. Lage von Bäriswil hervorgehoben (nach Boschetti-Maradi 2006, Abb. 271).

[1] Vgl. zum Forschungsstand in der Keramikforschung des Mittelalters und der Neuzeit in der Schweiz zuletzt Boschetti-Maradi 2008. – Zu neuzeitlicher Keramik des Kantons Bern: Boschetti-Maradi 2006; Boschetti-Maradi 2007. – Den älteren „volkskundlichen" bzw. kunsthistorischen Forschungsstand repräsentieren: Wyss 1966; Wyss 1973; Messerli Bolliger 1993; Schnyder 1998.

[2] Gradmesser hierfür sind die abnehmenden Mitgliederzahlen im Verein der „Keramikfreunde der Schweiz".

[3] Positive Ansätze zu einer Kombination von archäologischer Forschung und historischem Quellenstudium finden sich für die Töpfereien der Region Bonfol/Porrentruy in: Babey 2003.

[4] Vgl. Heege u. a 2011. Alle relevanten Nachweise und Belege sind dort verzeichnet.

Die Hafnerfamilien

Die Keramikproduktion in Bäriswil lag in den Händen verschiedener Hafnerfamilien. Besonders hervorzuheben ist die „Hafnerdynastie“ mit dem Namen Kräuchi. Ihre drei Familienzweige stellten sowohl den ersten (gesichert ab 1758 in Bäriswil) als auch den letzten Hafner (in den 1870er-Jahren). Erst nach etwa 1810 stiegen auch Mitglieder der Familie Witschi in die Keramikproduktion ein, die sie in den 1860er-Jahren zu Gunsten der Herstellung von „Tonröhren“ aufgaben. Erst ganz am Ende der Bäriswiler Hafnereigeschichte waren zwei Mitglieder der Familie Kläy ebenfalls in der Keramikproduktion tätig.

Für einzelne Hafner und ihre Familien ließen sich aufgrund archivalischer Recherchen die zugehörigen Grundstücke nachweisen. Hervorzuheben sind hierbei die Liegenschaften Hubelweg 24, Hubelweg 10/12 (Röhrenhütte), Hausmattweg 9 und 15, Giebelweg 4 und Dorfstraße 11. Es muss jedoch mit weiteren ehemaligen Hafnergrundstücken gerechnet werden, da nicht für alle Hafner die jeweilige Lage der Werkstatt nachgewiesen werden konnte.

Archäologische Ausgrabungen in Bäriswil

Nur die Hafnerwerkstatt aus dem Besitz der Familie Witschi, die spätere Röhrenhütte, ist bislang umfangreicher archäologisch untersucht worden *(Abb. 2)*. Das Gebäude wurde aus sekundär verwendeten Bauhölzern nach 1817 und vor 1854 errichtet (archivalische Informationen). Vom ältesten Gebäude hat sich nur die straßenseitige Fassade erhalten *(Abb. 3/rosa)*, da am 1. April 1890 ein Brand den Betrieb weitgehend zerstörte. Der Wiederaufbau erfolgte auf demselben Grundriss 1893/1894. 1903/1904 wurde der rückwärtige Trockenschuppen angebaut (dendrochronologische Datierung; *Abb. 3/gelb und grün*).

Die Ausgrabungen konnten in diesem Bereich zwei Ofenreste aufdecken, von denen in der Hafnereiphase nur Ofen A zur Keramikherstellung genutzt worden sein dürfte. Er repräsentiert mit seinen beiden Zügen und der ungewöhnlich schmalen Feuerungsgrube jedoch eine Ofenvariante, die bislang nicht hinreichend in die technologische Entwicklungslinie der Töpferöfen eingeordnet werden kann.[5] Zur Hafnerei in der Röhrenhütte gehörte auch die Grube D, die wohl als Lagerraum für den verbrauchsfertig aufbereiteten Töpferton anzusprechen ist. Ofen A wurde zu Beginn der Röhrenfabrikation durch Ofen B ersetzt, dem schließlich der jüngste Ofen C folgte. Die Hafner vollzogen die Umstellung auf diesen Produktionszweig in den 1860er-Jahren, da die Geschirrhafnerei ansonsten das Überleben kaum noch zu sichern vermocht hätte. Nicht von ungefähr wanderten 1854, 1855 und 1857 drei Bäriswiler Hafner und ihre Familien nach Amerika aus.

[5] Vgl. Heege 2007, 65–67.

Abb. 2 Die Röhrenhütte in Bäriswil vor Beginn der archäologischen Untersuchung 1988.

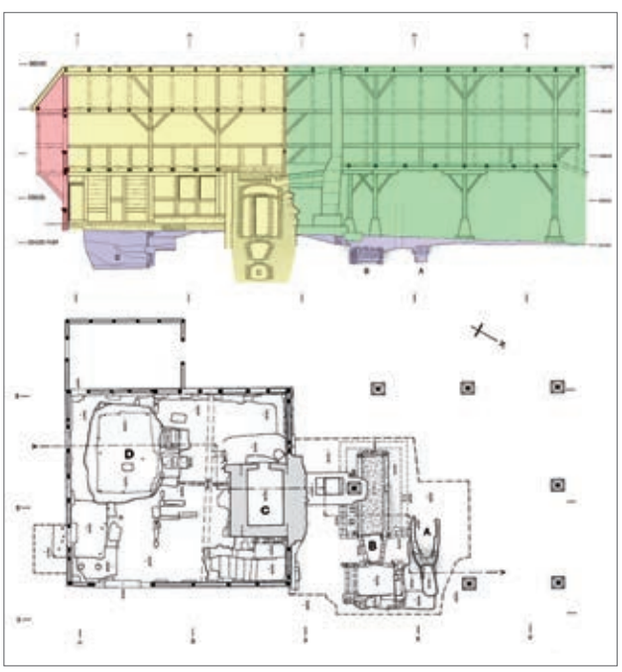


Abb. 3 Grundriss und Längsschnitt durch die Röhrenhütte mit schematischer Eintragung der drei erkennbaren und unterschiedlich alten Bauabschnitte sowie der Öfen A bis C und der Grube D. Ohne Maßstab.

Die Ausgrabungen haben ein aussagekräftiges Spektrum an Schrüh- und Fehlbränden sowie Modeln und Brennhilfen erbracht, das nach 1817 und wohl vor etwa 1860 entstanden sein dürfte *(Abb. 4–5)*. Es dokumentiert eindrucksvoll die Werkstattgebundenheit bestimmter typologischer Elemente, denn das vorliegende Formenspektrum deckt sich überhaupt nicht mit den Keramiktypen des „klassischen Bäriswil“ (siehe unten). Erstaunlicherweise versuchten sich auch die Hafner der Familie Witschi (erfolglos?) an einer Fayenceproduktion, die sich farblich an jener der überlegenen Manufakturen Matzendorf und Kilchberg/Schooren orientierte. Daneben produzierten sie aber vor allem Alltagsgeschirr mit Manganglasur be-

Abb. 4 Röhrenhütte, Grube „D“: Überfeuerte und verzogene Fehlbrandfunde der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Im Maßstab 1 : 3.

ziehungsweise weißer und roter Grundengobe, das nicht von den Produkten anderer bernischer Landhafnereien unterschieden werden kann.

Abb. 5 Röhrenhütte, Grube „D“: Brennhilfen. Ohne Maßstab.

Abb. 6 Tintengeschirr mit Putto-Köpfchen von 1821, daneben Model aus der Röhrenhütte und moderne Ausformung. Ohne Maßstab.

Bäriswiler „Luxus-Geschirr“ – die Entwicklung des Dekors (früh, mittel, spät)

In schweizerischen und deutschen Museums- und Privatsammlungen ließen sich insgesamt 333 Keramiken aufspüren[6], die aufgrund typologischer und stilistischer Merkmale der Bäriswiler Produktion zugeschrieben sowie anhand zahlreicher inschriftlich datierter Stücke (1769–1821) in drei chronologische Gruppen unterteilt werden können. Den Nachweis der Produktion dieser Geschirre in Bäriswil liefert unter anderem der Bodenfund eines Models, mit dessen Hilfe eine größere Serie von Tintengeschirren verziert wurde *(Abb. 6)*. Es muss an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich betont werden, dass nur naturwissenschaftliche Analysen diese Zuordnungen zweifelsfrei absichern könnten.

Die stilistische Analyse zeigt die starke Bindung des ältesten Geschirrs des ersten Bäriswiler Hafners Jakob Kräuchi an barocke, regionale Keramiktraditionen. Es dominieren blau-weiß oder blau-weiß-gelb verzierte Geschirre (Teller, kalottenförmige Schüsseln, Teller mit Siebeinsatz, Tintengeschirr) mit Unterglasur-Pinseldekor auf einer weißen Grundengobe *(Abb. 7)*. Jakob Kräuchi setzte nach Schriftquellen auch Kachelöfen, von denen jedoch kein Exemplar überliefert ist.

Ab 1779/1781 lässt sich ein stilistischer Umbruch erkennen, der unter anderem die Aufnahme von Rokoko-Dekorelementen und eleganten Beschriftungen beinhaltet. Hier besteht ein Zusammenhang mit der historisch nachweisbaren Übernahme der Werkstatt durch den (nicht verwandten!) schreibkundigen Schulmeister/Schneider Ludwig Kräuchi und seine beiden zu Hafnern beziehungsweise Schulmeistern ausgebildeten Söhne Jakob und Ludwig. Der erste Hafner Jakob Kräuchi und seine Familie zogen nach wirtschaftlichen Schwierigkeiten (Konkurs?) 1780 nach

[6] Stand März 2011.

Abb. 7 Geschirr aus Bäriswiler Produktion von 1758 bis um 1780. Im Maßstab 1 : 4.

Biel-Mett und gründete dort eine neue Werkstatt, deren Produktpalette unbekannt ist.

Die ab den 1780er-Jahren mit der Gänsefeder auf das Geschirr geschriebenen, feinlinigen Frakturbuchstaben sowie die Darstellungen von Dragonern und Bäuerinnen in der sogenannten Freudenberger-Tracht sind eines der wichtigen Merkmale der Bäriswiler Keramik *(Abb. 8)*. Schön gestaltete Tintengeschirre sind besonders zahlreich in den Sammlungen erhalten. Besonders hervorzuheben ist, dass Bäriswiler Geschirre, die aus Unterteil und Deckel bestehen, Strich-, Zahlen- und Buchstabenmarken tragen, welche die Zusammengehörigkeit der beiden Teile dokumentieren. Solche Marken finden sich bei keiner der anderen bernischen Produktionsregionen (Langnau, Heimberg, Blankenburg). Zwischen 1785 und etwa 1803 umfasste die Bäriswiler Produktion immer auch einen kleinen Prozentsatz handwerklich gefertigter Fayencen, die mit den typischen Bäriswiler Motiven bemalt wurden. Dabei handelt es sich offenbar nur um ausgesuchte Gefäßtypen (Zuckerdosen, Teekannen, kleine Terrinen, Apothekengefäße) *(Abb. 9)*. Dieses kleine Formenspektrum dokumentiert augenfällig, wie stark unsere Kenntnis von den Erhaltungschancen für Geschirr im Alltag sowie der musealen Sammlungstätigkeit im späten 19. Jahrhundert und deren Präferenzen abhängig ist. Es ist kaum vorstellbar, dass neben den Teekannen zum Zeitpunkt ihrer Produktion nicht auch Kaffeekannen, Koppchen, Tassen und Untertassen hergestellt wurden.

Zwischen etwa 1800 und 1821 folgte eine letzte Phase der Produktion, die durch eine zunehmende „Erstarrung" der Dekore der Keramik mit Unterglasur-Pinseldekor geprägt ist. Nur wenige Zentralmotive (vor allem Tiere) wurden neu in den Motivschatz aufgenommen, die Rocaillen- und Blumenmuster nicht mehr weiterentwickelt *(Abb. 10)*. Mit dem Jahr 1821 enden die Geschirrbeschriftungen auf

Abb. 8 Geschirr aus Bäriswiler Produktion von etwa 1780 bis um 1800. Im Maßstab 1 : 5.

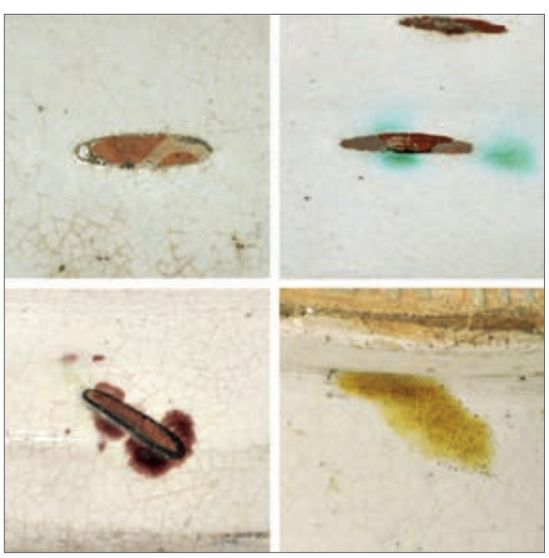
der „klassischen" Bäriswiler Keramik mit weißer Grundengobe. Grund hierfür mag unter anderem der zweite Konkurs des Hafners/Schulmeisters Ludwig Kräuchi in den Jahren 1819/1821 gewesen sein.

Bäriswiler „Alltagsgeschirr"

Aufgrund anhaftender Glasurreste an den Bäriswil zugeschriebenen Keramiken kann nachgewiesen werden, dass die „klassische" Bäriswiler Keramik nur **ein** Segment der Produktion dargestellt hat. Daneben wurden im selben Töpferofen vor allem malhornverzierte Geschirre mit roter Grundengobe, aber auch Keramik mit grüner Glasur, schwarzer Manganglasur, gelber Glasur und braunem Spritzdekor sowie mit Farbkörpern in der Grundengobe

Abb. 9 Fayence-Teekannen aus Bäriswiler Produktion. Im Maßstab 1 : 6.

Abb. 10
Geschirr aus Bäriswiler Produktion von etwa 1800 bis 1821. Im Maßstab 1 : 6.



gebrannt *(Abb. 11)*. Hierbei handelt es sich um zeittypisches Geschirr, wie es auch die zahlreichen anderen Hafnerbetriebe der weiteren Region fertigten. Sofern keine eindeutigen Dekoreigenheiten oder Bodenmarken vorliegen, kann daher dieses Bäriswiler „Alltagsgeschirr" im archäologisch untersuchten Verbrauchermilieu (und in den Museumssammlungen) nicht von jenem der übrigen Hafner unterschieden werden. Dies ist auch einer der Gründe, warum wir ohne Bodenfunde von Schrüh- oder Fehlbränden derzeit keine Vorstellung davon haben, welche Produkte die verschiedenen Hafner Kräuchi, Witschi und Kläy zwischen 1821 und etwa 1870 herstellten.

Abb. 11 Anhaftende Glasur- und Grundengobereste auf der Rückseite von Bäriswiler Keramik als Beleg für das auch produzierte „Alltagsgeschirr". Maßstab ca. 1 : 1.

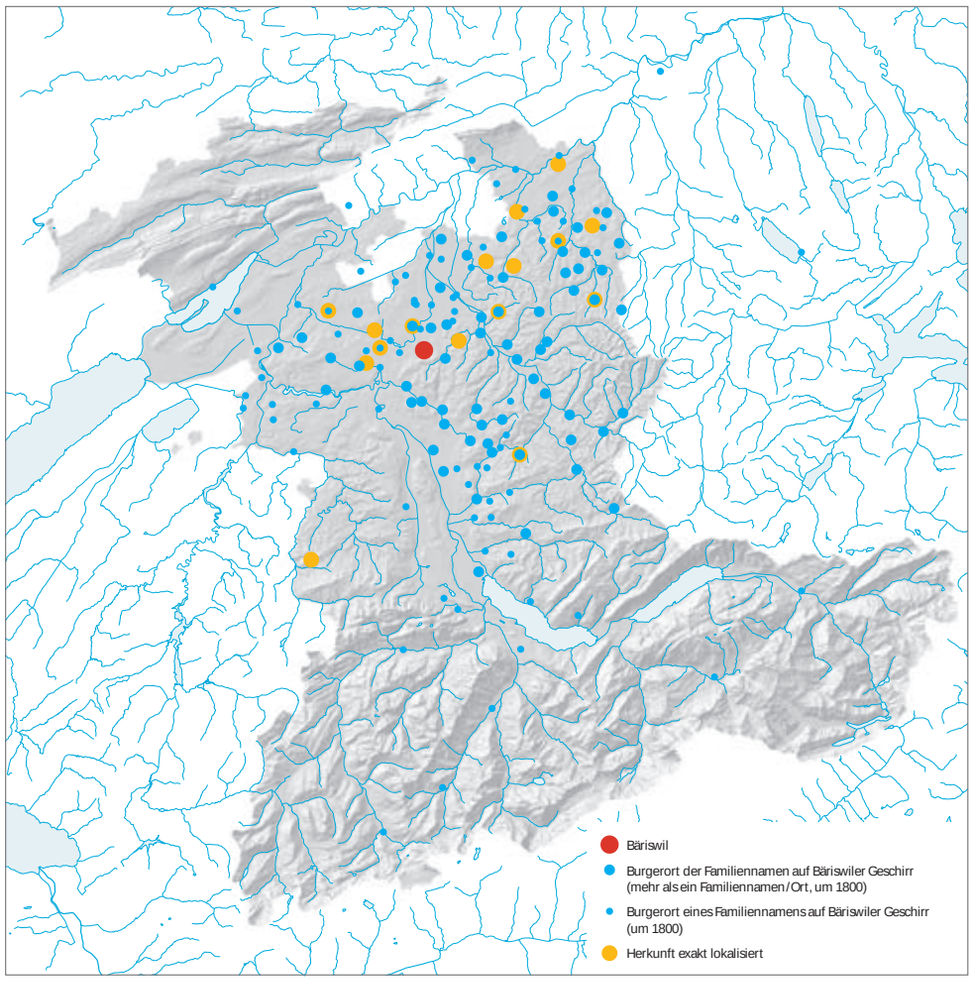


Abb. 12 Das Absatzgebiet des Bäriswiler Geschirrs. ● – gesicherter Herkunftsnachweis für die Ersterwerbung, ● – Heimat- beziehungsweise Burgerrechtsorte der Familiennamen, die auf Bäriswiler Geschirr vorkommen. Größere Punkte markieren das Vorkommen von mehr als einem derartigen Familiennamen je Ort. Das Gebiet des Kantons Bern ist hervorgehoben.

Handel und Absatz

Das Absatzgebiet für Bäriswiler Keramik ist historisch nicht überliefert. Hausierer, die Bäriswiler Geschirr verkauften, sind aus Rohrbach und Attiswil bekannt. Es gibt jedoch eine kleine Anzahl an Gefäßen, deren Herkunftsort gesichert ist *(Abb. 12, orange Punkte)*. Mehr als 100 Stücke tragen andererseits Namen der Beschenkten oder der Auftraggeber. Die vorkommenden Familiennamen lassen sich mit ihren um 1800 historisch gesicherten Heimatorten verbinden und so entsteht plötzlich ein lesbares Bild. Selbst wenn der Nachweis des Heimatortes eines Familiennamens nicht zwingend bedeuten muss, dass der oder die Genannte an einem der überlieferten Orte oder in der direkten Nachbarschaft tatsächlich gewohnt hat, so vermittelt die Kartierung der Familiennamen gleichwohl ein Bild der potenziellen Kundenherkunft *(Abb. 12, blaue Punkte)*. Das Absatzgebiet Bäriswils umfasste offenbar vor allem das bernische Mittelland bis zur Aare, das Emmental und den bernischen Oberaargau. Ein einzelner älterer Beleg für Guggisberg (1767) steht vereinzelt da. Demnach hat das Absatzgebiet einen Radius von etwa 30 km. Dies dürfte einer Distanz von zwei bis drei Tagesmärschen eines Keramikhausierers entsprochen haben.

Soweit die auf den Geschirren namentlich genannten Personen über Archivalien sozialgeschichtlich eingeordnet werden können, haben wir es bei den mit Bäriswiler Geschirr Beschenkten offenbar immer mit der geschäftstüchtigen, mit Ländereien handelnden und Geld verleihenden bäuerlichen Oberschicht der Region zu tun. Zu dieser Oberschicht gehören selbstverständlich auch die Müller. Die Darstellung eines Mühlrades auf einigen der Geschirre ist wohl ebenfalls als unmittelbarer Hinweis auf diesen Berufsstand und sein Selbstbewusstsein zu werten. Die nachweisbar ausgeübten Funktionen unter anderem als Gerichtssässen oder Amänner lassen es als selbstverständlich erscheinen, dass die betreffenden Personen auch Schreib- und Lesefähigkeit besaßen, was sich in der Vielzahl der produzierten Tintengeschirre widerspiegelt. Im Militär gehören die Personengruppen aufgrund ihrer wirtschaftlichen „Potenz“ bevorzugt zu den berittenen Dragonern, einer kleinen „Spezialeinheit“ der bernischen Miliz.

Literatur

Babey 2003
Ursule Babey, Produits céramiques modernes. Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin. Cahier d'archéologie jurassienne 18, Porrentruy 2003.

Boschetti-Maradi 2006
Adriano Boschetti-Maradi, Gefässkeramik und Hafnerei in der Frühen Neuzeit im Kanton Bern. Schriften des Bernischen Historischen Museums 8, Bern 2006.

Boschetti-Maradi 2007
Adriano Boschetti-Maradi, Geschirr für Stadt und Land. Berner Töpferei seit dem 16. Jahrhundert. Glanzlichter aus dem Bernischen Historischen Museum 19, Bern 2007.

Boschetti-Maradi 2008
Adriano Boschetti-Maradi, Die Erforschung mittelalterlicher und neuzeitlicher Keramik in der Schweiz. Stand und Perspektiven. In: Ralph Mennicken, Hans-Werner Peine, Sally Schöne u. a. (Hrsg.), 40 Jahre Keramikforschung. Rückblick – Stand der Forschung – Ausblick. Tagungsband des 40. Internationalen Hafnereisymposiums Obernzell 2007, Raeren 2008, 25–42.

Heege 2007
Andreas Heege, Töpferöfen – Pottery kilns – Four de potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007.

Heege u. a. 2011
Andreas Heege, Andreas Kistler und Walter Thut, Keramik aus Bäriswil. Zur Geschichte einer bedeutenden Landhafnerei im Kanton Bern und ihrer handwerklichen Geschirrproduktion. Schriften des Bernischen Historischen Museums 10, Bern 2011.

Messerli Bolliger 1993
Barbara E. Messerli Bolliger, Keramik in der Schweiz. Von den Anfängen bis heute, Zürich 1993.

Schnyder 1998
Rudolf Schnyder, Ceramics from Switzerland from Renaissance until the present. In: Cerâmica da Suiça do Renascimento aos nossos dias. Museu Nacional do Azulejo, Lissabon 1998, 17–122.

Wyss 1966
Robert L. Wyss, Berner Bauernkeramik. Berner Heimatbücher 100–103, Bern 1966.

Wyss 1973
Robert L. Wyss, Winterthurer Keramik. Hafnerware aus dem 17. Jahrhundert. Schweizer Heimatbücher 169–172, Bern 1973.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Vorlage: Adriano Boschetti-Maradi, Gefässkeramik und Hafnerei in der Frühen Neuzeit im Kanton Bern. Schriften des Bernischen Historischen Museums 8, Bern 2006, Abb. 271; Ergänzungen: Andreas Heege

Abb. 2: Alex Ueltschi, Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Abb. 3: Grafik: Markus Leibundgut, Archäologischer Dienst des Kantons Bern; Ergänzungen: Andreas Heege

Abb. 4–6: Badri Redha, Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Abb. 7: Andreas Heege und Badri Redha, Archäologischer Dienst des Kantons Bern; Donat Stuppan, Schweizerisches Landesmuseum

Abb. 8–9: Andreas Heege und Badri Redha, Archäologischer Dienst des Kantons Bern; Yvonne Hurni, Bernisches Historisches Museum

Abb. 10: Andreas Heege und Badri Redha, Archäologischer Dienst des Kantons Bern; Donat Stuppan, Schweizerisches Landesmuseum; Yvonne Hurni, Bernisches Historisches Museum

Abb. 11: Andreas Heege und Badri Redha, Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Abb. 12: Vorlage: Swisstopo, Bewilligung JA052237; Kartierung: Eliane Schranz, Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Dr. Andreas Heege
Hochbauamt, Abteilung Denkmalpflege/Archäologie
Liechtensteinische Landesverwaltung
Messinastrasse 5
FL-9495 Triesen
andreas.heege@hballv.li

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 73–78

Das De-Pottere-Porzellan der Ostfriesischen Landschaft in Aurich

Chinesisches Auftragsporzellan der Ostasiatischen Handelskompanie in Emden

Sonja König, Aurich

In der Ostfriesischen Landschaft in Aurich wird ein Schrank aufbewahrt, welcher ein umfangreiches Porzellanservice beinhaltet *(Abb. 1)*. Dieses Service stammt aus einer asiatischen Manufaktur, weist jedoch europäische Formen und einheimische Wappen als Dekor auf. Es ist somit ein Auftragsporzellan, ein nach europäischen Gefäßmustern und Wappenvorlagen gefertigtes Service. Sowohl der Schrank als auch jedes einzelne Teil des Service ist mit einem Wappen aus drei Gefäßen, drei „Pötten", versehen, dem Wappen der Familie de Pottere *(Abb. 2, 3)*. Das Service umfasst heute noch 176 Teile *(Abb. 4)*.

Die Familie de Pottere

Die Familie de Pottere stammt ursprünglich aus Flandern. Bereits zwischen 1330 und 1400 lassen sich Jean, Gilles, Oste und Lodewig van den Potteren oder de Pottier in den Schriftquellen des Ortes Ronse (Renair) südlich von Gent fassen. Trotz des Ansehens, das die Familie dort genoss, und der hohen Ämter, die sie innehatte, wurde unter anderem Lievin de Pottere 1568 aufgrund seines kalvinistischen Glaubens hingerichtet. Darauf kehrte ein kleiner Teil der Familie zum katholischen Glauben zurück, der größere Teil jedoch wanderte nach Emden aus, wo zumindest ein Aufenthalt einiger Familienmitglieder bereits 1567 in den Protokollen des Kirchenrates verzeichnet ist. Mitglieder der Familie sind als Kaufleute zeitweilig in Hamburg und Stade nachweisbar, ihr Festhalten am reformierten Glauben ist in den Regesten der reformierten Kirchen von Stade und Emden nachverfolgbar. Die Emder Linie der Familie wird ab Johann de Pottere im Jahre 1584 in Emden durchgehend fassbar. Die folgenden Generationen treten als Ratsherren der Stadt Emden, Vierziger, Vierzigermeister und Bürgermeister, aber auch als Händler und studierte Juristen immer wieder in Erscheinung.[1]

Das De-Pottere-Service geht zurück auf Jacques de Pottere (* 08. 11. 1699 Emden, † 1761 Emden). Dieser studierte 1719 Jura in Halle und Groningen, wo er 1721 mit dem Doktordiplom abschloss. Er war 1725 Vierziger der Stadt Emden, 1728 Administrator, 1729 Ratsherr, 1731 Bürgermeister zu Emden und starb dort 1761. Als Bürgermeister von Emden empfing er auch 1755 Friedrich II., König von Preußen, was noch einmal im Zusammenhang mit der asiatischen Kompanie betrachtet werden muss. Jacques de Pottere war zweimal in „Ostindien" und Direktor der asiatischen Handelskompanie. Wann und auf welche Weise beziehungsweise in welcher Funktion Jacques de Pottere das Service in die Familie brachte, ist bisher unklar. Rechnungen fehlen, Schiffslisten sind noch nicht gänzlich ausgewertet.[2] Das Jahr des Erwerbs ist bisher unsicher, da es in der Literatur teils mit 1741[3] angegeben wird, die Emder Kompanie in

Abb. 1 Schrank mit dem De-Pottere-Service in der Ostfriesischen Landschaft in Aurich (Niedersachsen).

[1] De Pottere u. a. 1936, 1–22.

[2] De Pottere u. a. 1936, 11. – Diekhoff 1995, 13–14.

[3] Diekhoff 1995, 13.

diesem Jahr aber noch gar nicht bestand und bisher auch kein schriftlicher Beleg vorliegt. Da auch die Daten der beiden Reisen nach Asien noch nicht geklärt sind, ist eher von einer Fertigung während des Handelszeitraumes auszugehen, zumal der Auftrag einschließlich der Formen- und Wappenvorlagen zunächst nach China gebracht und die fertige Ware später abgeholt werden musste.

Das Porzellanservice wurde innerhalb der Familie weitergereicht. Gerhard Gottlieb de Pottere zog 1859 nach Santos in Brasilien, wo er die Kaffeeplantage Fazienda Ibicaba betrieb, auf der er 1880 verstarb. Bereits 1880 zog die Witwe Deddina de Pottere, geborene Metger, mit dem Sohn Johann nach Aurich in die von Jheringstraße 33, ein Haus der Familie Metger. Deddina de Pottere verstarb dort 1935. Ihr einziger Sohn Johann Gerhard de Pottere verstarb 1950, doch vermachte er zuvor einen großen Teil seines Nachlasses der Ostfriesischen Landschaft in Aurich, unter anderem das Service.[4]

Abb. 2 Das auf dem Service nach Vorlagen aufgebrachte Wappen der Familie de Pottere (Ausführung „kleines Wappen").

Die Königlich-Preußische Asiatische Compagnie in Emden nach Canton und China (KPACVE)

Friedrich der Große war bestrebt, Preußen als gleichberechtigte Macht in Europa zu etablieren, was auch Einfluss im weltweiten Handel und nicht zuletzt beim Handel mit asiatischen Luxusgütern bedingte. Eine Möglichkeit, auch ohne große eigene Handelsflotte teilzuhaben, ergab sich durch das nach dem Aussterben der Cirksena geerbte Fürstentum Ostfriesland mit dem Hafen Emden. Am 4. August 1750 erteilte Friedrich II., obwohl die Aktivitäten von der VOC (Vereenigde Oostindische Compagnie, Handelskompagnie von 1602 bis 1798 mit Hauptsitz in Amsterdam und Middelburg) kritisch betrachtet wurden, dem in Emden und Antwerpen ansässigen Kaufmann Heinrich Thomas Stuart auf zehn Jahre einen Oktroi zur Gründung einer Handelskompanie in Emden. Der Zuspruch war enorm, sodass Stuart bereits bei der ersten Generalversammlung am 24. Mai 1751 Angaben zum Wert der Aktien und Details der ersten beiden Schiffe nennen konnte. Den endgültigen Oktroi auf 20 Jahre stellte Friedrich II. am 8. Juli 1751 für die KPACVE aus. Nach innen war die Kompanie als privatrechtliche Aktiengesellschaft aufgebaut. Die großen Aktionäre wurden in Emden durch zwei Geschäftsführer vertreten, den Bürgermeister Jacob/Jacques de Pottere und den Kommerzienrat Johann Gottfried Teegel.[5] Die Kompanie führte in den Jahren 1752 bis 1756 mit insgesamt vier Schiffen lediglich sechs Fahrten nach China durch, von denen fünf nach Emden zurückkehrten. Der Ausbruch des Siebenjährigen Krieges 1756 läutete das Ende der KPACVE ein, welche schließlich 1756 von Friedrich II. aufgelöst wurde. Gleichwohl erhielten die Anteilseigner neben ihrem

Abb. 3 Das auf dem Service nach Vorlagen aufgebrachte Wappen der Familie de Pottere (Ausführung „großes Wappen").

Einlagekapital 500 Taler sowie eine jährliche Dividende von 2%.[6] Die Menge der von Asien nach Emden verschifften Güter ist äußerst beeindruckend.

Die Fahrten der Schiffe der KPACVE und ihre Handelsgüter[7]

„König von Preußen"

Auslaufen Emden 15. 02. 1752, Einlaufen Emden 06. 07. 1753, summarische Warenliste vorhanden. Auslaufen 06. 04. 1754, Einlaufen Emden Juni 1756, danach abgetakelt, summarische Warenlisten vorhanden.

[4] De Pottere u. a. 1936, 1–3. – Diekhoff 1994, 61–62. – Diekhoff 1995, 13–14. – Diekhoff 2004, 29–30.
[5] Park 1973, 11–17. – Eberstein 2007, 37–52.
[6] Park 1973, 13–25.
[7] Park 1973, 16–25. – Pötzsch 2006, 17–18. – Eberstein 2007, 52–60.

Abb. 4 Auswahl aus dem noch 176 Teile umfassenden Service De Pottere.

„Burg von Emden"
Auslaufen Emden 04.10.1752, Einlaufen Emden 28.05.1754, summarische Warenlisten vorhanden. Auslaufen Emden 30.12.1754, Einlaufen Emden 19.06.1756, danach abgetakelt, summarische Warenlisten vorhanden, 1761 nach Barcelona verkauft.

„Soeterwoude", umgetauft in „Prinz von Preußen"
Auslaufen Emden 31.12.1753, Einlaufen Emden 10.07.1755, bei Borkum aufgelaufen, summarische Warenlisten vorhanden, Lieferung des Preußenservice, Ende 1758 verkauft.

„Prinz Ferdinand"
Auslaufen Emden April 1755, nicht zurückgekehrt nach Emden, 11.09.1757 in Portsmouth verkauft, summarische Warenlisten nicht vorhanden.

Um den Umfang einer Schiffsladung zu beschreiben, sei die Versteigerungsliste der Waren der „König von Preußen" vom 25. August 1753 aufgeführt:

„450 Pfund Sago, 5.700 Pfund Radix, 6.400 Pfund Galgant, 2.067 Pfund Rhabarber, 7.700 Pfund Curcuma, 8.900 Pfund Perlmutter, 235 Pfund Stern-Anys, 122 Pfund Zinnober, 245 Pfund Quecksilber, 245 Pfund Antimon, 245 Pfund Borax, 130 Pfund Kampfer, 325 Pfund Alaun, 160 Pfund Alöe, 122 Pfund Drachenblut, 8,5 Pfund Muscus, 451.730 Pfund Boey Thee, 65.832 Pfund Congo Thee, 2.919 Pfund Peco Thee, 14.453 Pfund Soatchon Thee, 5.642 Pfund Singlo Thee, 6.100 Pfund Haysan Thee, 3.040 Pfund Rohseide, Seidenstoffe, 60 Stück Meuble-Damasten, 794 Stück Poesis Damasten von 18 couleuren, 227 verschiedene Tafelservice, 76 emaillierte Terrinen, 323 emaillierte Salatieren, 1.014 emaillierte Suppenteller, 2.910 flache Teller, 1.446 Chinesisch Japanische Teller, 8.763 achteckige Teller, 17.000 Punschkumpen, 220 komplette Teeservice, 600 Teekannen, 1.600 Tassen mit Untertassen davon 180 mit Deckel, 49.750 Kaffezeuge, 51.877 Teezeuge, offene Tassen ohne Deckel." Summarisch sind dies 227 Tafelservice, 220 Teeservice sowie 134.759 Einzelteile.[8]

Neben den übrigen Waren brachte die „Burg von Emden" im Juli 1754 an Porzellan 54 Service in vier Ausführungen sowie 199.319 Einzelteile, die „Prinz von Preußen" 1755 94 Tafelservice zu je 112 Teilen sowie 271.477 Einzelteile, die „König von Preußen" 1756 70 Tafelservice zu je 113 bis 117 Teilen sowie 222.010 Einzelteile, die „Burg von Emden" 1756 286 Service unterschiedlicher Ausführung zu je 120 bis 122 Teilen sowie 6.630 Einzelteile und schließlich die „König von Preußen" 1756 20 Service zu je 113 Teilen. Bei Versteigerungen vergleichbarer Service 1775 in Frankreich umfasste ein einzelnes Service 209 Teile, bestehend aus 4 Terrinen, 15 ovalen Schüsseln, 10 runden Schüsseln, 36 tiefen Tellern und 144 flachen Tellern.[9]

[8] Auswertung der Archivunterlagen durch Sook Hi Park: Park 1973, 17.
[9] Park 1973, 17–25.

Abb. 5 1. Zeile: Flacher Teller (Dm. 22 cm). Tiefer Teller (Dm. 22 cm). Schale (Dm. 24,5 cm). Geschweifte Platte (L. 27,4 cm).
2. Zeile: Runde Platte (Dm. 45,4 cm). Runde Platte (Dm. 41,2 cm). Runde Platte (Dm. 38,3 cm). Runde Platte (Dm. 35,5 cm).
3. Zeile: Rechteckige Platte (L. 42,4 cm). Tiefe rechteckige Platte (L. 39,6 cm). Tiefe rechteckige Platte (L. 39,6 cm), Rückseite. Tiefe rechteckige Platte (L. 33,8 cm).
4. Zeile: Tiefe rechteckige Platte (L. 33,8 cm), Rückseite. Rechteckige Platte (L. 32,9 cm). Rechteckige Platte (L. 29,1 cm). Rechteckige Platte (L. 37,7 cm).
5. Zeile: Rechteckige Platte (L. 24,1 cm). Salznapf (L. 8,2 cm). Messerhefte (L. 10,3 cm, 9,3 cm). Godronierte Terrine (Dm. ca. 22 cm).
6. Zeile: Blumentopf (Dm. 19,8 cm). Weinkühler (H. 19,4 cm). Menage (Dm. 18,1 cm). Runde Terrine (Dm. 27,0 cm).
7. Zeile: Rechteckige Terrine (L. 31,0 cm). Sauciere (L. 21,5 cm). Frühsuppentasse (Dm. 9,0 cm). Kerzenhalter (H. 18,1 cm). Deckel (Dm. 9,0 cm, Dm. 11,7 cm).

Das De-Pottere-Service in der Ostfriesischen Landschaft

Eine erste Bearbeitung des Service ist 1973 durch Sook Hi Park erfolgt. Erfreulicherweise ist der bearbeitbare Bestand aktuell größer und wird daher erneut vorgelegt. Das Service umfasst derzeit 176 Teile *(Abb. 5)*:[10]

53 flache achteckige Teller (Durchmesser 22 cm; OL 1/001–053); 29 tiefe achteckige Teller (Durchmesser 22 cm; OL 2/001–029); 3 tiefe achteckige Platten (28,8 × 39,6 cm, 29,3 × 40 cm; OL 3/01–03); 2 tiefe achteckige Platten, hinten oben zwei Löcher in der Standleiste (27,5 × 33,8 cm, 27,7 × 34,0 cm; OL 4/01–02); 2 geschweifte tiefe Platten (22,5 × 27,5 cm; OL 5/01–02); 1 achteckige Platte (34 × 42,2 cm; OL 6/01); 1 achteckige Platte (28,5 × 37,5 cm; OL 7/01); 2 achteckige Platten (24 × 33 cm; OL 8/01–02); 4 achteckige Platten (20,2 × 29,2 cm; OL 9/01–04); 1 achteckige Platte (16 × 24 cm; OL 10/01); 1 runde Platte (Durchmesser 45,5 cm; OL 12/01); 3 runde Platten (Durchmesser 41,2 cm, 41,5 cm, 41,6 cm; OL 13/01–03); 4 runde Platten (Durchmesser 38,4 cm, 38,5 cm, 38,5 cm, 38,7 cm; OL 14/01–04); 6 runde Platten (Durchmesser 35,0 cm, fünfmal 35,6 cm; OL 15/01–06); 2 rechteckige Terrinen (31 × 21,7 cm, Höhe 19,5 cm; OL 16/01–02); 2 runde Terrinen (22,4 × 10,5 cm, Höhe 19 cm; OL 17/01–02); 2 runde Schalen (Durchmesser 25,0 cm; OL 18/01–02); 1 godronierte Terrine (Durchmesser ca. 22 cm; OL 19/01); 2 Weinkühler (Durchmesser 21,7 cm, Höhe 19,8 cm; OL 20/01–02); 8 Blumentöpfe (Durchmesser 20,7 cm, Höhe 23,8 cm; OL 21/01–08); 2 Menagen (Durchmesser 18,1 cm, Höhe 11,2 cm; OL 22/01, 22/06); 1 Kerzenhalter (Höhe 18,7 cm; OL 23/01); 4 Salznäpfe (8,2 × 6,6 cm, Höhe 4,3 cm; OL 24/01–04); 4 Saucieren (10 × 21,5 cm, Höhe 9,3 cm; OL 25/01–04); 3 Frühsuppentassen (Höhe 8,5 cm; OL 26/01–03); 3 Deckel (Durchmesser 9 cm, 12 cm; OL 27/01, OL 28/01–02); 14 Messerhefte (Länge 9 cm, OL 30/01–14); 14 Messerhefte (Länge 10 cm; OL 31/01–14); 1 Spülkumme (Durchmesser 28 cm; OL 32/01).

Die auf die nach europäischen Formen gefertigten Gefäße aufgemalten Wappen wurden nach Vorlagen aufgebracht. Dass dabei Vorlagen unterschiedlicher Größe verwendet und auch verwechselt wurden, zeigen sieben Stücke aus dem De-Pottere-Porzellan. Das Service umfasst zwei Schalen von 25 cm Durchmesser; eine davon zeigt ein „kleines" Wappen, die andere ein „großes". Von den 53 flachen Tellern mit einem Durchmesser von 22 cm wurden wiederum drei mit einem „großen" beziehungsweise größeren Wappen als vorgesehen bemalt und bei den 29 tiefen Tellern von 22 cm Durchmesser geschah dies in vier Fällen. Das „kleine" und das „große" Wappen unterscheiden sich zusätzlich durch eine stärkere Betonung der Pötte im Wappen mittels schwarzer Konturen im Vergleich zu den grauen Konturen bei den kleineren Wappen *(Abb. 6)*.

[10] Bestand am 1. Januar 2011, Besitz der Ostfriesischen Landschaft, Aurich.

Abb. 6 Unterschiedlich große Wappen auf einer Schale (Dm. 25 cm) und auf einem flachen Teller (Dm. 22 cm). Die abweichenden Wappengrößen auf derselben Gefäßform weisen auf eine Verwechslung der unterschiedlichen Wappenvorlagen hin.

Auftragsporzellane mit Wappendekor

Der Emder Kompanie bis zur Schiffsladung zuzuweisen ist das in den Gefäßformen zum De-Pottere-Service weitestgehend identische, aber mit dem Preußischen Staatswappen bemalte „Preußenservice".[11] Dieses besticht nicht nur durch die aufwändige Bemalung mit dem umfangreichen Wappen, sondern gerade durch die abenteuerliche Geschichte des Auflaufens der „Prinz von Preußen" mit dem Service im Juli 1755 vor Borkum. Leider ist das Service verstreut; lediglich 67 Stücke sind nachweisbar und es finden sich immer wieder zu hohen Preisen angebotene Einzelstücke bei Auktionen.[12] Weitere in Form und Dekor vergleichbare Service wurden durch S. H. Park recherchiert und vorgestellt. Es sind sowohl Tafel- als auch Teeservice. Für das Service mit dem Allianzwappen Anhalt-Zerbst und Holstein-Gottorp wurden 134 erhaltene Stücke nachgewiesen. An Servicen mit Privatwappen sind jene der Familien Stael (68 erhaltene Teile), van Wingene, Wiarda, Lösing, von Bär und von Rheden genannt.[13]

Die einzelnen europäischen Gefäßformen treten auch anderenorts auf, wobei zumeist die Handelsgesellschaft unbekannt ist. Salznäpfe identischer Form, aber selbstredend mit abweichendem Dekor, finden sich im Flehite Museum in Amerfoort[14] und im Inventar der Familie May von

[11] Beurdeley 1962, 114, Abb. 81. – Scheuerleer 1974, 218, Abb. Kat. Nr. 156.
[12] Park 1973, 34–41.
[13] Park 1973, 33, 41–48.
[14] L. 8 cm, H. 3,3 cm; vgl. Scheuerleer 1974, 219, Abb. Kat.Nr. 172.

Landon beziehungsweise Pashley in Sussex.[15] Eine runde Terrine mit Bär-/Hasen-/Schweineköpfen und einem Granatapfel auf dem Deckel, jedoch anderer Bemalung stammt aus der Zeit um 1750 bis 1760 aus den Beständen des „Fundatie van Renswoude", Utrecht.[16] Eine rechteckige Terrine mit Tierköpfen, jedoch einer Blüte auf dem Deckel und zugehöriger Platte zeigt das Wappen von Nassau-Zuylestin[17], einen Granatapfel auf dem Deckel jene der Familie Crommelin[18]. Ein geschweifter Weinkühler mit Sockel und Henkel zeigt das Wappen des O'Brien, eines Peers des Königreiches Irland und Generals im Heer des französischen Königs. Er wurde 1746 zum Ritter des Saint-Esprit-Ordens und 1757 zum Marschall ernannt. Da auf dem Wappen der Marschallstab noch fehlt, kann das Gefäß in die Zeit zwischen 1746 und 1757 datiert werden. Das Stück stammt aus der Sammlung Pierre Blazy, Paris.[19] Ein zylindrisches Kühlgefäß beziehungsweise ein Blumentopf mit Handhaben und Wappenbemalung ohne Herkunftsangabe wird von M. Beurdeley 1962 vorgestellt.[20] Vergleichbare Messerhefte, wiederum mit anderer Bemalung, werden in der Esprito-Santo-Stiftung in Lissabon aufbewahrt.[21] Formgleiche Saucieren weisen die Service der Familien Altena und Doys[22] sowie Meyners und Hamilton[23] auf.

Weitere große Service mit Wappen, die nicht der Emder Kompanie zuzuweisen sind, wurden zum Beispiel von den Familien de Famars und Vriesen[24] in Auftrag gegeben. Die immense Ladekapazität der Schiffe und der Trend der Zeit, unter anderem das Familienwappen auf dem Tafelservice zu präsentieren, haben ein große Menge wappenverzierten asiatischen Porzellans nach Europa gebracht.[25]

[15] 1765, L. 7,8 cm; vgl. Howard und Ayers 1978, 281, Kat.Nr. 279.
[16] Dm. 24/28 cm, H. 18 cm; vgl. Scheuerleer 1974, 206, Abb. D.
[17] 1760–1765; vgl. Kroes 2007, 155, Abb. Kat.Nr. 63.
[18] 1765, L. 36 cm; vgl. Kroes 2007, 453–454, Abb. Kat.Nr. 377a.
[19] H. 20 cm; Beurdeley 1962, Kat.Nr. 60.
[20] Beurdeley 1962, Kat.Nr. 187.
[21] Beurdeley 1962, Kat.Nr. 55.
[22] 1755–1765, L. 21 cm; vgl. Kroes 2007, 46; Abb. LV.
[23] 1746–1750, L. 21 cm; vgl. Kroes 2007, 409; Abb. Kat.Nr. 327.
[24] 1752–1755; vgl. Kroes 2007, 45.
[25] Siehe hierzu Kroes 2007. Zum Vergleich der Ausgestaltung der wappenverzierten Auftragsporzellane der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts siehe Corbeille und Frelinghuysen 2003.

Literatur

Beurdeley 1962
Michel Beurdeley, Porzellan aus China „Compagnie des Indes", München 1962.

De Pottere u. a. 1936
Johann de Pottere, Jacques de Pottere und Martho Johann Schnedermann, Nachrichten über die Familie de Pottère von 1445 bis 1879 nach den Notizen seines Großonkels Johann de Pottère, weil. Amtmann zu Blumenau, und seines Onkels Jacques de Pottère, Mayor zu Budapest, vervollständigt durch Martho Johann Schnedermann in Emden, am 1. Januar 1879. Nachrichten aus Rathausakten und Kirchenbüchern 1936 hinzugefügt, o. O. 1936.

Diekhoff 1994
Johannes Diekhoff, Vom Namen und der Geschichte einer Schenkung. Unser Ostfriesland 16, Leer 1994, 61–62.

Diekhoff 1995
Johannes Diekhoff, De Pottere – ein Name, der verpflichtet. Heimatkunde und Heimatgeschichte 4, Aurich 1995, 13–14.

Diekhoff 2004
Johannes Diekhoff, Deddina de Pottere. Eine Auricher Frauengestalt. Heimatkunde und Heimatgeschichte 8, Aurich 2004, 29–30.

Eberstein 2007
Bernd Eberstein, Preußen und China. Eine Geschichte schwieriger Beziehungen, Berlin 2007.

Howard und Ayers 1978
David Howard und John Ayers, China for the West. Chinese Porcelain & other Decorative Arts for Export illustrated from the Mottahedeh Collection, London-New York 1978.

Kroes 2007
Jochem Kroes, Chinese armorial porcelain for the Dutch market, Zwolle 2007.

Le Corbeille und Frelinghuysen 2003
Clare Le Corbeiller und Alice Cooney Frelinghuysen, Chinese export porcelain. The Metropolitan Museum of Art Bulletin LX/3, New York 2003.

Park 1973
Sook Hi Park, Chinesisches Auftragsporzellan der Ostasiatischen Handelskompanie in Emden. Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte Ostfrieslands 55, Aurich 1973.

Pötzsch 2006
Stefan Pötzsch, Der „Prinz von Preußen". Ein Unglücksschiff der Asiatischen Handelskompanie. Unser Ostfriesland 5, Leer 2006, 17–18.

Scheuerleer 1974
Daniel F. Lunsingh Scheuerleer, Chinese Export Porcelain, London 1974.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Sonja König
Abb. 2: 4–5: Stefan Krabath
Abb. 3: Aline Walter
Abb. 6: Stefan Krabath und Aline Walter

Dr. Sonja König
Ostfriesische Landschaft – Archäologischer Dienst
Hafenstraße 11
D-26603 Aurich
koenig@ostfriesischelandschaft.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 79–86

Kunstkeramik aus Österreich und ihre Verbindung zur Wiener Werkstätte

Von Michael Powolny zu Kirsche und Enzian

Alice Kaltenberger, Wien

Das Interesse an bunter, handwerklich hergestellter Kunstkeramik liegt bislang vorwiegend bei Sammlern wie Johanna und Hans-Hagen Hottenroth, die Scheibbser Keramik in riesigen Mengen sammelten, sodass ein ganzes Museum am Ort der Herstellung, in Scheibbs, eingerichtet werden konnte.[1] Im Museum der Stadt Radstadt (Salzburg)[2], im Schlossmuseum in Freistadt (Oberösterreich) und im Museum in Deutsch-Wagram (Niederösterreich)[3] nehmen Produkte der lokalen Kunstkeramik-Werkstätten einen nennenswerten Anteil der ausgestellten Objekte ein. Langsam beginnen auch die großen Landesmuseen ihr Augenmerk auf diese Keramik zu richten. So ist durch das Oberösterreichische Landesmuseum für das Jahr 2013 eine umfangreiche Präsentation der „Oberösterreichischen Keramik" aus St. Peter bei Freistadt im Schlossmuseum in Freistadt im Rahmen der Oberösterreichischen Landesausstellung geplant.

Die folgenden Ausführungen bieten einen kurzen einführenden Überblick über die Geschichte und die Entwicklung der in Österreich während des 20. Jahrhunderts hergestellten, charakteristischen Kunstkeramik.[4]

Diese nur eingeschränkt heutigen ästhetischen Vorstellungen entsprechende Keramik erscheint häufig kitschig, mitunter sogar hässlich. Trotz des auf den ersten Blick vermeintlich gleichartigen Aussehens lassen sich nach näherer, eingehender Beschäftigung die Produkte der einzelnen Betriebe gut voneinander unterscheiden.

Am Beginn der Original- und Kunstkeramik stehen als zentrale Persönlichkeiten Michael Powolny und Franz Schleiss, später auch Robert Obsieger, die an den maßgebenden Ausbildungsstätten, der „Kunstgewerbeschule des k.k. Österreichischen Museums für Kunst und Industrie in Wien" (im Folgenden kurz „Wiener Kunstgewerbeschule") und der „Schule Franz Schleiss in Gmunden" als Lehrkräfte prägend wirkten.

Michael Powolny, geboren 1871 in Judenburg (Steiermark), erhielt als Sohn eines Hafners seine erste Ausbildung in der väterlichen Werkstatt und dann in der Firma Sommerhuber in Steyr (Oberösterreich). Danach absolvierte er die „k.k. Fachschule für Thonindustrie" in Znaim (Mähren)[5] und wechselte dann an die „Wiener Kunstgewerbeschule". Seine Karriere begann hier zunächst als Schüler; 1908 nahm er seine Lehrtätigkeit als Assistent auf und ab 1909 baute er hier einen Sonderkurs für Keramik auf. Schließlich war er an dieser Institution als Professor in den Werkstätten für Keramik und Glasbearbeitung sowie zuletzt als Professor für Bildhauerei[6] bis 1936[7] tätig.

Der im Jahr 1903 von Koloman Moser, Josef Hoffmann und Fritz Waerndorfer gegründeten „Wiener Werkstätte" schlossen sich unter anderen Michael Powolny und Bertold Löffler an.

Bertold Löffler, geboren 1874 in Nieder-Rosenthal (Böhmen), absolvierte nach der Zeichenschule des Gewerbemuseums Reichenberg ebenfalls die „Wiener Kunstgewerbeschule", an der er im Jahr 1900 die Fachklasse von Koloman Moser besuchte. Danach unterrichtete er hier bis 1935 als Professor.[8]

1906 gründeten Michael Powolny und Bertold Löffler die „Wiener Keramik", deren Erzeugnisse ab 1908 von der „Wiener Werkstätte"[9] als sogenannte Kommissionsware vertrieben wurden, um das Produktionsprogramm zu vervollständigen. In der Frühzeit der „Wiener Werkstätte" stellte sie einen nicht unbeträchtlichen wirtschaftlichen Faktor dar.[10]

Nachfolger Michael Powolnys an der „Wiener Kunstgewerbeschule" war ab 1932 sein Schüler Robert Obsieger.

---

[1] Dazu Hottenroth 1994; Hottenroth 2007. Im Rahmen der Tagung fand der Besuch dieses Museums statt, zudem wurde in der Margarethenkapelle in Mautern von der Sammlerin Ulrike Hohenwarter in mehreren Vitrinen „Wachau Keramik" der Kremser Werkstatt Anton Mayer präsentiert.

[2] Dazu Hottenroth und Hottenroth 2002.

[3] Dazu Edenhofer 2001.

[4] Dazu ausführlich Kaltenberger (im Druck) und Kaltenberger (im Druck 2).

[5] Von den in der Literatur als Werke Michael Powolnys angeführten Öfen für die Firma Sommerhuber ist nur ein einziges, mit Sicherheit von ihm stammendes Exemplar in Form mehrerer Abbildungen publiziert: Frottier 1990, 99; WV 240–WV 249.

[6] Frottier 1990, 11.

[7] Fahr-Becker 1994, 232. – Fahr-Becker 2008, 229.

[8] Fahr-Becker 1994, 229. – Fahr-Becker 2008, 226.

[9] Frottier 1990, 41. – Fahr-Becker 1994, 229. – Fahr-Becker 2008, 226.

[10] Frottier 1990, 14, 41. – Neuwirth 2003, 3.

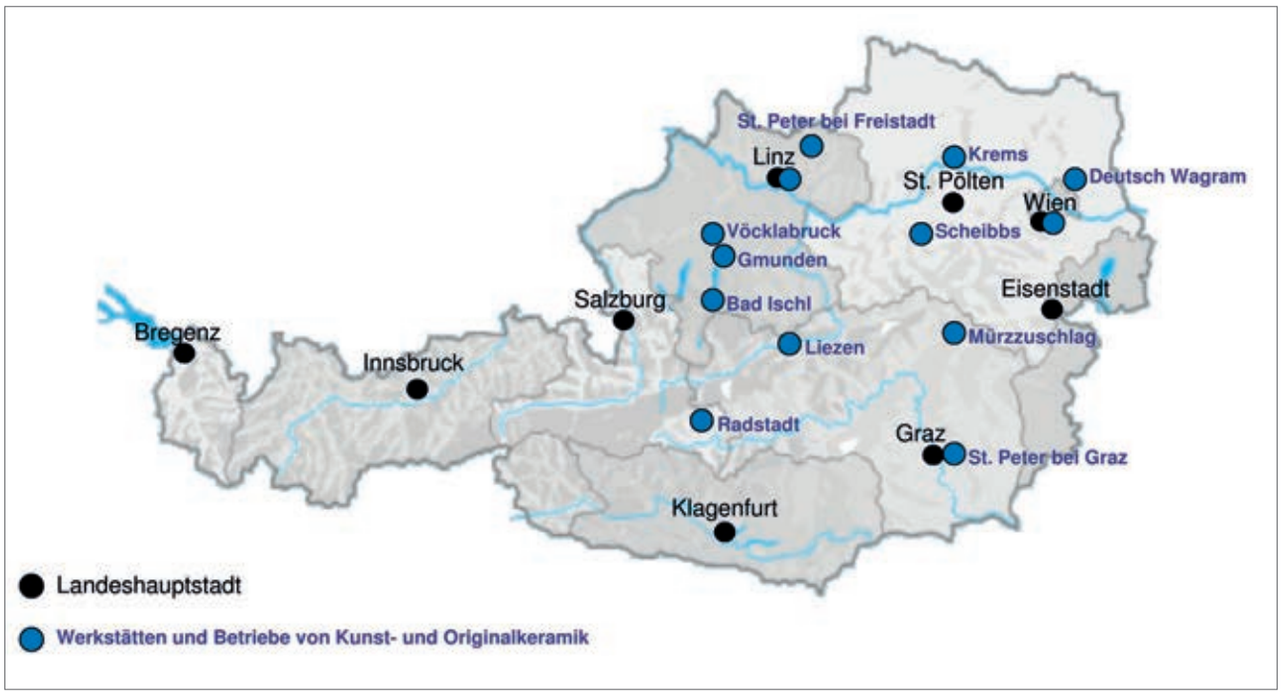


Abb. 1 Werkstätten und Betriebe von Kunst- und Originalkeramik in Österreich.

Abb. 2 Produkte der Firma Franz Gollhammer in Vöcklabruck (Oberösterreich) mit Klebeetikett (nach dem Zweiten Weltkrieg).

Geboren 1884 in Lundenburg (Mähren), begann er seine Ausbildung zunächst als Töpferlehrling und besuchte dann, wie auch Michael Powolny, in Znaim die „k.k. Fachschule für Thonindustrie". 1909 setzte er sein Studium an der „Wiener Kunstgewerbeschule" bei Bertold Löffler und Michael Powolny fort. Nach Abschluss des Studiums war er hier zunächst Assistent. Später wurde er Professor für die keramischen Fächer an der „Fachschule für Tonindustrie" in Znaim. Ab der Gründung im Jahr 1921 bis 1932 war er Leiter der „Werkstättenschule für Keramik an der Wienerberger-Ziegelfabriks- und Baugesellschaft" in Wien. 1932 übernahm er die Leitung der Werkstätte für Keramik an der „Wiener Kunstgewerbeschule" und war von 1945 bis 1955 Vorstand der Meisterklasse für keramische Plastik und Töpferei. Unter anderem stellte er auch keramische Arbeiten für die „Wiener Werkstätte" her.[11]

Robert Obsieger beherrschte alle handwerklichen Techniken; er war ein sehr guter Freidreher, weshalb es ihm auch besonders wichtig war, dass man den frei gedrehten Gefäßen die Handschrift des Töpfers ansehen und die entstehenden Drehrillen das Unikat erkennen lassen sollten.[12]

Ein weiterer Schüler Michael Powolnys an der „Wiener Kunstgewerbeschule" war Franz Schleiss. Geboren 1884 in Gmunden (Oberösterreich), ist er als die zentrale Persönlichkeit anzusehen, durch welche die Kunstkeramik – nicht nur, aber vor allem in Oberösterreich – in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts einen wesentlichen Impuls erhielt. Als Sohn des Hafners Leopold Schleiss absolvierte er zunächst seine Lehrzeit im väterlichen Betrieb in Gmunden, besuchte danach die „k.k. Fachschule für Keramik und Kunstgewerbe in Teplitz-Schönau" und trat schließlich 1907 in die „Wiener Kunstgewerbeschule" als Schüler von Michael Powolny und Bertold Löffler ein.

[11] Edenhofer 2001, 14. – Fahr-Becker 1994, 231. – Fahr-Becker 2008, 228.
[12] Edenhofer 2001, 10.

Abb. 3
Produkte der „Volkskeramik Mürzzuschlag" (Steiermark) (1940–1975).

Abb. 4
Produkte der „Oberösterreichischen Keramik", Johann und Juliane Bartel (1933–1959), St. Peter bei Freistadt (Oberösterreich).

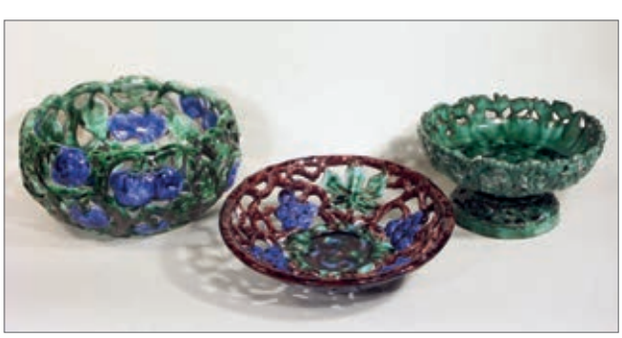


Abb. 5 Produkte der „Tonindustrie Scheibbs, Ludwig Weinbrenner" (1923–1933) und der „Scheibbser Keramik" (Niederösterreich) (1937–1947).

1909 heiratete Franz Schleiss die akademische Bildhauerin Emilie Simandl. Zusammen führten sie die „Künstlerische Werkstätte Franz und Emilie Schleiss" zuerst im Rahmen des väterlichen Betriebes[13], und nach dem Tod von Josef Schleiss im Jahr 1910 den gesamten Betrieb als „Offene Handelsgesellschaft F. und E. Schleiss". Das Sortiment nach eigenen Entwürfen umfasste neben Gebrauchsgeschirr figurale Keramik und Kachelöfen.

Der Mangel an geschulten Arbeitskräften sowie die Tatsache, dass alle keramischen Fachschulen der Monarchie ihren Sitz in Böhmen, Mähren und Galizien hatten, veranlassten Franz Schleiss 1917, eine Lehrwerkstätte für Keramik, die „Schule Franz Schleiss in Gmunden", zu gründen, für die er 1920 auch das Öffentlichkeitsrecht erhielt. Der Errichtung lag vor allem die Idee zugrunde, künstlerisch geschulte Arbeits- und Nachwuchskräfte für Gmunden zu sichern. Die Unterrichtsdauer sollte sich auf vier Jahre erstrecken. Den Höhepunkt erreichte die Lehrwerkstätte in der Zwischenkriegszeit. Sie war für das kunstkeramische Schaffen in Österreich von nicht zu überschätzender Tragweite. Als Schüler sind unter anderen zu nennen: Karl Födinger, Franz Kieslinger, Karl Czap, Anton Angermayer und Max Walter. Dem Versuch, die Lehrwerkstätten nach dem Zweiten Weltkrieg auf eine neue Basis zu stellen, war kein Erfolg mehr beschieden.[14]

Michael Powolny, Franz Schleiss und Robert Obsieger erhielten ihre Grundausbildung noch an den keramischen Fachschulen in Znaim und Teplitz-Schönau sowie an der „Wiener Kunstgewerbeschule". Sie wurden nunmehr die Lehrer der jüngeren Keramikergeneration. Die „Wiener Kunstgewerbeschule" blieb auch nach dem Ende der Monarchie als Ausbildungsstätte von Bedeutung, der sich nun die „Schule Franz Schleiss in Gmunden" und die „Werkstättenschule für Keramik an der

[13] Lipp 1964, 21–22. – Schleiss 1964, 2.

[14] Lipp 1964, 24. – Schleiss 1964, 3.

Abb. 6 Produkte der „Alpenländischen Kunstkeramik, Ferdinand Vasold, Liezen“ (Steiermark) (1928–1960).

Abb. 7
Produkte der „St. Peter-Keramik“ Fa. Scherübel, St. Peter bei Graz (Steiermark) (hergestellt 1927–1986).

Abb. 8
Produkte der „Deutsch-Wagramer Kunst-Keramik, Johann Hittinger“ (Niederösterreich) (1932–1940).

Wienerberger-Ziegelfabriks- und Baugesellschaft", zunächst unter Robert Obsieger, zur Seite stellten.

Waren die ersten Werkstätten zur Herstellung von Original- und Kunstkeramik, die 1906 von Michael Powolny und Bertold Löffler gegründete „Wiener Keramik" und die 1910 ins Leben gerufene „Künstlerische Werkstätte Franz und Emilie Schleiss" in Gmunden, dem Jugendstil verpflichtet, so begann rund zehn Jahre später die Gründungswelle der Werkstätten der Schülergeneration *(Abb. 1)*, die sich dem nunmehr modernen Stil des Art déco zuwandte.

1919 wurden die „Alpenländische Kunstkeramik, Werkstätte Martiny" in Radstadt und die „I. Vöcklabrucker Tonwaren Ges.m.b.H." des Franz Gollhammer in Vöcklabruck (Oberösterreich) eingerichtet *(Abb. 1 und 2)*; 1920 folgten die „Österreichischen Keramikwerke" in Mürzzuschlag (Steiermark), später „Volkskeramik Mürzzuschlag" *(Abb. 1 und 3)*. 1921 wurde in St. Peter bei Freistadt (Oberösterreich) die „Freistädter Tonwaren-Erzeugungsgesellschaft Gerber-Chiappani u. Sauter" ins Leben gerufen, die noch im gleichen Jahr als „Freistädter Tonwarenfabrik Hrusa & Bauer" bis 1922 zur Produktion von Gebrauchsgeschirr weitergeführt wurde.[15] 1925 erfolgte die Übernahme durch Dr. Josef und Adelheid Zeman als „Oberösterreichische Keramik" zur Herstellung von Kunstkeramik *(Abb. 1 und 4)*. 1922 erfolgte die Gründung der „Radstädter Kunstkeramik" unter Leo Miller *(Abb. 1)*. 1923 gründete in Scheibbs (Niederösterreich) Ludwig Weinbrenner die „Tonindustrie Scheibbs, Ludwig Weinbrenner" *(Abb. 1 und 5)*. 1924 wurde von Anton Mayer die „Wachau Keramik" in Krems (Niederösterreich) errichtet *(Abb. 1)*. 1925 verlegte Nikolaus von Martiny seine „Alpenländische Kunstkeramik Nikolaus P. v. Martiny" von Radstadt nach Liezen (Steiermark), die ab 1928 als „Alpenländische Kunstkeramik, Ferdinand Vasold, Liezen" bis 1960 bestand *(Abb. 1 und 6)*. 1927 machte sich der akademische Maler Josef Scherübel in St. Peter bei Graz (Steiermark) mit der Firma „St. Peter-Keramik" selbstständig, die bis heute im Familienbesitz ist und durch den Enkel Gerald Scherübel weitergeführt wird *(Abb. 1 und 7)*. 1932 begründete Johann Willibald Hittinger, ein Schüler Robert Obsiegers, in Deutsch-Wagram nordöstlich von Wien die „Deutsch-Wagramer Kunst-Keramik", die nur bis 1940 Bestand hatte, da Johann Hittinger als Soldat im Zweiten Weltkrieg fiel *(Abb. 1 und 8)*. 1933 gründete Carl Czap, ein Absolvent der „Keramischen Schule Franz Schleiss in Gmunden", in Linz (Oberösterreich) die „Linzer Keramik" *(Abb. 1 und 9)*. Nachdem er zuvor in München als Ofenkeramiker Karriere gemacht hatte, eröffnete Franz Kieslinger, ebenfalls ein Schüler von Franz Schleiss, 1947 an seinem Heimatort in Kaltenbach bei Bad Ischl (Oberösterreich) eine eigene Werkstätte, die „Ischler Keramik" *(Abb. 1)*.[16]

Abb. 9 Zwei Lampenfüße der „Linzer Keramik", Carl Czap (Oberösterreich) (1933–1982).

Abb. 10 Zwei gleichförmige Schüsseln mit unterschiedlichen Glasurfarben, „Oberösterreichische Keramik", Johann und Juliane Bartel (1933–1959), St. Peter bei Freistadt (Oberösterreich).

Die überwiegende Mehrzahl der Werkstattgründer wurde an den oben genannten Institutionen unterrichtet. Einige Unternehmensgründer waren jedoch Kaufleute, die florierende Betriebe mit Hilfe ausgebildeter Keramiker aufbauen konnten, wie Franz Gollhammer in Vöcklabruck[17] *(Abb. 1 und 2)*, Ludwig Weinbrenner in Scheibbs[18] *(Abb. 1 und 5)* und Ferdinand Vasold in Liezen[19]. Insbesondere zeigen die Modelle der „Alpenländischen Kunstkeramik Ferdinand Vasold" in Liezen die wohl typischste Ausprägung der mit Alpenblumen dekorierten Kunstkeramik *(Abb. 6)*.

Einige Betriebe nahmen ihre Tätigkeit zunächst mit der Herstellung von Gebrauchsgeschirr auf und stiegen erst später auf Kunstkeramik um, wie die „Volkskeramik Mürzzuschlag" in Mürzzuschlag[20] *(Abb. 3)* und Franz Gollhammer in Vöcklabruck[21] *(Abb. 2)*. In St. Peter bei Freistadt wurde erst unter den neuen Besitzern Dr. Josef und Adelheid Zeman ab 1925 der Betrieb in „Oberösterreichische Keramik" umbenannt und die Produktpalette von Gebrauchs- auf Kunstkeramik und Figuren umgestellt *(Abb. 4*

[15] Freundliche Mitteilung Konsulent Fritz Fellner, Schlossmuseum Freistadt.

[16] Die Liste der in Abb. 1 dargestellten Orte mit Betrieben zur Herstellung von Kunstkeramik erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

[17] Dazu Gollner 1991, 8.

[18] Dazu Hottenroth 1994.

[19] Dazu Gollner 1990.

[20] Dazu Scheikl 2003, 14–19.

[21] Gollner 1991, 77.

und 10). Als künstlerischer Leiter konnte dafür der an der „Keramischen Schule Schleiss" in Gmunden ausgebildete Keramiker Max Walter gewonnen werden.[22]

Durch den regen Wechsel der Mitarbeiter zwischen den Betrieben, von denen einige auch Studienkollegen waren, wurde der Austausch von Ideen, Formen und Modellen begünstigt.

Beispielhaft dafür ist Alois Illek anzuführen. Er kam aus Tschechien nach Mürzzuschlag, wo er von 1923 bis 1924 für die „Volkskeramik Mürzzuschlag" (Steiermark) arbeitete. Das sich durch finanzielle Schwierigkeiten abzeichnende frühe Ende der Fabrik veranlasste ihn 1924, nach Scheibbs zu übersiedeln.[23] Hier begann er mit dem Garnieren von naturalistischen Blumen, Blättern und Trauben auf Tellern, Schüsseln und Vasen, die sich stilistisch markant von der Kunstkeramik der dort tätigen Wiener Künstler unterschieden.[24] Zu Beginn der 1930er-Jahre kamen bereits die charakteristischen Alpenblumen dazu. Nach dem Konkurs der „Tonindustrie Scheibbs" 1933 ging Alois Illek wieder zur „Volkskeramik Mürzzuschlag" zurück und war dort bis 1946 als Betriebsleiter tätig. Hier finden sich neben den verschiedensten Obstdekorationen ab etwa 1937 auch wieder die angarnierten Alpenblumen auf Schüsseln, Tellern und Schalen *(Abb. 3).* Diese Ware fand sofort so großen Absatz, dass bereits wenige Monate später eine zweite Arbeitskraft für diese Tätigkeit aufgenommen werden musste.[25]

Einen massiven Einbruch der Produktion von Kunstkeramik verursachte der Zweite Weltkrieg, der bis zum Stillstand einzelner Betriebe, wie beispielsweise in Liezen 1944 und in St. Peter bei Freistadt 1943/1944, führte. Andere Werkstätten konnten sich mit Aufträgen für das Winterhilfswerk oder mit Gebrauchsgeschirr über die Kriegsjahre retten. Nach Kriegsende begann langsam die Wiederaufnahme der Kunstkeramik.

Die Herstellung der Kunstkeramik erfolgte mit den traditionellen Methoden: Drehen auf der – zum Teil noch fußbetriebenen – Scheibe, wobei häufig die Drehrillen erkennbar blieben *(Abb. 4/Vase rechts außen).* Einfache Formen wie Teller und Schalen wurden durch Ein- und Überdrehen hergestellt *(Abb. 2/Schüssel links oben).* Reliefierte Zonen wurden häufig durchgeschnitten (*Abb. 5 und 10).* Komplizierte Gefäße und plastische Figuren wurden durch Eindrücken in Formen sowie in serieller Fertigung durch Gießen angefertigt *(Abb. 9).* Originalkeramiken wurden als Einzelstücke frei modelliert.

Die geläufigsten Formen der Kunstkeramik sind Vasen, Schüsseln, Schalen, Teller, Aufsätze, Krüge und Kannen, Kerzenleuchter sowie Bowlegarnituren. Die Kreationen an figuraler Keramik im Sortiment der Kunstkeramikwerkstätten standen auch in volkstümlicher Tradition wie Goldhaubenfrauen und Trachtengruppen, aber auch Tierfiguren *(z. B. Abb. 3 Buchstützen mit Elefanten).*

Die charakteristischen Verzierungen entsprachen dem modischen Trend der 20er- und 30er-Jahre. Insbesondere orangerote Uranglasur *(Abb. 3, Buchstützen mit Elefanten)* und Laufglasuren *(besonders auf Abb. 2, 3, 4, 5, 7 und 8)* wurden von den zeitgenössischen Kunstkeramikwerkstätten – nicht nur in Österreich – verwendet.[26]

Durchbrochene Dekore waren bereits im frühen 20. Jahrhundert ein Stilmittel der Künstler der „Wiener Werkstätte". Einen wesentlichen Anteil nahmen die in breiten Kundenkreisen besonders gefragten Angarnierungen von Obst und Alpenblumen ein *(Abb. 2, 3, 4, 6, 7 und 8).*

Ab den späten 30er-Jahren ist ein Stilwandel zu einfacheren Dekoren zu beobachten. Die orangerote Uranglasur blieb weiterhin aktuell, die Laufglasuren wirken zunehmend gröber und die Farbe Braun beginnt zu dominieren *(Abb. 7).* Angarnierungen von Alpenblumen und Früchten nehmen weiterhin stark zu und erreichen bis in die Nachkriegsjahre den Höhepunkt ihrer Beliebtheit.

Diese Modeströmungen mit braunen Glasuren und angarnierten Alpenblumen waren auch politisch motiviert. Kunstkeramik im Sinne von „Kunst" fand seit Anfang der 1930er-Jahre kaum mehr Abnehmer, wie auch der Konkurs der „Wiener Werkstätte" im Jahr 1932 belegt. Um den Betrieb zu erhalten, war die Umstellung des Sortiments auf die bei den Kunden nunmehr aktuellen, obst- und alpenblumendekorierten Gegenstände unabdingbar.[27]

Um den Eindruck einer wesentlich größeren Produktpalette zu vermitteln, wurde eine Gefäßform jeweils mit verschiedenen Glasurfarben oder Applikationen verziert *(Abb. 10).*

Dass Kunstkeramik aus Österreich in aller Welt geschätzt war, zeigt der Export. Die Lieferungen, die bei manchen Betrieben bis zu 70 % des Umsatzes ausmachten, gingen in nahezu alle Länder Europas und in alle Kontinente. Als Abnehmerländer sind unter anderen anzuführen: Äthiopien, Brasilien, China, Ecuador, Ghana, Guatemala, Indien, Indonesien, Irak, Iran, Japan, Jordanien, Kanada, Kanarische Inseln, Kuba, Libanon, Malta, Marokko, Mexiko, Neuseeland, Norwegen, Pakistan, Panama, Peru, Philippinen, Saudi-Arabien, Südafrika, Syrien, Tunesien, Türkei, Uruguay, USA, Venezuela, Vereinigte Arabische Emirate und Zypern.[28]

Kunstkeramik aus St. Peter bei Graz war so beliebt, dass sie in den frühen 1960er-Jahren in Japan kopiert und zu einem um 40 % niedrigeren Preis angeboten wurde. Dadurch ging der australische Markt für das Grazer Unternehmen verloren.[29]

Der Detailhandel erfolgte in Österreich auch über renommierte Geschirrgeschäfte in den Städten. So wurde Kunstkeramik an einen gehobenen, innerstädtischen Kundenkreis am Graben im 1. Wiener Gemeindebezirk von der Firma Rasper & Söhne verkauft. Auch der beginnende Tourismus förderte den Absatz vor allem der

[22] Reikerstorfer 2010, 13.
[23] Scheikl 2003, 15.
[24] Hottenroth 1994, 48.
[25] Scheikl 2003, 19.
[26] Dazu ausführlich Kaltenberger (im Druck).
[27] Freundliche Mitteilung René Edenhofer.
[28] Scheikl 2003, 34.
[29] Freundliche Mitteilung Gerald Scherübel, St. Peter-Keramik, Graz.

alpenblumendekorierten Kunstkeramik, die in- und ausländische Feriengäste gerne als Andenken mit nach Hause nahmen.

Das Ende der Betriebe begann sich in den 50er-Jahren abzuzeichnen. Der Geschmack der Kunden änderte sich; die Abnehmer zogen den obst- und alpenblumengarnierten Erzeugnissen nun modernere Keramiken vor, die im Ausland industriell und damit preisgünstig hergestellt wurden. Dies führte zur Schließung etlicher Unternehmen. So wurde die Produktion der „Oberösterreichischen Keramik" in St. Peter bei Freistadt 1959 stillgelegt, 1960 wurde die „Alpenländische Kunstkeramik, Ferdinand Vasold" in Liezen geschlossen.[30] Einige Werkstätten wie die „Linzer Keramik" des Carl Czap konnten sich mit Aufträgen zur Herstellung von Werbegeschenken und Ähnlichem noch bis in die 80er-Jahre halten. Nur wenige Betriebe stellten weiterhin Kunstkeramik mit Laufglasur und den charakteristischen Angarnierungen her. Bei der Firma Franz Gollhammer in Vöcklabruck bildete noch 1970 diese Keramik zusammen mit dem Souvenirsortiment einen Produktionsanteil von 20% neben Geschirr. Hier ging erst in den späten 1970er-Jahren die Nachfrage zurück, sodass die Produktion dieser Serie bis um 1980 weitergeführt wurde.[31] In St. Peter bei Graz wurde Keramik mit angarniertem Obst und Blumen von Gerald Scherübel, dem Enkel des Begründers, noch bis 1986 hergestellt und verkauft *(Abb. 7)*.

Mit der Schließung der letzten Kunstkeramikwerkstätten war die traditionelle Herstellung von Keramik in Österreich endgültig Geschichte.

[30] Gollner 1990, 6.
[31] Gollner 1991, 74.

Zusammenfassung

Der kurze einführende Überblick über die in Österreich Kunstkeramik herstellenden Betriebe zeigt, dass Formen und vor allem Dekorelemente während der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts den modisch aktuellen Stilen – zunächst dem Jugendstil, später dem Art déco – verpflichtet waren. Diese wurden den angehenden Keramikern im Unterricht an der Wiener Kunstgewerbeschule zuerst durch Michael Powolny und Bertold Löffler, dann durch deren Schüler Robert Obsieger und Franz Schleiss vermittelt.

Während die seriell hergestellte „Kunstkeramik" für einen breiten Abnehmerkreis bestimmt war, wurden die „Originalkeramiken" von dem jeweiligen Künstler selbst geschaffen.

Die Zeit der 1920er- bis späten 1930er-Jahre ist als Hochblüte der Original- und Kunstkeramik zu bezeichnen. Ein nochmaliger Aufschwung ist nach dem Zweiten Weltkrieg bis in die 1950er-Jahre zu verzeichnen, der auch durch den nun wieder florierenden Tourismus gefördert wurde.

Mit dem Geschmackswandel der Abnehmer und der daraus resultierenden Schließung der Kunstkeramik produzierenden Betriebe war das Ende der bunt glasierten, traditionell handwerklich hergestellten Keramik in Österreich besiegelt.

Literatur

Edenhofer 2001
René Edenhofer, Deutsch-Wagramer Kunst-Keramik 1932–1949. Die Kunst- und Gebrauchs-Keramik des Johann Hittinger, Deutsch-Wagram 2001.

Fahr-Becker 1994
Gabriele Fahr-Becker, Wiener Werkstätte 1903–1932, Köln 1994.

Fahr-Becker 2008
Gabriele Fahr-Becker, Wiener Werkstätte 1903–1932, Hong Kong-Köln-London-Los Angeles-Madrid-Paris-Tokyo 2008.

Frottier 1990
Elisabeth Frottier und Michael Powolny, Keramik und Glas aus Wien 1900 bis 1950. Monografie und Werkverzeichnis, Wien-Köln 1990.

Gollner 1990
Irmgard Gollner, Alpenländische Kunstkeramik Liezen. Kleine Schriften der Abteilung Schloß Trautenfels am Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum 19, Trautenfels 1990.

Gollner 1991
Irmgard Gollner, Gollhammer Keramik Vöcklabruck. Tradition in Ton, Linz 1991.

Hottenroth 1994
Hans-Hagen Hottenroth, Die Tonindustrie Scheibbs (1923–1933). Scheibbser Keramik (seit 1937), Scheibbs 1994.

Hottenroth 2007
Hans-Hagen Hottenroth, Keramik-Museum Scheibbs. Aus der Sammlung von Johanna und Hans-Hagen Hottenroth, Scheibbs 2007.

Hottenroth und Hottenroth 2002
Johanna und Hans-Hagen Hottenroth, Die Radstädter Keramik. Ofen-, Bau- und Kunstkeramik. Ein Kunsthandwerk mit Tradition durch fünf Jahrhunderte, Scheibbs 2002.

Kaltenberger (im Druck)
Alice Kaltenberger, Einordnung der Kunstkeramik aus St. Peter bei Freistadt in die zeitgenössische Keramiklandschaft. Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich (im Druck).

Kaltenberger (im Druck 2)
Alice Kaltenberger, Zur Herstellung von Kunstkeramik in St. Peter bei Freistadt. Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich (im Druck).

Lipp 1964
Franz Lipp, Hundert Jahre Gmundner Keramik. Das Keramikhaus Schleiss und die wiedererstandene österreichische Fayencekunst. Keramos 24, Köln 1964, 20–29.

Neuwirth 2003
Waltraud Neuwirth, Die Wiener Werkstätte. Eine Privatsammlung. In: Die Wiener Werkstätte. Begleitheft zur Ausstellung in der Österreichischen Postsparkasse 9. Juli – 5. September 2003, Wien 2003.

Reikerstorfer 2010
Herbert Reikerstorfer, „Oberösterreichische Keramik". In: Figurale Zierkeramik von 1915 bis 1975. Katalog zur Sonderausstellung „Figurale Zierkeramik oberösterreichischer Werkstätten von 1915–1975" in der Galerie des Bauernmöbelmuseums Edlmühle, Hirschbach, vom 2. Mai – 29. August 2010, 2010, 13–16.

Scheikl 2003
Erwin Scheikl, Volkskeramik Mürzzuschlag. „Häferlbude" 1911–1975. Die Geschichte der Keramikproduktion in Mürzzuschlag, Mürzzuschlag 2003.

Schleiss 1964
Peter Schleiss, Historie von der Schleiss-Keramik in Gmunden 1632–1963. 2. Teil: 1903–1963. Tonwarenfabrik Schleiss bis Schleiss-Keramik (Mitteilungen aus dem Laboratorium der Schleiss-Keramik, Gmunden). Mitteilungen aus dem Museum in Hallstatt 62, Hallstatt 1964, 1–11, Abb. 1–25.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–10: Robert Kaltenberger-Löffler; alle Objekte in Privatbesitz

Priv. Doz. Dr. Alice Kaltenberger
Universität Innsbruck, Institut für Archäologien
Fachbereich für Mittelalter- und Neuzeitarchäologie
Langer Weg 11
A-6020 Innsbruck

Postadresse:
Baumgartenstraße 22–24/2/9
A-1140 Wien
robert.kaltenberger-loeffler@konicaminolta.at

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 87–90

Ein Münztopf der Zeit um 1540 aus Linz an der Donau (Oberösterreich)

Hermann Steininger, Perchtoldsdorf

Münzdatierte Keramik ist meist durch die jüngste Fundmünze datierbar: Das jeweilige Behältnis oder dergleichen wird kaum viel jünger sein als die sogenannte Schlussmünze, außer es handelt sich hierbei um einen sogenannten „historischen Schatz". Die sachkulturelle Erfahrung jedenfalls besagt, dass ein Verbergungsgefäß meist aus dem historischen Alltag stammt; es ist daher anzunehmen, dass dessen Benützungsdauer im Allgemeinen wohl nicht allzu lange gewährt hat. Der Verberger hat es jeweils wohl rasch verbergen müssen; man nahm dafür sicher das allernächste greifbare Behältnis (nicht immer aus Keramik), außer wir haben es mit einem speziellen traditionellen Versteck zu tun, zum Beispiel einem älteren Geldgefäß in situ (etwa in der Kellermauer), oder es handelte sich um ein Geldbehältnis, das man im Fall einer Gefahr an einem bestimmten Ort zu verwahren pflegte. In einem solchen Fall wäre es möglich, dass das Geldgefäß wohl auch um einiges älter sein könnte als die in ihm versteckten jüngeren Münzen.

Vor vier Jahren, 2006, erschien im Katalog der 60. Kunstauktion des Wiener Auktionshauses Kinsky die Abbildung eines Topfes; daneben lag ein Häufchen Münzen.[1] Es handelte sich hierbei um einen Münzdepotfund und ein der Abbildung nach dunkel gebranntes, vermutlich grauschwarzes Keramikgefäß. Im Gefäß selbst fand sich weiters ein mit der Maschine geschriebener, schmaler Zettel mit folgendem Wortlaut: „Dieser Münzschatz von fast 1000 Kleinmünzen wurde beim Abtragen des Hauses Hofberg Nr. 3 im Jahre 1939 von Herrn Maurermeister Berger unter dem Fußboden gefunden und mir übergeben. Dr. August Zöhrer, Obermagistratsrat, Linz/Gauhauptstadt." Nach der Kenntnisnahme des Keramikgefäßes meinerseits konnten in der Folge die Münzen und das Münzschatzgefäß vom Oberösterreichischen Landesmuseum Linz erworben werden. Das Gefäß erhielt die Inventarnummer 154/2006.[2] Es ergänzt somit die Reihe der oberösterreichischen münzdatierten Keramikfunde, die vom 12. Jahrhundert an eine Möglichkeit der Datierung von in Oberösterreich gefundenen Belegen von Keramik bieten.[3]

Zunächst kurz noch einmal zu den bisherigen Fakten. Mir ist bis jetzt noch kein münzdatierter Keramikfund bekannt geworden, dessen Erstveröffentlichung über eine Kunstauktion erfolgte; dies bedeutet, dass man sich zukünftig auch mit dieser Gattung der mit Versteigerungen befassten Literatur zwecks Ergänzung der bisherigen Möglichkeiten der Kenntnisnahme von Keramik beschäftigen sollte, eine freilich sicher zeitaufwändige Angelegenheit, die sich da und dort vielleicht lohnt. Der Fundort im Linzer Altstadtbereich ist belegt und ziemlich präzise beschrieben.

Die Geschichte des Hauses Hofberg 3 wie auch Informationen über den Hausumbau im Jahr 1939 sowie den Finder kann ich hier nicht ausbreiten; das soll später im numismatischen Fundbericht detailliert erfolgen. Offensichtlich komplett übernommen wurde der Fund wie schon erwähnt von Obermagistratsrat Dr. August Zöhrer (1888–1971) als Leiter des Kommunalstatistischen Amtes der Stadt Linz, der den Ausbau der Städtischen Sammlungen und die neue Einrichtung des Stadtarchivs Linz initiativ gefördert hatte. Als Leiter des Kulturamtes der Stadt ab 1938 wurde er 1945 vom Dienst enthoben. Zöhrer hat im Lauf der Jahre zahlreiche Abhandlungen zur Linzer Stadtgeschichte, weiters eine ausführliche Geschichte des Marktes Sarleinsbach im Mühlviertel sowie eine große Anzahl kleinerer heimatkundlicher Aufsätze, die sich vornehmlich auf das Mühlviertel beziehen, verfasst. Übrigens: Keiner seiner Artikel beschäftigt sich mit dem vorliegenden Fund, obwohl in Oberösterreich zu dieser Zeit einerseits münzdatierte Funde bekannt und andererseits auch lokale Keramikpublikationen schon vorhanden waren.[4] Welchen weiteren Weg dieser Fund und die Münzen dann genommen haben, bevor er in die oben genannte Wiener Auktion eingebracht wurde, ist derzeit nicht bekannt. Es mag sein, dass das Fundgefäß mit den Münzen über einen oberösterreichischen Sammler erst kürzlich den Weg nach Wien – aus welchen Gründen immer – abseits des Fundortes Linz fand.

Der numismatische Befund, welcher einer späteren Bearbeitung vorbehalten bleibt, besagt, dass die Fundmünzen

[1] werten 2006, 243, Abb.

[2] Ich danke Herrn Doz. Dr. Bernhard Prokisch (Oberösterreichische Landesmuseen, Schlossmuseum Linz, Bereichsleitung Kulturwissenschaften, Sammlung Numismatik) für die Möglichkeit der Bearbeitung des Fundgefäßes.

[3] Kaltenberger 2003, 98, 100; 113, Taf. 7/unten; 124, Taf. 18.

[4] Kaltenberger 2008, 137–138.

Abb. 1 Der Münztopf aus Linz an der Donau (Oberösterreich), datiert in die Zeit um 1540.

relativ einheitlich als einheimisches numismatisches Material, ohne außergewöhnlichen Import, anzusprechen sind; die Münzdatierung ergab eine Verbergung um 1540.[5] Das Gefäß selbst dürfte demnach in den Jahren vor 1540 erzeugt worden sein. Ob es für diesen Zeitraum als Alltagsgefäß anzusprechen ist, bleibt meines Erachtens fraglich. Der Grund seiner Verbergung ist verständlicherweise nicht sicher; abgesehen von persönlichen Motiven sind vielleicht die Ursachen seiner Verbergung im Gefolge des ersten Bauernaufstandes beziehungsweise in den darauf folgenden Türkeneinfällen zu sehen.[6]

Zum Fund: Am bemerkenswertesten erscheint mir, dass das im Wesentlichen komplett erhaltene Münzschatzgefäß eine Form aufweist, die uns bisher im österreichischen Raum und seiner näheren Umgebung noch nicht begegnet ist.[7] Man muss es wohl als Bomben- beziehungsweise Kugeltopfform mit einem nach unten gewölbten Boden ansprechen. Seine Höhe beträgt 14,0 cm, der maximale Bauchumfang 14,8 cm (in einer Höhe von 6,0–6,5 cm). Der Rand hat einen Maximaldurchmesser von 9,3 cm. Den nicht allzu sehr betonten, über der breit angelegten Schulter liegenden Halseinzug und die im Oberteil des Randes wenig eingedellte Randgestaltung zeigt am besten die *Abb. 1.* Möglicherweise als Dekor anzusprechen ist eine im Halseinzug beginnende, am Oberteil der Schulter befindliche, von oben links hinuntergezogene, nicht parallel verlaufende, verschwommene Rillenstufe, die in ihrem Endbereich ziemlich verwaschen wirkt. Weitere Daten nur in Kürze: Tonkern fein, grau bis bräunlich, sehr hart gebrannt; Außenseite ziemlich glatt, feine weiße und rötliche kleinteilige Glimmerplättchen sichtbar; geringfügige, im Unterteil deutliche Buckelungen, dieser Bereich erscheint weniger hart gebrannt als der Gefäßoberteil. Wenn man das Gefäß hinstellt, neigt es sich zur Seite. Der Topf ist als Irdenware anzusprechen und ziemlich hart – bei reduzierender Atmosphäre – dunkelbraun bis schwarzfleckig gebrannt.

Abb. 2 Der Münztopf im Maßstab 1 : 3.

Insgesamt erscheint das Gefäß im Wesentlichen technisch gelungen *(Abb. 2).* Eine Erwägung stand für mich dennoch im Raum: Haben wir hier nicht doch eine Kachel vor uns? Dagegen allerdings spricht meines Erachtens die relativ niedrige Halsgestaltung mit dem darauf ansetzenden, wenig deutlich ausgeprägten Randteil; meiner Meinung nach würde nur ein länger ausgezogener Randteil eine Verwendung als Kachel erlauben.

Auf der Suche nach Vergleichsstücken bezüglich des Materials, der Form, der technischen Aufbereitung und des Produktionsprozesses konnte im engeren geografischen Umkreis lediglich ein einziges ähnliches Gefäß gefunden werden, dessen wahrscheinlich gerundete Bodengestaltung dem Linzer Gefäß etwas ähnelt. Es ist dies der mit flächigem Rillendekor versehene „Kugeltopf" im Stadtmuseum Wels, der beim Umbau des Hauses Kaiser Joseph-Platz 30 im Jahr 1930 gefunden worden ist *(Abb. 3).* Leider hat sich hier aber der originale Boden nicht erhalten, sondern wurde ergänzt. Der erste Bearbeiter dieses Fundes, Ferdinand Wiesinger, schrieb dazu 1937: „[...] Es liegt ein deutliches Bauopfer vor. Der Topf hat Kugelform, einen nach auswärts gelegten Lippenrand. Der obere Durchmesser misst 21 cm, die Höhe 21,5 cm. Er hat eine kleine ebene Bodenfläche im Durchmesser von nur 4 cm. Die Wandung des Topfes

[5] Freundlicher Hinweis Bernhard Prokisch.
[6] Haider 1987, 475.
[7] Vgl. den münzdatierten Topf von Trübenbrunn, Franken (1. Hälfte 13. Jh.) bei Peschek 1960, 255–256, Abb. 1.

ist mit schmalen scharfen Rillen bedeckt. [...] Der Ton ist fein sandig, scharf gebrannt, schwarz geschmaucht [...].“[8] Im Folgenden stellt Wiesinger Verbindungen mit ähnlichen Gefäßformen in Ostdeutschland, weiters in Meckenheim, Andernach, Rohr bei Neuß, Bardowik und „Kneterberg“ bei Dahlenburg her. Er datiert den Welser Kugeltopf in das 14. Jahrhundert und begründet dies auch.[9] Erwähnen möchte ich noch: Die von Wiesinger angesprochene „ebene Bodenfläche“ ist, wie oben erwähnt, nachträglich ergänzt; dieser Teil könnte also auch möglicherweise sehr flach gerundet gewesen sein. Weitere formale Vergleichsbeispiele und damit die Möglichkeit einer Einordnung dieser Gefäßform in Formenschemata des österreichischen Raumes bieten sich vorläufig kaum an. Darauf kann, wenn überhaupt, erst zu einem späteren Zeitpunkt näher eingegangen werden. Aus der Reihe der Münzschatzgefäße begegnen Analogien bloß im Randbereich beim Münztopf von Vaduz, Liechtenstein (vor 1400)[10], während die zahlreichen Rillen an der Wandung wie beim Welser (nicht münzdatierten) Topf allgemein bei Gebrauchskeramik des 17. Jahrhunderts, beispielsweise auch beim münzdatierten Henkeltopf von Pleißing, Niederösterreich (um 1670), auftreten.[11]

Über den Herstellungsort des Linzer Kugeltopfes lässt sich vorderhand nur spekulieren. Da er, wenn überhaupt, doch ein recht bescheidenes Alltagsgefäß ist, mag seine Entstehung wohl im Nahraum seiner Auffindung erfolgt sein, also entweder in Wels selbst oder in seiner Umgebung; die Hafnereien dieser Region sind bekannt und gut dokumentiert.[12] Das Gefäß selbst ist keineswegs als wertvolles Produkt anzusprechen und daher ist auch nicht anzunehmen, dass es aus Handelsverbindungen, etwa zum norddeutschen Raum oder dem Rheinland, stammt.[13]

Abb. 3 Kugeltopf aus dem Stadtmuseum Wels (Inv.Nr. 12.115).

Auf mögliche weitere Vergleichsfunde und weiterführende Interpretationen kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

[8] Wiesinger 1996, 132. Für die Ermöglichung einer ersten Begutachtung dieses Objektes danke ich Frau Direktorin Dr. Renate Miglbauer, Wels.
[9] Wiesinger 1996, 133.
[10] Steininger 1985, 56–57, Nr. 64.
[11] Steininger 1985, 138, Nr. 262, Nr. 1, Abb.
[12] Tonspuren 2007.
[13] Vgl. den Bombentopf bei Kliesen 1986, 618, Nr. 1. – Siehe auch Steuer 1973. – Dankbar hinweisen möchte ich in diesem Zusammenhang auf die Recherchen und die Erklärung von Bernhard Prokisch (Linz), der feststellte, dass A. Zöhrer das Fundgefäß in seinem Fundbericht nicht direkt erwähnte; ihm gegenüber hatte der Vorbesitzer angedeutet, dass „die Zugehörigkeit des Topfes (zum Schatzfund) nicht ganz sicher“ sei, wonach laut Prokisch das Gefäß möglicherweise „zu einem späteren Zeitpunkt zur Vervollständigung des Fundensembles hinzugefügt wurde“ (Prokisch 2011, 88).

Literatur

Haider 1987
Siegfried Haider, Geschichte Oberösterreichs, Wien-München 1987.

Kaltenberger 2003
Alice Kaltenberger, Zum Forschungsstand der Keramik vom 10./11. bis 19. Jahrhundert in Oberösterreich. In: Werner Endres und Konrad Spindler (Hrsg.), Beiträge vom 34. Internationalen Hafnerei-Symposium auf Schloß Maretsch/Bozen/Südtirol 2001. Nearchos 12 (= Veröffentlichungen des Arbeitskreises für Keramikforschung 3), Innsbruck 2003, 93–130.

Kaltenberger 2008
Alice Kaltenberger, Die Entwicklung der Keramik in Oberösterreich. Hafnerabfälle vom 13. bis 20. Jh. sowie ehemalige Hafnerhäuser. In: Ralph Mennicken, Hans-Werner Peine, Sally Schöne, Patricia Stahl und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), 40 Jahre Keramikforschung. Rückblick – Stand der Forschung – Ausblick. Beiträge zum 40. Internationalen Hafnerei-Symposium des Arbeitskreises für Keramikforschung in Obernzell/Bayern vom 16. 09. bis 21. 09. 2007, Raeren 2008, 125–138, Abb. 1–30.

Kliesen 1986
Johannes Heinrich Kliesen, Berühmte Keramik aus Siegburg übern Tegernsee nach Südtirol. Schon im Mittelalter schwunghafter Handel von Benediktinerkloster zu Benediktinerkloster bis nach Italien und Afrika. Der Schlern 60/10, Bozen 1986, 615–619.

Peschek 1960
Christian Peschek, Zur Erforschung der historischen Keramik. Schönere Heimat 49/4, München 1960, 253–256.

Prokisch 2011
Bernhard Prokisch, Der Münzschatzfund aus dem ehemaligen Haus Hofberg Nr. 3 in Linz (verborgen um 1550). Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 156, Linz 2011, 87–127.

Steininger 1985
Hermann Steininger, Die münzdatierte Keramik in Österreich. 12. bis 18. Jahrhundert. Fundkatalog, Wien 1985.

Steuer 1973
Heiko Steuer, Der Beginn eines Fernhandels mit Keramik in Norddeutschland. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 1, Bonn 1973, 21–29, Abb. 1–5.

Tonspuren 2007
Tonspuren. Keramik vom 12. bis 20. Jahrhundert in Wels/Enns/Perg. Mitteilungen aus dem Stadtmuseum Wels 118/2, 2007.

werten 2006
werten wirken im Kinsky. Wien 1, Freyung 4. Antiquitätenauktion, 4. 10. 2006. 60. Kunstauktion Mittwoch, 4. Oktober 2006, Antiquitäten, Wien-Bad Vöslau 2006.

Wiesinger 1996
Ferdinand Wiesinger, Die Schwarzhafner und die Weißhafner in Oberösterreich (Nachdruck aus: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 87, 1937), Linz 1996.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Alexandra Bruckböck, Oberösterreichisches Landesmuseum Linz
Abb. 2: Mag. Ines Ruttner
Abb. 3: Stadtmuseum Wels

Prof. Dr. Hermann Steininger
Aspettenstraße 30/6/4/13
A-2380 Perchtoldsdorf

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 91–101

Spielen mit der Form

Bügelkannen mit zoomorphen Ausgussröhren aus dem keramischen Fundgut Wiens

Elfriede Hannelore Huber, Wien

Einleitung

Bügelkannen mit zoomorph geformten Ausgüssen zählen zu den besonderen und durchaus reizvollen Funden bei Stadtkerngrabungen in Wien, beziehungsweise das, was von ihnen meist übrig bleibt, die unterschiedlich kreativ geformten röhrenförmigen Ausgüsse selbst. Sind es nun Hasen, Schweine, Widder oder Steinböcke, die als Vorlage dienten?

Nach eingehendem Studium der für das Aussehen der einzelnen Tiere spezifischen Attribute wie Ohren und Hörner kann man wohl sagen, dass Hase und Widder eindeutig als Sieger bei diesem Ranking hervorgehen.[1]

Die Anzahl der zur Gänze erhaltenen Exemplare ist gering; auch aus dem Wiener Fundgut sind nur drei Stücke bekannt. Eines davon wird im Wien Museum in der Dauerausstellung präsentiert, ein weiteres fand sich im Depot des Museums.[2] Die dritte Kanne ist Bestandteil des reichhaltigen keramischen Fundguts aus dem Augustiner-Turm, einem Turm der mittelalterlichen Stadtbefestigung, der in seiner Zweitfunktion als Latrine für das nahe gelegene Augustiner-Kloster diente.[3]

Wesentlich zahlreicher sind die Röhrenbruchstücke. Ein Teil davon stammt aus Stadtkerngrabungen der letzten fünfzehn Jahre; zahlreiche Stücke befinden sich allerdings im Depot des Wien Museums. Es sind Funde, die der massiven Bautätigkeit der Gründerzeit zuzuordnen sind, wo im Zuge der Modernisierung Wiens von der Mitte des 19. bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts oft die Häuser ganzer Straßenzüge abgebrochen wurden, um Platz für die Neugestaltung und Verbauung von Straßen und Plätzen zu schaffen.

Grundsätzlich sollen hier nun diese Wiener Exemplare vorgestellt werden, wobei auch einzelne Funde aus dem ostösterreichischen Raum und die eindeutig als Export nach Budapest deklarierten Kannen in der Auswertung Beachtung finden.

1. Ein kurzer Exkurs zur Entwicklungsgeschichte der Bügelkanne

Generell ist die Bügelkanne wohl als Weiterentwicklung der Doppelhenkelkanne des Hochmittelalters zu sehen, deren Griff – eine durch die beiden englichtigen, gegenständigen Henkel gezogene kräftige Schnur – nun durch einen massiven, halbrund bis leicht oval die Einfüllöffnung überspannenden Bügel ersetzt wurde.[4] Diese wesentlich stabilere Handhabe ermöglichte es, dass neben den kleineren, möglicherweise bei Tisch verwendeten Kannen auch wesentlich größere Stücke mit höherem Fassungsvermögen erzeugt und benutzt werden konnten.

Ein die meist weite Einfüllöffnung umspannender aufgestellter Rand sollte dabei wohl das Überschwappen des Füllgutes beim Tragen oder Einschenken verhindern. Ausgeschenkt wurde aus einer oder auch zwei Ausgussröhren, die dann gegenständig angebracht waren und mit dem Bügel fluchteten.

Einfache Bügelkannen gehören in Süddeutschland bereits seit dem 12. Jahrhundert zum keramischen Formenspektrum.[5] Ein annähernd zeitgleiches Auftreten im ostösterreichischen beziehungsweise Wiener Raum kann aufgrund eines Bügelhenkels aus dem Fundkomplex vom Graben in Wien angenommen werden, der wohl auch wegen der Glimmermagerung in die zweite Hälfte des 12. Jahrhunderts gestellt wird[6]; weitere Fundstücke datieren jedoch bereits ins 13. Jahrhundert. So sind etwa zwei Kannenoberteile vom Hafnersteig aus grauer, relativ dünnwandiger und hart gebrannter Irdenware gefertigt *(Abb. 1)*; weitere Bruchstücke aus demselben Fundzusammenhang sind aus identem Material in gleicher Machart gefertigt und zeigen auf Bauch oder Schulter für diesen Zeitraum typische Ritzmarken.[7]

Bügelkannen – in der Schweiz auch, da typisches Attribut der hl. Verena, „Verenakannen" genannt – sind wohl bis in das 15. Jahrhundert weiträumig präsent; im Fundgut

[1] Die langen Ohren sind wohl eindeutig Hasen zuzuordnen; bei den Hörnern ist aufgrund der für die verschiedenen Arten typischen Krümmung den Widdern der Vorzug zu geben.

[2] Dankenswerterweise wurden die Exponate, Kanne wie Röhrenbruchstücke, so zugänglich, vom Wien Museum für diese Arbeit zur Verfügung gestellt.

[3] Huber 2000, 920–921. – Huber und Scharrer-Liška 2005, 35–41.

[4] Gross 1991, 69–77.

[5] Gross 1991, 69–77. – Endres 1995, 280.

[6] Bodenfunde, 49.

[7] Huber 1992, 85–95.

der Neuzeit sind sie nicht mehr so zahlreich vertreten und werden zu Gunsten des Krugs vernachlässigt.

So gibt etwa der Schnitzer des Rothenburger Hochaltars der auf 1466 datierten Statue der hl. Elisabeth von Thüringen eine Bügelkanne als Zeichen der mildtätigen Versorgung der Armen in die Hand; auf den zeitlich nachfolgenden Bildwerken wird diese bereits durch einen Krug aus Metall ersetzt.[8]

Vereinzelt finden sich dennoch Belege für Bügelkannen bis in die späte Neuzeit, vor allem aus dem oberösterreichischen bis bayerischen Raum.[9]

Die vielfältigen Funktionen der Bügelkanne – neben Schöpf-, Transport- oder Vorratsgefäß auch gerne genutztes Schenkgefäß bei Tisch und Tafel – sind wohl eine Erklärung für die lange Laufzeit dieser Form.

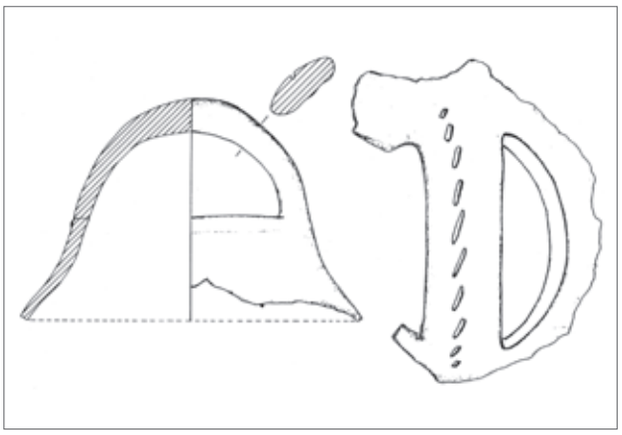


Abb. 1 Bruchstück einer Bügelkanne. Wien 1., Hafnersteig, ca. M 1:6.

2. Bügelkannen mit zoomorphen Ausgüssen

Eine Variante der Grundform stellen die glasierten Kannen mit zoomorphen Ausgüssen dar. Da sie als Ganzform nicht sehr häufig im Fundgut vertreten sind, können wir uns, was ihr Gesamtaussehen betrifft, nur an wenigen zur Gänze erhaltenen Stücken orientieren. Diese sind eher klein, zwischen 15 und 20 cm hoch, von gedrungener bis leicht bauchiger Gestalt und fast durchwegs glasiert[10], wobei sich das Farbspektrum zwischen Gelbbraun und Grün bewegt. Sie sind wohl als Ausdruck einer gehobenen Tischkultur im sozial höher stehenden Bürgertum der aufstrebenden Stadt zu sehen und übernahmen in Wien bei Tisch vielleicht auch die Funktion von Aquamanilen, treten doch im archäologischen Fundgut der Stadt quantitativ auffallend mehr Bruchstücke von Kannen auf.[11]

Abb. 2 Widderköpfchen im Überblick.

Es sind also die röhrenförmigen Ausgüsse, die an den Körper garniert wurden und dadurch meist als Einzelstück überlebten, wenn die Kanne selbst bereits zerscherbt war. So gehören die seltenen Ganzgefäße, aber vor allem diese isoliert gefundenen unterschiedlichen Ausgüsse in Wien zu einem wohlbekannten Element des keramischen Fundguts und sollen hier etwas genauer vorgestellt werden, wobei auch kurz auf Beispiele aus dem ostösterreichischen Raum beziehungsweise den unmittelbaren Nachbarländern eingegangen werden soll.

2.1 Die Form der Röhren

Grundsätzlich lassen sich bei den zoomorph ausgeformten Röhren zwei Typen unterscheiden: Widder und Hase.

Obwohl beiden gleich ist, dass die Hörner beziehungsweise Ohren an die vorgefertigten Röhren der Ausgüsse garniert sind, zeigt sich doch ein auffallender Unterschied in der Ausformung.

2.1.1. Widder *(Abb. 2)*

Beim Widder setzen die Hörner etwa in der Mitte der Röhre an und ziehen sich dann mehr oder weniger stark gebogen, manchmal sogar völlig eingedreht zur Unterseite

[8] Gross 1991, 69–77.
[9] Bauer 1980, 353–354. – Kaltenberger 2003, 99. – Handbuch 2010, 71.
[10] Eine Ausnahme stellt wohl die unglasierte Kanne aus St. Pölten dar. Siehe Scharrer-Liška und Scherrer 2010, 29.
[11] Publiziert wurden und/oder im Depot des Wien Museums stehen neben einem zur Gänze erhaltenen Aquamanile weitere sieben Bruchstücke, die wohl Aquamanilen zuzurechnen sind. Dem gegenüber stehen drei komplette Bügelkannen und mit den noch unpublizierten (15) Röhrenbruchstücken aus der Grabung Judenplatz sowie den beiden Stücken aus der Alten Aula insgesamt 22 Ausgussröhren, also mindestens nochmals elf Kannen.

der Röhre hin, wo sie meist annähernd spitz enden.

Die Röhre selbst verjüngt sich vom Ansatz weg relativ unakzentuiert zur Ausgussöffnung hin. Lediglich im Bereich des Hornansatzes ist sie meist leicht eingedrückt, um sich zur Öffnung hin wieder schwach zu erweitern; diese ist abgestrichen und meist leicht abgerundet nachgearbeitet.

Die Augen sind rund eingedrückt oder eingestochen und fast immer durch einen konzentrischen Ring betont. Sie befinden sich entweder direkt auf dem Hornansatz – manchmal liegen sie auch unmittelbar darunter – oder sind mittig innerhalb des Hornpaares situiert. Bei einem Exemplar wurde unmittelbar unter dem Hornansatz zusätzlich ein kleines Tonkügelchen, wohl einen vorstehenden Augapfel imitierend, aufgelegt und erst in diesen dann horizontal die geschlitzte Augenöffnung eingeritzt.[12]

Abb. 3 Hasenköpfchen im Überblick.

2.1.2 Hasen *(Abb. 3)*

Beim Hasen hingegen werden die Ohren nahe oder direkt auf dem Röhrenansatz aufgelegt und ziehen sich dann mehr oder minder stark auseinanderstrebend zum Kannenkörper hin, auf dem sie aufliegen. Beim Exemplar aus dem Augustinerturm sind sie sogar erst hinter dem Ansatz der Röhre direkt auf den Körper montiert. Die langen „Löffel" sind manchmal blattförmig, spitz zulaufend und gut ausmodelliert, teils jedoch auch wesentlich einfacher – lediglich als langschmale, am Ende abgerundete Streifen – gefertigt. Wesentliches Merkmal dabei ist vor allem, dass sie im Gegensatz zu den Widderhörnern immer zum Teil oder zur Gänze am Kannenkörper selbst aufliegen.

Die im Gegensatz zu den Widderköpfchen auffallend kürzeren Röhren sind meist unmittelbar nach der Ohrenauflage stark zusammengedrückt und zeigen dadurch an dieser Stelle eine scharfe, umlaufende Stufe; danach werden sie zur Öffnung hin wieder etwas breiter und enden meist in einem kantig abgestrichenen Wulst.

Lediglich bei einem der vorgestellten Exemplare ist diese Gliederung nicht so exakt und scharf ausgeführt, dort fällt allerdings generell auch die lieblose Modellierung von Ohren und Augen auf.

Die Augen, sofern überhaupt vorhanden, sind meist ebenfalls unmittelbar am Ohrenansatz mehr oder weniger exakt rund oder auch geschlitzt eingedrückt; völlig aus der Reihe tanzt jedoch ein Köpfchen mit diabolisch schräg eingeschnittenen Augen *(Abb. 19)*.

Es fällt jedoch auf, dass im Gegensatz zu den Widderköpfchen bei den Hasen auch Exemplare vorliegen, die überhaupt keine Augen zeigen. Darunter fällt etwa auch die Kanne aus dem Augustiner-Turm; erstaunlicherweise wurden die Ohren dennoch sehr detailgenau ausgeführt.[13]

Die unterschiedliche Montierung und Ausformung der Köpfchen könnte auch ein Hinweis auf die möglicherweise unterschiedliche Art ihrer Herstellung sein. Die Hasenköpfchen mit ihren gedrungenen Röhren von maximal 4,0 cm Länge, einem durchschnittlichen Durchmesser von 2,5 cm und einer Wandstärke von 0,4 bis 0,5 cm wurden wohl noch vor Auflage der typischen Ohren an die Kannen angesetzt und erst danach fertiggestellt.

Die als Widderköpfchen ausgeformten Röhren sind wesentlich größer, um die 6,0 cm lang und haben einen durchschnittlichen Durchmesser von 3,5 cm am Ansatz und 2,5 cm an der Mündung bei einer Wandstärke von 0,5 bis 0,8 cm. Sie sind also auch etwas kompakter und könnten so eventuell vorgefertigt und als bereits fertiges Formstück an die Kannen angesetzt worden sein. Dafür sprächen auch die relativ große formale Ähnlichkeit der gefundenen Stücke und ihre in dieser Ausformung doch über einen begrenzten regionalen Bereich hinausgehende Verbreitung.

So wurden etwa in Krems zwei den Wiener Exemplaren sehr ähnliche Stücke gefunden[14], ebenso in Budapest, wo sie als Wiener Import gelten[15].

Generell ist zu sagen, dass die Widderköpfchen wesentlich exakter und ansprechender gefertigt wurden; bei den Hasen finden sich neben sehr ausdrucksvollen Exemplaren auch sehr nachlässig und unvollständig gearbeitete Stücke.

[12] Kühtreiber 2006, 19.

[13] Da auch die Glasur der Kanne äußerst mangelhaft ausgeführt ist, könnte es sich hier auch um ein Produkt „zweiter Wahl" handeln, das preisgünstig erworben werden konnte. Das Vorkommen solch elitären Tischgeschirrs im klösterlichen Haushalt eines Bettlerordens wäre zumindest ungewöhnlich.

[14] Breibert u. a. 2006, 610.

[15] Holl 2005, 321.

Gemeinsam sind den untersuchten Röhrenbruchstücken – Widder wie Hasen – der oxidierend gebrannte, hellrote bis bräunlich-orange Scherben und die Außenglasur.[16]

Sind die Widderköpfchen jedoch meist grün, grünlich-gelb oder grünlich-braun glasiert, wurden die Hasen entweder mit einer farblosen oder rötlich-braunen Glasur versehen, die die ursprüngliche, rote bis braune Farbe des Scherbens lediglich verstärkte und nicht wesentlich veränderte.

3. Kannenkörper

Bei den unversehrt vorliegenden Kannen zeigt sich ein weiterer wesentlicher Unterschied zwischen solchen mit Hasen- und jenen mit Widderköpfchen. Grundsätzlich unterscheiden sie sich in Größe, Form, Brand und Glasur. Festzuhalten ist, dass lediglich zwei Exemplare auch real begutachtet werden konnten; die anderen Angaben sind aus der Literatur übernommen.

3.1. Kannen mit Hasenköpfchen *(Abb. 4)*

Die zwei vorliegenden Kannen sind zwischen 21,0 und 23,0 cm (Henkel) hoch und von leicht bauchiger bis schlanker Gestalt. Die beiden gegenständigen Ausgussröhren sitzen auf der Schulter und fluchten mit dem Bügel. Der relativ stark einziehende Hals endet in einer weiten Einfüllöffnung mit aufgestelltem Rand, an den der Bügelhenkel angarniert ist.

Der dünnwandige, hellrote bis gelblich-orange Scherben ist oxidierend gebrannt, die Kanne anschließend meist farblos bis rötlich braun glasiert. Die Farbe des Scherbens verstärkend präsentieren sich die glasierten Exemplare dadurch in einem kräftigen Orange, Ziegelrot bis Rotbraun.

3.2. Kannen mit Widderköpfchen *(Abb. 5)*

Im Gegensatz zu den Kannen mit Hasenköpfchen scheinen sie kleiner zu sein; von den drei begutachteten Stücken sind zwei 17,0 cm beziehungsweise 17,5 cm hoch, während das dritte mit einer Höhe von 23 cm aus dem Rahmen fällt.[17] Der Körper erscheint bauchiger und gedrungener, wirkt beinahe kugelig, und zwar umso mehr, als diese Kannen an der Oberfläche geschlossen sind. Neben den beiden Ausgussröhren sind ein oder zwei Einfüllstutzen angebracht.[18] Beim Wiener Exemplar, das zwei Einfüllstutzen besitzt, fluchten die Ausgussröhren mit dem Bügel;

Abb. 4 Kannen mit Ausgussröhren/Hasen.

Abb. 5 Kannen mit Ausgussröhren/Widder.

die Einfüllstutzen stehen im rechten Winkel dazu. Bei den Kannen aus Budapest, die nur einen Einfüllstutzen besitzen, stehen Ausgussröhren und Einfüllstutzen versetzt zum Bügel in gleichmäßigem Abstand.

Zumindest die Wiener Kanne ist reduzierend gebrannt (wie ein vergleichbares Stück aus Budapest) und dunkelgrün glasiert. Die Farben der glasierten Kannen bewegen sich zwischen Braungelb, Gelbgrün und Grün.

Die in diese vorläufige Auswertung eingeflossenen Erkenntnisse zur dekorbestimmten Form können aufgrund der geringen Anzahl der befundeten Ganzgefäße (insgesamt sechs Exemplare, wovon nur zwei real vorlagen) vorläufig nur als Arbeitshypothese gelten. Dennoch bleibt festzuhalten:

Die beiden Kannentypen unterscheiden sich prinzipiell von ihrer Grundform her. Kannen mit Hasenköpfchen sind der Grundform G1 (G1.5.1) zuzuordnen.[19] Sie sind höher als die Kannen mit Widderköpfchen, haben eine weite Einfüllöffnung an der Oberseite, zwei Ausgussröhren, sind oxidierend gebrannt und farblos glasiert.

Kannen mit Widderköpfchen entsprechen der Grundform G6 (G6.2.1; streng genommen handelt es sich

[16] Lediglich eine komplette Kanne aus dem Depot des Wien Museums ist reduzierend gebrannt. Siehe Katalog und Abb. 8.

[17] Holl 2005, 321–384. Zwei dieser Kannen, darunter auch die größere, wurden in Budapest gefunden; die Angaben dazu wurden aus der Literatur übernommen.

[18] Das Exemplar aus Wien besitzt neben den beiden Ausgussröhren zwei Einfüllstutzen, während die vergleichbaren Stücke aus Budapest nur einen Einfüllstutzen aufweisen: Holl 2005, 323.

[19] Handbuch 2010, 58.

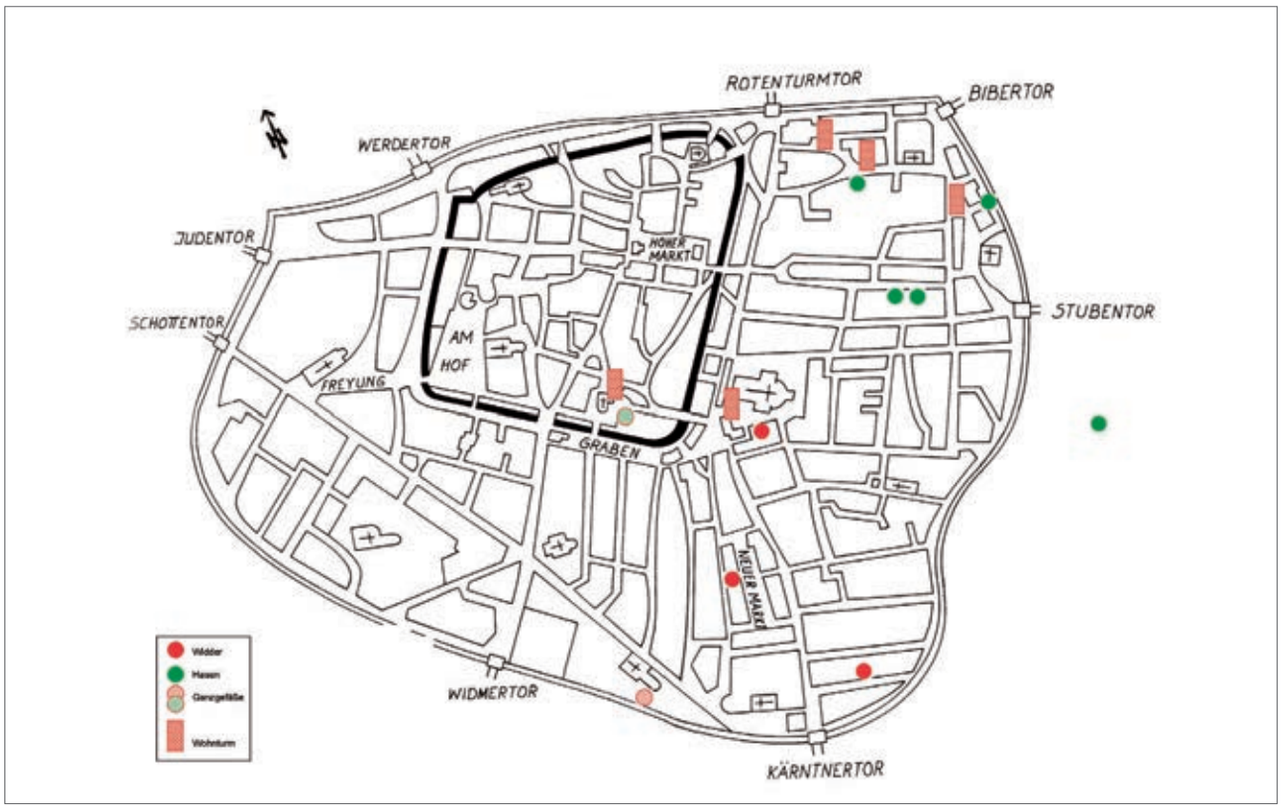


Abb. 6 Kartierung der Funde.

also eigentlich gar nicht um Bügelkannen, sondern um „Kugelgefäße“).[20] Sie sind niedriger, haben eine gedrungene, annähernd kugelige Gestalt, eine geschlossene Oberseite und besitzen neben zwei Ausgussröhren mindestens einen bis zwei Einfüllstutzen. Sie sind meist reduzierend gebrannt und im Farbspektrum zwischen Gelb bis Braun und Dunkelgrün glasiert.

4. Datierung der Kannen

Die unterschiedliche Form von Kanne und Röhren könnte eine, wenn auch vorsichtige, Datierung der beiden Typen von Bügelkannen ermöglichen.

So werden die beiden Kannen mit Widderköpfchen aus Budapest, wo Kannen mit zoomorphen Ausgüssen jeglicher Art generell mit Wiener Produktionsstätten in Verbindung gebracht werden, sehr schlüssig in die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts datiert.[21] Auch für die Röhrenbruchstücke aus der Alten Aula in Wien ist aufgrund der Fundvergesellschaftung eine Datierung an den Anfang dieser Periode wahrscheinlich.[22] Auch die eher bauchige Form weist in diese Richtung.

Die Kannen mit Hasenköpfchen dürften jedoch später entstanden sein. So ist das Exemplar aus dem Augustinerturm wohl eher schon zumindest an den Anfang des 14. Jahrhunderts zu setzen[23], und auch die im Wien Museum in der Dauerausstellung präsentierte komplette Kanne, die sehr große Ähnlichkeiten mit diesem hat, wird an die Wende vom 13. zum 14. Jahrhundert datiert[24].

Desgleichen wird für die komplett erhaltene Kanne aus St. Pölten aufgrund von Beifunden eine Zuordnung in die Zeit um 1300 angenommen.[25]

Die beiden Hasenköpfchen aus den Grabungen im Churhaus beziehungsweise im Kleinmariazeller-Hof in der Annagasse dürften im Zusammenhang mit den Grabungsbefunden ebenfalls in das späte 13. Jahrhundert oder an den Anfang des 14. Jahrhunderts zu setzen sein.[26]

[20] Handbuch 2010, 63.
[21] Bei einem Gefäß fehlen zwar die Ausgussröhren, es gibt jedoch eine eindeutige formale Übereinstimmung: Holl 2005, 323.
[22] Kühtreiber 2006, 147–148.
[23] Huber und Scharrer-Liška 2005, 38.
[24] Bodenfunde, 90.
[25] Scharrer-Liška und Scherrer 2010, 29.
[26] Barbara Scholkmann begrenzt die Laufzeit figürlicher Gießgefäße mit dem Ende des Spätmittelalters; dies entspricht in etwa der lokalen Fundsituation. Vgl. Scholkmann 1989, 675.

5. Fundorte *(Abb. 6)*

Eine Kartierung der Funde im Wiener Stadtgebiet, sofern diese genau zuzuordnen waren, zeigt zwar eine Bevorzugung des Bereiches östlich Rotenturmstraße/Neuer Markt; was und ob dies überhaupt etwas zu bedeuten hat, wird zu überlegen sein.

Es fällt jedoch auf, dass bei zahlreichen Grabungen westlich dieser Linie, die mittelalterliche Strukturen öffneten, wie am Graben 19, in der Tuchlauben, am Wildpretmarkt, am Judenplatz oder in der Judengasse, solche Fundstücke völlig fehlen.

1992 hat Richard Perger eine Zusammenstellung der mittelalterlichen Wohntürme Wiens präsentiert, in der er darauf hingewiesen hat, dass neben den zahlreichen Türmen innerhalb des älteren Mauerringes, der durch die ehemalige römische Mauer definiert wurde, die meisten rund um die Stephanskirche und im Stubenviertel, dem von Wollzeile, Rotenturmstraße, Hafnersteig und Postgasse begrenzten Stadtteil, lagen.[27] Sie sind wohl als Statussymbol der Oberschicht anzusehen, jenem Teil der Bevölkerung also, der seine Tafel wohl auch mit elitärem, figürlich verziertem Tischgeschirr geschmückt haben mag.

Es fällt auf, dass vier der acht genau lokalisierbaren Fundorte unmittelbar in der Nähe eines dieser verorteten Wohntürme lagen.

So wurde ein Widderköpfchen am Fleischmarkt gefunden; dort befindet sich der einzige heute noch sichtbar erhaltene spätmittelalterliche Wohnturm Wiens.[28] Ein weiteres stammt von der Dominikanerbastei; auch dort befanden sich nahe gelegen zwei Wohntürme. Für das Hasenköpfchen aus dem Churhaus könnte man eine mögliche Zuordnung zu *der Lebin turm*, einem Wohnturm an der Ecke Stephansplatz/Stock im Eisen-Platz, sehen, und die komplette Bügelkanne vom Petersplatz wurde in der Nähe des Turms des Niklas Dratlauf gefunden.

Nun ist dies beileibe nicht als Indiz für eine exakte lokale Zuordnung der Fundstücke zu werten, dennoch dokumentiert es einen möglichen Zusammenhang zwischen elitärem Fundgut und sozial höher stehender Population.

Es scheint sich vorerst zwar eine zeitliche Diskrepanz zur Datierung der Keramiken zu ergeben, erfolgten doch die ersten schriftlichen Nennungen dieser Türme durchwegs nach der Wende zum 14. Jahrhundert. Perger geht zwar aufgrund der siedlungsgeschichtlichen Entwicklung sogar schon von einer möglichen Errichtung der Wohntürme noch im 12. Jahrhundert aus; anhand neuerer bauhistorischer und archäologischer Untersuchungen sowie im Hinblick auf die historischen Quellen scheint sich jedoch die Annahme einer Verbauung dieses von Rotenturmstraße, Fleischmarkt und Wollzeile begrenzten Bereichs in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts durchzusetzen, also durchaus wieder im postulierten Entstehungszeitraum der Kannen.[29]

[27] Perger 1992, 103–115.

[28] Wien 1., Fleischmarkt 11. Der Turm ist vom Hof des Hauses Griechengasse 9 klar als solcher erkennbar.

[29] Kühtreiber 2006, 357.

Abb. 20 Kanne mit Hasenköpfchen (Krahuletz-Museum, Eggenburg)

Zusammenfassung

Außen glasierte Bügelkannen mit zoomorph ausgebildeten Röhrenausgüssen stellten von der Mitte des 13. Jahrhunderts bis ins frühe 14. Jahrhundert in Wien ein gern verwendetes Tischgeschirr sozial gehobener Haushalte dar. Als Vorlage dienten dafür ausschließlich Widder und Hase. Produziert in lokalen Hafnerwerkstätten sind sie von Wien aus auch zumindest bis nach Ungarn verhandelt worden.[30]

Die getroffene Auswertung des Wiener Materials bezieht sich auf drei Ganzgefäße und zehn Röhrenbruchstücke. Nicht beziehungsweise nur als statistische Größe miteinbezogen wurden dabei fünfzehn Röhrenbruchstücke (neben einem Widder ausnahmslos Hasenköpfchen) aus dem unpublizierten Fundgut vom Judenplatz.[31] Neben einem kompletten Gefäß mit Widderköpfchen standen fünf entsprechende Bruchstücke von Ausgussröhren zur Verfügung[32]; bei den Hasenköpfchen waren es zwei Ganzgefäße und ebenfalls fünf einzelne Ausgussröhren.

Außerhalb von Wien sind an Widderköpfchen gleicher oder ähnlicher Art zwei Stücke aus Krems bekannt[33]; zumindest zwei komplett erhaltene Kannen wurden in Budapest gefunden[34]. Eine ebenfalls unversehrte komplette

[30] Ich danke Rudolf Prochazka, der mir zwei Exemplare von Röhrenbruchstücken aus Brünn zur Kenntnis brachte. Sie zeigen wohl deutliche Ähnlichkeiten, dürften allerdings doch, vor allem im Hinblick auf die interessante Ausformung der Ohren, aus lokaler Produktion stammen. Ich freue mich auf weitere Belege!

[31] Mein Dank gilt dabei vor allem Ingeborg Gaisbauer, die den Bestand an zeichnerisch aufgenommenem Material aus der Grabung Judenplatz für mich gesichtet hat und dabei auf diese große Anzahl an Röhrenbruchstücken gestoßen ist.

[32] Dank Thomas Kühtreiber fanden auch die beiden Widderköpfchen aus der Alten Universität ihren Platz in dieser Auswertung; Karin Kühtreiber erweiterte das Spektrum mit dem Hundeköpfchen aus Wiener Neustadt, das allerdings wohl ebenfalls aus lokaler Produktion stammen dürfte und, obwohl durchaus reizvoll, nicht in diese Auswertung aufgenommen wurde. Beiden vielen Dank!

[33] Breibert u. a. 2006, 610.

[34] Holl 2005, 323

Kanne mit Hasenköpfchen stammt aus einer lokalen Produktion in St. Pölten[35], eine weitere befindet sich im Krahuletz Museum in Eggenburg *(Abb. 20)*[36]. Auch im Budapester Fundgut existiert ein den Wiener Exemplaren sehr ähnliches Stück.[37]

Wenn man den unpublizierten Fundkomplex vom Judenplatz einbezieht, scheint sich doch ein deutliches Übergewicht an Kannen mit Hasenköpfchen zu ergeben. Dies könnte auf die wachsende Beliebtheit solchen Tischgeschirrs hinweisen, möglicherweise aber auch ein Indiz für die wachsende Stadt und ihr aufstrebendes Bürgertum an der Wende vom 13. zum 14. Jahrhundert sein. Der Anteil der sozial höher stehenden Bürger wird größer und so möglicherweise auch das Verlangen nach elitärem Tischgeschirr dieser Art.

[35] Scharrer-Liška und Scherrer 2010, 29

[36] Vielen Dank an Johannes Tuzar vom Krahuletz Museum in Eggenburg, der schnell und unkompliziert geholfen hat, sodass „seine" Kanne in diesem Beitrag präsent sein konnte. Übrigens besitzt die Kanne aus Eggenburg in ihrem heutigen Zustand keinen Bügel; als Handhabe dürfte wohl eine Schnur gedient haben, die durch zwei gegenständige Löcher am Ansatz des sehr steilen und hohen Randes gezogen wurde. Allerdings weist dieser deutliche Kennzeichen einer Restaurierung auf, sodass wohl angenommen werden kann, dass die Kanne irgendwann im oberen Bereich beschädigt wurde und dabei auch der ursprünglich die Öffnung überspannende Bügel verloren ging. Bei der nachfolgenden Reparatur bediente man sich einer einfacheren Vorrichtung, um sie wieder, vielleicht auch in einem anderem als ihrem ursprünglichen Milieu, einsatzfähig zu machen.

[37] Breibert u. a. 2006, 610.

Katalog

Farbangaben erfolgen nach Oyama und Takehara 1996. Abkürzungen: Dm. – Durchmesser, Randdm. – Randdurchmesser, max. Dm. – Maximaldurchmesser, Bodendm. – Bodendurchmesser, Wandst. – Wandstärke, erh. H. – erhaltene Höhe, L. – Länge, B. – Breite, St. – Stärke.

Komplette beziehungsweise teilweise ergänzte Kannen

Bügelkanne/Hohlkugelgefäß (G 6.2)
IN MV 8.702. Bestand Wien Museum, Depot; Fundort Wien *(Abb. 7)*

Teilweise ergänzt. Flachboden mit parallelen Abschneidespuren, durch eine umlaufende Kerbe strukturierter, annähernd kugeliger Bauch mit geschlossener, leicht gewölbter Oberseite, wulstförmiger Bügelhenkel. Gegenständig und fluchtend dazu sitzen zwei Röhrenausgüsse in Form eines Widderkopfes hoch an der Schulter, beinahe auf Höhe des Henkelansatzes. Die 5,5 cm langen Röhren sind ungefähr nach der Hälfte stark zusammengedrückt und bilden so den gleichmäßig runden, zylindrischen Ausguss. An dieser Stelle sind an der Oberseite plastisch aufgelegte wulstige Leisten in Form von Widderhörnern angarniert, die leicht hochgezogen sind und sich relativ kräftig gebogen bis an die Unterseite der Röhre ziehen, wo sie abgerundet enden. Am Hornansatz sind die Augen rund eingestochen. Im rechten Winkel zu den beiden Röhren sind zwei Einfüllstutzen angebracht; einer ist am Kannenkörper abgebrochen, der andere, unverziert und mit aufgestelltem, verdicktem Rand, ist unbeschädigt.

Abb. 7

Außen Glasur (5 Y 3/2 olive black); sandgemagerte, drehend hochgezogene, reduzierend gebrannte Irdenware (Bruch 5 YR 4/1 brownish grey); wenige, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: Kanne: H. inkl. Henkel 18,0 cm, Bodendm. 11,5 cm, max. Dm. 45,0 cm; Henkel: H. 5,5 cm, B. 9,5 cm, Dm 2,0 cm; Röhren: L. 5,5 cm, Dm. Mündung außen 1,9 cm, innen 1,0 cm, Dm. Ansatz außen 3,0 cm, innen nicht messbar; Einfüllstutzen: L. 5,0 cm, Dm. Mündung außen 4,5 cm, innen 3,5 cm, Dm. Ansatz außen 3,5 cm, innen 2,2 cm.

Bügelkanne (G 1.5.1.)
FN 150, Bestand Forschungsgesellschaft Wiener Stadtarchäologie, Depot; Fundort Wien 1., Albertina – Augustinerturm *(Abb. 8)*

Beinahe vollständig erhalten. Flachboden mit Bodenringfalte, leicht einziehender Fuß; ellipsoider Bauch, flach ansteigende Schulter, stark einziehender Hals, aufgestellter Rand. Annähernd wulstförmiger Bügelhenkel; zwei gegenständig auf der Schulter angebrachte und mit dem Henkel fluchtende Ausgussröhren in Form eines Hasenkopfes. Die kurzen Röhren sind ihrer gesamten Länge spulenförmig gequetscht und so an den Kannenkörper montiert, dass sich dort eine markante Stufe bildet, die zusätzlich zumindest bei einer Röhre durch einen umlaufenden Wulst betont wird. Direkt an dieser Stufe sind die weit auseinanderstrebenden, löffelförmigen, am Ende abgerundeten Ohren montiert, die sehr plastisch durch eine eingedrückte Kerbe betont sind. Sie liegen beinahe zur Gänze am Kannenkörper auf. Auf die Augen wurde verzichtet. Die Mündung ist flach abgestrichen und etwas nachgearbeitet.

Außen Glasur, die im Bereich des Randes nicht sehr sorgfältig aufgetragen wurde (farblos bis 5 YR 2/3 very dark reddish brown); sandgemagerte, drehend hochgezogene, oxidierend gebrannte Irdenware (Bruch 2.5 YR 6/6 orange); wenige, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: Kanne: H. inkl. Henkel 21,0 cm, Bodendm. 9,5 cm, max. Dm. 46,0 cm; Henkel: H. 5,5 cm, B. 9,0 cm,

St. 2,0 cm; Röhren: L. 3,5 cm, Dm. Mündung außen 2,8 cm, innen 1,4 cm, Dm. Ansatz außen 3,7 cm, innen nicht messbar.

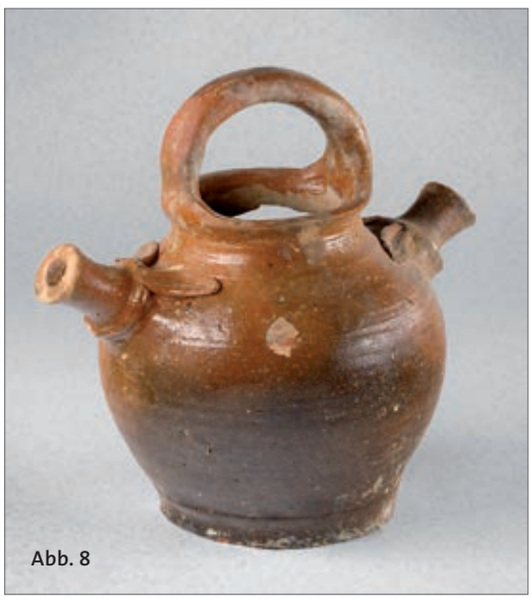


Abb. 8

Bügelkanne (G 1.5.1.)
IN MV 483, Bestand Wien Museum, Dauerausstellung; Fundort Wien 1., Petersplatz (Eisgrübel) *(Abb. 9)*

Henkel und eine Ausgussröhre zum Teil ergänzt. Beschreibung (aus Literatur übernommen): „Leicht gebauchter Körper; Wand am unteren Bodenansatz leicht eingezogen. Zum Hals verengt sich das Gefäß. Rand leicht ausladend gebildet. Zwei gegenüberliegende Ausgusstüllen sind tierkopfförmig gebildet. Zwei lange Ohren sind plastisch aufgelegt, zwei ungefähr dreieckige Eindrücke stellen die Augen dar. Heller, gelblicher bis rötlicher, steinchengemagerter Ton. Außen mit einer gelbbraunen Glasur überzogen" (Keramische Bodenfunde, o.J. S. 90, Kat.Nr. 116). Anhand der Fotografie ist zu erkennen, dass die Röhren in Form von Hasenköpfen ausgebildet sind. Maße (aus Literatur übernommen): H. ohne Henkel 17,3 cm.

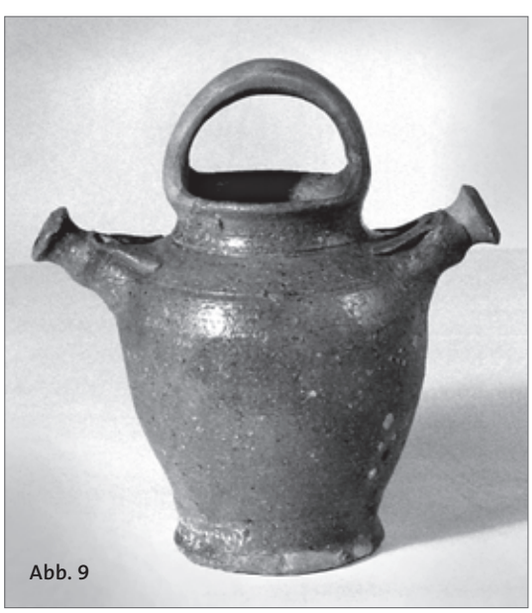


Abb. 9

Röhrenbruchstücke

Widderköpfchen

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3.)
IN MV 803, Bestand Wien Museum, Depot; Fundort Wien 1., Dominikanerbastei *(Abb. 10)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Widders.

Die 6 cm lange Röhre ist knapp nach der Hälfte stark zusammengedrückt und bildet so den gleichmäßig runden zylinderförmigen Ausguss. An dieser Stelle sind an der Oberseite plastische wulstige Leisten in Form von Widderhörnern aufgelegt, die schwach hochgezogen sind und sich mäßig gebogen bis an die Unterseite der Röhre ziehen, wo sie in einer Spitze enden. Die Augen sind am Hornansatz aus der Leiste ringförmig herausgearbeitet, die Pupille nochmals rund eingestochen. Die Mündung ist glatt abgestrichen und leicht eingezogen nachgearbeitet.

Glasur außen (5 Y 5/6 olive bis 5 Y 4/4 dark olive, einzelne kleinere Flecken 5 YR 5/8 bright reddish brown); sandgemagerte, oxidierend gebrannte Irdenware (innen und im Bruch 2.5 YR 4/6 bis 2.5 YR 4/8 reddish brown); wenige, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: erh. Gesamtl. 8,7 cm; Röhre: L. 6 cm, Dm. Mündung außen 2,2 cm, innen 1,1 cm; Dm. Ansatz außen 3,3 cm, innen 1,5 cm; Wandst. Mündung 0,5 cm, Kanne 0,5 cm.

Abb. 10

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3.)
IN MV 15269, Bestand Wien Museum, Depot; Fundort Wien 1., Fleischmarkt *(Abb. 11)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Widders.

Die 6 cm lange Röhre ist knapp nach der Hälfte stark zusammengedrückt und bildet so den gleichmäßig runden zylinderförmigen Ausguss. An dieser Stelle sind an der Oberseite plastische

Abb. 11

wulstige Leisten in Form von Widderhörnern angarniert, die am Ansatz stark hochgezogen sind und sich dann leicht schräg bis knapp unter die Mitte des Röhrenumfangs ziehen; die Enden sind mit dem Körper verstrichen. Die Augen sind am Hornansatz aus der Leiste exakt ringförmig herausgearbeitet, die Pupille nochmals rund eingestochen. Die Mündung ist glatt abgestrichen und leicht nachgearbeitet.

Glasur außen (10YR 5/6 bis 5/8 yellowish brown, einzelne kleiner Flecken 5Y 5/6 olive); sandgemagerte, oxidierend gebrannte Irdenware (innen und im Bruch 2.5YR 4/6 bis 2.5YR 4/8 reddish brown); wenige, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: erh. Gesamtl. 7,5 cm; Röhre: L. 6,0 cm, Dm. Mündung außen 2,5 cm, innen 1,5 cm; Dm. Ansatz außen 3,5 cm, innen 1,9 cm; Wandst. Mündung 0,5 cm, Kanne 0,7 cm.

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3)
IN 13760, Bestand Wien Museum, Depot; Fundort Wien 1., Rennweg 9/4 *(Abb. 12)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Widders.

Die 6 cm lange Röhre ist knapp nach der Hälfte stark zusammengedrückt und bildet so den gleichmäßig runden zylinderförmigen Ausguss. An dieser Stelle sind seitlich an der Röhre plastische wulstige Leisten in Form von Widderhörnern relativ weit auseinanderstehend angarniert, die sich mäßig gebogen bis an die Unterseite der Röhre ziehen; die Enden sind mit dem Körper verstrichen. Die Augen sind am Hornansatz aus der Leiste ringförmig herausgearbeitet, die Pupille nochmals rund eingestochen. Die Mündung ist glatt abgestrichen und leicht nachgearbeitet.

Glasur außen (5Y 5/6 olive bis 5Y 6/8 olive); sandgemagerte, oxidierend gebrannte Irdenware (innen und im Bruch 2.5YR 4/8); wenige, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: erh. L. (Röhre) 6,0 cm; Dm. Mündung außen 2,5 cm, innen 1,1 cm; Dm. Ansatz außen 3,5 cm, innen 1,5–1,6 cm; Wandst. Mündung 0,8 cm, Ansatz 0,9–1,0 cm.

Abb. 12

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3)
Kat.Nr. A092a, FNR 76, Bestand Bundesdenkmalamt, Depot Mauerbach, Fundort Wien 1., Alte Universität *(Abb. 13)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Widders.

Eher kurze, breite Röhre, die etwa nach der Hälfte zwar stark zusammengedrückt ist, sich zur Mündung hin jedoch wieder etwas erweitert. An der Oberseite der Röhre ist das Hornpaar eng zusammenstehend relativ nahe der Mündung montiert (dort stark hochgezogen) und zieht sich dann weit auseinanderstrebend und stark gebogen an der Seite der Röhre beinahe bis zur Unterseite, wo die Hörner dann spitz akzentuiert enden. Die Augen liegen seitlich des Hornpaares; ein aufgelegtes Tonkügelchen simuliert den vorstehenden Augapfel, in den schräg die Pupille eingestochen ist. Die Mündung ist durch einen umlaufenden Wulst betont.

Materialangaben (aus Literatur übernommen): „Glasur außen chromgelb bis hellgelboliv; steinchen- und kalkgemagerte, oxidierend gebrannte Irdenware (im Bruch chromgelb), wenige mittel bis grobe Magerungsanteile. Erh. L. 4,1 cm, Wandst. 0,5 cm."

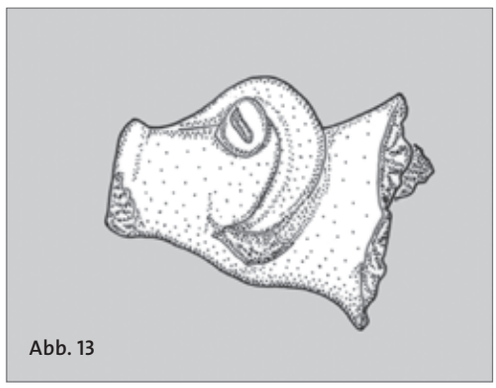


Abb. 13

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3)
Kat.Nr. A010a, FNR 103, Bestand Bundesdenkmalamt, Depot Mauerbach, Fundort Wien 1., Alte Universität *(Abb. 14)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Widders.

Eher kurze, breite Röhre, die etwa nach der Hälfte zusammengedrückt ist, sich zur Mündung hin jedoch wieder etwas erweitert und so einen sehr gleichmäßig runden zylinderförmigen Ausguss ergibt. Seitlich an der Röhre sind die Hörner relativ weit auseinanderstehend angarniert und schwach hochgezogen; sie ziehen sich dann seitlich an der Röhre bis fast zur Unterseite, wo sie kräftig eingerollt und in einer ausgeprägten Spitze enden. Die Augen sind am Hornansatz aus der Leiste ringförmig herausgearbeitet, die Pupille nochmals rund eingestochen.

Materialangaben (aus Literatur übernommen): „Glasur außen gelboliv bis braunoliv; kalkgemagerte oxidierend gebrannte Irdenware (im Bruch braunorange); wenige mittelgroße Magerungsanteile. Erh. L. 4,5 cm, Wandst. 0,5 bis 0,7 cm."

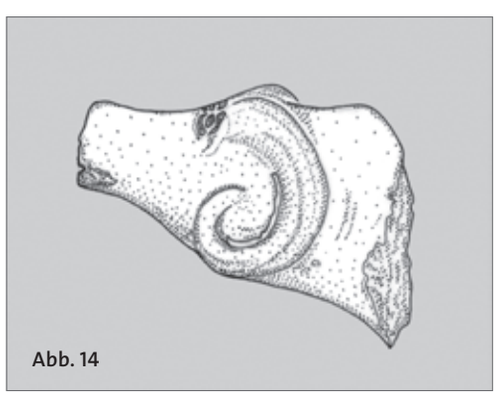


Abb. 14

Hasenköpfchen

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3)
IN MV 15335, Bestand Wien Museum, Depot; Fundort Wien *(Abb. 15)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Hasenkopfes.

Der vordere Teil der 4 cm langen Röhre ist mittig gequetscht, sodass sie zur Mündung hin spulenförmig erscheint; ansatzweise bildet sich dadurch in der Mitte der Röhre eine Stufe, auf der die lang-

schmalen, aus flachen Leisten gebildeten und am Ende abgerundeten Ohren angarniert sind. Sie reichen weit über den Röhrenkörper hinaus und liegen auf der Kanne selbst auf. Die Augen sind am Leistenansatz flächig rund eingedrückt; Ohren wie Augen scheinen eher lieblos gearbeitet. Die Mündung ist kantig abgestrichen.

Glasur außen (7.5 YR 5/8 yellowish brown bis 5 Y 4/5 dark olive); sandgemagerte, oxidierend gebrannte Irdenware (innen und im Bruch 5 YR 5/8 bright reddish brown); viele, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: Erh. Gesamtl. 7,5 cm, L. Röhre 4,0 cm; Dm. Mündung außen 2,5 cm, innen 1,5 cm; Dm. Ansatz außen 2,1 cm, innen nicht messbar; Wandst. Mündung 0,4 cm, Ansatz nicht messbar; Wandst. Kanne 0,3 cm.

Abb. 15

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3.)
IN MV 15335, Bestand Wien Museum, Depot; Fundort Wien *(Abb. 16)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Hasenkopfes.

Die extrem kurze, lediglich 2,5 cm lange Röhre ist auf ihrer gesamten Länge spulenförmig gequetscht und so an den Kannenkörper montiert, dass sich dort eine scharfe, abgesetzte Stufe bildet. Direkt an diese Stufe sind die Ohren angarniert; flache Leisten, die breit angesetzt sind und sich nach oben hin verjüngen. Sie liegen beinahe zur Gänze am Kannenkörper auf und sind an den Enden abgebrochen, sodass deren Ausformung nicht erkennbar ist. Auf die Augen hat der Töpfer verzichtet. Die Mündung ist leicht schräg abgestrichen und nachgearbeitet.

Glasur außen farblos und matt; sandgemagerte, oxidierend gebrannte Irdenware (innen und im Bruch 5 YR 5/8 bright reddish brown); viele, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: erh. Gesamtl. 6,2 cm, L. Röhre 2,5 cm; Dm. Mündung außen 2,8 cm, innen 1,7 cm; Dm. Ansatz außen 2,01 cm, innen nicht messbar; Wandst. Mündung 0,5 cm, Wandst. Ansatz nicht messbar, Wandst. Kanne 0,3 cm.

Abb. 16

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3)
IN MV 15363, Bestand Wien Museum, Depot; Fundort Wien *(Abb. 17)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Hasenkopfes.

Die kurze, 3 cm lange Röhre ist auf ihrer gesamten Länge spulenförmig gequetscht und derart an den Kannenkörper montiert, dass sich dort eine runde, abgesetzte Stufe bildet. Direkt an dieser Stufe sind die löffelförmigen Ohren angarniert; die aufgelegten Leisten sind flächig eingedrückt und betonen so nochmals die Form. Sie liegen beinahe zur Gänze am Kannenkörper auf, sind allerdings abgebrochen, sodass ihre komplette Form nicht exakt erkennbar ist. Im Gegensatz zu den sorgfältig gearbeiteten Ohren sind die Augen eher nachlässig direkt am Ohrenansatz flach und waagrecht eingestochen. Die Mündung ist leicht schräg abgestrichen und nachgearbeitet.

Glasur außen farblos und glänzend; sandgemagerte, oxidierend gebrannte Irdenware (innen und im Bruch 5 YR 6/4 dull orange); wenige, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: Erh. Gesamtl. 5,2 cm, L. Röhre 3,0 cm; Dm. Mündung außen 2,3 cm, innen 1,4 cm; Dm. Ansatz außen 2,3 cm, innen nicht messbar; Wandst. Mündung 0,4 cm, Ansatz nicht messbar, Wandst. Kanne 0,4 cm.

Abb. 17

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3)
FN 161, Bestand Forschungsgesellschaft Wiener Stadtarchäologie, Depot. Fundort Wien 1., Stephansplatz 3 *(Abb. 18)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Hasenkopfes.

Obwohl der vordere Teil der Röhre inklusive Mündung fehlt, ist die Spulenform des gequetschten Röhrenkörpers dennoch klar erkennbar; auch die schwach ausgebildete Stufe am Ansatz ist vorhanden. An dieser sind die eher plumpen, länglichen Ohren angesetzt, die aber nur zu einem kleinen Stück erhalten sind. Die Augen sind am Ohrenansatz rund und tief eingestochen.

Glasur außen (5 Y 4/4 dark olive); sandgemagerte, oxidierend gebrannte Irdenware (innen und im Bruch 5 YR 6/6 orange); wenige, feine Magerungsanteile, hart gebrannt. Maße: erh. Gesamtl. 4,0 cm, Dm. Ansatz außen 2,4 cm, innen nicht messbar; Wandst. Mündung und Ansatz nicht messbar, Wandst. Kanne 0,4 cm.

Bruchstück, Rohr (G 6.2.3)
Ohne FN, Bestand Wien Museum, Depot. Fundort Wien 1., Annagasse 5 *(Abb. 19)*
Zoomorph geformte Ausgussröhre einer Bügelkanne in Form eines Hasenkopfes.

Nähere Angaben dazu nicht möglich, da das Stück zurzeit im Inventarisierungsprozess und daher nicht greifbar ist.

Abb. 18

Abb. 19

Literatur

Bauer 1980
Ingolf Bauer, Hafnergeschirr aus Altbayern, München-Berlin 1980.

Bodenfunde
Keramische Bodenfunde aus Wien, Wien o. J.

Breibert u. a. 2006
Wolfgang Breibert, Thomas Kreitner, Oliver Schmitsberger und Ursula Zimmermann, Römische Gräberstraße und mittelalterliches Handwerksviertel am Ufer der Donau. Fundberichte aus Österreich 45, 2006, Wien 2007, 590–620.

Endres 1995
Werner Endres, Spätmittelalterliches Tischgeschirr in Regensburg. Regensburg im Mittelalter, Regensburg 1995.

Gerevich 1971
László Gerevich, The Art of Buda and Pest in the Middle Ages, Budapest 1971.

Gross 1991
Uwe Gross, Die Bügelkanne, eine Hauptform der süddeutschen Keramik des Hoch- und Spätmittelalters. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 7, Wien 1991, 69–78.

Handbuch 2010
Ingeborg Gaisbauer, Christoph Gutjahr, Hajnalka Herold, Nikolaus Hofer (Red.), Elfriede Hannelore Huber, Alice Kaltenberger, Johanna Kraschitzer, Karin Kühtreiber, Manfred Lehner, Gabriele Scharrer-Liška, Harald Stadler und Kinga Tarcsay, Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich. Fundberichte aus Österreich, Materialhefte A, Sonderheft 12, Wien 2010.

Holl 2005
Imre Holl, Der gedeckte Tisch vom 13. bis 15. Jahrhundert in Buda – im Lichte der archäologischen Funde. Tischgerät im spätmittelalterlichen Buda. Archäologische Angaben und deren Schranken. Acta Archaeologica Adademiae Scientiarium Hungariae 56, Budapest 2005, 321–384.

Huber 1992
Elfriede Hannelore Huber, Ein Töpferofen in Wien 1., Griechengasse/Hafnersteig. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 8, Wien 1992, 85–92.

Huber 2000
Elfriede Hannelore Huber, Wien 1, Albertina. Fundort Wien 3, Wien 2000, 206–209.

Huber und Scharrer-Liška 2005
Elfriede Hannelore Huber und Gabriele Scharrer-Liška, Der „Augustinerturm". Ein Turm der mittelalterlichen Stadtbefestigung Wiens und seine sekundäre Nutzung als Latrine. Ein Vorbericht. In: Ingolf Ericsson und Rainer Atzbach (Hrsg.), Mittelalterliche Depotfunde aus Gebäuden in Zentraleuropa. Kolloquien zur Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 1, Berlin 2005, 35–41.

Kaltenberger 2003
Alice Kaltenberger, Zum Forschungsstand der Keramik vom 10./11. bis 19. Jahrhundert in Oberösterreich. Nearchos 12, Innsbruck 2003, 93–130.

Kühtreiber 2006
Thomas Kühtreiber, Die Ausgrabungen in der alten Universität in Wien. Unveröffentlichte Dissertation Univ. Wien, 2006.

Perger 1992
Richard Perger, Wohntürme im mittelalterlichen Wien. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 8, Wien 1992, 103–116.

Scharrer-Liška und Scherrer 2010
Gabriele Scharrer-Liška und Peter Scherrer, Hafner, Händler, Franziskaner. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich, Beiheft 8, Wien 2010.

Scholkmann 1989
Barbara Scholkmann, Die Aquamanilien aus Bebenhausen und Jettenburg. Neue Ergebnisse zu einer Gruppe mittelalterlicher Tongefäße in Südwestdeutschland. Fundberichte aus Baden-Württemberg 14, Stuttgart 1989, 669–691.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Elfriede Hannelore Huber
Abb. 2–5, 7–8, 10–19: Rudi Huber
Abb. 6: Elfriede Hannelore Huber nach Vorlage von Richard Perger
Abb. 9: Wien Museum
Abb. 20: Krahuletz-Museum, Eggenburg

Elfriede Hannelore Huber
Griechengasse 9
A-1010 Wien
ehhuber@yahoo.com

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 102–104

Europäische Kulturgeschichte im Töpfereimuseum Agost (Alicante)

Ilse Schütz, Hamburg

1981 habe ich im Töpferdorf Agost (Alicante, Spanien) ein Töpfereimuseum gegründet und in den folgenden Jahren aufgebaut und geführt, bis es im Jahr 2000 von der Gemeinde Agost übernommen wurde.

Das Gebäude des Museums entstand zu Beginn des 20. Jahrhunderts als Töpferwerkstatt und wurde bis 1975 mit verschiedenen Erweiterungen als solche genutzt. Die eindrucksvolle Anlage mit Schlämmbecken, Tonlager, Werkstatt mit vier Drehscheiben, Trockenräumen, Brennofen und Lager ist vollständig erhalten und wird derzeit restauriert.

Die neue Präsentation der ständigen Ausstellung soll mit einem Gang durch 200 Jahre Töpfereigeschichte von Agost aufzeigen, wie sich gesellschaftliche Veränderungen auf die Töpfereiprodukte, ihre Herstellungstechniken und Einrichtungen ausgewirkt haben. Dieser Darstellung liegen teilnehmende Beobachtungen, Gespräche mit an der Töpferei Beteiligten, Archivforschungen und Auswertungen von Töpfereidokumenten, die ich seit 1981 durchgeführt habe, zugrunde.[1]

In den letzten 200 Jahren durchläuft die Töpferei von Agost eine Entwicklung vom Hauswerk im 18./19. Jahrhundert über ein Handwerk mit manufakturähnlichen Strukturen im 20. Jahrhundert hin zum individuellen Kunsthandwerk heute.

Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts bestimmt die Funktion das Produkt hinsichtlich der Form, der Fertigstellung und des Materials.

Während die Wassergefäße unglasiert sind, um durch ihre Porosität das Wasser abzukühlen *(Abb. 1)*, werden Gefäße für Lebensmittel innen glasiert, um nach Gebrauch eine korrekte Reinigung zu ermöglichen *(Abb. 2)*. Verarbeitet wird ein kalkreicher, hell brennender Ton. Dagegen müssen Kochgefäße, um dem Thermoschock standzuhalten, aus einem kalkarmen, rot brennenden Ton geformt werden. Sie gehören deshalb nicht zur traditionellen Agoster Töpferware.

Einzelstücke für besondere Anlässe weisen darüber hinaus auch dekorative Elemente auf *(Abb. 3)*. Beliefert werden Kunden in der näheren Umgebung. Der Absatz ist relativ gering, das Handwerk unbedeutend, wie aus einer Beschreibung von 1797 hervorgeht.[2] Töpferwerkstätten im eigentli-

Abb. 1 Verladen von Wassergefäßen (Agost, 1981).

Abb. 2 Vorratsgefäße (Museo de Alfarería).

Abb. 3 Figuren für den Pantheon eines Töpfers, hergestellt um 1900.

[1] Schütz 2006.

[2] Cavanilles 1797, 254: *Todos son labradores excepto un corto número de alfareros* (alle sind Landarbeiter bis auf eine geringe Zahl von Töpfern).

Abb. 4 Blick auf die Häuser der *calle Alfarería* (Agost, 1983).

chen Sinn gibt es nicht. Die Häuser in der *calle Alfarería*, der Töpfereistraße, sind Wohn- und Arbeitsbereich zugleich *(Abb. 4)*. Sie stehen in der Nähe des Brunnens, der Wasserstelle des Ortes.

1853 wird die Bahnlinie Madrid–Alicante eröffnet. Die Verkehrswege verbessern sich. Dampfschiffe lösen allmählich die Segelboote ab. Algerien wird französische Kolonie. Missernten in der Landwirtschaft führen zu einer starken Auswanderungsbewegung in das Nachbarland auf der anderen Seite des Mittelmeers.

Diese Veränderungen im Lauf der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts eröffnen der Töpferei von Agost überregionale Absatzmärkte. Es entstehen neue und auch größere Werkstätten, die in der *calle Alfarería* keinen Platz mehr haben. Diese zweite Generation wird als Produktionsstätte gebaut, wobei der Wohnbereich davon getrennt, aber in unmittelbarer Umgebung liegt *(Abb. 5)*.

Die Handwerkstechniken bleiben erhalten, werden jedoch in Arbeitsteilung und Spezialisierung durchgeführt *(Abb. 6)*. Neben ausschließlich funktions- und materialgerechten Gefäßen werden darüber hinaus auch solche mit dekorativen Elementen in Serien angefertigt und finden ihre Käufer *(Abb. 7)*.

Nach dem Bürgerkrieg von 1936 bis 1939 setzt im Agrarland Spanien allmählich eine Umstrukturierung ein. Die städtische Bevölkerung wächst. Die Wohnungen sind mit fließendem Wasser ausgestattet. Selbstversorgung und Vorratshaltung verschwinden. Die Industrie liefert Gefäße aus nicht-keramischem Material. Unzählige Formen von Blumentöpfen, die nach dem Brand in grellen Farben bemalt werden, sowie kleine Geschenke als Zugabe bei Familienfeiern und als touristische Andenken gleichen den Absatzrückgang aus *(Abb. 8)*. Allmählich setzt sich der dekorative Wert der Gefäße gegenüber dem funktionalen immer mehr durch. Zwar stellen auch zu Beginn der 1980er-Jahre noch 20 Werkstätten in Agost die weißen *botijos* (Wassertrinkgefäße) zum Gebrauch her. Die Nachfrage lässt jedoch immer mehr nach. Parallel dazu verbessern sich die Bildungsangebote über die gesetzliche Schulpflicht hinaus. Neue Arbeitsplätze außerhalb des traditionellen Handwerks entstehen. Sie versprechen ein höheres Sozialprestige und sicheres Einkommen. Die Arbeit in den Töpfereien ist nicht mehr

Abb. 5 Töpfereiwerkstätten und -wohnhäuser, erbaut um 1900 (Agost, 1983).

Abb. 6 Töpferei (Agost, 1897).

Abb. 7 *Botijos* mit Schlickerdekoration.

Abb. 8 *Botijos* mit Kaltbemalung.

attraktiv. Der Nachwuchs fehlt. Gleichzeitig nehmen die Personalkosten und die gesetzlichen Bestimmungen für den Arbeitgeber zu, sodass auch der Betrieb daran interessiert ist, die Anzahl der Beschäftigten zu reduzieren. Das wird, neben dem geringer werdenden Absatz, dadurch möglich, dass seit den 1980er-Jahren auch in Spanien keramische

Fertigmassen und Glasurrohstoffe sowie neue Brennsysteme auf dem Markt angeboten werden. Allmählich gehen die Töpfer von Agost dazu über, insbesondere rot brennende Massen zu verarbeiten und den traditionellen *horno árabe* durch automatisierte Brennkammern zu ersetzen.

Lokale Rohmaterialien und Herstellungstechniken waren bis dahin das unverwechselbare Kennzeichen der Töpferware von Agost. Mit den neuen, universellen Massen und Brennsystemen gehen diese verloren. Die Produkte sind nicht mehr Zeugnisse lokaler Identität. An ihre Stelle tritt ein auf die individuelle Werkstatt bezogenes Sortiment *(Abb. 9)*.

Und längst hat auch eine räumliche Trennung von Arbeit und Leben stattgefunden. Die Werkstätten liegen außerhalb des Ortes an den Ausfallstraßen, die Wohnungen im Siedlungsbereich *(Abb. 10)*.

Der gesellschaftliche Wandel, der hier in groben Zügen zu den Töpfereiprodukten, ihren Herstellungstechniken und Werkstätten in Bezug gesetzt wurde, ließe sich in ähnlicher Weise an Gefäßformen, Dekortechniken oder Verkaufsstrategien aufzeigen. Ebenso liegt es nahe, andere Töpferdörfer als Beispiele heranzuziehen.

Auch wenn Töpferware heutzutage im Haushalt kaum noch Verwendung findet, handelt es sich überwiegend um Gebrauchsgefäße aus dem Erfahrungsbereich des täglichen Lebens. Deshalb können entsprechende Präsentationen in Töpfereimuseen europäische Kulturgeschichte vermitteln und gesellschaftliche Veränderungen mit ihren Konsequenzen aufzeigen. Übereinstimmungen und Unterschiede über Grenzen hinweg können sichtbar gemacht werden, um daraus Einsichten über die eigene Existenz zu gewinnen sowie Neugier und Interesse am anderen zu wecken.

The main forces of cultural changes that affect a society are reflected in their ceramics – die wesentlichen Kräfte, die auf eine Gesellschaft einwirken, spiegeln sich in ihrer Keramik wider.[3]

[3] Arnold 1985, 1.

Abb. 9 Kunstkeramik.

Abb. 10 Töpferwerkstatt, erbaut 1981.

Literatur

Arnold 1985
Dean E. Arnold, Ceramic theory and cultural process, Cambridge 1985.

Cavanilles 1797
Antonio Josef Cavanilles, Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia 2, Madrid 1797.

Schütz 2006
Ilse Schütz, Agost – Ein Töpferzentrum in Europa, Bamberg 2006.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–10: Fotoarchiv Schütz

Ilse Schütz
Kirchwerder Mühlendamm 31
D-21037 Hamburg
ilse.schuetz@t-online.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 105–118

Öfen und Kacheln aus dem Kunstgewerbemuseum Dresden

Ein sammlungsgeschichtlicher Abriss (15.–20. Jahrhundert)

Rainer G. Richter, Dresden

Einleitung

Öfen und Ofenkacheln gehörten neben Möbeln, Glas und Textilien zu den ersten kunsthandwerklichen Arbeiten, die für die Sammlung der Dresdener Kunstgewerbeschule mit dem angeschlossenen Kunstgewerbemuseum (KGM)[1] angekauft wurden. 1876 erfolgte die Museumsgründung in Form einer Vorbildersammlung zur Weiterbildung sächsischer Designer, Kunsthandwerker und Handwerker. Durch Verbesserung der technischen und künstlerischen Qualität der Produkte erhoffte man sich eine größere Konkurrenzfähigkeit des Handwerks und der Industrie in Sachsen auf dem internationalen Markt, dessen Standards seit 1851 auf den Weltausstellungen festgeschrieben wurden. Das Museum war zunächst der um ein Jahr älteren Kunstgewerbeschule am Antonsplatz angegliedert. 30 Jahre später erhielten Schule und Museum einen Neubau an der Eliasstraße, der heutigen Güntzstraße. Wie wichtig das Museum mit seinen mittlerweile stark angewachsenen Beständen für die Stadt Dresden und das ganze Land Sachsen war, wird daran deutlich, dass es sich um den ersten Museumsneubau in Dresden nach Gottfried Sempers Galeriegebäude am Theaterplatz (errichtet 1855) handelte.

Sammelschwerpunkte waren neben den bereits angeführten kunstgewerblichen Gattungen deshalb auch „die anderen in Sachsen vorherrschenden Industrien Keramik (Porzellan), sowie architektonisches Kunstgewerbe", worunter man außer Möbeln auch Öfen[2] aus unterschiedlichen Materialien sowie Keramik-, Holz-, Eisen-, Buntmetall- und Edelmetallverarbeitung verstand. Gusseiserne Ofenplatten von Feuerkästen, ganze Öfen, Ofenfassaden und Ofenkacheln erfuhren in der Frühzeit des Museums und auch im Nachfolgebau hohe Anerkennung. Sie wurden nicht nur in den entsprechenden keramischen Ausstellungsräumen im Obergeschoss – etwa in Raum 19 (Keramik) und Raum 20 (Steinzeug, Steingut, Öfen und Fliesen) – gezeigt, sondern bereicherten zudem diverse Stilräume, so auch den Empirepavillon (*Abb. 12/2,* Inv.Nr. 26112): „In der einen Nische steht eine [...] sich auf eine Vase stützende Frauengestalt aus gebranntem Ton, die früher als Ofen benutzt wurde. Sie stammt aus Schloss Pförten in der Lausitz."[3]

Außerdem wurden im Keller des KGM auf der Güntzstraße in einem Ofendepot verschiedene Öfen zu Studienzwecken aufbewahrt. Heute weiß niemand, was mit diesem ehemaligen, seit den 1960er-Jahren nicht mehr vom KGM genutzten Gebäude geschehen wird. Die früheren Ausstellungsräume dienen gegenwärtig als Depots für die große Abgusssammlung der Skulpturensammlung der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden, die seit Sommer 2010 wieder in ihrem alten angestammten Haus, im ganz neu gestalteten Albertinum, untergebracht ist. Ein sächsischer Ofen aus der Oberlausitz (*Abb. 11/2,* Inv.Nr. 27117) musste auf der Güntzstraße abgebaut werden, da die Hochschule für bildende Künste Dresden seit kurzem diesen „Raum für Töpferarbeiten" als Durchgang nutzt. Vier weitere Öfen im selben Raum verharren ungeschützt und ohne Schrifttafeln an ihrer Stelle. Auch jener Hamburger Ofen, der in diesem Raum fest eingebaut war und seit über 25 Jahren im Depot des KGM im Pillnitzer Schloss steht, harrt einer besseren Verwendung.

Zu den frühesten Öfen und Ofenkacheln, die vom KGM angeschafft wurden, gehören ein spätgotischer Ofen aus Erfurt *(Abb. 4)*, einige Öfen der Übergangszeit von der Renaissance zum Barock aus Süddeutschland und Hessen sowie bedeutende Kacheln der Spätgotik und Renaissance aus dem sächsisch-thüringischen Raum, ferner aus Köln und Steckborn (Schweiz) sowie aus anderen deutschsprachigen Gebieten, etwa aus Siebenbürgen. Hinzu kommen zahlreiche Öfen des 18. Jahrhunderts aus Hamburg und Danzig, der Oberlausitz sowie aus Dresden und Umgebung. Abgerundet wird das Spektrum durch Exemplare aus der Zeit des Historismus und des Jugendstils, also aus jenen Epochen, in denen das Museum entstand. Zu den Schwerpunkten der heutigen keramischen Sammlung gehören neben Öfen und Ofenkacheln[4] auch deutsches Steinzeug,

[1] Vgl. Kunstgewerbemuseum 1998. Dort sind auch sämtliche bis 1998 installierten Ausstellungen des KGM und die Museumsliteratur aufgeführt. – Weiters: Richter 2011.

[2] Repräsentative Öfen gehörten zur Innenraumarchitektur und wurden als feststehende Möbel aufgefasst.

[3] Berling 1907, 30.

[4] Richter 2009, 58–71.

Abb. 1 Reliefkachel (Fragment, Vorder- und Rückseite) mit dem Porträt des Kaisers Ferdinand. Irdenware, bemalte Holzergänzung; rötlichbrauner Scherben mit Reliefstruktur. Farbige Bemalung, transparente Blei-Glasur, Holzteil mit Lackbemalung. Süddeutschland (?), Mitte 16. Jh. (KGM-Inv. Nr. 7713).

Abb. 2 Hamburger Ofen. Fayence, bemalte Holzergänzung; sandfarbener Scherben, weiße Blei-Zinnoxid-Glasur, Bemalung in Blau. Hamburg, Mitte 18. Jh. Höhe 234,5 cm (KGM-Inv.Nr. 17375).

niederländische, französische und deutsche Fayencen, mexikanische Irdenware aus Guadalajara (16. Jahrhundert), die noch aus der alten Dresdener Kunstkammer stammt, ferner italienische Majolika[5], eine Sammlung älterer englischer Keramik[6], eine Kollektion klassizistischen Steingutgeschirrs aus Neapel, zahlreiche irdene Model für Applikationen auf Creußener Steinzeuggefäßen sowie zeitgenössische Keramik. Da die meisten Öfen seit dem Zweiten Weltkrieg nicht mehr in der Öffentlichkeit gezeigt werden, ist es an der Zeit, wenigstens einen Teil dieser keramischen Schätze vorzustellen.

Töpfer, Öfen und Kacheln und das Dresdener Innungszeichen von 1562

Öfen und Kacheln wurden in einem Kunstgewerbemuseum im 19. und frühen 20. Jahrhundert weniger nach funktional-technischen als nach kunst- und kulturhistorischen Gesichtspunkten beurteilt. Dem äußeren Erscheinungsbild (Formen, Dekore) und ihrer stilistischen Einordnung in kunstgeschichtliche Epochen wurde viel größere Bedeutung beigemessen als ihrem Gebrauchswert und ihrer technischen Beschaffenheit. Dabei war es in Kunstgewerbemuseen und -schulen durchaus üblich, zur Schulung der Studenten die Objekte durch weitere, nichtkeramische Materialien und Farben zu ergänzen, um die Schönheit einer gotischen Ofenfassade, einer Renaissancekachel oder eines Barockofens zu veranschaulichen, wie es etwa im KGM Dresden geschah. Dies hatte zur Folge, dass die vergilbten Firnisse, abgeschlagenen Gipsstellen, zerkratzten Kreidegründe und die inzwischen entstandenen Risse im Holz nach einem Zeitraum von über 100 Jahren heute das Bild von der ehemals vorhandenen handwerklichen Qualität und dem Form- und Farbempfinden der längst verstorbenen Kunsthandwerker teilweise verfremden. Auch der ehemals praktizierte Brauch, besonders schöne Kacheln in handwerklich solide gearbeitete Holzrahmen einzufassen, sie wie Gemälde aufzuhängen oder zur Schau zu stellen und zu diesem Zweck zuweilen ganz absichtlich auch die Stege auf der Kachelrückseite zu beseitigen, wirkt heute befremdlich *(Abb. 1 und 2)*.

Bereits zur Anfangszeit des KGM legten verantwortungsvolle Museumsleute, allen voran der Direktor Carl Ludwig Theodor Graff (1844–1906) und etwas später sein Assistent Karl Ludwig Berling (1857–1940), großen Wert auf historische Öfen und Kacheln. So gehörte eine Reihe polychromer Kacheln zu jenen Gegenständen, die bereits ein Jahr vor der Museumseröffnung vom Germanischen Nationalmuseum Nürnberg für 25 Mark gekauft wurden, etwa die spätgotische Kachel mit der Darstellung des hl. Thomas *(Abb. 7/1)* (Inv.Nr. 584) oder die Barockkachel aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts mit dem sächsischen Wappen[7] in Weiß und Grün (Inv.Nr. 579)[8]. Zu den frühen Öfen, die bereits für das alte KGM angekauft wurden, gehört der Kachelofen auf gusseisernem Unter-

[5] Richter 2006a.
[6] Reinheckel 1965/66. – Goodby 1992. – Richter 1995.

[7] Abgebildet in: Richter 2011.
[8] Vorausschauend auf die geplante Einrichtung des KGM Dresden im ehemaligen Polytechnikum (Vorläufer der Technischen Hochschule bzw. Technischen Universität) auf dem Antonsplatz wurden bereits einige Jahre vorher die ersten Ankäufe getätigt. Besonders der Direktor der 1874 eröffneten, mit dem Museum eng verbundenen Dresdener Kunstgewerbeschule und ab 1876 gleichfalls Direktor des Museums, Carl Ludwig Theodor Graff, erwarb sich durch seine zahlreichen, gezielt durchgeführten, qualitätsvollen Ankäufe bleibende Verdienste.

bau, der noch heute den mit Kassettendecke versehenen und im Museumsgebäude auf der Güntzstraße untergebrachten Renaissanceraum aus Schloss Nossen ziert. Es handelt sich um den Ofen von Georg Vest dem Älteren (Inv.Nr. 9880). Er stand im ersten Museum im alten Polytechnikum am Antonsplatz gleich „links vom Eingang ins Museum“[9], wie in dem von Berling verfassten Museumsführer von 1895 zu lesen ist. Erwähnt werden ferner neben zahlreichen Kacheln die noch heute vorhandenen Hamburger Öfen sowie ein nicht mehr existierender Lüneburger Ofen aus dem 17. Jahrhundert.[10] Mit dem Umzug des Museums in die Eliasstraße (heute Güntzstraße) gelangten die Öfen und Kacheln aus dem alten Museum neben weiteren vom KGM erworbenen Öfen aus der Zeit der Gotik bis zum 19. Jahrhundert ins neue Gebäude und erhielten ihre Plätze sowohl in der keramischen Abteilung (Raum für Töpferarbeiten) als auch in speziellen Ausstellungsräumen zu Gotik, Renaissance, Barock und Rokoko, im Empirepavillon sowie im Möbelraum und im „Bauernzimmer“. Im sogenannten Raum für Tonarbeiten, Steinzeug und Steingut waren unter anderem die bereits für das erste Museum erwähnten Hamburger Fayenceöfen mit ihren typischen blauen Kobaltbemalungen nach zeitgenössischen Stichen aufgestellt *(Abb. 10)*. Waren im Führer des alten Museums am Antonsplatz drei Hamburger Öfen erwähnt, so standen im neuen Museum bereits vier dieser Stücke, von denen zwei nach 1963 in Pillnitz aufgebaut wurden. Im Keller des Gebäudes auf der Güntzstraße richtete man ein spezielles Depot für sächsische Öfen aus Schlössern und Herrenhäusern ein, das im Wesentlichen noch heute existiert. Bis vor kurzem befand sich dort zwischen zahlreichen Öfen auch eine 1922 erworbene Kiste mit einem zerlegten und gut verpackten Barockofen (über 3 m hoch, Inv.Nr. 33581), der aus einem ehemaligen Klosterraum in Großenhain stammt *(Abb. 3)*.[11]

Die Ausbildung der Ofenformen begann wohl in der Alpenregion (Trentin, Tirol, Salzburg, Basel, Bern, Zürich, Bodensee-Gebiet), aber auch in anderen Regionen – vornehmlich in bedeutenden Residenzen (etwa der königlichen Burg in Buda[12]) – fertigten Töpfer repräsentative Kachelöfen an[13]. Im späten Mittelalter breitete sich die Ofenherstellung weiter im transalpinen Raum aus (Böhmen, deutsche Länder, Baltikum, Skandinavien). Im 15. Jahrhundert war sie technisch-künstlerisch so weit fortgeschritten, dass Öfen nicht mehr nur als einfache Heizanlagen, sondern gleichermaßen als keramische „Prunkmöbel“ genutzt wurden, und zwar sowohl in weltlichen und geistlichen Residenzen (Burgen, Schlösser, Bischofssitze, große Klöster) als auch in Rats- und Patrizierhäusern großer Städte.

Abb. 3 Reliefkacheln von einem Ofen aus Großenhain. KGM, Güntzstraße, Ofendepot (KGM-Inv.Nr. 33581).

Die repräsentativen Kachelöfen aus der Zeit der Spätgotik und der Renaissance werden stets als architektonische Konstruktionen wahrgenommen. In der Regel werden sie von plastisch ausgearbeiteten Füßen getragen, die häufig die Form von Balustersäulen, aufrecht stehenden, sitzenden oder liegenden Tieren (Löwen, Bären, Greife), Atlanten oder Karyatiden haben. Über diesen erhebt sich ein mächtiger, quaderförmiger Unterbau, der an seiner schmalen Rückseite unmittelbar in die Zimmerwand übergeht, denn das Feuern geschah stets außerhalb des Zimmers. Darüber ragt ein Ofenkörper mit rundem, quadratischem, zylindrischem oder oktogonalem, dabei sich stets verjüngendem Querschnitt. Bekrönt wird der Ofen zumeist von einem Aufsatz aus Kranzkacheln, die mit Zinnen, Palmetten, Tiermotiven oder gotischen Fialen verziert sind. Zur Zeit der Renaissance und des Frühbarocks behielten die Öfen grundsätzlich ihre Grundform bei, wurden aber breiter und massiver, wobei man die nunmehr modelgeformten und frei aufgebauten Kacheln zu deren Verstärkung mit rückseitigen Stegen versah. Zudem wurden die massigen Baukörper zunehmend von der Wand abgerückt und die Feuerkästen ins Zimmer verlegt.

Im heutigen KGM im Wasserpalais des Pillnitzer Schlosses wird als Beispiel eines gotischen Ofens des sächsisch-thüringischen Raumes die Rekonstruktion einer Ofenfassade eines Erfurter Ofens aus dem 15. Jahrhundert gezeigt. Manche Forscher vermuten den etwas später (um 1490) unter dem Notnamen „Werkstatt des Halberstädter Ofens“ bekannt gewordenen Herstellungsort in Halberstadt oder Umgebung. Nach anderer Auffassung scheint der Ofen je-

[9] Berling 1895, 43.

[10] Berling 1895, 44. Im Schleswig-Holsteinischen Landesmuseum in Schloss Gottorf befindet sich eine nachgestaltete Fassade eines derartigen Lübecker Ofens von etwa 1670 (Inv.Nr. 1927/286,1-20).

[11] Inv.Nr. 33581. Der Ofen ist als Dauerleihgabe des KGM Dresden zur Aufstellung in einem Raum des Kulturhistorischen Museums Barockhaus Neißstraße 30 in Görlitz vorgesehen.

[12] Die im Nationalmuseum von Budapest (Ungarn) vorhandenen gotischen Ofenkacheln aus der Zeit König Sigismunds, gefertigt zwischen 1408 und 1437 in den königlichen Werkstätten in Nyék bei Budapest, gehören zu den größten und prächtigsten Ofenkacheln dieser Zeit.

[13] Rosemarie Franz stellt Rekonstruktionszeichnungen vier solcher Öfen vor: Franz 1981, Fig. 15–18.

doch in Erfurt selbst gefertigt worden zu sein.[14] Das KGM erhielt diesen 1849 im Kapitelhaus neben dem Erfurter Dom abgebrochenen Ofen 1921 aus den Beständen der Dresdener Porzellansammlung. Vorher war er König Albert zur Ausstattung der Albrechtsburg in Meißen geschenkt worden. 1881 fertigte die Meißener Ofenfabrik Ernst Teichert davon eine vergrößerte Kopie (größere Anzahl an Kacheln und andere neogotische Zutaten) für den sogenannten Gerichtssaal in der Albrechtsburg, in die lediglich fünf originale Kacheln auf der Rückseite mit eingemauert wurden *(Abb. 4)*. Mit dem Umzug großer Bestände des KGM von der Güntzstraße ins Schloss Pillnitz wurde auch dieser Ofen gemeinsam mit zwei Hamburger Ofenfassaden des 18. Jahrhunderts nach Pillnitz überführt und dort wieder aufgebaut. Dort steht er heute in der Gotischen Abteilung im Raum gleich neben dem berühmten Pirnaer Antependium, einer Prager Textilarbeit aus der Mitte des 14. Jahrhunderts, und gegenüber den Leipziger Christus-Fliesen, welche wegen ihrer Blei-Zinnoxid-Glasur als älteste Fayencen Deutschlands gelten.[15]

Abb. 4 Fassade des Erfurter Ofens, um 1460–1473 (KGM-Inv.Nr. 33679).

Abb. 5 **1:** Eckkachel vom Unterteil. Sächsisch-Thüringisches Gebiet, **2:** Gotische Krabbe in Form eines Steckpfropfens. **3:** Bekrönungskachel.

Im Depot des Museums befinden sich weitere gotische Kacheln und Teile davon, etwa das Oberteil einer von einem Damenkopf gezierten Bekrönungskachel. Der Kopf trägt einen Kruseler, eine gotische Haube mit Faltenzier, die in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts bis um 1430 bei adligen und bürgerlichen Damen in Mode war. Dank der Zeichnung neben dem kleinen Fragment (Inv.Nr. 9428) – es handelt sich um die Nachzeichnung einer Kachel von 1399 aus Tannenberg in der Schweiz[16] – ist leicht nachvollziehbar, wie das Fragment im Ganzen ausgesehen hat. Natürlich gab es auch anderen Schmuck auf Abschlussverzierungen, der sich verschieden darstellen ließ und von der Zeit der Gotik bis zum Barock stilistischen Veränderungen unterworfen war.

Zur Zeit der Herstellung des Erfurter Ofens wurden auch in der Gegend südlich des Harzes qualitätvolle Öfen hergestellt. Der ehemals namengebende Ofen in der Sakristei des Halberstädter Domes etwa besaß bis zu seiner Zerstörung im Zweiten Weltkrieg eine Reihe reliefierter Kacheln in polychromer Bemalung, von denen andernorts noch heute gleichartige Exemplare aus derselben Zeit zu finden sind (unter anderem in Museen in Leipzig, München und Nürnberg). Ob es sich dabei stets um Arbeiten aus der Werkstatt des Halberstädter Ofens handelt, ist schwer feststellbar, denn die Bildschnitzer zogen damals von Stadt zu Stadt, wie auch fertige Model allerorts verhandelt wurden. Zudem war es üblich, Kachelausformungen nach bereits vorhandenen, aus anderen Werkstätten stammenden Mustern zu reproduzieren. Vertreter des Halberstädter Kacheltyps sind drei Ofenkacheln mit Darstellungen des hl. Thomas, des Wappens Bischof Ernsts von Halberstadt sowie Gottvaters, der zu Mose spricht, mit der Inschrift:

[14] Der Erfurter Ofen und weitere Öfen bzw. Kacheln, die hier z. T. nicht angeführt werden, sind zu finden in: Richter 2009.

[15] Diese Fliesen aus dem ausgehenden 15. Jh. stammen von der Außenseite einer im 19. Jh. abgerissenen Mauer des Leipziger Pauliner-Klosters. Es sind die frühesten bekannten deutschen Keramiken mit deckender Blei-Zinnoxid-Glasur (Fayence). Weitere Exemplare existieren in Nürnberg (Germanisches Nationalmuseum), Wiesbaden (Sammlung Nassauischer Altertümer) und Leipzig (Stadtmuseum, Kunstgewerbemuseum-Grassi-Museum und Bethanienkirche).

[16] Abbildung in: Von Hefner und Wolf 1850.

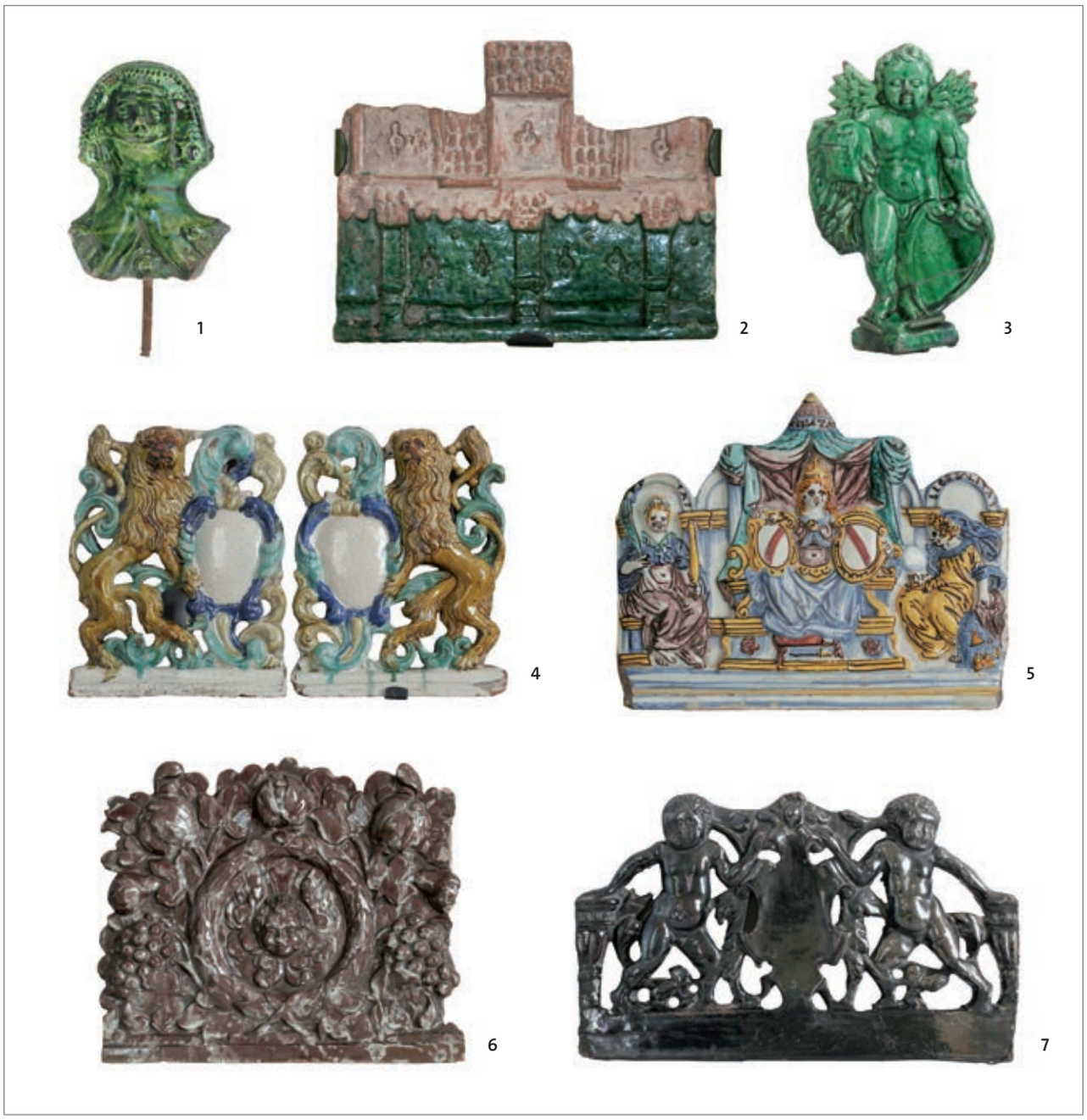


Abb. 6 Bekrönungs- bzw. Kranzkacheln. **1:** Frauenkopf mit Kruseler (KGM-Inv.Nr. 9428). **2:** Burgzinnen (KGM-Inv.Nr. 20724). **3:** Engel (KGM-Inv.Nr. 22886). **4:** Aufsteigende Löwen (KGM-Inv.Nr. 20722). **5:** Thronende Wappenhalterin („Nobilitas") (KGM-Inv.Nr. 10055). **6:** Engelskopf im Kranz (KGM-Inv.Nr. 22553). **7:** Putten als Wappenhalter (KGM-Inv.Nr. 2830).

„ALSO SPRACH | DER HERR ZV MO|SE ICH BIN DER | GOT DEINER VE|TER DER AB|RAHAM VND D|ER GOT ISAAC V|ND GOT JACOB." Die reliefierten Nischenkacheln mit dem hl. Thomas und der Passionsszene zeigen noch deutlich die Herkunft aus der Form des aufgedrehten Zylinders, aus dessen längs halbiertem Körper ursprünglich je zwei Kacheln geschaffen worden waren *(Abb. 7/1–2)*. Die Reliefs stammen von einem Model, den ein Modelschnitzer oder der Töpfer selbst nach zeitgenössischen Grafiken angefertigt hatte. Auf der ersten Kachel hält vor einem drapierten Vorhang mit Vierpassornamenten die Gestalt des Heiligen ihre Attribute Lanze und Buch in den Händen. Über ihr läuft ein Schriftband mit dem Namen „Thomas", der in gotischen Lettern geschrieben ist und von einem Nimbus durchbrochen wird. Bei der zweiten Kachel mit dem sächsischen Wappen des Bischofs Ernst von Halberstadt (1476–1513 Erzbischof von Magdeburg und ab 1480 auch Bischof von Halberstadt), des Bruders des sächsischen Kurfürsten Friedrich III., des Weisen (1486–1525), handelt es sich um eine Auftragsarbeit des Bischofs *(Abb. 7/3)*. Die fünfte Kachel in dieser Reihung ist von einem schmalen rechteckigen Rahmen umgeben,

1

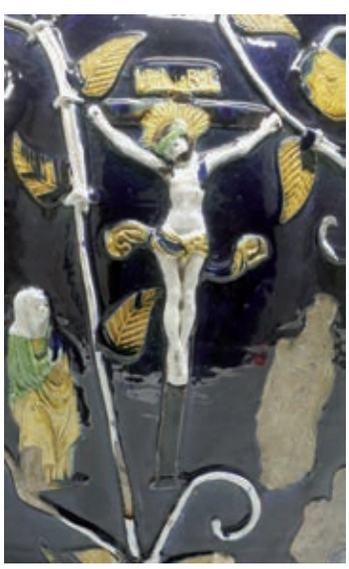
2

3

4

5

6


7

8

Abb. 7

1: Halbzylinderkachel, hl. Thomas (KGM-Inv.Nr. 584).

2: Halbzylinderkachel, Passionsszene (KGM-Inv.Nr. 583).

3: Blattkachel mit sächsischem Wappen des Bischofs Ernst von Halberstadt (KGM-Inv.Nr. 585).

4: Blattkachel mit unbekanntem Wappen (KGM-Inv.Nr. 587).

5: Blattkachel mit Gottvater (KGM-Inv.Nr. 19770).

6: Blattkachel mit Christus (KGM-Inv.Nr. 1749).

7: Krug für Marten Koller, Detail (Annaberg), inschriftlich datiert 1569 (KGM-Inv.Nr. 3642).

8: Krug mit Kreuzigungsszene (Waldenburg oder Kohrener Land), inschriftlich datiert 1571 (KGM-Inv.Nr. 33732)

Abb. 8 Kölner Ofenkacheln. **1:** Verkündigung aus der Bibelserie von 1572 (KGM-Inv.Nr. 4548). **2:** Die wunderbare Brotvermehrung aus der Bibelserie von 1572 (KGM-Inv.Nr. 4549). **3:** Christus und die Samariterin aus der Bibelserie von 1572 (KGM-Inv.Nr. 4550). **4:** Die Verabschiedung des Verlorenen Sohnes aus der Bibelserie von 1572 (KGM-Inv.Nr. 4551). **5:** König Artus aus der Serie „Die Neun guten Helden (neuf preux)" (KGM-Inv.Nr. 4551). **6:** Der Sechzigjährige aus der Serie „Die Lebensjahrzehnte des Mannes" (KGM-Inv.Nr. 13289).

der eine Säulenarchitektur mit Rundbogen und Blütenornamenten einfasst. Im Bogenfeld ist die Darstellung des bärtigen Gottvaters über den Wolken mit Weltkugel in der Linken zu erkennen. Die Rechte ist zum Segnungsgestus erhoben. Darunter befindet sich die von Rollwerk eingefasste Schrifttafel mit dem oben angeführten Text, der sich auf die Berufung Moses' (2. Mose 3,6) bezieht *(Abb. 7/5)*.
In der Folgezeit entstanden in Sachsen und wohl auch in der Werkstatt des Halberstädter Ofens sowie in anderen Gebieten des Reiches, die sich der Glaubensreform um Martin Luther (1483–1546) angeschlossen hatten, sogenannte Reformationsöfen. Sie zeichnen sich weniger durch technische oder künstlerische Gestaltung als vielmehr durch ihre Bildprogramme aus. An die Stelle von Maria und anderen Heiligen traten die Leidensgeschichte Jesu, Geschehnisse aus dem Alten Testament (zum Beispiel die Errichtung der ehernen Schlange), tapfere Frauen (etwa Judith), das Apostolische Glaubensbekenntnis, die Taufe und das Vaterunser sowie Fürstenporträts (etwa die Mitglieder des Schmalkaldischen Bundes). Zu den wichtigsten Motiven zählt sicher die Kreuzigung Christi in Anlehnung an die grafische Vorlage von Lucas Cranach (1472–1553). Auch für die Gefäßverzierung wurde sie in zahlreichen Varianten verwendet. Teilweise scheint die Vorlage nur wenig abgewandelt wor-

den zu sein, etwa durch die seitenverkehrte Darstellung des wehenden Lendentuches und die unterschiedliche Gestaltung des Hintergrundes, wie der Vergleich einer Reformationskachel mit einem Annaberger Prunkgefäß zeigt.[17] Die Reliefkachel mit Kreuzigung, hergestellt im sächsisch-thüringischen Raum um 1550, zeigt in einem schmalen, rechteckigen Rahmen eine Säulenarchitektur mit Rundbogen und Blattwerk in den oberen Zwickeln. Im Bogenfeld befindet sich die Darstellung des Gekreuzigten mit zwei alttestamentlichen, kreuzestypologischen Szenen im Hintergrund: Abrahams Opfer (1. Mose 22) und die Errichtung der ehernen Schlange durch Mose (4. Mose 21,6–9). Über dem mit drei Nägeln befestigten Christus steht die Buchstabenfolge „I N R I" für „Iesus Nazarenus Rex Iudaeorum", unter dem mit Perlstab und Rosetten verzierten Bogen die zweizeilige Umschrift: „GELITTEN VNTER PONCIO PI|LATO GECREVTZIGET". Auf dasselbe „Cranach-Urmodel" gehen weitere Kacheln zurück, die von mehreren zwischen Sachsen und Österreich nachgewiesenen Öfen stammen. Zu diesen gehören etwa der Ofen mit den Zehn Geboten und den Artikeln des protestantischen Glaubensbekenntnisses im Schloss Grafenegg bei Krems (Niederösterreich), der im Zweiten Weltkrieg zerstört wurde, sowie eine Kachel mit Kreuzigung, die heute im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg aufbewahrt wird.[18] Auf einem prächtigen Annaberger Krug von 1569 ist die Reliefdarstellung des Gekreuzigten gleich zweimal zu finden[19] und in ähnlicher Weise – hier allerdings nur einmal – auf einem Deckelkrug aus Waldenburg von 1571[20] *(Abb. 7/6–8)*.

Zu den mitteldeutschen Kacheln des KGM gesellt sich eine Reihe von Kacheln aus anderen Gebieten meist nördlich der Alpen, so etwa ein Ensemble Kölner Ofenkacheln aus drei verschiedenen Serien, die um 1572 und kurz danach entstanden und zuletzt von Ingeborg Unger beschrieben worden sind *(Abb. 8)*.[21] Als sich die sächsischen Töpfer in der Renaissancezeit vornehmlich in den großen Städten Leipzig, Freiberg, Chemnitz und Zwickau zunehmend mit irdenem Geschirr, reich verzierten Öfen und künstlerisch gestalteten Tonplastiken auseinandersetzten, schufen die Dresdener Töpfer um 1560 eine bedeutende Töpferordnung, an der sich andere Töpferorte in den nächsten Jahrzehnten ausrichteten. Im Zusammenhang mit der neuen Satzung entstand 1562 auch ein für uns heute kulturgeschichtlich wertvolles, geschnitztes hölzernes Töpferzeichen, welches das Dresdener Kunstgewerbemuseum 1997 als private Schenkung erhielt. Es kündet von der großen Vergangenheit sächsischer Töpfer, deren Erzeugnisse – Gebrauchsgeschirr, Model und Bildschnitzereien, Ofenkacheln und vollständige Öfen, aber auch bildkünstlerische Arbeiten aus modelliertem und später gebranntem Ton – nur zu einem geringen Teil auf uns gekommen sind.[22]

Abb. 9 Kachelofen aus Kleincarsdorf. Irdenware, Gusseisen; marmorierte (manganweiß) Kacheln in Braun mit farbigen Einsprenkelungen, transparente Bleiglasur. Höhe 376 cm (KGM-Inv.Nr. 26837).

Auf dem geschnitzten Holzzeichen stehen unter einem herzförmigen Durchbruch unter einer fünfzackigen Krone die Reste der Namenslettern eines Töpfermeisters (?) „TOB IAS LO L [...])". Darunter ist eine Blockdrehscheibe mit aufgedrehtem Tontopf, einem einhenkeligen Krug, zu erkennen. Diese bildliche Darstellung einer Blockscheibe gehört zu den ältesten Abbildungen dieses Töpferwerkzeuges überhaupt. Nördlich der Alpen ist sie wohl die älteste. Selbst die Darstellung einer Blockscheibe im Ständebuch von Jost Amman (1539–1591) mit Versen von Hans Sachs (1494–1576) ist erst sechs Jahre später publiziert worden.[23] Allerdings muss erwähnt werden, dass der bekannte Keramikforscher des 16. Jahrhunderts, Cavaliere Cypriano Piccolpasso aus Castel Durante (Urbania), in seinen Produktionsbeschreibungen zur Majolika-Herstellung die Abbildung einer Blockscheibe bereits einige Jahre früher publiziert hat.[24]

An der unteren Spitze des Töpferzeichens, dessen Grundform einer Töpferschiene entlehnt ist, ist das sächsische Wappen mit den gekreuzten Schwertern und dem

[17] Vgl. Kunstgewerbemuseum 1998, 126; Richter 2009, 63.
[18] Franz 1981, 84; Taf. 4.
[19] Vgl. Richter 1998, Kat.Nr. 107a–b, 114, 115; Richter 2009, 62, 63 mit Abb.
[20] Abgebildet in: Richter 2011.
[21] Unger 1999, 307–350.
[22] Wenn man bedenkt, dass sich von der Fayenceproduktion des 18. Jhs. nur etwa 1% erhalten hat und von den noch früher hergestellten Töpferwaren (einschließlich der Kacheln und Öfen) noch weniger die Zeit überdauert hat, bekommt man eine annähernde Vorstellung vom reichen Schaffen der Töpfer. Vgl. auch Zubek 1983, 9.
[23] Vgl. Amman 1568.
[24] Vgl. Piccolpasso 1556/59, Taf. 6, Taf. 7, Taf. 10; Richter 2006b.

leicht gekrümmten Rautenwappen, ebenfalls als Relief geschnitzt, abgebildet, eingetieft die Jahreszahl „1562“. Auf der Rückseite des Töpferzeichens befindet sich eine dünne Messingplatte mit einem zu Blättern stilisierten Zackenrand, dessen 73 spitze Blätterzacken sich fest in die Holzform krallen und somit die Platte auf dem Holz festhalten. Die Platte trägt die eingravierte Inschrift:

Wer mich hat ausgedacht, gemacht und angestrichen
Ist wohl vor Hundert Jahr, erkaltet und verblichen
Denn wie Topff zerbricht, so fällt ein Mensch dahin
Drumb Leser fürchte Gott und halt ihn stets in Sinn.
Dieses Zeichen nach dem es 124 Jahr alt wurde hiermit wieder verneuert bey aufrichtung der neuen Guarnison in Dreßden den 2 Decembris Anno 1686. Von Augustino Getzschmann und Georg Fischern H. T. dieser Zeit Oberältister.[25]

Abb. 10 Hamburger Öfen. Fayence; sandfarbener Scherben, weiße Blei-Zinnoxid-Glasur, Bemalung in Blau. Hamburg, Mitte 18. Jahrhundert. **1:** Höhe 234,5 cm (KGM-Inv.Nr. 17375). **2:** Höhe 205 cm (KGM-Inv.Nr. 15181).

Waren bei der technischen und künstlerischen Entwicklung der Öfen zunächst die alpenländische Region und das Elsass führend, so nahmen im Lauf des 16. und 17. Jahrhunderts Nürnberg, Augsburg, Frankfurt am Main, Köln, Zürich und Winterthur, aber auch das kleine Städtchen Steckborn am Bodensee sowie zahlreiche mittel- und norddeutsche Städte führende Positionen in der Ausführung bedeutender Öfen ein. Ein Beispiel für diese Entwicklung zwischen Spätrenaissance und Frühbarock ist der große Kachelofen von Georg Vest dem Älteren aus Nürnberg (oder Frankfurt am Main) von etwa 1610[26], der sich heute im alten Gebäude des KGM (Güntzstraße) befindet. Der mehrgeschossige Ofen steht mit seinem gewaltigen Feuerkasten auf einem gemauerten Sockel. Auf den Gussplatten des Feuerkastens sind an den Seitenwänden zweimal das „Salomonsurteil“ (Altes Testament, Buch der Könige) und an der Vorderwand das „Jüngste Gericht“ (verschiedene Berichte aus dem Alten und Neuen Testament) als Reliefs abgebildet. Daneben sind erläuternde Texte zu lesen:

Die Weisheit sich entdeckt
bergen kont sich nicht die Mvtter Liebe
ein solches Gericht der Konig triebe.
Der große Tag kompt an.
Christus ist auf die Bahn
solchen betracht o Menschenkind
vnd beweine deine Svndt.
Auff Nassav I. Reg. VM. III. Cap. Vsingischen
Eisen. Matthaei 25. Cap. Hvtten

Über dem Eisenkasten erhebt sich ein zweigeschossiger Aufbau aus grafitierten Reliefkacheln aus der Werkstatt Georg Vests des Älteren, die in einer reich geschmückten Säulenarchitektur allegorische Figuren der vier Jahreszeiten zeigen. Vorn auf der Schmalseite ist eine Huldigungsszene zu erkennen. Die Kachelgesimse sind mit Engels- und Löwenköpfen, Maskarons, Fruchtgirlanden und Akanthusblättern geschmückt. Bei der Ausformung der Kachelmodel arbeitete der Bildschnitzer und Töpfermeister Vest zu einem großen Teil nach Vorbildern des hessischen Goldschmieds Antonius Eisenhoit (1553/54–1603).[27] Diese auf der Oberfläche grafitierten Öfen aus den Werkstätten der Vests – im KGM befinden sich weitere derartige Kacheln – dürfen nicht mit den ebenfalls mattschwarzen, in der Masse mit Grafit durchgewalkten Geschirren und Öfen aus Passau und Obernzell verwechselt werden. Keramiken mit relativ hohem Grafitanteil – in der Nähe von Passau gibt es Grafitgruben, in denen dieser Kohlenstoff bergmännisch abgebaut wird – wohnt eine besonders gute Temperaturleitfähigkeit inne. So lassen sich Grafitöfen fast so schnell wie Eisenöfen erhitzen und können auch wie normale Kachelöfen die Hitze lange speichern. Solche Öfen besitzt das KGM allerdings (noch) nicht.

[25] Abgebildet in: Richter 2011.

[26] Die Vests waren eine ganze Dynastie von Modelleuren (Bildschnitzern) und Ofenbauern. Die Familie kam aus Creußen und war lange in Nürnberg tätig. Georg Vest war von 1605 bis 1611 in Frankfurt am Main ansässig. In seinem Antrag auf das Frankfurter Bürgerrecht schrieb er unter anderem, dass er *nicht allein das Haffner Handwerkh* [Töpferhandwerk], *sondern auch das Possieren unnd darzu dienstliche Formschneiden erlernet* [habe], *auch schon bis in das 10. Jahr allhie bekannt* sei (zitiert nach Franz 1981, 129).

[27] Kunstgewerbemuseum 1998, 121, Kat.Nr. 108.

Abb. 11 Oberlausitzer Öfen. Fayence, gusseiserne Feuerkästen; weiße Kacheln mit Bemalung in Grün; Mitte und spätes 18. Jahrhundert; im alten KGM auf der Güntzstraße. **1:** Höhe 253,5 cm (KGM-Inv.Nr. 27817). **2:** Höhe 330 cm (KGM-Inv.Nr. 27117).

Die hohe Qualität der sächsischen Töpferwaren im 17. Jahrhundert lässt sich nicht zuletzt durch eine Reihe von Ofenkacheln belegen, die sich heute im Besitz des KGM befinden, jedoch ursprünglich aus Burgen, Schlössern und Herrenhäusern stammen. Als Beispiele seien die großformatigen Ofenkacheln aus der Burg Leisnig an der Mulde zwischen Dresden und Leipzig sowie aus dem Herrenhaus in Lausnitz (auf der Straße zwischen Dresden und Königsbrück gelegen) angeführt.[28]

Der prächtige grüne Ofen aus Süddeutschland im ehemaligen „Barock-Möbelraum" des KGM auf der Güntzstraße mit Tierfüßen und farbigen, gedrehten Säulen war gemeinsam mit einem zweiten Exemplar aus Sachsen eine besondere „architektonische" Zierde dieses Raumes. Seit dem Umzug des KGM nach Pillnitz in den 1960er-Jahren und dem Einbau einer unmittelbar an den Ofen grenzenden Gitterwand fristet er jedoch nur noch ein Schattendasein im nunmehr verkleinerten Raum, der seither vom Münzkabinett der Staatlichen Kunstsammlungen genutzt wird und nur noch von wenigen Besuchern besichtigt werden kann. Das aus dem Jagdschloss Rösselberg bei Wilzhofen in Bayern stammende Exemplar erhebt sich auf sechs Füßen, die von aufrecht sitzenden Bären gebildet werden. Das Oberteil öffnet sich wie ein Baldachin, der vorn von zwei gedrehten, mehrfarbig gefassten Säulen getragen wird. Die Reliefkacheln zeigen üppige Girlanden, Blüten, Maskarons und auf den immer wiederkehrenden Hauptkacheln alternierende Darstellungen von Christus als Sieger über den Teufel und Johannes dem Täufer. Der Ofen wirkt wie ein großes Renaissancemöbel und somit etwas älter, als er tatsächlich ist. Seine Entstehungszeit ist mit Initialen und Jahreszahlen auf Kartuschen genau angegeben: „1664 F B V B" und „1699 M W F V B". In der Auflösung heißt dies, dass der Ofen von dem Besitzer des Jagdschlosses Ferdinand Baron von Berndorf 1664 gesetzt und von einem Nachkommen, dem bayerischen Oberstleutnant Maximilian Wilhelm Freiherrn von Berndorf, 1699 restauriert beziehungsweise umgesetzt wurde.[29]

Der zweite, etwas später hergestellte, aber noch mächtigere Barockofen aus dem Möbelraum des KGM mit einer Höhe von über 3,5 m stammt aus dem ehemaligen Rittergut Kleincarsdorf bei Possendorf, unweit von Dresden auf dem Weg Richtung Ost-Erzgebirge. Über Klauenfüßen erhebt sich ein gusseiserner Feuerkasten mit Pfeife rauchenden Putten auf der Vorderseite. Auf der Seite des eisernen Unterbaus befindet sich unter einer Krone das Adelswappen der Besitzer mit einem Lamm in der Kartusche für die Familie derer von Lemmel (auch Lämmel, Lämmlein oder Lämmchen), die nach der Familie von Carlowitz Besitzer des Rittergutes und somit Erbauer des Ofens waren *(Abb. 9)*.

Hatten bis zum Ende des 17. Jahrhunderts einheitliche Farbstellungen wie Dunkelgrün, Dunkelgelb, Manganbraun und schwarzer Grafit dominiert, so wurden die Farbkombinationen im Lauf des 18. Jahrhunderts immer heller, zuweilen auch bunter. In Sachsen waren hellgrundige Öfen mit farbigen Marmorierungen in Braun, Grün oder Blau äußerst beliebt. Da die weiße Grundfarbe der Glasuren beziehungsweise der Engoben[30] infolge der eingesprenkelten Farbpartikel der Marmorierungen ihre Helligkeit verliert, werden eventuell vorhandene Reliefs auf den Kacheln nahezu unsichtbar.

Im 18. Jahrhundert wurden in wohl allen norddeutschen Hansestädten und auch andernorts Fayenceöfen in Scharffeuerbemalung hergestellt. Die bedeutendsten norddeutschen Produktionsorte waren Danzig, Elbing, Stralsund, Kiel, Lübeck mit Stockelsdorf, Hamburg und Bremen mit dem nahe gelegenen Lesum. Vor allem die kobaltblau bemalten Hamburger Öfen sind für ihre Darstellungen von Landschaften, Städteansichten, Kauffahrts-, Jagd- und mythologischen Szenen charakteristisch. Von diesen werden einige im Dresdener KGM aufbewahrt, aber nur einer ist seit vielen Jahren öffentlich zu sehen. Ein zweiter ist deponiert, zwei weitere wurden zusammen mit zwei sächsischen Öfen aus der Oberlausitz in zweckentfremdeten Räumen des KGM auf der Güntzstraße fest eingebaut. Einer der beiden (Inv.Nr. 17375)

[28] Abgebildet in: Richter 2011.

[29] Berling 1909, 21–22.

[30] Unter einer Engobe versteht man im Gegensatz zur Glasur einen mit farbigen Teilchen angereicherten Tonschlicker, der durch Bemalung, Eintauchen oder Begießen dünn auf den Tonscherben aufgetragen wird. Die Engobe färbt zwar die Keramiken (Ofenkacheln), aber sie versieht sie nicht wie die Glasur mit einem glasartigen Überzug.

zeigt auf seiner Schauseite eine Vedute von Hamburg *(Abb. 10)*. Im Museumsführer von 1895 erwähnt Karl Berling einen im alten Museum am Antonsplatz aufgebauten Hamburger Ofen: „Etwa um die Mitte des vorigen Jahrhunderts war auch in Hamburg die Ofenproduktion zu einer besonderen Blüte gekommen, allerdings völlig unter dem Einfluss der Delfter Fayencen stehend. [...] Das Museum ist reich an einzelnen Teilen und ganzen Öfen, die auf Hamburg zurückzuführen sind. Am Eingange ist ein Ofen aufgebaut, der, aus verhältnismäßig früher Zeit, noch am deutlichsten den Einfluss von Delft[31] erkennen lässt, hier sind auch die Kacheln mit holländischen Landschaften verziert.“[32]

Abb. 12 **1:** Fayenceofen. Gusseiserner Feuerkasten auf Fayencefüßen; Dresden, um 1790; Höhe 330 cm (KGM-Inv.Nr. 40734). **2:** Figurenofen (eine sich auf Vase stützende antike Frauengestalt) aus Schloss Pförten. Ursprünglich mit gusseisernem Feuerkasten (nicht mehr vorhanden), rotbraune Terrakotta mit abwaschbarer Kaltbemalung; Höhe 178 cm (KGM-Inv.Nr. 26112).

Obwohl die Hamburger Öfen in der Regel in Kobaltblau bemalt sind, zeigt eine dreigeteilte Hamburger Ofenkachel (Inv.Nr. 17532a–c) eine die Regel bestätigende Ausnahme: In einer leicht ovalen, blau-weißen Kartusche aus Akanthusblättern, Voluten und einem Maskaron zeigt der Mittelteil eine Szene aus Ovids „Metamorphosen“. In manganvioletter Bemalung ist in einer arkadischen Landschaft ein blumengeschmücktes Mädchen als Symbol des Frühlings dargestellt, das von dem geflügelten Zephyr, dem milden Wind des Westens, ergriffen wird. Die beiden ebenso bemalten schmalen Seitenkacheln zeigen den Götterboten Merkur sowie den Kriegsgott Mars. Als Maler kommen der in Meißen und später in Hamburg tätige Porzellanmaler und Modelleur Johann Otto Lessel († Hamburg nach 1790) oder der Maler Cord Michael Möller (1706–1772) in Frage. Beide waren als Fayencemaler unter anderem in den Hamburger Werkstätten von Heinrich Camp, Hennings und Volgrath tätig.[33] Auf den Hamburger Öfen wurden jedoch, wie in Fayence- und Porzellanmanufakturen üblich, auch Darstellungen nach älteren grafischen Vorlagen gefertigt, etwa in der Manier Antonio Tempestas (1555–1630), Nicolas Poussins (1594–1665) oder Claude Lorrains (1600–1682), wie an der Fassade des Ofens im Wasserpalais des Pillnitzer Schlosses (Inv.Nr. 15181) zu sehen ist *(Abb. 10/2)*.

In der ständigen Ausstellung auf der Nordseite des Wasserpalais zeigt das KGM zwischen sächsischen und süddeutschen beziehungsweise Schweizer Kacheln die Fassade eines Danziger Fayenceofens mit spätbarocken Kartuschen. Die Bemalungen in den Farben Kupfergrün und Kobaltblau zeigen kleine Fantasielandschaften sowie musizierende Paare und Einzelfiguren.[34] Solche Öfen werden allgemein um 1760/1770 datiert, doch sind ganz ähnliche Kartuschen auf Danziger Öfen bekannt, die bereits um 1745/1750 hergestellt wurden und die man bisher für sächsische Erzeugnisse gehalten hat. Im französischen Loire-Schloss Chambord werden einige Danziger Öfen aufbewahrt, die ob ihres sächsischen Wappens in der Ofenbekrönung und in Verbindung mit der sächsischen Herkunft des Auftraggebers, des Grafen Hermann Moritz von Sachsen (1696–1750), eines illegitimen Sohnes Augusts des Starken und der Gräfin Maria Aurora von Königsmarck (1662–1728), lange Zeit für Öfen Dresdener oder Meißener Provenienz gehalten wurden. In Schloss Chambord ließ Moritz von Sachsen als „Maréchal de Saxe“ die von ihm bewohnten Privaträume mit Holzvertäfelungen und Parkettfußböden versehen und darin vier große Danziger Fayencekachelöfen aufstellen, die wohl um 1748 über die Ost- und Nordsee nach Frankreich gelangten. Moritz bestellte die Öfen vermutlich direkt bei dem mittlerweile auch namentlich bekannten Danziger

[31] Fayenceöfen, die man oft in Fayencemanufakturen fertigte, wurden natürlich auch mit Fayencemalerei versehen. Niederländische, zumeist holländische Manufakturen mit Delft an erster Stelle, übten dabei den größten Einfluss auf die norddeutschen Ofenproduzenten aus. Für die Dresdener Fayencemanufaktur – sowohl unter Böttger und Eggebrecht als auch unter Hörisch – sind bislang keine Öfen nachweisbar. Fayenceöfen aus Dresden wurden überwiegend, wenn nicht sogar ausschließlich, in kleineren Töpfereien hergestellt.

[32] Berling 1895, 43–44.

[33] Diese dreigeteilte Kachel ist schon mehrfach publiziert, etwa in Richter 1998 und Richter 2009.

[34] Abgebildet in: Richter 2011.

Töpfermeister Johan(n) Michael Schmidt.[35] Die Aufstellung in Schloss Chambord erfolgte 1749/1750.[36]

Ungeachtet dessen, dass sich die *beaux poêles saxons de Dresdes au château de Chambord* als Danziger Fayenceöfen entpuppt haben, wurden in Dresden ebenfalls Öfen aus Fayence für Schlösser und Herrenhäuser hergestellt, wenn auch in kleineren Töpfereien. Auf einigen alten Schwarzweiß-Fotos aus der Dresdener Fotothek und in Publikationen aus der Vorkriegszeit ist die Pracht und Anmut jener Dresdener Exemplare aus dem Jahr 1767, die bis zu ihrer Zerstörung im Zweiten Weltkrieg im Dresdener Residenzschloss Glanz und Wärme verbreiteten, noch zu erahnen.[37] Eine größere Anzahl von Fayenceöfen lieferte der Dresdener Hoftöpfer Johann Adam Fischer in den 1720er-Jahren ins Schloss Moritzburg bei Dresden.[38] Die beiden Pillnitzer Öfen aus dem Bergpalais sowie mehrere Öfen aus dem Moritzburger Fasanenschlösschen, die sich noch heute an Ort und Stelle befinden, schuf wahrscheinlich der Hoftöpfer Christian Gottlieb Messerschmidt, Sohn des aus Radeberg stammenden Dresdener Töpfermeisters Georg Gottfried Messerschmidt. Nach seiner Aufnahme als Meister in der Dresdener Töpferinnung am 4. Juni 1772 fertigte er in seiner handwerklich geführten Töpferwerkstatt sowohl Fayenceöfen[39] als auch Fayencegeschirr[40] – Letzteres zum großen Ärger der Dresdener Töpferinnung, deren Satzung zufolge kein Weißgeschirr, also Fayence, produziert werden durfte[41]. Demgegenüber stellte die bekannte, 1708 von Johann Friedrich Böttger (1682–1719) gegründete Dresdener Fayencemanufaktur vermutlich keine Öfen her; jedenfalls wurde der Nachweis, dass unter der Leitung Böttgers, Peter Eggebrechts (1680–1738) oder Christiane Sophie Hörischs († 1782) Öfen fabriziert wurden, noch nicht erbracht *(Abb. 12/1)*.

In den Jahren um 1900 erwarb das Dresdener KGM auch einige klassizistische Figurenöfen, die besonders bei der Einrichtung des Empire-Trakts im neuen Kunstgewerbemuseum berücksichtigt wurden *(Abb. 12/2)*.

Öfen und Ofenkacheln des Historismus und des Jugendstils sowie aus dem 20. Jahrhundert, die das KGM neben weiteren historischen Kacheln, Modeln und einigen Ofenmodellen besitzt, sollen hier nicht behandelt werden.

Die große Frage, die viele Mitarbeiter der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden, die Mitglieder der Freundeskreise und die vielen anderen Freunde und Fachkollegen bewegt, nämlich, was aus dem Dresdener KGM in der Zukunft werden soll, betrifft natürlich auch die Öfen, Ofenkacheln, Model, Fliesen und anderes mehr und bereitet vielen Menschen große Sorge. Auch aus diesem Grund war es nötig, diese Ofen- und Kachelbestände den Kolleginnen und Kollegen des Internationalen Symposiums Keramikforschung in einer kurzen Zusammenschau vorzustellen.

[35] Secker weist unter den Danziger Töpfermeistern bzw. Mitmeistern in der Zeit zwischen 1551 und 1791 Johann Michael Schmidt für die Jahre 1724, 1738 und 1752 nach: Secker 1915, 249.

[36] Cochet 2002, 98–106. – Richter 2011.

[37] Von Arps-Aubert 1939, 96.

[38] Stadtarchiv Dresden, Bürgerbuch 1637–1641. Freundlicher Hinweis von Andreas Becke, Freiberg in Sachsen.

[39] Ein signierter Ofen Messerschmidts befindet sich noch heute in dem um 1790 für den sächsischen Kurfürsten Friedrich August III. errichteten Fasanenschlösschen bei Moritzburg.

[40] Weinhold 1978, 108–124.

[41] Zur Geschichte der Töpferei Messerschmidt und der Dresdener Fayencemanufaktur siehe Richter 1996, 123–124.

Literatur

Amman 1568
Jost Amman, Eygentliche Beschreibung aller Stände auff Erden hoher und nidriger, geistlicher und weltlicher, aller Künsten, Handwerken und Händeln [...], mit Versen von Hans Sachs, Nürnberg 1568.

Arnold u. a. 1990
Volker Arnold, Thomas Westphalen und Paul Zubek, Kachelöfen in Schleswig-Holstein. Irdenware – Gusseisen – Fayence. Kleine Schleswig-Holstein-Bücher, Westholstein 1990.

Behrends 1990
Rainer Behrends, Die tönerne Kanzel des Töpfers und Bildschnitzers Melchior Tatzen in der Kirche zu Strehla. Neue Keramik 2, Berlin 1990, 94–95.

Benker und Hagn 2002
Gertrud Benker und Herbert Hagn, Historische Kacheln und Model vom Spätmittelalter bis zum Jugendstil. Die Sammlung der Staatlichen Fachschule für Keramik Landshut, Landshut 2002.

Berling 1895
Karl Berling, Führer durch das Königliche Kunstgewerbemuseum zu Dresden. Abt. III: Arbeiten in Thon, Porzellan und Glas, Dresden 1895.

Berling 1907
Karl Berling, Wegweiser durch das Königliche Kunstgewerbemuseum Dresden, Dresden 1907.

Berling 1909
Karl Berling, Wegweiser durch das Königliche Kunstgewerbemuseum Dresden², Dresden 1909.

Blümel 1965
Franz Blümel, Deutsche Öfen. Der Kunstofen von 1480 bis 1910. Kachel- und Eisenöfen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, München 1965.

Cochet 2002
Vincent Cochet, Les Poêles du château de Chambord. In: mes rêveries … le maréchal de Saxe à Chambord, Paris 2002.

Donath 2007
Günter Donath (Hrsg.), Aus Ton gebrannt. Terrakottafiguren im Dom zu Meißen, Meißen 2007.

Förster 1998
Steffen Förster, Melzer und Teichert. „Patentkachel“ und Ofenindustrie. In: Teichert Somag & „Saxonia“, Meißen 1998, 12–19.

Franz 1981
Rosemarie Franz, Der Kachelofen[2], Graz 1981.

Früh 2005
Margrit Früh, Steckborner Kachelöfen des 18. Jahrhunderts, Stuttgart-Zürich 2005.

Goodby 1992
Miranda F. Goodby, The Lost Collection of Enoch Wood (Reprint). Journal of the Northern Ceramics Society 9, Cumbria 1992, 123–151.

Heege 2007
Andreas Heege (Hrsg.), Töpferöfen – Pottery kilns – Four de potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007.

Horschik 1978
Josef Horschik, Steinzeug. Von Bürgel bis Muskau 15. bis 19. Jahrhundert, Dresden 1978.

Just 1982
Johannes Just, Sächsische Volkskunst aus der Sammlung des Museums für Volkskunst Dresden, Leipzig 1982.

Kunstgewerbemuseum 1998
Das Kunstgewerbemuseum Dresden. Von der Vorbildersammlung zum Museum 1876–1907. Ausstellungskatalog zur gleichnamigen Ausstellung des Kunstgewerbemuseums Dresden im Albertinum vom 13. Dezember 1998 bis 14. März 1999, Eurasburg 1998.

Kunsthandwerk 1981
Katalog Kunsthandwerk der Gotik und Renaissance 13.–17. Jahrhundert. Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Museum für Kunsthandwerk, Dresden 1981.

Marienstern 1998
Zeit und Ewigkeit. 128 Tage in St. Marienstern. Katalog der 1. Sächsischen Landesausstellung, Halle 1998.

Musterbuch 1895
Musterbuch II. Altdeutsche Oefen Lauschke & Köhler Pirna a. /E., Pirna o. J. [1895].

Ofenbuch 2009
Heiß geliebt. Das Ofenbuch. Weiß-Grün. Sächsische Geschichte und Volkskultur 40, Bautzen 2009.

Piccolpasso 1556/59
Cipriano Piccolpasso Durantino, I tre libri dell’Arte del Vasaio. S.l. [Castel Durante oder Urbino] 1556/59 [Nachdruck Pesaro 1879].

Pietsch 2000
Ulrich Pietsch, Stockelsdorfer Fayencen. Geschichte und Leistung einer holsteinischen Manufaktur im 18. Jahrhundert, Lübeck 1987 [Neuauflage 2000].

Pietsch 2003
Ulrich Pietsch, Öfen aus Stockelsdorf und dem Ostseegebiet. In: Fayencen aus dem Ostseeraum, München 2003, 99–105.

Reinheckel 1965/66
Günter Reinheckel, Zur Erwerbung einer englischen Keramiksammlung im Museum für Kunsthandwerk Dresden. Jahrbuch der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden 1965/66, Dresden 1966, 129–139.

Richter 1995
Rainer [G.] Richter, Englische Keramik im Dresdner Kunstgewerbemuseum. In: Uwe Quilitzsch und Thomas Weiss (Hrsg.), 1795–1995 Wedgwood. Englische Keramik in Wörlitz, Leipzig 1995, 126–132.

Richter 1996
Rainer [G.] Richter, Bierkrüge und Steinzeugflaschen in Sachsen. In: Ein bierseliges Land. Aus der Geschichte des Brauwesens von Dresden und Umgebung, Halle 1996, 116–133.

Richter 1998
Rainer [G.] Richter, Ofenkacheln und Töpferwaren. In: Das Kunstgewerbemuseum Dresden. Von der Vorbildersammlung zum Museum 1876–1907. Ausstellungskatalog zur gleichnamigen Ausstellung des Kunstgewerbemuseums Dresden im Albertinum vom 13. Dezember 1998 bis 14. März 1999, Dresden-Eurasburg 1998, 118–128.

Richter 2006a
Rainer G. Richter (Hrsg.), Götter, Helden und Grotesken. Das Goldene Zeitalter der Majolika, München 2006.

Richter 2006b
Rainer G. Richter, Piccolpasso und seine „Tre libri dell’Arte del Vasaio“. In: Rainer G. Richter (Hrsg.), Götter, Helden und Grotesken. Das Goldene Zeitalter der Majolika, München 2006, 123–125.

Richter 2009
Rainer G. Richter, Von der Gotik bis zur Moderne. Historische Kachelöfen und Ofenkacheln in Sachsen. In: Heiß geliebt. Das Ofenbuch. Weiß-Grün. Sächsische Geschichte und Volkskultur 40, Bautzen 2009, 58–71.

Richter 2011
Rainer G. Richter, Die Öfen des Dresdener Kunstgewerbemuseums. Eine kleine Museums- und Ofengeschichte in Sachsen. Jahrbuch der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden 35, Dresden 2011, 8–27.

Roth Kaufmann u. a. 1994
Eva Roth Kaufmann, René Buschor und Daniel Gutscher, Spätmittelalterliche reliefierte Ofenkeramik in Bern, Bern 1994.

Sachs u. a. 1980
Hannelore Sachs, Ernst Badstübner und Helga Neumann, Christliche Ikonographie in Stichworten, Leipzig 1980.

Secker 1915
Hans F. Secker, Die alte Töpferkunst Danzigs und seiner Nachbarstädte. Der Cicerone. Halbmonatsschrift für die Interessen des Kunstforschers und Sammlers VII/13–16, Leipzig 1915, 241–258, 281–298.

Späth 1980
Christine Späth, Die Tonkanzel von Strehla an der Elbe. Keramos 90, Köln 1980, 3–8.

Straube 2004
Manfred Straube, Über Zünfte und Zunfthandwerker. Zur Geschichte der Töpfer/Ofenbauer-, Klempner- und Kupferschmiedehandwerke in Mitteldeutschland von Anbeginn bis 1780, Markkleeberg 2004.

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 7, Freiburg im Breisgau 1980.

Unger 1988
Ingeborg Unger, Kölner Ofenkacheln, Köln 1988.

Unger 1999
Ingeborg Unger, Kacheln der Bibel-Serie von 1572 und der Serie der Alttestamentlichen Heerführer von 1573. Ein neu erworbenes Kachel-Ensemble im Kölnischen Stadtmuseum von einem Kölner Ofen aus einer Pariser Renaissance-Villa. In: Werner Schäfke (Hrsg.), Coellen eyn Croyn. Renaissance und Barock in Köln, Köln 1988, 307–350.

Von Arps-Aubert 1939
Rudolf von Arps-Aubert, Sächsische Barockmöbel 1700–1770, Berlin 1939.

Von Hefner und Wolf 1850
Jakob Heinrich von Hefner und Johannes Wilhelm Wolf, Die Burg Tannenberg und ihre Ausgrabungen, Frankfurt/Main 1850.

Weinhold 1978
Rudolf Weinhold, Zwischen Handwerk und Manufaktur. Zur Geschichte einer Dresdner Töpferfamilie. Jahrbuch für Volkskunde und Kulturgeschichte 21, Berlin 1978, 108–124.

Weiser 1978
Michael Weiser, Jugendstilfliesen, Frankfurt/Main 1978.

Wyss 1961
Robert L. Wyss, Der Winterthurer Ofen von Abraham und Heinrich Pfau aus dem Jahre 1682. Jahresbericht des Historischen Museums Basel 1961, 42–43.

Wyss 1973
Robert L. Wyss, Winterthurer Keramik, Bern 1973.

Wyss 1983
Robert L. Wyss, Ein Winterthurer Kachelofen im Metropolitan Museum of Art in New York. In: Jörg Rasmussen (Hrsg.), Studien zum europäischen Kunsthandwerk. Festschrift Yvonne Hackenbroch, München 1983, 182–192.

Zubek 1983
Paul Zubek, Schleswig-Holsteinische Fayencen, Neumünster 1983.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–8, 10, 12: Stefan Krabath, Dresden
Abb. 9: Staatliche Kunstsammlugen Dresden, Fotoabteilung
Abb. 11: Staatliche Kunstsammlugen Dresden, Kunstgewerbemuseum, Rainer G. Richter

Dipl. phil. Rainer G. Richter
Reinickstraße 9
D-01309 Dresden
rgr43@gmx.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 119–127

Nürnberger Chinoiserien auf Fayencen und Porzellan

Baron Ludwig Döry, Friedberg

Einführung

Selbstverständlich haben sich die beiden Forscher Otto Pelka und Georg Wilhelm Schulz gekannt.[1] Ersterer war Mitarbeiter des Grassi Museums für angewandte Kunst, Leipzig, und verfasste 1908 den Bibliothekskatalog des Museums; Schulz war Autodidakt und Förderer des Hauses. Pelka legte mit seinem knappen Leipziger Vortrag „Ein süddeutscher Schreibschrank mit Zinneinlagen" von 1915 die Grundlage zu einer neuen Facette der Objektforschung, inklusive jener der Keramik, indem er die Figuren der Zinneinlagen von Illustrationen von Reisewerken des 17. Jahrhunderts ableitete.[2] Schulz verwies 1922 auf Malereien von Meißener Porzellan, die einerseits mit Blättern des Schulz-Kodex, andererseits mit den Stichen von Nieuhof 1665 in Zusammenhang stehen. Das Heranziehen gedruckter Vorlagen im Kunstgewerbe öffnete den Weg zu einer objektiveren Welt. Korrekterweise haben sich beide Gelehrte gegenseitig zitiert: Pelka bezog sich 1924 „auf eine noch nicht abschließende Aufzählung"[3] des Privatgelehrten, dieser auf die bereits nachgewiesenen Übernahmen Pelkas[4].

Ab 1926 legte Schulz mehrere grundlegende Studien, vor allem über die Rolle Augsburger Künstler, vor. Sofern es sich um Keramik handelt, war bis jetzt (mit einer Ausnahme)[5] nur von Porzellan die Rede. Nun konnte jedermann in diese Forschung einsteigen, das Thema lag sozusagen in der Luft.

Von den Arbeitsausschussmitgliedern der Fayence-Ausstellung „ABC" (Ansbach-Bayreuth-Crailsheim) im Ansbacher Schloss 1928 scheint der Potsdamer Sammler Paul Heiland derjenige gewesen zu sein, der die Fragestellung Pelkas und deren Übertragung auf Porzellan nun auch für die Fayencen anregte.[6]

Sicherlich aus Sparsamkeit hat man den Katalog zur Ausstellung so umgebrochen, dass auf lediglich drei Seiten (Taf. III–V) sechs Fälle von Übernahmen – also Vorlage und Realisierung – gezeigt werden können *(Abb. 1–8, 10–13)*. Alle Vorlagen sind Erzeugnisse des Verlags Johann Christoph Weigel (1661–1726) in Nürnberg, alle Fayencemalereien befinden sich auf Ansbacher Fabrikaten. Vom Weigel-Stich (Radierung, die Feinheit nur am Original erkennbar) *Abb. 3* hängt auch die Darstellung der Kasseler Stangenvase *Abb. 9* ab.[7] Die Zusammenfassung bisheriger Forschungsergebnisse besorgte der Japaner Yamada 1935.

Schwierige Jahre waren der Forschung abträglich. So sehr sich Schulz auf Augsburger Stecher als Ideengeber für Szenen auf Porzellan konzentrierte, merkte er auch den künstlerischen Anteil Nürnbergs[8], zu dessen Bearbeitung er aber nicht mehr kam.

Selbstlos überließ Schulz 1929 seine Aufnahmen von Chinoiseriestichen dem Sammler Otto Blohm; so erhielt Robert Schmidt Hilfe, als er um 1952 den Vorlagen des weit gereisten Wiener Ollientopfs[9] dieser Sammlung nachspürte[10].

Selbstverständlich verwendete Hüseler das bereits publizierte Wissen für sein Handbuch. Ebenso baute der Verfasser auf Ergebnissen anderer auf, als es galt, die Wandbespannungen des Nationalmuseums Kopenhagen näher zu bestimmen[11] oder das Stichwort „Exoten" für das Reallexikon zur Deutschen Kunstgeschichte zu illustrieren (einschließlich J. C. Weigel)[12].

Wie ein Paukenschlag wirkte 1964 die Veröffentlichung von Stichen des Amsterdamer Verlags Schenk Vater

---

[1] Wegen Platzmangels kann dieser Beitrag nur auszugsweise und in telegrammartiger Kürze dargeboten werden, desgleichen setzen die wenigen Abbildungen stellvertretend nur Akzente. Zitiert werden die Stiche der beiden Weigel-Verlage in Nürnberg nach den zumeist vorhandenen Seriennummern der gebundenen Folgen und nach deren Paginierung. Auch Notnummern waren gelegentlich notwendig.

[2] Pelka 1915.

[3] Pelka 1924, 6.

[4] Schulz 1928, 138, Anm. 21.

[5] Schulz 1928, 134.

[6] Von den anderen Arbeitsausschussmitgliedern scheint sich Bayer nur wenig über die Facette der Vorbildersuche gekümmert zu haben (siehe Abb. 170–171), immerhin dankt Gretsch in seinem Buch über Crailsheimer Fayence 1928 Paul Heiland für dessen „wesentliche Hilfe" bei der Entstehung der Monografie. Ob Gretsch unter anderem vermittelt haben möge, bleibt offen.

[7] Stoehr 1920, Abb. 153. – Riesebieter 1924, Abb. 437. – Hüseler 1956/58, Abb. 67.

[8] Schulz 1928, 128.

[9] Sammlung Karl Mayer, Wien, Auktion Glückselig Wien, 19.–21. 11. 1928, Nr. 5 [Auktionskatalog]. – Auktion Sotheby 1961, 67, Nr. 695, Taf. XLII [Auktionskatalog]. – Sturm-Bednarczyk 1994, Nr. 27.

[10] Schmidt 1953, Nr. 36, Taf. 12.

[11] Döry 1962, 75–77, Abb. 15–17.

[12] Döry 1973.

Abb. 1 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 124/A (Katalog ABC, Taf. IV).
Abb. 2 Walzenkrug, Ansbach; bemalt von G. C. Popp 1734 (Bayerisches Nationalmuseum München, Inv.Nr. Ker 4105) (Katalog ABC, Nr. 398, Taf. IV; Bayer 1928, Abb. 59; Rupé 1934, Nr. 208).
Abb. 3 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 125/1 (Katalog ABC, Taf. V/1; Döry 2010, Abb. 1). Vgl. Abb. 9.
Abb. 4 Fliese, Ansbach, wohl aus dem Schloss.
Abb. 5 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 124/B (Katalog ABC, Taf. V).
Abb. 6 Walzenkrug, Ansbach (Bayerisches Nationalmuseum München, Inv.Nr. 34/1262) (Katalog ABC, Nr. 399).
Abb. 7 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 125/5 (Katalog ABC, Taf. V).
Abb. 8 Walzenkrug, Ansbach (Bayerisches Nationalmuseum München, Inv.Nr. 34/1262) (Katalog ABC, Nr. 399).

(1668–1718) und Sohn (1698–1775) durch A. L. den Blaauwen[13], zwei Jahre später erweitert und durch Beiträge anderer flankiert in einem Themenheft von Keramos untergebracht[14]. Den Blaauwen berücksichtigte beim Nachweis von Übernahmen außer Meißener Porzellan auch Delfter Fayence sowie englisches Steingut und sogar die „Fenster" eines holländischen Puppenhauses. Hier hakte Siegfried Ducret ein, indem er die Vorbilder der Schenk auflistete.

Wesentlich früher, nämlich 1957, regte Ducret mit der J. G. Höroldt gewidmeten „Spezialnummer" der Schweizer Mitteilungsblätter die Beschäftigung mit Meißener Porzellan an. Er selber steuerte den Beitrag „Die Arbeitsmethoden Johann Gregor Höroldts" bei.[15] Erst 1969 legte Ducret seine allgemein gehaltene Studie „Vorbilder für Porzellanmalereien" vor; hier finden wir unter den Stichvorlagen von Nieuhof, Schenk und Engelbrecht zum ersten Mal bei ihm auch Blätter von J. C. Weigel vor.[16] Zum Buch erweitert, zeigen sich selbst bei weitgehender Beschränkung auf das Porzellan zahlreiche Übernahmen auch bei Fayencen, unter anderem auch von Weigel.[17] Ducret erkannte die Wichtigkeit der Weigel'schen Produktion.

[13] Den Blaauwen 1964.
[14] Den Blaauwen 1966.
[15] Mitteilungsblatt der Keramik-Freunde der Schweiz 39, 1957.
[16] Ducret 1966, 190, Abb. 344; 198, Abb. 368; 199, Abb. 372, 374; 209, Abb. 402.
[17] Ducret 1969, Abb. 12–13.

Gewiss präzisierte Tilo Eggeling im Katalog der maßgeblichen Berliner Ausstellung „China und Europa“ von 1973, J. C. Weigel wäre „neben J. Wolff und M. Engelbrecht einer der bedeutendsten Stecher der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts“ gewesen[18], und er führte auch einige Werke der Verlagsproduktion auf, ohne auf die Rolle der Stichfolgen einzugehen.

Weitere Forscher „stiegen ein“, zum Beispiel Kiby 1985 oder Ulrichs 2009[19], wobei die Vorlagen von Weigel in ihrer Fülle weiter nicht ausgewertet wurden. Das Kenntnisniveau der Vorlagen hat sich kaum erweitert. So blieb für den Verfasser reiches Material übrig.

Abgesehen von der Tätigkeit kleinerer Verlage erzeugten im frühen 18. Jahrhundert Künstler und Verleger der drei Stadtzentren Amsterdam, Augsburg und Nürnberg die meisten Stichvorlagen für den Dekor von Fayencen. Konkurrenz war angesagt. Deren Entdeckung und Bearbeitung als Hilfsmittel zur Erforschung der Keramik setzte aber nicht im Kreis der süddeutschen Fayencen ein, sondern bei dem um vieles bekannteren und teureren Porzellan, in erster Linie aus Meißen (siehe oben). Hierfür waren vor allem Veröffentlichungen, weniger Ausstellungen weiterführend. Durch die Publikation aller Stiche der Schenk in Amsterdam hat sich die Anerkennung bei den Forschern durchgesetzt.

Dank der Forschungen von Schulz konnte man im Augsburger Bereich nach 1945 schon in Erwartung von Ergebnissen auf die Suche gehen, nun liegen zahlreiche Belege vor. Mager ist die Ausbeute bei den Blättern der Weigel, obwohl mehrere Hefte zu den Schätzen der Kunstbibliothek Berlin gehören.[20] Weil Ducrets Sinn stets auf das Meißener Porzellan gerichtet war, blieben entsprechende Fayencen – und Porzellane aus Wien – späteren Forschern als „gedeckter Tisch“ überlassen.

Der Verfasser hat vor gut vierzig Jahren die Berliner Folgen (und auch die Hamburger) fotografiert, so konnte er in vielen Jahren geduldig suchen.

Abb. 9 Stangenvase, Kassel (Hessisches Landessmuseum Kassel). Vgl. Abb. 3–4.

Fayencen

Ansbach

Es gibt kaum etwas Prächtigeres als den Anblick der Vitrine mit „famille verte“-Fayencen im Mainfränkischen Museum Würzburg. Vermutlich hat von all den hier zu besprechenden Fayence-Manufakturen jene von Ansbach die begabtesten Mitarbeiter gehabt.

Gemessen am künstlerischen Anspruch – man denke nur an die Verwirklichung der technisch hervorragenden „famille verte“-Erzeugnisse – vermutet man einen Erfinder, der weit mehr konnte als ein normaler Akkordmaler. Für hohe Felder *(Abb. 17)* entwickelte er ein Schema, das sowohl statische Sicherheit bot als auch Improvisationen im Detail zuließ. Steigend und hängend angeordnete „Landschaften“ (Felsen, Erdschollen, Bäume, Palmen, Häuser) ermöglichen schräge Felder. In diese werden Figuren – zumeist nach Weigel – gestellt und gestreut. Dieses System war aber je nach Gefäßform elastisch veränderbar: Bei Flötenvasen rückte man das linke Motiv in die Mitte, bei Kürbisvasen zog man alles in die Breite. Datierte Stücke gibt es von 1730, 1733 und 1734. Berühmt ist das gekachelte „Ordinaire Tafelzimmer“ des Ansbacher Schlosses *(Abb. 4, 6, 8, 11 und 13).*

Nürnberg

Für die Nürnberger Häfner *(Abb. 19)* war es am leichtesten, Weigel'sche Produkte zu beziehen. Die Dienerin mit Obstschale und neben ihr der Angler *(Abb. 14, 18 und 19)* erfuhren keine Veränderungen, ebenso der Hockende mit Vogelbauer *(Abb. 10)* beim Krug 34/1766 im Bayerischen Nationalmuseum. Bedeutend ist eine ovale achtpassige Aufsatzplatte mit blau-weißem Dekor, die wir in vier Ausformungen kennen. Drei von ihnen bringen Weigel'sche Formen[21], die vierte verwendet einen Stich von Paul Decker[22]. Die Nürnberger lieferten auch Fliesen; bekannt sind jene in der Favorite bei Rastatt, dort sind sogar die Treppenstufen mit ihnen verziert *(Abb. 14 und 18).*

[18] Eggeling 1973, 214, Nr. J 18.

[19] Kiby 1985. – Ulrichs 2009.

[20] Staatliche Museen zu Berlin, Katalog der Ornamentstichsammlung der Staatlichen Kunstbibliothek, Berlin 1939, Nr. 4189.

[21] a) Bayerisches Nationalmuseum, Inv.Nr. 10/251, bezeichnet F. Greber 1718 (Ex Lanna 1127, Taf. 88; Schulz 1922, 138; Ulrichs 2009, Nr. 152). – b) Braun 1921, Nr. 228; Schulz 1922, 138. – c) Museum Deutscher Fayencen in Schloss Höchstädt, Inv.Nr. KÖS. Ku 761 (nach Weigel 128/5).

[22] Kestner-Museum Hannover, Inv.Nr. 1921,34; Erwerbungen des Kestner-Museums aus den Jahren 1920–1929, Abb. 65; Schulz 1928, 138; Hüseler 1956/58, Abb. 298.

Bayreuth

Jene beiden schlanken Gestalten nach Weigel 127/2 in Arnstadt *(Abb. 15/b–c)* zeigt auch die Schale des Bayerischen Nationalmuseums[23]; die japanische Dienerin von *Abb. 3* steht verwaist auf dem Milchtopf der Bayerischen Schlösserverwaltung[24]. Hier in Bayreuth zog man auch die Folge 123 heran (fehlt bei den anderen Manufakturen), einerseits Blatt 5 mit zwei Kindern[25] oder dem älteren mit Mütze und Vogel vereinzelt[26], andererseits das dreifigurige Blatt 6[27].

Dorotheenthal

Wohl ein für die Dorotheenthaler Manufaktur repräsentatives Stück ist die Deckelvase des Belvedere in Weimar mit der Szene von Weigels Titelblatt von 125 *(Abb. 3)*.[28] Weigel hat japanische Damen zusammen mit Dienerinnen aus drei Blättern von Montanus (Pelka 135 + 138 und 145) zu einer Vierergruppe vereinigt (Döry 2010, Abb. 4).[29] Der Häfner bildete jedoch ein neues Paar[30] aus den nicht zusammengehörigen Frauen (Pelka 138, 135) von der linken Hälfte des Quartetts und isolierte schließlich (?) die große Gestalt „Riche habit" (Pelka 135) zur Alleinträgerin des Fayence-Bildes[31]. Die überschlanke Form der Frau kann als Wahrzeichen der Manufaktur gelten.

Allgemein bekannt sind die Wandfliesen *(Abb. 15)* des Schlosses Arnstadt wegen der dort zu besichtigenden Puppenstadt. Einzelne Gestalten aus Weigel 127/2 *(Abb. 16)* wurden für die kleinen Flächen aus dem ursprünglichen Zusammenhang herausgelöst *(Abb. 15b, c)*. Aber selbst für eine Puppenstube fand Fayence Verwendung: Der Kaminaufsatz in der „Grünen Stube" kombiniert Weigel 127/2 *(Abb. 16)* mit anderen Details, gewiss eine Sonderanfertigung für die fürstliche Bestellerin.[32]

Abb. 10 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 122/3.
Abb. 11 Fliese, Ansbach, wohl au s dem Schloss.
Abb. 12 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 124/C.
Abb. 13 Fliese, Ansbach, wohl aus dem Schloss.

Erfurt

Wohl verweist die Häufigkeit Erfurter Fayencen mit Weigel'schen Motiven auf die Schaffenskraft dieses Betriebes. Insbesondere Walzenkrüge hat das Publikum bevorzugt, bestimmte Darstellungen kommen öfter vor (etwa solche aus Weigel 124/A). Der Enghalskrug mit dem vom Diener begleiteten Reiter – bekannt von den Fliesen der Schlösser Ansbach[33] und Arnstadt *(Abb. 15a)* – im Angermuseum[34] nach Weigel 126/4 verweist über die Sammlung Haenert, Halle,[35] auf die vornehme Provenienz der Sammlung Georg Kitzinger[36]. Doch an Aufwand übertrifft die Bemalung mit Reiter nach Weigel 124/E des Walzenkruges bei Hampel 1979 die meisten einfacheren Szenen.[37]

[23] Bayerisches Nationalmuseum, Inv.Nr. 13/62.
[24] Miller 1994, Nr. 33.
[25] Vogt, Fayence und Steinzeug aus vier Jahrhunderten, 24. 2. 2007 [Auktionskatalog], Nr. 7.
[26] Verwaltung der Staatlichen Schlösser Bayern (Miller 1994, Nr. 57–58); Stadtmuseum Bayreuth (Harbermann 1997, Nr. 60).
[27] Oberst L. Rommel, Bayreuth (Ausstellung „Markgräfin Wilhelmine von Bayreuth und ihre Welt", Bayreuth 1959, Nr. 306); Kunsthändler Steinhauser, München 1956; dann bei Kunsthändler Strauss, Hamburg 1958.
[28] Belvedere 1929, 8, Inv.Nr. N 674, T.5.
[29] Kupferstichkabinett Dresden, Inv.Nr. B 1156,2, Bd. V/15.
[30] Lempertz 468, 17.–19. 5. 1962, Nr. 726 [Auktionskatalog]; später Sammlung Börsch Nr. 47 als Gera.
[31] Auktion Sammlung Igo Levi, Luzern. Süddeutsche Fayence- und Hafnerkunst, Weinmüller München 81, 11.–12. 4. 1962, Katalog 89, Nr. 346 [Auktionskatalog]. – Vogt, Historische Trinkgefäße, 13. 5. 2006 [Auktionskatalog], Nr. 189 mit Zinnmontierung 1733 als Thüringen.
[32] Gröber o. J., Titelbild. – Puppenstadt 1965, Einband. – Roselt 1957, 13, Abb. 13.
[33] Ohne Diener, dem Reiter wurde ein Schirm hinzugefügt (Zeichnung Verfasser).
[34] Inv.Nr. I 400. Kunze 1929, Nr. 462, Taf. 41.
[35] Riesebieter 1924, 351, Abb. 399.
[36] Fayencesammlung Georg Kitzinger München, Auktion Hugo Helbing München, 7.–9. 5. 1912, [Auktionskatalog], Nr. 651, Taf. 38. – Neuerdings Vogt, Fayence und Steinzeug aus vier Jahrhunderten [Auktionskatalog o. J.], Nr. 26.
[37] Hampel München, Weltkunst 49, 1. 7. 1979, [Auktionskatalog], 1641, Abb. Umschlag.

Fulda

Für Fulda genügt der Hinweis auf den Kamelreiter (Weigel 125/5) des Walzenkruges der Sammlung Zschokke, zugeschrieben an A. Fr. Löwenfinck.[38] Gleiche Übernahmen bei Ansbach *(Abb. 8),* Dorotheenthal und Braunschweig zeugen für die Popularität dieser „Chinoiserie".

Braunschweig

Stangenvasen, elegante Deckelvasen und Walzenkrüge wurden in Braunschweig mit chinesischen Motiven, unter anderem nach Weigel, bemalt. Auf dem polychromen Paradestück des Museums für Kunst und Gewerbe Hamburg wird ein am Tisch sitzender Herr von einem Lakaien bedient (nach Schenk Picturae Sinicae Blatt 5a); diese Szene wiederum kopiert eine chinesische Illustration des Gelehrten Sung-ch'ao Wang Wencheng († 1038). Braunschweigs Stellung einerseits als Empfänger aus Berlin, andererseits als Vermittler von fränkischem Formengut nach Norden erschwert die Beurteilung seiner Wichtigkeit.

Bernburg

Vergeblich bemühte sich Hüseler um ein besseres Foto des verschollenen dreiteiligen Bernburger Vasensatzes der Moritzburg Halle (Hüseler Abb. 44), aber die Figuren Weigel 122/1 und 125/1 sind trotzdem zu erkennen. Sie waren mit „Bernburg / Freytag / pinxit / 1725" bezeichnet.

Berlin

Nicht gerade häufig sind Übernahmen aus Weigel'schen Stichen bei Berliner Fayencen (Gründung 1678). Immerhin gibt es solche sowohl aus der Periode Wolbeers (Weigel 125/1 [Slg. Heiland, Falke Abb. 6], Weigel 124B [Hetjens-Museum Düsseldorf Kat.Nr. 103, Kunstgewerbemuseum Köln 36,23]) als auch aus der Produktion von C. Funcke (Weigel 122/1, 2). Etwa zwei Drittel der Reserve nehmen die Rikscha (122/1) und die junge Japanerin der prächtigen Funcke-Vase des Museums für Kunsthandwerk Frankfurt am Main (Inv.Nr. V12) ein.

Es empfiehlt sich, jeweils neben dem Weigel-Stich auch die alten Reisebeschreibungen zur Kontrolle heranzuziehen. Bei der Vase von Funcke im Museum für Kunsthandwerk Frankfurt (siehe oben) kann man bei der Rikscha Bestimmungsmerkmale gegenüber Montanus (Pelka Abb. 142) erkennen, etwa geänderte Speichen der Räder oder die Anbringung eines Kopfes im Scheitel des Fuhrwerks. Auch die jeweilige Koppelung des Gefährts mit „Habit somptueux d'une Demoiselle noble du Japon" (Pelka 138) gilt

Abb. 14 Fliese, Nürnberg, Schloss Favorite bei Rastatt. Vgl. Abb. 18–19.
Abb. 15 Fliesen, Dorotheenthal, Schloss Arnstadt (nach Stahl 1977). Vgl. Abb. 16.

Abb. 16 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 127/2. Vgl. Abb. 15/b–c.

Abb. 17 Vase, Ansbach (Mainfränkisches Museum Würzburg, Inv.Nr. 532484).

[38] Schönheit 1955, Nr. P 193, Taf. 36. – Wark 1956, 17, Abb. 33.

Abb. 18 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 128/5. Vgl. Abb. 14.

Abb. 19 Tablett, Nürnberg (Hetjens-Museum Düsseldorf, aus der Sammlung Riesebieter) (nach Fayencen 1962). Vgl. Abb. 14.

Abb. 20 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 122/5.

Abb. 21 Schale, Porzellan, Wien, Du Paquier (Kunsthändler Vater, Frankfurt am Main 1966).

Abb. 22 Johann Christoph Weigel, Radierung, Folge 122/4.

Abb. 23 Teller, Porzellan, Meißen (Badisches Landesmuseum Karlsruhe, Inv.Nr. Porz 213).

als Unterscheidungsmerkmal (siehe K. W. Anreiter in Wien[39]). Gewiss ist das Gewand der Japanerin reich verziert, jedoch hat Weigel neu komponiert, und zwar primitiver; sein Dekor folgt nicht den Falten, sondern liegt wie ein Netz über diesen.[40]

Inwiefern Berlin eine Mittlerrolle bei Fayencen gespielt hat (man denke an die Ausstrahlung auf Zerbst), wird schwer zu beweisen sein.[41]

[39] Museum für angewandte Kunst Wien, Inv.Nr. Ke 6311. – Pazaurek 1925, Abb. 238. – Hayward 1952, Taf. 63b. – Mrazek und Neuwirth o. J., Nr. 45. – Ducret 1973, Nr. 343. – Keramos 100, 1983, 41, Abb. 61.

[40] Döry 2010, Abb. 9.

[41] Vgl. Von Falke 1923, 23.

Dresden

Beide Dresdener Walzenkrüge im Museum Gifhorn und im Kunstgewerbemuseum Dresden (Inv.Nr. F 12) ziert das Paar Weigel 128/5 *(Abb. 14 und 18).* Die monumentale Vase in der Porzellansammlung des Zwingers Inv.Nr. PE 7338-39 kann man trotz ihrer Aufstellung entlang der Wand von beiden Seiten bewundern, denn sie steht vor einem großen Fenster, das sich auf die Terrasse öffnet. Sie zeigt inhaltlich ein Gemisch aus Nieuhof (Pelka 159), Montanus (Pelka 143 mit Büffelreiterin) und J. C. Weigel 124E. Weitere große Vasen mit ähnlich zusammengewürfelten Programmen sind Inv.Nr. F 391 ebenda und im Grassi Museum Leipzig (Inv.Nr. 1940.74a,b).

Wenige Nachweise des Standards unseres heutigen Wissens verleiten zur bloßen Nennung von Manufakturen: Künersberg, Göggingen, Durlach, Kassel, Rudolfstadt, Gera, Wrisbergholzen, Köthen, Zerbst und Frankfurt an der Oder.

J. C. Weigel liebte Darstellungen von Vögeln auch in Zweigen (im Kupferstichkabinett Dresden alt koloriert); den großen, pickenden Vogel mit ausgebreiteten Schwingen Bl. 7 der Folge 207[42] finden wir wieder am Walzenkrug II 97 im Angermuseum Erfurt und auch bei Inv. Nr. 13/1408 im Bayerischen Nationalmuseum.

Zum Abschluss unser Aufzählung ein „Schmankerl": In der reichlich mit Exoten nach Vries verzierten Fayenceplatte der Manufaktur Store Kongensgade der Sammlung David, Kopenhagen, signiert und datiert „J. E. Paue/ Copenhagen Anno 1726/ d. 3. Dezem", sitzt in der Mitte der Teetrinker der *Abb. 20.*[43]

Porzellan

Wien

Früh hat man sich in Wien um die Vorlagen der du-Paquier-Porzellane gekümmert; das Aufspüren der Chinoiserien des weit gereisten Ollientopfes mit Deckel und Untersatz der Sammlung Blohm hat fast romanhafte Züge.[44] Da 1720 im Wiener Betrieb katastrophale Verhältnisse herrschten (Stölzel, Heroldt und Hunger gingen), ist es wichtig zu erfahren, dass zwei mit Produktionsfehlern behaftete Vasen mit Blaumalerei, von Höroldt signiert (Privatbesitz), mit den Motiven Weigel 124/A–C und 122/5 dekoriert sind.[45] Die letztgenannte Szene mit Tee trinkenden Chinesen *(Abb. 20)* schmückt auch eine Schale *(Abb. 21).*[46]

Meißen

In der Frühzeit der Meißener Produktion wurden Blätter von Weigel genauso benützt wie anderswo auch. Nicht wegzudiskutieren ist die Heranziehung der Dompteurszene mit dem beliebten „Feki" *(Abb. 22)* beim Teller in Karlsruhe *(Abb. 23)*[47], wobei die Ungeschicklichkeit der Darstellung des Sprunges nicht auf Löwenfinck (?), sondern auf den Mitarbeiter der Fa. Weigel zurückgeht.

Mit Höroldts Erscheinen in Meißen (16. Mai 1720) fand der motivische Wirrwarr, der bis dahin geherrscht hatte, ein Ende. Denn Höroldt ließ die Rollläden herunter zugunsten eines neuen „Motivfundus"[48], den er bei „seinen wirtschaftlichen und künstlerischen Interessen [...] schonungslos durchsetzte [...]. Von Anfang an war es Höroldts Ziel, eine gewisse stilistische Einheitlichkeit der Porzellanmalerei zu erreichen"[49]. Pietsch betont mit Recht, Höroldts Adaptationen seien keine Nachahmungen, sondern Neuschöpfungen.[50] Diese „verkörpern eine eigene Version der Chinoiserie".[51] Wie schnell so ein erweiterter Motivfundus den Verzicht auf ältere Vorbilder – unter anderem von Weigel– nahelegte, wissen wir noch nicht, jedenfalls konnte er anfangs noch Älteres gebrauchen.

Auf die kürzeste Aussage gebracht, zeigen unsere knappen Zeilen ein wenig erschlossenes Gebiet auf; für einen Vorstoß im Bereich Chinoiserie liegt die Chance, Neues zu finden, vor der Tür. Jeweils abzuwägen wären Anteile der Kunstzentren untereinander – Amsterdam, Augsburg, Nürnberg – und der einzelnen Verlagshäuser beziehungsweise Künstler. Schenks Einfluss dauert während der ganzen fraglichen Zeit an; gänzlich unerforscht ist die enge Beziehung des Architekten Paul Decker zu seinem Verleger J. C. Weigel. Klar formulierte Cordula Bischof: „[…] jedoch müssen die Abhängigkeiten der graphischen Vorlagen untereinander noch erforscht werden. Die Isolierung einer Einzelfigur und die Herauslösung aus dem – wenn auch nur noch in vermittelter Form spürbaren – historischen Zusammenhang erleichterte die Klischee-Bildung und die Tradierung von Versatzstücken".[52]

[42] Archiv der Königlichen Porzellanmanufaktur Kopenhagen.
[43] Oigaard 1936, Taf. V. – Ahlefeld-Lauvrig 1970, Abb. 11.
[44] Siehe Anm. 9 und 10.
[45] Busson 1973, 5–8, Abb. 3–8.
[46] Christie's 28. 3. 1966 [Auktionskatalog], Nr. 81; 1966 bei Kunsthändler Vater, Frankfurt am Main; Weltkunst 15. 9. 1972 [Auktionskatalog], Umschlag.
[47] Inv.Nr. Porz 213.
[48] Rudi 2010, 32.
[49] Pietsch 1996, 13.
[50] Pietsch 1996, 13.
[51] Pietsch 1996, 13.
[52] Bischof 2008, 47.

Literatur

Ahlefeld-Lauvrig 1970
Jürgen Ahlefeld-Lauvrig, Fajencer fra fabriken i Store Kongensgade, Kopenhagen 1970.

Bayer 1928
Adolf Bayer, Die Ansbacher Fayence-Fabriken, Ansbach 1928.

Belvedere 1929
Amtlicher Führer durch die Sammlungen im Schloss Belvedere, Weimar 1929.

Bischof 2008
Cordula Bischof, Vorlage und Inspiration. Ostasiatica und Chinoiserien in der Graphiksammlung August des Starken. Dresdner Hefte 96, Dresden 2008.

Bösch 1988
Sammlung Kurt Bösch, Auktion Jürgen Fischer Heilbronn, 5. 11. 1988 [Auktionskatalog].

Braun 1921
Edmund Wilhelm Braun, Die Fayencen-Sammlung Erzherzog Ludwig Victor. Dorotheum Wien, 24.–27. 10. 1921 [Auktionskatalog].

Busson 1973
Alfred Busson, Unterglasurblaue Dekors auf Wiener Porzellanen. Keramos 60, Köln 1973, 3–16.

Den Blaauwen 1964
Abraham L. Den Blaauwen, Ceramiek met chinoiserieen naar prenten van Petrus Schenk jr. Bulletin van het Rijksmuseum 12/2, 's-Gravenhage 1964, 35–43.

Den Blaauwen 1966
Abraham L. Den Blaauwen, Keramik mit Chinoiserien nach Stichen von Petrus Schenk jun. Keramos 31, Köln 1966, 3–18.

Döry 1962
Baron Ludwig Döry, Malede vaegdekorationer i danske herregade 1710–1740. Budstikken 1962, Kopenhagen 1962, 53–102.

Döry 1973
Baron Ludwig Döry, Exoten. In: Reallexikon zur deutschen Kunstgeschichte 6, München 1973, Sp. 1491–1512.

Döry 2010
Baron Ludwig Döry, Zur Entstehung der deutschen Chinoiserie. Die Verlage Weigel in Nürnberg. In: Exotische Welten. Der Schulz-Codex und das frühe Meißener Porzellan, Leipzig 2010, 38–49.

Ducret 1966
Siegfried Ducret, Die Vorbilder zu einigen Chinoiserien nach Stichen von Petrus Schenk. Keramos 31, Köln 1966, 19–27.

Ducret 1969
Siegfried Ducret, Vorbilder für Porzellanmalereien. Keramos 44, Köln 1969, 13–41.

Ducret 1973
Siegfried Ducret, Keramik und Graphik des 18. Jahrhunderts. Vorlagen für Maler und Modelleure, Braunschweig 1973.

Eggeling 1973
Tilo Eggeling, China und Europa. Chinaverständnis und Chinamode im 17. und 18. Jahrhundert, Charlottenburg 1973.

Fayencen 1962
Deutsche Fayencen im Hetjens-Museum, Düsseldorf 1962.

Fayencen 2003
Fayencen des Ostseeraumes. Katalog Gottorf, München 2003.

Fontein und Den Blaauwen 1966
Jan Fontein und Abraham L. Den Blaauwen, „Picturae sinicae ac surattanae" von Petrus Schenk sen. Keramos 31, Köln 1966, 29–39.

Gretsch 1928
Hermann Gretsch, Fayencefabrik in Crailsheim, Stuttgart 1928.

Gröber o. J.
Karl Gröber, Die Puppenstadt der Fürstin Augusta Dorothea von Schwarzburg-Arnstadt, Königstein o. J.

Harbermann 1997
Sylvia Harbermann, Bayreuther Fayencen, Bayreuth 1997.

Hayward 1952
John Hayward, Viennese porcelain of the Dupaquier period, London 1952.

Hofmann 1928
Friedrich H. Hofmann, Geschichte der Bayreuther Fayencefabrik St. Georgen am See, Augsburg 1928.

Hüseler 1956/58
Konrad Hüseler, Deutsche Fayence I–III, Stuttgart 1956/58.

Kiby 1985
Ulrika Kiby, Die Küche der Amalienburg im Schlossgarten von Nymphenburg zu München. Keramos 108, Köln 1985, 19–98.

Kunze 1929
Herbert Kunze, Das Erfurter Kunsthandwerk, Erfurt 1929.

Kunze 2006
Kathrin Kunze, Kostbarkeiten der Barockzeit. Fayencen des 18. Jahrhunderts aus dem Thüringer Museum Eisenach, Marburg/Lahn 2006.

Mahnert 1993
Adelheid Mahnert, Thüringer Fayencen, Leipzig 1993.

Mahnert 1995
Adelheid Mahnert, Thüringer Fayencefliesen und ihre Maler. Keramos 150, Köln 1995, 119–140.

Mauter 2000
Horst Mauter, Die „Porcelliner" in Köthen und ihre Fayencen. Keramos 170, Köln 2000, 89–108.

Miller 1994
Albrecht Miller, Bayreuther Fayencen, Landshut/Ergolding 1994.

Morley-Fletcher 1993
Hugo Morley-Fletcher, The Pflueger Collection. Early european porcelain & Faience I–II, London 1993.

Mrazek und Neuwirth o. J.
Wilhelm Mrazek und Waltraud Neuwirth, Wiener Porzellan, Wien o. J.

Oigaard 1936
Albert Oigaard, Fajancefabriken i Store Kongensgade, Kopenhagen 1936.

Pazaurek 1925
Gustav E. Pazaurek, Deutsche Fayencen und Porzellan Hausmaler I–II, Leipzig 1925.

Pelka 1915
Otto Pelka, Ein süddeutscher Schreibschrank mit Zinneinlagen. Mitteilungen des Städtischen Kunstgewerbemuseums Leipzig 7, Leipzig 1915, 85–87, Abb. 76–80.

Pelka 1924
Otto Pelka, Ostasiatische Reisebilder im Kunstgewerbe des 18. Jahrhunderts, Leipzig 1924.

Piereth und Ulrichs 2010
Uta Piereth und Friederike Ulrichs, Deutsche Fayencen in Schloss Höchstädt, München 2010.

Pietsch 1996
Ulrich Pietsch, Johann Gregorius Höroldt und die Meißener Porzellanmalerei, Dresden 1996.

Puppenstadt 1965
Die Puppenstadt Mon Plaisir, München 1965.

Riesebieter 1911
Otto Riesebieter, Die Fayencefabrik zu Wrisbergholzen. Der Cicerone 3/7, Leipzig 1911.

Riesebieter 1924
Otto Riesebieter, Die deutschen Fayencen des 17. und 18. Jahrhunderts, Leipzig 1924.

Roselt 1957
Christoph Roselt, Keramik im Schlossmuseum Arnstadt. Gesellschaft der Keramikfreunde 5/6, Düsseldorf 1957.

Rudi 2010
Tomas Rudi, Der „gout chinois". In: Exotische Welten. Der Schulz-Codex und das frühe Meißener Porzellan, Leipzig 2010, 26–37.

Rupé 1934
Hans Rupé, Katalog süddeutscher und mitteldeutscher Fayence, München 1934.

Schandelmaier 1993
Hela Schandelmaier, Niederdeutsche Fayencen, Hannover 1993.

Schmidt 1953
Robert Schmidt, Frühwerke europäischer Fayencemanufakturen. Sammlung Otto Blohm, München 1953.

Schöde 1988
Paul Schöde, Der „Wiener" Schokoladebecher von 1719: eine Meißener Schöpfung! Keramos 122, Köln 1988, 3–12.

Schönheit 1955
Schönheit des 18. Jahrhunderts, Ausstellungskatalog, Zürich 1955.

Schulz 1922
Georg Wilhelm Schulz, Neues über die Vorbilder der Chinesereien des Meißner Porzellans. Mitteilungen des Städtischen Kunstgewerbemuseums zu Leipzig 11/12, Leipzig 1922, 129–140.

Schulz 1926
Georg Wilhelm Schulz, Augsburger Chinesereien und ihre Verwendung in der Keramik. Das Schwäbische Museum 5–6, Ulm 1926, 190–200.

Schulz 1928
Georg Wilhelm Schulz, Augsburger Chinesereien und ihre Verwendung in der Keramik II. Das Schwäbische Museum Jg. 1928, Augsburg 1928, 121–138.

Spies 1971
Gerd Spies, Braunschweiger Fayencen, Braunschweig 1971.

Stahl 1977
Siegfried Stahl, Deutsche Fliesen des 18. Jahrhunderts, Braunschweig 1977.

Stoehr 1920
August Stoehr, Deutsche Fayencen und Steingut, Berlin 1920.

Sturm-Bednarczyk 1994
Elisabet Sturm-Bednarczyk, Claudius Innocentius du Paquier. Wiener Porzellan der Frühzeit, Wien 1994.

Ulrichs 2009
Friederike Ulrichs, Von Nieuhof bis Engelbrecht. Das Bild Chinas in süddeutschen Verlagsstichen und ihre Verwendung im Kunsthandwerk. In: Die Wittelsbacher und das Reich der Mitte, München 2009, 292–302.

Ungar 1958
Stanley Ungar, Early Du Paquier Porcelain. Mitteilungsblatt der Keramikfreunde der Schweiz 43, Zürich 1958, 20–27.

Von Falke 1923
Otto von Falke, Altberliner Fayencen, Berlin 1923.

Wark 1956
Ralph Wark, Adam Friedrich von Löwenfinck. Mitteilungsblatt der Keramikfreunde der Schweiz 34, Zürich 1956, 11–19.

Wark 1984
The Wark Collection early Meißen Porcelain, Jacksonville 1984.

Yamada 1935
Chisaburo Yamada, Die Chinamode des Spätbarock, Berlin 1935.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–8, 10–11, 13: Katalog der Fayence-Ausstellung „Ansbach-Bayreuth-Crailsheim", Ansbach 1928
Abb. 9: Landesmuseum Kassel
Abb. 12: Hetjens Museum Düsseldorf
Abb. 14, 16, 18, 20, 22: Baron Ludwig Döry
Abb. 15: Siegfried Stahl, Deutsche Fliesen des 18. Jahrhunderts, Braunschweig 1977, Abb. 84/b–c
Abb. 17: Mainfränkisches Museum Würzburg
Abb. 23: Landesmuseum Karlsruhe
Abb. 19: Deutsche Fayencen im Hetjens-Museum, Düsseldorf 1962, Nr. 329.
Abb. 21: Christie's London, 28. 3. 1966, Nr. 81 [Auktionskatalog].

Dr. Ludwig Baron Döry
Josef-Baumann-Straße 13
D-86316 Friedberg/Bayern

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 128–132

Hans Kraut aus Villingen oder Thomas Strobl aus Salzburg

Éva Cserey, Budapest

An der Donau nördlich von Budapest liegt Esztergom, die historische Stadt Gran, Sitz des ungarischen Erzbischofs. Im Primatienpalast stiftete der Erzbischof Johannes Simor im Jahr 1875 das Christliche Museum mit einer bedeutenden Bildgalerie. Im Jahr 1927 wurde der Bestand um die Sammlung des Herzogs San Marco vermehrt. Das Ehepaar hatte in Bad Ischl in seiner Villa seine Kunstschätze aufbewart. Nach dem Tod des Herzogs stiftete seine Witwe diese Samlung dem Christlichen Museum unter der Bedingung, dass die Sammlungsgegenstände erst nach ihrem Tod von Ischl nach Gran gebracht würden, was im Jahr 1927 geschah.

Die Sammlung wurde im Primatienpalast aufgestellt und neben ihr wurde auch ein Renaissance-Ofen aufgebaut. Vor den Tragsäulen sitzen drei Löwen. Die plastischen, bemalten Gesimse bilden die horizontale Gliederung des Ofens, welcher im Oberbau aus drei und im Unterbau aus vier Reliefkacheln errichtet wurde. Von dem hellblauen Hintergrund heben sich die etwas konkaven Kacheln mit Geschehnissen aus dem Alten Testament in naturalistischen Farben ab. Unter der Kachelreihe wurden ein Gorgo-Kopf und zwei bemalte Friese angebracht. An der Stirnseite wurden zwei Wappen ausgestellt. Die Ofenbekrönung besteht aus einem durchbrochenen Korb zwischen zwei Pferdekörpern.

Der Ofen in Gran hat keine Signatur, und im Verzeichnis der San-Marco-Sammlung ist nur kurz vermerkt: „Salzburg, XVI. Jahrhundert, fünf Kacheln sind aus der Zeit, die anderen sind neu."

Die ungarische Fachliteratur hat sich mit dem Ofen noch nicht eingehend befasst. Die Herkunft der Wappen wurde noch nicht geklärt und der Meister des Ofens noch nicht eruiert. Dadurch blieb dieses Renaissance-Kunstwerk im In- und Ausland unbekannt. Eine Ofenkachel, welche auch zur San-Marco-Sammlung gehörte, aber in den Graner Ofen nicht eingebaut wurde, befindet sich im Besitz des Kunstgewerbemuseums in Budapest. Diese Ofenkachel zeigt Tobias mit dem Erzengel Rafael beim Fischfang. Nach Ansicht von Konrad Strauss kann „diese Reliefkachel als eine sehr wichtige Kachel Hans Kraut zugeschrieben" werden. Eingerahmt wird nun diese Szene von balusterartigen Säulen, auf denen Engel stehen, die über dem halbkreisförmigen Bogen eine Reliefkartusche tragen. Genau der gleichen Architekturumrahmung begegnen wir auch auf den

Abb. 1 Der Ofen im Jahr 1927.

Kacheln des Laxenburger Ofens.[1] Dieser Ofen wird im Laxenburger Inventar als aus Salzburg stammend bezeichnet: Der Ofen kam aus Salzburg in die Laxenburg und von dort in das Museum für Angewandte Kunst in Wien. In der Tat weist die Farbigkeit des Ofens einige Verwandschaft mit den von Hans Kraut verwendeten Glasurfarben auf. Abgesehen davon unterscheiden sich der Aufbau, die plastischen Reliefs und der Stil der Fayencemalerei doch so gründlich von den Öfen des Hans Kraut, dass bei diesem aus Salzburg stammenden Ofen doch an einen anderen Meister gedacht werden muss.[2]

[1] Strauss 1966, 108; Taf. 63. – Briefwechsel Konrad Strauss mit der Direktion des Kunstgewerbe Museums im Jahr 1927 (Archiv des Kunstgewerbe Museums, Inv.Nr. 349. 1. 2).

[2] Franz 1981a, 108–109.

Abb. 2 Kachel mit der Erschaffung Evas.

Im Jahr 1969 wurde das Christliche Museum renoviert und vergrößert, wobei der Renaissance-Ofen abgebaut werden musste. So konnten wir jede Kachel dokumentieren, fotografieren und wissenschaftlich untersuchen. In diesem Beitrag sollen hauptsächlich die technischen Eigenschaften der Kacheln behandelt werden.

Unsere erste Überraschung war, dass diese großen Kacheln sehr leicht sind; sie müssen aus einem sehr feinen, bildsamen Ton gemacht worden sein. Spätere Forschungen

Abb. 4 Kachel mit Samson und dem Löwen.

Abb. 3 Kachel mit dem Kopf des Schöpfers (Detail).

ergaben, dass im Jahr 1578 in der Salzburger Hafnerordung mitgeteilt wird, dass das beste Rohmaterial der Salzburger Hafner die sogenannte Zeller Erde ist.[3] Warscheinlich wurden unsere Kacheln aus diesem Ton gemacht. Bei den ausführlichen Analysen der Kacheln untersuchten wir jedes Stück des Ofens. Wir beobachteten, dass bei jeder Szene die großen Hauptfiguren frei plastisch gestaltet sind und sich vom Hintergrund an manchen Stellen sogar um bis zu 55 mm abheben. Diese Figuren wurden mit großer Wahrscheinlichkeit von Bildhauern gemacht. Alle Nuancen wie das Gesicht, der Bart oder die Haare sind in Bildhauertechnik ausgearbeitet. Die Gesichter sind charakteristisch und bringen die Gefühle Freude und Leid zum Ausdruck. Die bloßen Körperteile sind unglasiert, wodurch die feine Schattierung besser zum Ausdruck kommt.

In der Mitte des Unterbaues misst die größte Kachel 55,5 × 55,5 cm; die anderen Kacheln sind etwas kleiner (55,5 × 36 cm) und einfacher gestaltet. In einer schönen Landschaft, zwischen Tieren und Pflanzen, ist Evas Erschaffung in einem verzierten, doppelten architektonischen Rahmen dargestellt. Auf dem Bogen sieht man kleine Löwenköpfe. Die seitlichen Rahmen bilden Pilaster mit weiblichen Büsten. Die inneren Rahmen sind mit Balustersäulen veziert, zwischen den zwei Rahmen sind kleine Frauenfiguren an Muscheln gestellt. Die Hauptfigur der Szene ist eine frei modellierte Gestalt, der Schöpfer. Seine Figur hebt sich aus dem Hintergrund. Er ist ein wohlwollender, bejahrter alter Mann. Sein Gesicht ist charakteristisch: Alle Nuancen wie Haare oder Bart sind in Bildhauertechnik ausgearbeitet. Die kleine Eva ist auch frei modeliert, ihr Körper hebt sich aus Adams Körper.

Am Unterbau des Ofens sind drei Kacheln mit Szenen aus dem Alten Testament, aus dem Leben des Samson, angebracht. Der mit Flechtband und Engel verzierte Bogen ist auf jeder Samsonkachel derselbe, doch die Bogenhalter sind verschiedene, auf Postamenten stehende Torsi.

Auf der ersten Samsonkachel bezwingt Samson einen Löwen. Seine Figur ist frei modeliert. Das Gesicht zeigt einen bärtigen, kräftigen Mann. Seine Figur ist auf den anderen Kacheln unterschiedlich dargestellt. Auf der zweiten Kachel nimmt Samson das Tor der Stadt Gaza auf seine Schulter. Die Aufnahmen zeigen deutlich die Details des Gesichtes und die hintere Seite der Kachel, wo man die Stützleisten der Rahmenbefestigung sieht. Ein anderes Foto zeigt, wie der hintere Teil des Kopfes mit Ton befestigt wurde und wie tief sich dieser Kopf aus dem inneren

[3] Svoboda 1981. – Zaisberger 1981, 21.

Abb. 5 Kachel mit Samson und dem Tor von Gaza.

Teil der Kachel hebt. Auf der dritten Kachel erfolgt Samsons Tod, indem er die Säule der Balustrade zerbricht und verschüttet wird. Die Befestigung des Kopfes mit Ton ist gut zu sehen. Auf dem Balkon sind vornehme Personen in

Abb. 7 Kachel mit Tod des Samson.

Abb. 6 Kachel mit Samson und dem Tor von Gaza (Detail).

Renaissance-Tracht plastisch modelliert. Links spielt eine kleinere Figur Flöte, rechts steht ein vornehmer Mann, dessen Kopf abgebrochen ist. Das Gesims des Balkons ist bemalt. Im Hintergrund der ersten und der zweiten Samson-Kachel ist eine Burg abgebildet.

Die Seitenkacheln des Oberbaues sind mit einer anderen Szene illustriert: Tobias mit seinen Eltern. Diese Szene wird mit balusterartigen Säulen geformt, auf denen Engel stehen, die über dem halbkreisförmigen Bogen eine Rollwerkkartusche tragen.

Am Oberbau des Ofens wurden zwei Reliefkacheln angebracht, die zwei verschiedene Wappen aufweisen. Die Wappen waren bis jetzt unbekannt. Auf dem dreiteiligen Bogen stehen zwei weibliche Figuren. Zwischen ihnen und unten auf dem Rahmen sind kleine Täfelchen zu sehen. Wir hatten den Eindruck, dass die Wappen die Schilder eines Ehepaares sein könnten. Nach langen Forschungen konnten die zwei Wappen bestimmt werden.[4]

Laut der Fachliteratur sollte der Ofen aus Salzburg stammen. Wir haben deshalb die Wappen des Salzburger Adels eingehend durchgesehen. Es ist gelungen, das auf der rechten Seite des Ofens stehende Wappen mit jenem der Familie Lasser von Lassareg zu identifizieren. Die Bestimmung des zweiten Wappens bereitete größere Schwierigkeiten, da dieses beim Salzburger Adel nicht aufzufinden war. Das Geheimnis des Wappens wurde trozdem in Salzburg gelöst. In der westlichen Seitenkapelle des Stifts St. Peter steht das Epitaph von Ludwig Alt dem Jüngeren von Goldstein, der im Jahr 1586 verstorben ist. Im oberen Feld des Epitaphes sind die Wappen des Verewigten und seiner Ehegattinnen angebracht. Unter diesem Wappen befindet sich ein Wappen mit dem Familiennahmen Unterholzer, welches mit dem zweiten Wappen des Graner Ofens identisch ist. Diese Familie stammt eigentlich aus Bayern, nur ein Zweig wanderte nach Österreich aus. Margareta, die Enkelin von Ruprecht Lasser I., war die Ehefrau des Tobias Unterholczer.[5] Ihre Eheschließung erfolgte am 27. Dezember 1569.[6] Dieses Datum gibt den möglichen Zeitpunkt der Anfertigung des Ofens an.

Die Bestimmung der zwei Wappenkacheln war sehr bedeutend, wie auch Rosmarie Franz festhält: „Eva Cserey gelang es, die Wappenkacheln des Oberbaues als die der Salzburger Familien Lasser von Lassareg und Unterholzer zu identifizieren, womit die Herkunft des Ofens aus

[4] Cserey 1980, 12–16.
[5] Martin 1946, 171. – Walz und Frey 1968.
[6] Martin 1946, 171.

Abb. 8 Kachel mit Tobias und seinen Eltern.

Abb. 9 Kachel mit dem Kopf des Tobias (Detail).

Abb. 10 Kachel mit Wappen 1.

Abb. 11 Kachel mit Wappen 2.

Salzburg und damit die ganzen Ofengruppe eine weitere und wohl endgültige Bestätigung erfährt."[7]

Zwischen den zwei Wappenkacheln erscheint eine schmale Lisene mit einer stehenden weiblichen Figur unter einer Muschel. Die Öfenbekrönung ist ein durchbrochener Korb zwischen zwei Pferdekörpern.

Der Wiener Ofen ist eine etwas spätere Arbeit aus dem letzten Viertel des 16. Jahrhunderts.[8] Er steht mit den Darstellungen, der Themenauswahl aus dem Alten Testament und seiner Farbenpracht den Kacheln des Graner Ofens sehr nahe. Der Unterbau des Wiener Ofens besteht aus fünf, der Oberbau aus vier großen Renaissance-Kacheln. Die horizontale Gliederung ist durch plastische, farbige Gesimse ausgebildet. Die vertikale Gliederung wird durch Hermen und mit Pilastern ausgebaute Säulen bewirkt. Abgesehen von der großen Kachel der Stirnseite sind alle Szenen der übrigen Kacheln in gleiche Rahmen gesetzt. Über die Kacheln sind Täfelchen mit Zitaten aus der heiligen Schrift gesetzt. Unter den Kacheln sind blau bemalte Figuren und Landschaften zu sehen. Die Mitarbeit von Bildhauern ist für beide Öfen anzunehmen.[9]

Ein Vergleich des Graner Ofens mit dem Wiener Ofen macht deutlich, dass beide aus einer Werkstatt stammen. Der Graner Ofen mit seinen Simskacheln mit Masken und bärtigen Masken in Rollwerk gehört nach Ansicht von Franz der Salzburger Werkstatt an, die vielleicht mit der Werkstatt des Thomas Strobl identisch ist.[10]

Um diese Vermutungen zu bestätigen, mussten genaue Angaben zu den Musterformen und den Eigenschaften der Werkstatt in Erfahrung gebracht werden. Dazu waren die Kacheln und Modelfunde im Hafnerhaus Steingasse 67 sehr wichtig, die einen echten Einblick in den Motivschatz einer Salzburger Hafnerwekstatt über 200 Jahre geben. Der Gründer derselben war Thomas Strobl, der 1565 das Bürgerrecht erwarb und in der Arenberger Straße 33 eine Hafnerwerkstatt einrichtete. Sein Sohn Friedrich brachte durch Heirat mit der Hafnerwitwe Sabina Hefelin das Haus Steingasse 67 in den Besitz der Familie Strobl, deren Eigentum es bis gegen 1800 blieb.[11]

Unter den Modeln ist der große Löwe als Ofenfuß sehr beliebt. Die kleinen Löwenmasken, die kleinen Engelsköpfe, die verschiedenen Torzi-Figuren, die kleinen Fortuna-Figuren und die Gesimse mit Blatt-Verzierung sind auf dem Graner und dem Wiener Ofen zu sehen. Für die Werkstatt charakteristisch sind die rhombischen Unterteile, der mehrmals glasierte Fußboden und die Spuren von Gold.

Mit diesen Feststellungen wurde bewiesen, dass die beiden Öfen in Salzburg und nicht in Villingen gemacht wurden. Der begabte Hafner Hans Kraut hat sicher ähnliche

[7] Franz 1981a, 175.
[8] Franz 1981a, 175.
[9] Franz 1981a, 175.
[10] Franz 1981a, 175.
[11] Franz 1981b.

Öfen wie Thomas Strobl in Salzburg angefertigt, aber der plastische Stil auf den Fayence-Kacheln seiner Öfen ist doch anders.[12]

Der Salzburger Ofen mit den frei modellierten Bildkacheln bildet eine Sonderform des Renaissance-Ofens. Sie sind eigenständige Kunstwerke, die der Mitarbeit eines Bildhauers bedurften. Die Kacheln, die nicht mit Hilfe von Modeln vervielfältigt werden konnten, blieben hoch geschätzte Einzelstücke.[13]

Im Jahr 1980 ergab sich die Gelegenheit, den zerlegten Ofen an einem anderen Platz im Ausstellungssaal aufzubauen. Nach dem Beispiel des Wiener Ofens wurde er in Nürnberger Form aufgestellt. Unten fünf und oben vier Kacheln bilden den Ofen. Der Hafnermeister Béla Glück vollbrachte dieses große Werk.

Einige Stücke waren bei dem neuen Aufbau des Ofens nicht nötig: Der Gorgo-Kopf, die Kachel mit dem Apostel Lukas sowie zwei Gesimskacheln mit Blattwerk- und Blumenverzierung. Diese wurden gegen die Kachel mit Tobias und dem Erzengel aus dem Kunstgewerbe Museum getauscht. Diese Kachel war sehr wichtig, weil sie mit der anderen Tobias-Kachel den oberen Körper des Ofens bildete. Weiters musste der Hafner die fehlenden Teilen des Ofens ergänzen, wobei Kopien nach den originalen Teilen in der in Gran tätigen Ofenfabrik angefertigt wurden. So mussten Gesimse, Lisenen und Gorgo-Köpfe erzeugt werden.

Der fertig aufgebaute Ofen zeigt drei sitzende Löwen, die den großen Ofenkörper tragen. Der Unterbau besteht aus fünf Kacheln: In der Mitte des Ofens ist die Erschaffung Evas dargestellt. An der rechten Seite sieht man Samson mit dem Löwen beziehungsweise das Tor der Stadt Gaza auf der Schulter tragend. Auf der linken Seite ist eine leere Kachel angebracht (es fehlt die Kachel mit Samson und Delila), daran anschließend Samsons Tod. Der Oberbau zeigt vorne Tobias mit dem Erzengel. An der Hinterseite ist Tobias mit seinen Eltern dargestellt. An der linken Seite befindet sich das Wappen der Margareta Lasser von Lassareg, rechts jenes von Tobias Unterholzer.

Abb. 12 Der wiederaufgebaute Ofen im Jahr 1980.

[12] Franz 1981a, 175.
[13] Franz 1981a, 176.

Literatur

Cserey 1980
Éva Cserey, Ein Salzburger Reniassance Ofen im Christlichen Museum zu Gran. Alte und Moderne Kunst 25/168, 1980, 12–16.

Franz 1981a
Rosemarie Franz, Der Kachelofen[2], Graz 1981.

Franz 1981b
Rosemarie Franz, Die Bedeutung der Kachel- und Modelfunde in der Steingasse 67 für die Kunstgeschichte des Kachelofens. Ausstellungskatalog Salzburg 1981.

Martin 1946
Franz Martin, Hundert Salzburger Famillien, Salzburg 1946.

Strauss 1966
Konrad Strauss, Die Kachelkunst des 15. und 16. Jahrhunderts, Straßburg 1966.

Svoboda 1981
Christa Svoboda, Alte Salzburger Hafnerkunst. 90. Sonderausstellung 1981 Salzburger Museum im Bürgerspital, Salzburg 1981.

Walz und Frey 1968
M. Walz und C. Frey, Die Grabdenkmäler von St. Peter und Nonberg zu Salzburg, Landeskunde VIII, 2. Abt., 1968, Nr. 207.

Zaisberger 1981
Friderika Zaisberger, Ein Beitrag zur Geschichte der Salzburger Hafnerkunst, Salzburg 1981.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–12: Lorant Sárdy

Dr. Éva Cserey
Dòsa u. 17
H-1031 Budapest
dylo31romai@gmail.com

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 133–134

„Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich“

Bilanz und Perspektiven eines fünfjährigen Projektes

Nikolaus Hofer, Wien

Bei dem „43. Internationalen Symposium Keramikforschung“ im September 2010 wurde eine Publikation präsentiert, deren Genese bereits im November 2005 ihren Anfang genommen hat: das „Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich“. In einer – vor allem angesichts der unentgeltlich und großteils in der Freizeit verrichteten Arbeit – durchaus bemerkenswerten Kraftanstrengung ist es dem zwölfköpfigen Team von Autorinnen und Autoren gelungen, in relativ kurzer Zeit ein neues Standardwerk zur Beschreibung und Ansprache keramischer Objekte zu verfassen, das sicherlich nicht nur in der österreichischen Fachwelt Beachtung finden wird.[1]

Die ausführliche Schilderung der Entstehungsgeschichte ist in der Publikation selbst nachzulesen. In diesem kurzen Beitrag sollen daher lediglich einige abschließende, durchaus sehr persönliche Überlegungen zum Verlauf sowie zu den Zukunftsperspektiven des österreichischen Keramikterminologie-Projektes aus der Sicht seines Initiators festgehalten werden.

Wie bereits bei der ersten Vorstellung des Unternehmens anlässlich des „40. Internationalen Hafnereisymposiums“ 2007 in Obernzell ausgeführt wurde[2], war die Beseitigung der herrschenden „Sprachverwirrung“ bei der Beschreibung mittelalterlicher und neuzeitlicher Keramik aus Österreich ein wesentliches Motiv zur Gründung des Arbeitskreises „Keramik-Terminologie“. Allen Beteiligten war von Anfang an klar, dass sie selbst durch ihre eigenen Veröffentlichungen naturgemäß nicht unwesentlich zu diesem Zustand beigetragen hatten. Umso höher ist daher die letztendliche Einigung auf ein derart breit gefächertes Spektrum an Fachbegriffen aus allen Bereichen der Keramikforschung einzuschätzen – die Autorinnen und Autoren sind hier buchstäblich mehrmals über ihre eigenen Schatten gesprungen.

Der zeitweise durchaus mühsame Prozess zur Erringung eines von allen Projektmitarbeitern tragbaren Kompromisses hat selbstredend auch an dem Endresultat seine Spuren hinterlassen. So mögen einige Definitionen auf den ersten Blick etwas langatmig erscheinen, doch spiegelt dies

in den meisten Fällen lediglich die mitunter äußerst zähen Diskussionen um ihren Wortlaut beziehungsweise das Bemühen um möglichst exakte Erklärung wider. Auch die Bildauswahl war durch die den Beteiligten zur Verfügung stehenden Quellen eingeschränkt; zweifellos wären in vielen Fällen „schönere“ oder „deutlichere“ Beispiele beizubringen. In Summe ist aber – bei aller dem Mitautor gebotenen Bescheidenheit – doch festzuhalten, dass hier neue Maßstäbe für die wissenschaftliche Keramik-Terminologie gesetzt wurden.

Wie auch einige Beiträge des vorliegenden Tagungsbandes zeigen, findet das Handbuch bereits jetzt, nur wenige Monate nach seinem Erscheinen, rege Anwendung; damit ist das wesentliche Ziel des Unterfangens erreicht.

Bei dieser insgesamt sehr positiven Bilanz ist natürlich auch ein selbstkritischer Rückblick geboten. Die teils prozessimmanenten Unzulänglichkeiten wurden bereits er-

[1] Vgl. Handbuch 2010 mit weiterführender Literatur. Die Publikation ist auch als E-Book erhältlich: siehe http://www.verlag-berger.at.
[2] Vgl. Hofer und Scharrer 2008.

wähnt; leider sind dem Autorenteam aber auch – wie bei einem derart umfassenden Werk nicht anders zu erwarten – einige regelrechte Fehler unterlaufen. Unpräzise oder unklare Formulierungen wiederum geben sich oft erst in einem größeren zeitlichen und gedanklichen Abstand zum Entstehungsprozess zu erkennen.

Die vorliegende Version des „Handbuchs" ist somit nach dem Verständnis der Autorinnen und Autoren keineswegs als definitives Resultat des Projektes, sondern vielmehr als erstes Etappenziel zu betrachten. In den nächsten Jahren sollen einerseits festgestellte Mängel wenn möglich behoben, andererseits neue Erkenntnisse eingebunden werden. Schließlich ist ja gerade die Archäologie dank ihres stetig wachsenden Quellenmaterials keinesfalls als „statische" Wissenschaft zu sehen, was auch in einem terminologischen Werk seinen Niederschlag finden sollte. Als ideales Medium für die – im Idealfall in periodischen Abständen durchzuführenden – Aktualisierungen bietet sich die digitale Version des Handbuchs an, wo Änderungen relativ unkompliziert durchführbar sind („Handbuch 2.0"). Aber auch die Druckversion wird bei einer eventuellen Neuauflage entsprechend zu adaptieren sein.

Das gedankliche Grundkonzept des „Handbuchs" wird von diesen Änderungen selbstverständlich nicht berührt werden – die Beteiligten sind durchaus zuversichtlich, dass ihr mühsam erarbeitetes terminologisches Gerüst für längere Zeit Bestand haben wird. Letztendlich müssen sich aber sowohl Verfasserinnen und Verfasser als auch die werte Leserschaft ehrlicherweise eingestehen, dass derartige Terminologie-Projekte stets ein „work in progress" bleiben werden – im Gegensatz zu den Forschungsobjekten der Naturwissenschaften werden sich die dinglichen Äußerungen der menschlichen Existenz hoffentlich niemals in strikte Regelsysteme zwängen lassen.

Literatur

Handbuch 2010
Ingeborg Gaisbauer, Christoph Gutjahr, Hajnalka Herold, Nikolaus Hofer (Red.), Elfriede Hannelore Huber, Alice Kaltenberger, Johanna Kraschitzer, Karin Kühtreiber, Manfred Lehner, Gabriele Scharrer-Liška, Harald Stadler und Kinga Tarcsay, Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich. Fundberichte aus Österreich, Materialhefte A, Sonderheft 12, 2010.

Hofer und Scharrer 2008
Nikolaus Hofer und Gabriele Scharrer-Liška, Zur Erstellung einer Terminologie und Systematik der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich: Stand der Diskussion und bisherige Ergebnisse. In: Ralph Mennicken, Hans-Werner Peine, Sally Schöne, Patricia Stahl und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), 40 Jahre Keramikforschung. Rückblick – Stand der Forschung – Ausblick. Beiträge zum 40. Internationalen Hafnerei-Symposium des Arbeitskreises für Keramikforschung in Obernzell/Bayern vom 16. 09. bis 21. 09. 2007, Raeren 2008, 65–78.

Mag. Nikolaus Hofer
Bundesdenkmalamt, Abt. für Bodendenkmale
Hofburg, Säulenstiege
A-1010 Wien
nikolaus.hofer@bda.at

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 135–144

Des Kaisers süße Propaganda

Ein Habsburgerwappenmodel für Festbäckerei aus der Burg Grafendorf in Stockerau, Niederösterreich

Ronald Salzer, Wien

1. Einleitung

Die ehemalige Burg Grafendorf in Stockerau (Niederösterreich) wurde großteils bereits 1975 ohne vorhergehende archäologische Untersuchungen beim Bau des Landesaltenheims „Kolomansheim" zerstört.[1] Lediglich auf die private Initiative von Gerhard Schattauer und Josef Mayer hin wurden damals einige Mauern dokumentiert und Funde aus einem an diese angebauten Abfallschacht geborgen, worunter sich auch der hier behandelte Wappenmodel befand. Das Objekt wurde kurz darauf von Mayer vorgestellt[2] und 1976 sowie 1981 von Gerhard Jaritz publiziert.[3]

Die in ihrer letzten Ausbaustufe mit einem gewaltigen Wall zum Schutz vor Artilleriebeschuss ausgestattete Burg ist historisch seit dem Jahr 1359 nachgewiesen und wurde im 16. Jahrhundert aufgegeben oder zerstört. Die archäologischen Funde stammen überwiegend aus dem 15. und frühen 16. Jahrhundert. Der bemerkenswerte Wappenmodel soll in diesem Beitrag einer neuen, umfassenden kulturhistorischen Bewertung unterzogen werden.

2. Der Keramikmodel von Grafendorf

Der Model besteht aus einer zur Hälfte erhaltenen, runden Keramikscheibe mit einem Durchmesser von 18 cm und einer Dicke von 1,6 cm aus feinem, hellrotbraunem Ton, der an der Vorderseite rotbraun glasiert ist *(Abb. 1, 2)*. Die darin eingetiefte Darstellung hat folgenden Aufbau: Innerhalb des in Form einer konzentrischen Leiste mit Rankendekor gebildeten Randes befinden sich acht – ursprünglich wohl 14 – paarweise gestellte Wappen, von denen zwei jeweils nur etwa zur Hälfte erhalten sind. Die Wappen sind – durch eine Rille geschieden – im Kreis um die Reste eines zentralen Medaillons angeordnet. In dessen Mitte befindet sich das Bruchstück eines von einem seitlich hervortretenden Band begleiteten Wappenschildes, über dem von zwei auf Wolken schwebenden geflügelten Engeln mit Lockenschöpfen die römische Kaiserkrone gehalten wird. Das Wappen ist aufgrund der Bruchstückhaftigkeit schwer zu deuten, lässt jedoch ansatzweise die Flügel eines Adlers erkennen.

Die umlaufend dargestellten Wappen lassen sich, im Uhrzeigersinn, wie folgt heraldisch bestimmen: Der erste Wappenschild, obwohl nur zu einem geringen Teil erhalten, zeigt mit den Resten eines Torflügels ein charakteristisches Merkmal und kann daher als das Wappen Portenaus[4] identifiziert werden. Daran schließen sich die Wappen von Pfirt[5] und Kyburg[6] an. Das nächste Wappenpaar wird von Habsburg[7] und einem Adlerwappen, bei dem es sich aufgrund der Kleestängel auf den Flügeln höchstwahrscheinlich um Tirol[8] handelt, gebildet. Das folgende Wappenpaar zeigt Neu-[9] und Altösterreich[10]. Zwar irritiert zunächst der unheraldische „Mittelstrich" im Bindenschild, letztendlich tut dieses – vielleicht genrebedingte – Detail der

[1] Die Funde der in den Jahren 2002 und 2003 durch das Museum für Urgeschichte des Landes Niederösterreich (Leitung: Ernst Lauermann) durchgeführten Grabungen in der ehemaligen Burg Grafendorf wurden vom Verfasser im Rahmen seiner Diplomarbeit bearbeitet: Salzer 2012.

[2] Mayer 1976, 35.

[3] Englisch und Jaritz 1976, 77, 85/Abb. 56, 95. – Jaritz 1981, 621, Kat.Nr. 853.

[4] In der habsburgischen Heraldik kam das Wappen von Portenau (Pordenone) erstmals unter Herzog Rudolf IV. 1359 und zuletzt unter Ferdinand I. 1522 vor: Gall 1992, 136.

[5] Das Wappen von Pfirt erschien in der österreichischen Heraldik 1359 zum ersten und 1754 zum letzten Mal: Gall 1992, 149.

[6] In der österreichischen Heraldik kam Kyburg erstmals unter Herzog Rudolf IV. 1359 vor. Als letzter österreichischer Herrscher führte Kaiser Leopold II. dieses Wappen, im großen Reichswappen von 1790 war es nicht mehr vertreten: Gall 1992, 148.

[7] Die Regenten aus dem Haus Österreich führten Titel und Wappen eines Grafen von Habsburg von 1282 bis 1918: Gall 1992, 147.

[8] Die Grafschaft Tirol gelangte 1363 in den Besitz der Habsburger: Gall 1992, 138–139.

[9] Der österreichische Bindenschild erschien erstmals in einem Siegel des Babenbergerherzogs Friedrich II. Die habsburgischen Herrscher des Hauses Österreich führten seit Albrecht I. 1282 das rot-weiß-rote Wappen. Für den Bindenschild wurde um 1430 in den Wappenbüchern in Anlehnung an das Fünfadlerwappen die Bezeichnung „Neuösterreich" üblich, die bis 1804 gebraucht wurde: Gall 1992, 124–125, 134–135.

[10] Das Fünfadlerwappen tauchte erstmalig um 1335 als Fabelwappen des später heilig gesprochenen Leopold III. auf. Rudolf IV. übernahm dieses Wappen und ließ es 1359/1360 erstmals in der offiziellen Heraldik neben den Bindenschild treten, womit er wohl Alter und Vornehmheit seines Hauses betonen wollte. Bis 1804 bildeten die Wappen Alt- und Neuösterreich gleichzeitig die Wappen des Hauses Österreich und des Landes unter der Enns: Gall 1992, 124–125, 134–135.

Abb. 1 Foto des Wappenmodels von Burg Grafendorf.

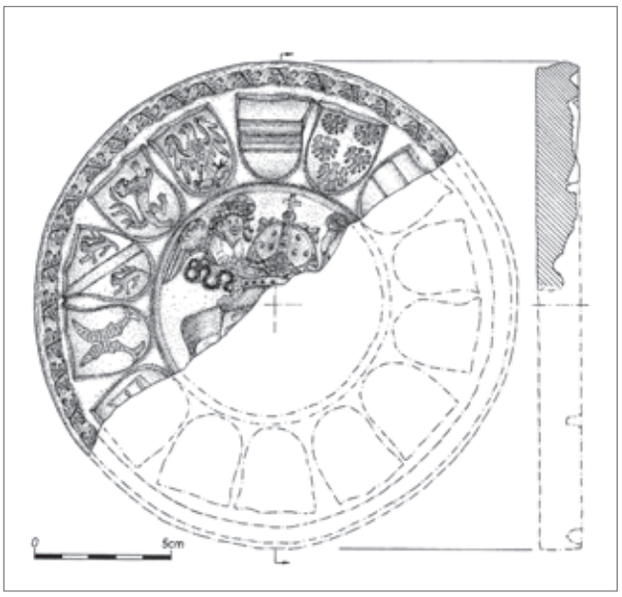


Abb. 2 Zeichnung des Wappenmodels.

Identifizierung aber keinen Abbruch. Das letzte, nur etwa zur Hälfte vorhandene Wappen dürfte Kärnten[11] zuzuordnen sein.

Sämtliche Wappen haben also einen eindeutigen Habsburg-Bezug. Durch die Kaiserkrone, eigentlich eine Mitrenkrone[12], kann dieser Konnex zudem auf die Kaiser Friedrich III. (1415–1493, Kaiser seit 1452) sowie Maximilian I. (1459–1519, erwählter Kaiser seit 1508) eingegrenzt werden. Beide hatten maßgeblichen Einfluss auf die Heraldik. Friedrich führte den Brauch ein, den kaiserlichen beziehungsweise königlichen Adler kreisförmig mit den Wappen der Länder zu umgeben. So weist schon ein Siegel Friedrichs III. aus dem Jahr 1448 diese Anordnung auf *(Abb. 3)*.[13] Eine wichtige Neuerung unter Maximilian bestand darin, den kaiserlichen Schild mit der Mitrenkrone zu schmücken, zu deren Popularisierung er und sein Künstlerkreis auch sonst viel getan hatten. Zudem erfand er mit dem von Österreich und Altburgund gespaltenen Schild das „genealogische Wappen". Die Verwendung des Wappens von Portenau liefert überdies mit 1522 einen Terminus ante quem.[14]

Auf einem mit 1513 datierten Holzschnitt[15] *(Abb. 4)* Albrecht Dürers, der den hl. Koloman darstellt, befindet sich beispielsweise – neben den Wappenschildern Österreichs, Tirols und Kolomans – ein von einer Mitrenkrone gekröntes Wappen, das einen nimbierten Doppeladler mit von Neuösterreich und Altburgund gespaltenem Brustschild erkennen lässt. Desgleichen zeigt ein nach Albrecht Dürer gestalteter Holzschnitt[16] *(Abb. 5)* von Hans Weidnitz aus dem Jahr 1519 über dem Porträt Kaiser Maximilians ebendieses Wappen. Angesichts der Tatsache, dass den zentralen Schild des Grafendorfer Fundstücks mit ziemlicher Sicherheit ebenfalls ein Adler zierte, wäre dies eine zu favorisierende Möglichkeit für das ursprüngliche Aussehen desselben. Materialübergreifende stilistische Vergleiche bestätigen

Abb. 3 Siegel Friedrichs III., 1448.

[11] Die Habsburger führten seit dem Erwerb Kärntens 1335 dieses Wappen: Gall 1992, 131–132.

[12] Diese Mitrenkrone besteht aus drei Hauptteilen mit hohem Sinngehalt: Erstens dem von den Diademen der spätrömischen Kaiser abgeleiteten Kronreif mit den schon seit Karl dem Kahlen bekannten und das gesamte Mittelalter hindurch bei westlichen Kronen verbreiteten Lilienaufsätzen, der für sich genommen eine Königskrone darstellt, zweitens dem kaiserlichen Hochbügel, der – ursprünglich wohl von einer Helmzier abgeleitet – wie bei der „ottonischen" Reichskrone von der Stirn zum Nacken verläuft und auf den Kaiser als Feldherrn und universalen Herrscher hinweist, sowie drittens der Mitra, welche die dem Kaiser vorbehaltene geistliche Sonderstellung und sein hohepriesterliches Gottesgnadentum symbolisiert: Fillitz 1973, 24–28; Bauer u. a. 2000, 51–54, 154.

[13] Von Sava 1871, 167.

[14] Gall 1992, 43–44, 125.

[15] Deguer und Heffels 1981, 142.

[16] Appuhn 1979, 2.

diesen Datierungsrahmen. So zeigt eine Ulrich Schreier zugeschriebene Miniatur aus folio 10r des Greiner Marktbuches *(Abb. 6)* ein in ein Medaillon gefasstes Brustbild des mit Mitrenkrone, Reichsschwert und Reichsapfel dargestellten Kaisers Friedrich III. vor einer Landschaftskulisse, welches von 17 Wappen kreisförmig umgeben ist. Diese sind der Form nach mit jenen des Grafendorfer Objekts identisch. Das verfälschende Datum 1480 wurde erst nachträglich hinzugefügt; tatsächlich dürfte bedingt durch die 1490 seitens Friedrichs III. erfolgte Bestätigung der Rechte der Greiner Bürger eher eine Datierung in die Jahre 1490/1491 in Frage kommen.[17]

Ferner hat die „knapp vor 1500" entstandene Grabplatte des Eingeweidegrabes *(Abb. 7)* von Kaiser Friedrich III. in der Linzer Stadtpfarrkirche eine interessante Ausschmückung, die mit einigen Parallelen zum Grafendorfer Model aufwarten kann. In das zentrale Medaillon ist eine Vierpassleiste eingearbeitet, worin das größte, von einer Mitrenkrone bekrönte Wappen mit dem Reichsadler das Zentrum bildet und von Alt- und Neuösterreich sowie der Steiermark flankiert wird. Rundherum verlaufen 13 weitere Wappen. Bereits in maximilianischer Zeit entstanden, aber sich auf Friedrich III. beziehend, kommen in diesem Kunstwerk daher in Hybridform Elemente beider Epochen vor.[18]

Beim Grafendorfer Objekt sind überdies die Bezugnahmen auf Stilelemente auffallend, die aus Kachelöfen bekannt sind. Karl Friedl und Karin Kühtreiber konstatieren bei der das Motiv eines „Rankenasts" aufweisenden Kachel 13 eines spätmittelalterlichen Kachelofens aus der Burgruine Schachenstein (Steiermark) Parallelen zu dem Randdekor der Grafendorfer Wappenscheibe. Jener ebenfalls mit habsburgischen Wappen verzierte Kachelofen lässt sich laut Kühtreiber aufgrund historischer und typologischer Indizien in den Zeitraum zwischen 1471 und 1525/1526 stellen. Darüber hinaus unterhielten sowohl der Burgerbauer Johann Schachner, Abt von Stift St. Lambrecht, als auch der Burgpfleger Sebald Pögl nachweislich enge Beziehungen zu Friedrich III. respektive Maximilian I., und in der Burg ist außerdem ein „Kaiserzimmer" urkundlich überliefert.[19]

Solche „Blattranken" – wie Imre Holl sie nennt – finden sich auch schon auf den Rändern der Kacheltypen 1–2[20], 10[21] und 11[22] des „Ofens mit Ritterfiguren" und auf den Typen 16 bis 18[23] eines weiteren Ofens aus dem Burgpalast von Buda. Holl arbeitet aus dem umfangreichen Kachelfundmaterial des Burgpalastes etwa 24 Kacheltypen heraus, die er alle der „Werkstatt des Ofens mit Ritterfiguren" zuordnet. Kunsteinflüsse sowie Vorbilder in der Motivik ortet er dabei im süddeutschen, schweizerischen und österreichischen Raum, hier vor allem in Wien

Abb. 4 Hl. Koloman (Holzschnitt, Albrecht Dürer, 1513).

und Niederösterreich.[24] Als Auftraggeber identifiziert Holl aufgrund heraldischer sowie typologischer Argumente den ungarischen König Ladislaus Postumus (König seit 1440, faktische Herrschaft 1452/53–1457); den Datierungsrahmen legt er mit „zwischen 1454 und 1457" sogar noch enger.[25] Eine weitere Parallele findet sich bei den glasierten Kacheln des Typs 7, denn das Bindenschildwappen ist hier ebenso mit dem schon beim Grafendorfer Stück beobachteten erhabenen Mittelstrich ausgestattet.[26]

Das dem „Gottesgnadentum" Ausdruck verleihende Motiv der beiden eine Mitrenkrone haltenden Engel findet sich bei zwei weiteren Holzschnitten Albrecht Dürers wieder: Auf dem 1496 oder 1497 entstandenen Bild „Die heilige Familie mit den drei Hasen"[27] *(Abb. 8),* in dem zwei kindliche Engel die Krone über dem Haupt der Christus auf ihrem Schoß haltenden Maria schweben lassen, und auf der 1521 datierten Grafik „Das Wappen des Reiches und der Stadt Nürnberg"[28] *(Abb. 9)*. Im Zentrum dieser Illustration steht ein den bereits bekannten nimbierten Doppeladler mit von Neuösterreich und

[17] Rosenauer 2003, 159, 543.
[18] Mras 2003, 44–45.
[19] Friedl und Kühtreiber 2003, 25–26.
[20] Holl 1998, 141–143, Abb. 1–4.
[21] Holl 1998, 151–152, Abb. 17.
[22] Holl 1998, 151, Abb. 16.
[23] Holl 1998, 153–154, Abb. 19.
[24] Holl 1998, 165–171.
[25] Holl 1998, 172–184.
[26] Holl 1998, 148–149, Abb. 14.
[27] Deguer und Heffels 1981, 107.
[28] Deguer und Heffels 1981, 164.

Abb. 5 Kaiser Maximilian I. (Holzschnitt, Hans Weidnitz, 1519)

Abb. 6 Friedrich III. (Miniatur aus dem Greiner Marktbuch von Ulrich Schreier, 1490–1491).

Altburgund gespaltenem Brustschild enthaltender und mit einer Mitrenkrone bekrönter Schild. Die Krone wird von zwei männlichen stehenden Engeln gestützt, die mit der anderen Hand darunter je eines der beiden Nürnberger Wappen aufgestellt halten. Zwei weibliche Engel, die jeweils auch Allegorien der Justitia und – vermutlich – der Fortuna zeigen, schweben auf einer Wolke über der kaiserlichen Krone. Ähnlichkeiten mit der Darstellung auf der Wappenscheibe sind durchaus gegeben, auch wenn sie freilich nicht ausreichen, um Letztere als Werk Albrecht Dürers klassifizieren zu können. Wenn aber ein Kaiser Maximilian I. so nahe stehender und „populärer" Künstler wie Dürer mehrmals dieses Motiv verwendete, ist es sehr wahrscheinlich, dass auch andere zeitgenössische Künstler beziehungsweise Werkstätten es rezipierten und für ihre eigenen Arbeiten verwendeten – besonders, wenn es sich dabei um Aufträge aus allerhöchsten Kreisen handelte. Die Langlebigkeit des Engelsmotivs im Zuge kaiserlich-habsburgischer Propaganda beweist ein anlässlich der Krönung Kaiser Leopolds I. 1658 hergestellter Schautaler, auf dessen Vorderseite ebenfalls zwei Engel dargestellt sind, welche die – allerdings „ottonische" – Reichskrone tragen.[29]

Da es sich bei dem Grafendorfer Objekt um einen Formmodel[30] für Feingebäck handelt, sollten eigentlich aus diesem Metier wesentliche Anstöße zur Datierung zu erwarten sein. Allerdings ist dem Verfasser kein zeitnahes Vergleichsbeispiel bekannt. Ein vom stilistischen Aufbau her

Abb. 7 Grabplatte des Eingeweidegrabes von Kaiser Friedrich III., Linzer Stadtpfarrkirche (um 1500).

ähnlicher Keramikmodel zeigt im durch einen gebündelten Blattstab umrahmten Zentrum einen Doppeladler, der konzentrisch von einer Mitrenkrone sowie den – deutlich jünger wirkenden – Wappen der sieben Kurfürsten umgeben und außen erneut mit einem Blattstab eingefasst ist. Walcher-Molthein setzt diesen Model in Bezug zu einem Reichstag in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts

[29] Schumann 2003, 52, Abb. 46.
[30] Das Wort Model leitet sich vom Lateinischen *modulus* = Maß, Maßstab ab: Kronberger-Frentzen 1959, 28.

(Abb. 10).[31] Die Kontinuität dieses Motivs demonstriert ein Prunkmodel aus Holz, der ebenfalls den von vielen Wappen – deren oberstes zeigt den Schild Regensburgs, die anderen sind als Geschlechterwappen den Herren des Inneren Rats zuzuordnen – und zweifachem Blattstab kreisförmig umgebenen Reichsadler und dazu die Initialen Kaiser Ferdinands III. sowie das Datum 1650 aufweist. Kronberger-Frentzen zieht hinsichtlich des Stils Parallelen zu der bunten Emailmalerei auf den gläsernen Adlerhumpen jener Epoche.[32] Auffälligste Gemeinsamkeit dieser Stücke ist ihr offiziöser Charakter, da beide mit Reichstagen in Verbindung gebracht werden. Es ist gut vorstellbar, dass die daraus geformten Backwerke bei Festlichkeiten im Umfeld dieser politischen Zusammenkünfte Verwendung fanden.

3. Herstellung und Hersteller mittelalterlicher Keramikmodel

Die Model des Mittelalters wurden, abgesehen von einigen frühen Holzformen, in Stein geschnitten oder, wie ihre Vorgänger in der Antike, aus Ton geformt und gebrannt. Letztere haben in der Regel einen Durchmesser von etwa 5 bis 15 cm, sind 1 bis 2 cm dick und von runder, viereckiger oder rautenförmiger Gestalt. Die auf den Modeln abgebildeten Darstellungen weisen ein sehr breites inhaltliches Spektrum auf, das sowohl religiöse Themen als auch profane Motive, die von Wappen, Allegorien und Tierfabeln bis hin zu erotischen Szenen reichen können, umfasst.[33] Wolfgang von Bode und Fritz Volbach haben festgestellt, dass diese aufgrund der Form der Waffen, Trachten, Schriften und Wappen in die Zeit um 1420 bis 1460 datieren.[34] Aus heutiger Sicht ist dieser Zeitrahmen allenfalls als Blütezeit anzusehen, in der die künstlerische Qualität einen Höhepunkt erreichte, denn irdene Gebäckmodel kamen sehr wohl noch bis weit ins 17. Jahrhundert vor. Erst dann wurden sie zunehmend von Zinn- und den bis ins 19. Jahrhundert verwendeten Holzmodeln verdrängt.[35] Noch 1698 mahnte der Kupferstecher und Kunsthändler Christoph Weigel (1654–1725) die Leser seines Ständebuches: *„Wir müssen aber der künstlichen Hafners-Arbeit nicht vergessen, so in sehr schön poussirten mancherley Mödeln so wol zu Bach- als Zuckerwerck dienend* […] *bestehet, welche ein Unwissender eher von der Hand eines künstlichen Bildhauers, als eines Töpffers oder Haffners gemacht zu seyn, urtheilen wird.“*[36]

Aus den kostbaren steinernen Urformen konnten Keramikmodel in beliebiger Anzahl hergestellt werden, weshalb sich auch Mehrfachabformungen von diversen Modeln erhalten haben.[37] Als Hersteller der Keramikmodel werden primär Goldschmiede, Graveure sowie Stempelschneider

Abb. 8 Die heilige Familie mit den drei Hasen (Holzschnitt, Albrecht Dürer, 1496/1497).

für Münzen, Medaillen und Siegel ins Auge gefasst. Von Bode und Volbach erkannten in den Motiven einiger Model deutliche Parallelen zu den Werken deutscher Kupferstecher, etwa des „Meisters der Spielkarten“ oder des „Meisters E. S“.[38] Noch aufschlussreicher ist die 40 „Kuchelsteine“ mitsamt einer Beschreibung ihrer Motive enthaltende Inventarliste des Frankfurter Patriziers Claus Stalburg des Reichen (1469–1524) aus dem Jahr 1521, in der es heißt: *„Dies seyn meyn, Claus Stalburgs, gegraben kuchelstain, so ich mir, selbst hab lassen graben, und hat sie gemacht Hartmann Kistener, meyner hern guardin* [= Münzwardein], *wont zur Kanthen.“*[39] Dank dieser Quelle sind nicht nur ein Schöpfer solcher Model sowie dessen Hauptberuf namentlich bekannt, sondern es konnten mittlerweile auch sechs heute noch erhaltene Steinmodel aus dieser Auflistung identifiziert werden, die teils die Signatur Kisteners, teils die Wappen Stalburgs aufweisen. Die Bezeichnung „Kuchelstein“ deutet ferner darauf hin, dass steinerne Model ebenso in der Küche Verwendung fanden und zur Ausformung von Gebäck geeignet waren.[40]

Walcher-Molthein vermutete aufgrund stilistischer Parallelen, dass ein glasierter Wappenmodel aus Salzburg

[31] Walcher-Molthein 1924, 218, Abb. 38.
[32] Kronberger-Frentzen 1959, 36, Abb. 67.
[33] Von Bode und Volbach 1918, 4. – Walcher-Molthein 1924, 201. – Wagner 1961, 21–24. – Arens 1971, 107.
[34] Von Bode und Volbach 1918, 24.
[35] Kronberger-Frentzen 1959, 35.
[36] Weigel 1698, 464.
[37] Walcher-Molthein 1924, 207. – Arens 1971, 107.
[38] Von Bode und Volbach 1918, 32–35.
[39] Inventarliste Claus Stalburgs des Reichen, zitiert nach Kronberger-Frentzen 1959, 31–32.
[40] Walcher-Molthein 1924, 205–207. – Arens 1971, 107.

derselben Werkstatt wie die Kacheln des mit 1501 datierten Kachelofens auf der Feste Hohensalzburg entstammt. Daran anknüpfend ist mit dem Grafendorfer Stück schon ein zweiter Beleg für die durchaus beachtenswerte Stilverwandtschaft bei Kachel- und Modelmotiven gegeben. Weiters stellte Walcher-Molthein bei einem weiteren glasierten Model mehrere Durchlochungen fest. Er interpretierte diese als Abzugslöcher, die den beim Einpressen des Teiges überschüssigen Wassergehalt aufnehmen und so für einen schärferen Abdruck des Reliefs sorgen sollten.[41] Bei dem Grafendorfer Model sind solche Löcher allerdings nicht zu finden. Kronberger-Frentzen urteilte lapidar über glasierte Model, dass ihre „durch die Glasur weichen, oft verschwommenen Konturen des Reliefs […] zwar keine so scharfen Abdrücke wie die Model aus Pfeifenton oder Zinn" ergaben, „doch genügten sie für den Durchschnittsbedarf und waren gängige Massenware".[42]

4. Die Bedeutung von Festbäckerei

Mit Hilfe der Formmodel wurde Feingebäck – namentlich Marzipan, Lebkuchen oder Latwerge[43] – in kunstvolle Formen gepresst, gebacken und bei festlichen Anlässen serviert. Diese Sitte konnte sich aus triftigen Gründen erst im Spätmittelalter ausbreiten: Zwar gelangte durch den Seehandel im Mittelmeerraum und vor allem durch den intensiven Kulturaustausch im Gefolge der Kreuzzüge schon ab dem Hochmittelalter eine Vielfalt an delikaten Süßspeisen und exotischen Gewürzen nach Europa, doch konnte sich anspruchsvolles Süßgebäck in Mitteleuropa erst durchsetzen, als orientalische Gewürze in größeren Mengen auf den Märkten verfügbar und erschwinglich wurden.[44] Zucker, das mit Abstand wichtigste Würzmittel, wurde von den großen Hafenstädten wie Venedig oder Genua schon Ende des 10. Jahrhunderts importiert, fand aber erst im 12. Jahrhundert seinen Weg über die Alpen. Hier galt Zucker, der anfangs in Apotheken als Arznei verkauft wurde, noch lange als äußerst kostbar, sodass er nur Eingang in die Küche der Vornehmen fand. Hauptsächlich wurde weiterhin mit Honig gesüßt.[45]

Für die Verwendung in Formmodeln war Marzipan insofern am besten geeignet, als es durch seine feinkörnige Masse – bestehend aus süßen Mandeln, Staubzucker und etwas Rosenwasser – selbst die zartesten Formen genau ausprägte.[46] Die teuren Zutaten machten Marzipan zunächst nur für den Adel und gehobene bürgerliche Schichten bezahlbar. Gerade deswegen erfreute es sich in diesen Kreisen als köstliches Geschenk im doppelten Wortsinn äußerster

Abb. 9 Das Wappen des Reiches und der Stadt Nürnberg (Holzschnitt, Albrecht Dürer, 1521).

Beliebtheit. Walcher-Molthein vermutete, dass im Lauf der Neuzeit die gesteigerte Einfuhr von Mandeln und Zucker dem Marzipan den Charakter eines Leckerbissens nahm und ihn von der Tafel der Vornehmen wieder verschwinden ließ. Als Beleg dafür führte er die Häufigkeit von Nachrichten über Marzipan im 16. Jahrhundert, die danach auffällig stark abgenommen habe, sowie das Aufkommen von größeren Marzipankuchen und -torten nach 1630 ins Treffen.[47]

Früher als das Marzipan war im Heiligen Römischen Reich der Lebkuchen oder Lebzelten (nach seinen charakteristischen Zutaten auch Pfefferkuchen oder Honigkuchen genannt) in Gebrauch, der trotz einer ebenfalls signifikanten Abhängigkeit von exotischen Gewürzen weit früher in bürgerliche Schichten vorgedrungen war und für das einfache Volk beispielsweise auf Jahr- und Weihnachtsmärkten erschwinglich wurde. Bereits 1293 ist die erste Lebzelter- und Pfefferküchlerzunft im schlesischen Schweidnitz nachgewiesen. In Wien erscheint schon 1393 der Lebzelter *„Ewerhart von Regensburg"* als Zeuge. Zwar bestanden die Lebkuchenmodel in der Mehrzahl aus (zumeist Nuss- oder

[41] Walcher-Molthein 1924, 218.
[42] Kronberger-Frentzen 1959, 41.
[43] Von mittellateinisch *elactorium* und niederrheinisch *lactwerghe*. Man versteht darunter ein eingedicktes Obstmus, dem außerdem verschiedene Pulver, Tamarindenmark, Zucker oder Honig hinzugefügt waren: Walcher-Molthein 1924, 210; Kronberger-Frentzen 1959, 23.
[44] Kronberger-Frentzen 1959, 43.
[45] Kronberger-Frentzen 1959, 18–19. – Wagner 1961, 57–59.
[46] Wagner 1961, 26.
[47] Walcher-Molthein 1924, 214.

Abb. 10 Wappenmodel eines Reichstages, Keramik, 2. Hälfte 16. Jh.

Obstbaum-)Holz, doch waren in der Anfangszeit durchaus auch Keramikmodel gebräuchlich.[48]

Besonders informativ ist hierzu die mit 1520 datierte Illustration des im gleichen Jahr verstorbenen Lebküchners Hanns Buel im „Hausbuch" der Landauerschen Zwölfbrüderstiftung, die alten Handwerkern eine Heimstatt gab.[49] Er ist vor einem gemauerten, glühenden Backofen dargestellt, wie er – einen langen Brotschieber untergeklemmt – den eben aus dem Ofen entnommenen, runden und mit einem Muster versehenen Lebkuchen in beiden Händen haltend mit prüfendem Blick betrachtet. Auf dem hölzernen Tisch neben ihm stapeln sich bereits zahlreiche andere verzierte Lebkuchen. Dem Bild nach zu schließen wurden für diese Lebkuchen mindestens sechs verschiedene Formmodel verwendet, nämlich zwei rechteckige sowie vier runde Model unterschiedlicher Größe. Interessanterweise sind auf zwei runden Lebkuchen Wappen (darunter sogar ein Bindenschild!) inklusive Helm und Helmzier erkennbar. Zwei weitere runde Lebkuchen weisen ein zentrales Motiv auf, um das verschiedene Verzierungen konzentrisch gruppiert sind.

Während die religiösen Modelmotive an eine Verwendung im klösterlichen Bereich, etwa bei Feiertagen oder als Fastenspeise, denken lassen, fanden die mit profanen Darstellungen verzierten Näschereien gern bei weltlichen Festlichkeiten betuchter Kreise, wie Hochzeiten und Banketten, Verwendung.[50] Hieronymus Bock schrieb in seiner „Teutschen Speiskammer" (Straßburg 1550) *„von Pancketieren und Schlaffdrüncken und was man gemeiniglich zu denselben pflegt auffzutragen"* über das Marzipan: *„Zum dritten schickt der Koch seltsam gebackenes mit den Dienern in die Gemach, dazu Fladen, Honigkuchen, Hyppen und schöne vergulte Marcipan mit seltsamen Wappen, seind aus Mandel und Zucker bereit."*[51]

Es war bei solchen Festen also üblich, die Wappen und Bildnisse der Gefeierten zu verspeisen. So ist beispielsweise in dem ins Jahr 1462 datierten Kücheninventar des Schlosses Siegmundsberg in Tirol ausdrücklich *„ein erdeinen model mit antlücz"*[52] verzeichnet. Selbst Kaiser Friedrich III. ließ sich als nobler Geber auf Festtagskuchen abbilden, wie eine von Anton Creutzer in seiner Nürnberger Chronik erzählte Anekdote beweist. Als sich der Habsburger 1487 wegen eines Reichstages in Nürnberg aufhielt, ließ er in der Kreuzwoche die Kinder, die mit dem Kreuz gingen, im Stadtgarten vor dem Schloss versammeln und unter ihnen Lebkuchenplätzchen mit seinem Bildnis verteilen. Den Angaben Walcher-Moltheins nach sollen es 4000 Kinder gewesen sein; Wagner führt hingegen an, dass es zwar viele Plätzchen, aber noch viel mehr Kinder gegeben habe.[53]

5. Archäologische Funde von Keramikmodeln

Der Fund des Keramikmodels in der Burg Grafendorf fügt sich gut zu der durch vielerlei Quellen belegten Bedeutung, die kunstvoll verziertem Naschwerk bei Festlichkeiten im adeligen oder patrizischen Milieu des 15. und 16. Jahrhunderts zukam. Keramikmodel tauchen als Relikte vornehmer Tischkultur immer wieder im archäologischen Fundspektrum von Burgen, Klöstern und Städten auf. Imre Holl stellt allein aus dem Königspalast von Buda sechs verschiedene Model vor, dazu noch je einen aus den Burgen Nagyvázsony und Kőszeg.[54] Aus Österreich sind dem Verfasser ein glasiertes rautenförmiges Exemplar sowie ein weiterer, mit dem Wappen der Jörger ausgestatteter Backmodel, beide aus Burg Prandegg (Oberösterreich), bekannt[55]; allenfalls könnte noch ein in die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts beziehungsweise ins 16. Jahrhundert datierter sogenannter „Oakas"-Model aus dem Schlossberg bei Seefeld (Tirol) hinzugezählt werden. Dieser schüsselartige glasierte Model diente zur Herstellung einer Osterspeise aus Milch, Eiern und Rosinen.[56]

Auch in geistlichen Institutionen sind mehrfach Model nachgewiesen, wie zum Beispiel in der Klosterküche von Hirsau und der Propstei des Stiftes St. Martin in Sindelfingen (beide Baden-Württemberg) oder in der Kartause

[48] Walcher-Moltheim 1924, 217. – Kronberger-Frentzen 1959, 35.

[49] Hausbuch der Landauerschen Zwölfbrüderstiftung, Bd. 1, Nürnberg 1511–1706, folio 11v. Siehe http://www.nuernberger-hausbuecher.de/75-Amb-2-279-11-v/data (3. Dezember 2010).

[50] Kronberger-Frentzen 1959, 29–30.

[51] Hieronymus Bock, „Teutscher Speiskammer", zitiert nach Walcher-Moltheim 1924, 210.

[52] Kücheninventar von Schloss Siegmundsberg, zitiert nach Walcher-Moltheim 1924, 211.

[53] Walcher-Moltheim 1924, 211. Wagner vermutete, dass dabei die zeitgenössischen rautenförmigen Porträtmodel aus Buchsbaumholz verwendet wurden. Jedenfalls hießen noch 200 Jahre später rautenförmige Lebkuchen in Nürnberg „Kayserlin": Wagner 1961, 50.

[54] Holl 1991, 315–336.

[55] Oberösterreichisches Landesmuseum, Sammlung Römerzeit, Mittelalter- und Neuzeitarchäologie, Inv.Nr. B 60002/7689, B 60002/7690 (freundliche Mitteilung Christina Schmid).

[56] Kaufer 2007, 190, 198.

Letanovce (Slowakei).[57] Stadtgrabungen brachten jüngst Beispiele aus Salzburg, Konstanz, Frankfurt und Novgorod zu Tage.[58]

6. Zusammenfassung

Für die Datierung des Grafendorfer Wappenmodels ist aus heraldischer und stilistischer Sicht ein durch die Regierungszeiten der beiden Kaiser Friedrich III. und Maximilian I. markierter Zeitrahmen vom Ende des 15. bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts in Erwägung zu ziehen. Vor allem die Mitrenkrone lässt an einen maximilianischen Zusammenhang denken; eventuell kann dieser Datierungsansatz sogar noch weiter, und zwar auf die Regierungszeit Maximilians als Kaiser von 1508 bis 1519, eingeschränkt werden.

Dies passt hervorragend zur Besitzgeschichte der Burg Grafendorf, die im frühen 16. Jahrhundert gleich mehrere Inhaber der Feste mit außergewöhnlich engen Beziehungen zu den Habsburgern ausweist: Um 1500 nannte Andreas Krabat von Lappitz (1435–1504/06) – ein treuer Gefolgsmann und Rat Kaiser Friedrichs III., der unter dessen Sohn ab 1499 als einer der landesfürstlichen Regenten in Niederösterreich[59] fungierte und 1501 bis zum Marschall des neu geschaffenen Hofrates[60] aufstieg – den Wehrbau sein Eigen[61]. Im Jahr 1513 wurden die Brüder Wilhelm und Wolfgang von Zelking von Kaiser Maximilian mit der Burg Grafendorf belehnt.[62] Besonders Wilhelm (1482–1541) stand in enger Beziehung zu Maximilian. Gemeinsam mit seinem Bruder Wolfgang befand er sich nämlich unter jenen 1000 Reitern, die 1509 von den niederösterreichischen Ständen für den Kriegszug des Kaisers gegen Venedig gestellt wurden.[63] Zwei Jahre später, 1511, nahm Wilhelm die 18-jährige Margaretha von Sandizell zur Frau, die die Zeit bis zu ihrer Volljährigkeit im Hoffrauenzimmer der Kaiserin Bianca Maria von Sforza verbracht hatte.[64] Da die zweite Gemahlin Maximilians mit ihrem Hofstaat in Innsbruck lebte, ist anzunehmen, dass Wilhelm von Zelking seine spätere Ehefrau bei einem dortigen Aufenthalt zwischen 1509 und 1511 kennen gelernt hat.[65] Ein bemerkenswerter kunsthistorischer Nachweis des habsburgisch-zelkingischen Naheverhältnisses gelang Ute Bixa, die den Einfluss der Porträtreliefs Maximilians und seiner Frauen auf dem Innsbrucker Goldenen Dachl auf die Porträtbüsten Wilhelms von Zelking und seiner Gemahlin Margaretha an der 1516 datierten Chorempore in der Schlosskapelle von Sierndorf nachwies.[66]

„Der letzte Ritter" ist ja bekannt für seine Freude an der Darstellung und Verbreitung seiner Wappen, womit er zahlreiche Meister der bildenden Kunst beauftragte.[67] Gut möglich, dass sich Maximilian also auch der Festbäckerei als Medium seiner Reichs- und Kaiserpropaganda sowie der Pflege des Herrscherbildes und seines Gedächtnisses bediente[68], indem er etwa solche Model an treue Gefolgsleute verteilen ließ[69]. Wie Václav Bůžek meint, fungierten heraldische Motive auf solchen Geschenken im adeligen Milieu als Kommunikationssymbole in zweierlei Richtungen: Einerseits nahm sie der Spender als „öffentlichen" Ausdruck der Repräsentation seines sozialen Status wahr, andererseits bedeuteten diese für den Beschenkten ein Zeichen der Zuneigung und Zugehörigkeit zu den komplexen Netzen der sozialen Beziehungen, in denen er seine eigene Identität zu definieren hatte. Das feierliche Tafeln bot eine ideale Plattform für das „öffentliche" Lesen der Wappen als Symbole vornehmer Abstammung.[70]

Der archäologische Fund des Keramikmodels von Grafendorf zeigt nicht nur erstaunliche Parallelen zu Motiven bei Siegeln, Kacheln, Holzschnitten, Buchmalereien und Grabplastiken, sondern eröffnet auch einen einmaligen Einblick sowohl in kaiserliche Selbstinszenierungsstrategien als auch in die adelige Hof- und Festtagskultur einer niederösterreichischen Burg am Ausklang des Mittelalters.

[57] Hirsau: Scholkmann 1970, 83. – St. Martin: Scholkmann 1977, 142–143, 149. – Letanovce: Slivka 1990, 160, Abb. 7.

[58] Salzburg: Kovacsovics 2004, 65 (Kat.Nr. 100); Kastler und Kovacsovics 2004, 43–44 (Kat.Nr. 24); eine seltene Modelpatrize bei: Ruttner 2008, 109, Abb. 86. – Konstanz: Röber 2006, 341, Abb. 14. – Frankfurt: Hampel 2008, 43. – Novgorod: Khoroshev 2003, 276–277, Abb. 16.10; es handelt sich um einen Oster-Holzmodel.

[59] Zajic 2001, 58.

[60] RI 14, Bd. 3/3, n. 11856.

[61] Österreichische Nationalbibliothek, Handschrift 15283 (Supplement 3141): Auszug der fürsten, graven, herrn, ritter und adls, auch der gegennt, clöster, stett, märckht, schlösser und wasser in Österreich unnder und ob der Ennß, steir, Kärnndtn, Crain und Etschland, o. O., o. J., fol. 15v.

[62] Kern 1875, 198, Nr. 561.

[63] Bixa 2008, 17–18.

[64] Kern 1875, 195, Nr. 479.

[65] Bixa 2008, 22.

[66] Bixa 2008, 91–99.

[67] Gall 1992, 43–44. – Müller 2009, 196–200, 242–246.

[68] Wiesflecker 1999, 398.

[69] Laut Müller schätzte Maximilian gerade mobile Kunst, beispielsweise auf Papier oder Pergament, und zwar nicht nur aus Geldmangel, sondern weil er erkannt hatte, dass er nur so in der Fortsetzung des mittelalterlichen Reisekönigtums eine permanente physische Präsenz erreichen konnte: Müller 2009, 243.

[70] Bůžek 2007, 272–275.

Literatur

Appuhn 1979
Horst Appuhn (Hrsg.), Kaiser Maximilian I. Theuerdank 1517, Dortmund 1979.

Arens 1971
Fritz Arens, Die ursprüngliche Verwendung gotischer Stein- und Tonmodel mit einem Verzeichnis der Model in mittelrheinischen Museen. Mainzer Zeitschrift 66, Mainz 1971, 106–131.

Bauer u. a. 2000
Rotraud Bauer, Rudolf Distelberger, Stefan Krenn, Manfred Leithe-Jasper, Karl Schütz und Helmut Trnek, Weltliche und geistliche Schatzkammer. Bildführer. Führer durch das Kunsthistorische Museum 35[4], Salzburg-Wien 2000.

Bixa 2008
Ute Bixa, Die Porträtbüsten des Wilhelm von Zelking und der Margaretha von Sandizell in der Sierndorfer Schlosskapelle. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 2008.

Bůžek 2007
Václav Bůžek, Wertgegenstände als Medien zur Inszenierung des sozialen Status im bürgerlichen und adeligen Milieu zu Beginn der Neuzeit. In: Elisabeth Vavra, Kornelia Holzner-Tobisch und Thomas Kühtreiber (Hrsg.), Vom Umgang mit Schätzen. Internationaler Kongress Krems an der Donau 2004. Veröffentlichungen des Instituts für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit 20, Wien 2007, 269–287.

Deguer und Heffels 1981
André Deguer und Monika Heffels, Albrecht Dürer. Sämtliche Holzschnitte, Ramerding 1981.

Englisch und Jaritz 1976
Ernst Englisch und Gerhard Jaritz, Das tägliche Leben im spätmittelalterlichen Niederösterreich. Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich 19–21, St. Pölten-Wien 1976.

Fillitz 1973
Hermann Fillitz, Die österreichische Kaiserkrone und die Insignien des Kaisertums Österreich. Sammlung die Kronen des Hauses Österreich 1[2], Wien-München 1973.

Friedl und Kühtreiber 2003
Karl Friedl und Karin Kühtreiber, Ein spätmittelalterlicher Kachelofen von der Burgruine Schachenstein, Steiermark. In: Festschrift für Sabine Felgenhauer-Schmiedt zum 60. Geburtstag. Beiträge zur Mittelalterarchäologie Österreichs, Beiheft 6, Wien 2003, 11–28.

Gall 1992
Franz Gall, Österreichische Wappenkunde. Handbuch der Wappenwissenschaft[2], Wien-Köln-Weimar 1992.

Hampel 2008
Andrea Hampel, Ein neuer „Kuchelstein". Archäologie in Deutschland 2008/5, Stuttgart 2008, 43.

Holl 1991
Imre Holl, Gotische Tonmodel in Ungarn. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 43, Budapest 1991, 315–336.

Holl 1998
Imre Holl, Spätgotische Ofenkacheln. I. Werke einer mitteleuropäischen Ofenhafnerwerkstatt. II. Ein böhmischer Ofen am Ende des 15. Jahrhunderts. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 50, Budapest 1998, 139–214.

Jaritz 1981
Gerhard Jaritz, Kat.-Nr. 853 Formmodel für Festbäckerei. In: Herwig Wolfram (Red.), Die Kuenringer. Das Werden des Landes Niederösterreich. Niederösterreichische Landesausstellung Stift Zwettl 1981. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N. F. 110, Wien 1981, 621.

Kastler und Kovacsovics 2004
Raimund Kastler und Wilfried Kovacsovics, Domgrabungsmuseum Salzburg. Schriftenreihe des Salzburger Museums Carolino Augusteum 10, Salzburg 2004.

Kaufer 2007
Christina Kaufer, Fundgruppe C. Die Ofenkeramik, eine Fliese und ein „Oakas-Model". In: Martin Bitschnau, Thomas Haller, Christina Kaufer, Harald G. Kreinz, Ulrike Kreissl, Thomas Reitmaier, Helmut Rizzolli, Michael Schick und Harald Stadler, Der Schlossberg bei Seefeld in Tirol. Teil B: Die Kleinfunde. Nearchos 15, Innsbruck 2007, 185–208.

Kern 1875
Friedrich Kern, Regesten, Grabschriften und Notizen zur Genealogie und Geschichte der Herren von Zelking. Jahrbuch des heraldisch-genealogischen Vereines Adler in Wien 5, Wien 1875, 187–215.

Khoroshev 2003
Aleksandr Stepanovich Khoroshev, Household Objects. In: Mark Brisbane und John Hather, Wood Use in Medieval Novgorod. The Archaeology of Medieval Novgorod, Oxford 2007, 263–277.

Kovacsovics 2004
Wilfried Kovacsovics, Schatzgräber und Bauforscher. Stadtarchäologie Salzburg. Bodenfunde aus drei Jahrtausenden, Salzburg 2004.

Kronberger-Frentzen 1959
Hanna Kronberger-Frentzen, Die alte Kunst der süßen Sachen. Backformen und Waffeleisen vergangener Jahrhunderte, Hamburg 1959.

Mayer 1976
Josef Mayer, Die Burg von Grafendorf. Eine Wehranlage aus dem Mittelalter. Amtsblatt der Bezirkshauptmannschaft Korneuburg 100/8, Korneuburg 1976, 28–36.

Mras 2003
Gertrud Mras (Red.), Inschriften – Sprechende Denkmäler der Geschichte. Ausstellungskatalog Linz-Eferding-Schlägl-Wels 2003, Wien 2003.

Müller 2009
Mathias F. Müller, Die Heiligen des Hauses Österreich und die Ahnenreihe Kaiser Maximilians I. Drei Kodices und eine Pergamentrolle Albrecht Altdorfers aus den Jahren um 1514/15 und 1516/17. Unsere Heimat 80/3, St. Pölten 2009, 196–246.

Röber 2006
Ralph Röber, Mittelalterliches Handwerk in Konstanz unter besonderer Berücksichtigung der Gewerbetopographie. In: Manfred Gläser (Hrsg.), Das Handwerk. Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum 5, Lübeck 2006, 331–346.

RI 14/3
Johann Friedrich Böhmer, Hermann Wiesflecker, Christa Beer u. a. [Bearb.], Regesta Imperii 14. Ausgewählte Regesten des Kaiserreiches unter Maximilian I. 1493–1519,

Bd. 3, 1499–1501 (Wien-Köln-Weimar 1996–1998). http://regesten.regesta-imperii.de/index.php?aktion=bandsuche (21. 3. 2011).

Rosenauer 2003
Artur Rosenauer (Hrsg.), Spätmittelalter und Renaissance. Geschichte der bildenden Kunst in Österreich 3, München-Berlin-London-New York 2003.

Ruttner 2008
Ines Ruttner, Die nichtkeramischen Funde aus der frühneuzeitlichen Senkgrube der Liegenschaft Getreidegasse 3, 3a/Universitätsplatz 16. In: Peter Husty, Wilfried K. Kovacsovics, Natascha Müllauer, Sibylle Rinnerthaler, Ines Ruttner, Wilfried Schaber, Walburg Schobersberger und Karl Ehrenfellner, Das Schatz-Haus in Salzburg. Archäologie und Geschichte eines Salzburger Bürgerhauses. Teil I. Archäologie in Salzburg 5/1, Salzburg 2008, 53–206.

Salzer 2012
Ronald Salzer, Burg Grafendorf, Stadtgemeinde Stockerau. Eine archäologisch-historische Analyse. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 2012.

Scholkmann 1970
Barbara Scholkmann, Hirsau, Kr. Calw, Südwürttemberg. Ehemaliges Peter- und Paulkloster. Laienrefektorium und Klosterküche (Haus Nr. 10 und südlich anschließender Garten). Nachrichtenblatt der Denkmalpflege in Baden-Württemberg 13/3–4, Freiburg/Breisgau 1970, 82–83.

Scholkmann 1977
Barbara Scholkmann, Ein Keller mit spätmittelalterlichen Funden unter der Propstei des ehemaligen Chorherrenstiftes Sindelfingen. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 4, Stuttgart 1977, 135–149.

Schumann 2003
Jutta Schumann, Die andere Sonne. Kaiserbild und Medienstrategien im Zeitalter Leopolds I. Colloquia Augustana 17, Berlin 2003.

Slivka 1990
Michal Slivka, Vita contemplativa ako protiklad k vita activa (Kartuzie hornonemeckej provincie). Archaeologia historica 15, Brno 1990, 151–173.

Von Bode und Volbach 1918
Wilhelm von Bode und Fritz Volbach, Gotische Formmodel. Eine vergessene Gattung der deutschen Kleinplastik. Jahrbuch der königlich preußischen Kunstsammlungen 39, Berlin 1918, 89–134.

Von Sava 1871
Karl von Sava, Die Siegel der österreichischen Regenten bis zu Kaiser Max I., Wien 1871.

Wagner 1961
Margarete Wagner, Aus alten Backstuben und Offizinen, Esslingen 1961.

Walcher-Molthein 1924
Alfred Walcher-Molthein, Zur Geschichte der Formmodel für Feingebäck und Zuckerwerk. Belvedere 5, Wien 1924, 201–220.

Weigel 1698
Christoph Weigel, Abbildung Der Gemein-Nützlichen Haupt-Stände Von denen Regenten Und ihren So in Friedens- als Kriegs-Zeiten zugeordneten Bedienten an, biß auf alle Künstler Und Handwercker, Regensburg 1698. http://digital.slub-dresden.de/sammlungen/werkansicht/28062171X/766/ (3. Dezember 2010).

Wiesflecker 1999
Hermann Wiesflecker, Österreich im Zeitalter Maximilians I. Die Vereinigung der Länder zum frühmodernen Staat. Der Aufstieg zur Weltmacht, Wien-München 1999.

Zajic 2001
Andreas Hermenegild Zajic, Aeternae Memoriae Sacrum. Waldviertler Grabdenkmäler des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit. Unveröffentlichte Prüfungsarbeit Institut für österreichische Geschichtsforschung, Wien 2001.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Ronald Salzer
Abb. 2: Franz Drost
Abb. 3: Karl von Sava, Die Siegel der österreichischen Regenten bis zu Kaiser Max I., Wien 1871, 142.
Abb. 4: André Deguer und Monika Heffels, Albrecht Dürer. Sämtliche Holzschnitte, Ramerding 1981, 42.
Abb. 5: Horst Appuhn (Hrsg.), Kaiser Maximilian I. Theuerdank 1517, Dortmund 1979, 2.
Abb. 6: Artur Rosenauer (Hrsg.), Spätmittelalter und Renaissance. Geschichte der bildenden Kunst in Österreich 3, München-Berlin-London-New York 2003, 159.
Abb. 7: Gertrud Mras (Red.), Inschriften – Sprechende Denkmäler der Geschichte. Ausstellungskatalog Linz-Eferding-Schlägl-Wels 2003, Wien 2003, 44.
Abb. 8: André Deguer und Monika Heffels, Albrecht Dürer. Sämtliche Holzschnitte, Ramerding 1981, 107.
Abb. 9: André Deguer und Monika Heffels, Albrecht Dürer. Sämtliche Holzschnitte, Ramerding 1981, 164.
Abb. 10: Alfred Walcher-Molthein, Zur Geschichte der Formmodel für Feingebäck und Zuckerwerk. Belvedere 5, Wien 1924, 218, Abb. 38.

Ronald Salzer
Gablenzgasse 56/9
A-1160 Wien
ronald.salzer@a1.net

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 145–154

Vom Modello zum Model

Herstellungsverfahren und Weiterverarbeitung spätmittelalterlicher Bilddrucke

Gerald Volker Grimm, Bonn

Kaum etwas erscheint leichter zu reproduzieren als Kleinplastiken. Man formt sie ab und gewinnt so einen neuen Model, von dem wiederum eine Serie von Bilddrucken gewonnen werden kann. In der Praxis war dieser Prozess jedoch wesentlich komplexer.

Das erste und in vieler Hinsicht entscheidende Problem bei der Erforschung der Bilddruckproduktion des 15. und 16. Jahrhunderts betrifft die Herstellung selbst. So ist aus dem Rheinland lediglich ein gesicherter Model dieser Zeit für kleinformatige Figuren bekannt[1], während die Fundmenge an Pfeifentonfiguren mit über 1500 Exemplaren so hoch ist, dass eigentlich mit einem mehrstelligen Fundaufkommen an Figurenmodeln zu rechnen wäre; und dies, obwohl in Worms, Köln und Aachen Werkstätten von Bilderbäckern wissenschaftlich untersucht worden sind. Die aus der Sicht von Töpfern als Endprodukte anzusehenden Backmodel sowie Model für Reliefdrucke sind davon ausgenommen. Auch mehrere Reliefdruckmodelfragmente und ein Fragment für eine der großen Pfeifentonfiguren niederländischen Typs sind aus dem Rheinland bekannt, obwohl die Anzahl dieser Plastiken vergleichsweise gering ist.[2]

Dagegen wurden in den Niederlanden zahlreiche Model für vollrunde tönerne Kleinplastiken gefunden.[3] Auch die Anzahl der Reliefmodel des 15. und 16. Jahrhunderts ist vergleichsweise hoch. Dagegen ist die Anzahl der in diesen Kontexten gefundenen Fehlbrände vergleichsweise sehr gering, sicher geringer als die mit den dort gefundenen Modeln gedruckte Auflage. Das ist mit der hohen Qualität niederländischer Figuren im 15. Jahrhundert zu erklären. Dies bedingt tendenziell eine geringe Ausschussrate. Doch auch im Rheinland wurden in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts vor allem künstlerisch hochwertige Figuren produziert.

Der Nachweis, dass der Wormser Model *(Abb . 1a)* zur Herstellung von Pfeifentonfiguren bestimmt war, ist nur indirekt möglich. Er ist ein Altfund ohne Fundkontext. Dargestellt ist der Apostel Andreas. Typusgleiche Figuren sind weder von der Wormser Werkstätte noch aus anderen Zusammenhängen bekannt.

Doch wurde bei den Öfen mit den Ritterfiguren, die 1454 bis 1457 für den ungarischen König Ladislaus Postumus und einige seiner Getreuen errichtet wurden, auch eine Kachel mit einem Jakobus major eingebaut *(Abb. 1b)*. Die meisten Kachelfiguren sind, wie Holl bereits für einige Stücke nachweisen konnte und für weitere postulierte, von rheinischen oder niederländischen Pfeifentonfiguren abgeleitet.[4] Der Apostel steht auf einem Sockel, der demjenigen

[1] Grill 1922 publizierte unter Abb. 32 einen modernen Abdruck; die beiden von Seewaldt unter Vorbehalt ins 15. Jh. datierten Model im Rheinischen Landesmuseum Trier (Seewaldt 1990, Nr. 34–35) tragen bereits die Tracht des Spätbarocks bzw. sogar eine Hochfrisur des späten 18. Jhs.

[2] Etwa aus Trier: Seewaldt 1998, 292–293, Nr. 17; und aus Köln: Neu-Kock 1993, 68–69, Nr. 180, dort zumeist fälschlicherweise ausschließlich als Fragmente von Modeln zur Herstellung großer Figuren bezeichnet. Bei der Krone handelt es sich um einen Typus vergleichbar Vredis 2001, K 30–32, der Schnurstabrahmen kann nur zu einem Relief gehören. Die Madonna steht in einem kompositorischen Abhängigkeitsverhältnis zu den Madonnen wie Vredis 2001, K 20, ist aber im Gegensinn angelegt. Denkbar wäre eine Verbindung zu dem Relief Grimm 2010. >Suche> HM.LR-2071 bzw. dem Model bei Ostkamp 2001, 208, Abb. 25. Zu einer Anpassung sind die Stücke jedoch wegen der Fragmentierung nicht geeignet. Lediglich das auf dem Kopf stehend abgebildete Faltenfragment rechts unten diente zur Herstellung von weiblichen Heiligen wie Ostkamp 2001, 216, Abb. 34/links; Wilhelm und Grimm in Schäfke und Trier 2010, 186–187; weitere Stücke etwa im Hetjens-Museum Düsseldorf dürften ebenfalls wie das Gros der Sammlung aus dem Rheinland stammen.

[3] Vgl. etwa Leeuwenberg 1973, Nr. 866–870; Kleiterp 1988/89, Nr. 1–26; Klinckaert 1997, Nr. 15, 131, 138–142, 149–150, 152, 158, 170–171, 173–174, 177, 241..

[4] Zu diesen Öfen vgl. Holl 1998; Holl 2004. Der Jacobus major: Holl 1998, Abb. 50/1–2. Neben den bereits bei Holl 1998, 190–192 aufgezeigten Parallelen zu Petrus, hl. Antonius und hl. Katharina sind weitere Adaptionen von kleinen Terrakotten (hauptsächlich Pfeifentonfiguren) aufgrund der Schärfe des Abdrucks und der Größe ersichtlich: Zu dem Johannes d. T. (Holl 1998, Abb. 50/3–4) gibt es eine typusgleiche Pfeifentonfigur aus Utrecht (Klinckaert 1997, Nr. 135, 347, korrekt 1420–50 datiert). Zu Christophorus und hl. Hadrian (Holl 1998, Abb. 54, Abb. 56/2–3) gibt es Parallelen in Utrecht (Klinckaert 1997, Nr. 191, 403, Nr. 192, 404, beide datiert ca. 1450–1500) und zu Ersterem auch im Museum für Angewandte Kunst Köln (Inv.Nr. E 2624; Foto Marburger Bildindex RBA 121 481.-, datiert Anfang 16. Jh.). Der Heilige Bischof (Holl 1998, Abb. 51) wurde von einer Figur wie derjenigen in Amsterdam (Leeuwenberg 1973, Nr. 878, 500, datiert 2. Hälfte 15. Jh.) abgeleitet. Der ursprüngliche Typus für den hl. Michael (Holl 1998, Abb. 49/2–3) ist in zwei Fragmenten von Pfeifentonfiguren aus Köln (Kölnisches Stadtmuseum Fund-Nr. 75, 1194.2; Foto Marburger Bildindex RBA 168 236.-, datiert 16. Jh.) und dem Museum für Alltagsgeschichte Brühl überliefert. Ein kleines Fragment mit Füßen und Drachen belegt, dass auch für den hl. Georg (Holl 1998,

des Wormser Andreas gleicht. In Utrecht und Amsterdam befinden sich Pfeifentonfiguren dieses Typus des Jakobus major ohne Sockel *(Abb. 1c–d)*.[5]

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand scheinen Figuren bis in das frühe 15. Jahrhundert zumeist in einschaligen Modeln hergestellt worden zu sein, in der Folgezeit dagegen mittels zwei- oder mehrschaliger Model.[6] Dies gilt selbst für Figuren mit sehr einfachen Rückenpartien wie die kleinen Engelchen und Trachtenfigürchen in Köln, Düsseldorf und anderen Sammlungen.[7] Ausnahmen sind etwa Sonderanfertigungen nach Reliefmodeln und Produktionen aus älteren Modeln oder deren Derivate. Im 17. Jahrhundert nimmt jedoch die Produktion von grundsätzlich in einschaligen Modeln geformten Patacons zu. Insbesondere bei größeren niederländischen Figuren sind häufig die Sockel und Gesichter der Figuren in eigenen Modeln geformt und separat angarniert.[8]

Abb. 1 **a:** hl. Andreas (Model und Abdruck), Worms. **b–d:** hl. Jakobus; **b:** Buda (nach Holl 1998), **c:** Utrecht (nach Klinckaert 1997), **d:** Amsterdam (nach Leeuwenberg 1973).

Der Prozess der Abformung konnte sehr einfach sein: Eine vorbereitete Menge Ton wurde in die Form gedrückt. Oft wurden jedoch zumindest größere Figuren und Reliefs, aber auch Model in mehrlagigem Aufbau gefertigt (mehrere Schichten von Ton).[9] Um die verschiedenen Tonlagen besser verbinden zu können, wurden manchmal Textilien eingesetzt. Wie genau dies geschah, wird kontrovers diskutiert. Dies mag daran liegen, dass Textilien tatsächlich auf verschiedene Weise und aus verschiedenen Gründen während des Abformungsprozesses eingesetzt wurden.

Dies ist heute aufgrund des Brandes der Keramik lediglich anhand der Form der Textilstrukturen zu erkennen, die an den Bilddrucken erkennbar ist, und an ihrer Lage. Unabhängig davon, ob es sich bei den Produkten um Reliefs, Figuren oder Model handelt, können bei Tonplastiken verschiedene Arten von Textilabdrücken festgestellt werden. Bei mehreren Werken ist es aufgrund der Abnutzung der Oberfläche unklar, ob die Textilstruktur positiv oder negativ ist.

Ist die Form klar bestimmbar, können sowohl positive als auch negative Strukturen bestimmt werden.

Einige dieser Abdrücke sind weniger Spuren eines Werkprozesses als Teil der Darstellung selbst. Auf dem Mantel einer Anna Selbdritt ist eine negative Gewebestruktur zu erkennen *(Abb. 2a)*. Dagegen findet sich auf einem Modelfragment eine positive Gewebestruktur.[10]

Befindet sich eine negative Struktur auf der Rückseite des Bilddrucks, lässt dies auf den Abdruck eines Gewebes schließen. Hierbei handelt es sich um eine Abformhilfe, die Spannungsrisse vermeiden helfen sollte, und nach dem Anpressen beziehungsweise nach dem Antrocknen abgezogen wurde *(Abb. 2b)*.[11]

Ist die Struktur auf einer waagrechten Ebene angebracht, handelt es sich wohl um eine Hilfe zum Ablösen des Bilddruckes von der Arbeitsgrundlage (Hinweis Carolin Wilhelm). Dies ist der Fall, wenn der Model auf den vorbereiteten Ton gepresst wurde, wie bei einzelnen Kachelmodeln. Hier finden sich Handhaben auf der Rückseite. Solche sind aber bei keinem spätmittelalterlichen Bilddruckmodel gefunden worden. Dennoch sind auch Bilddrucke von Reliefs bekannt, deren Rückseiten weitgehend eben sind, darunter auch solche mit Textilabdrücken.[12]

Abb. 49/1) ein Terrakottavorbild existiert hat (vgl. Seewaldt 2003, Nr. 10, 89, dort als hl. Michael, 15.–16. Jh., gedeutet). Zu der nicht in Buda nachweisbaren Margaretha aus Tata (spätestens 1459; Holl 1998, Abb. 53) gibt es eine Pfeifentonvariante mit gleichem Gesichtstypus, aber verändertem Körper, während das beiden zugrundeliegende Relief aus Lüttich bekannt ist; vgl. hierzu Philippe 1969, 22 (datiert Ende 15. Jh.). Häufig belegt die Verwendung in den ungarischen Öfen, dass Vorlagen älter sind als von Teilen der Forschung angenommen. Doch sind diese Kacheln nicht nur für die Kalibrierung der Chronologie der frühen Bilddrucke von entscheidender Bedeutung, sondern einige stark fragmentierte Figuren lassen sich wenigstens in ihrer Gesamtanlage rekonstruieren.

[5] Klinckaert 1997, Nr. 136, 348, datiert 1420–1450; Leeuwenberg 1973, Nr. 879, 500, datiert 2. Hälfte 15. Jh.

[6] So etwa die Kruselerfiguren (Grönke und Weinlich 1998, 17–18), aber auch noch die überwiegend in das 2. Viertel des 15. Jhs. zu datierenden Konstanzer Figuren (vgl. Nagel 1996, 63, 96–111) und verwandte Stücke, etwa aus Worms-Liebenau.

[7] Vgl. etwa Grimm 2010 (> Suche > HM.LR-1937 bzw. HM.LR-1925) und typusgleiche Stücke in dieser und anderen Sammlungen. Anhand der Engel dieses Typus veranschaulichte Wilm 1929, Abb. VII–IX, 25 einst den Herstellungsprozess aus dem zweischaligen Model, doch nicht nur aufgrund des falsch gedeuteten Attributs (flammendes Herz statt Kelch) dürfte er keinen Originalmodel gehabt haben. Auch die kantige Form des Models selbst erinnert eher an diejenigen (aus Metall) der Westerwälder Figurenproduzenten um 1900 als an spätgotische Figurenmodel.

[8] Vgl. etwa Grimm 2011, 57–73, Kat.Nr. 4, 6.

[9] Nagel 1996, 64. – Kühtreiber 2011, 168. – Wilhelm 2011, 141–142.

[10] Grimm 2010, Nr. 12, 90–91; Nr. 9u, 80–81.

[11] Grimm 2010, HM.LR-1994. – Vgl. Nagel 1996, 62; Wilhelm 2011, 138, 141.

[12] Wilhelm 2011, 141, Abb. 83, Farbtafel 16.

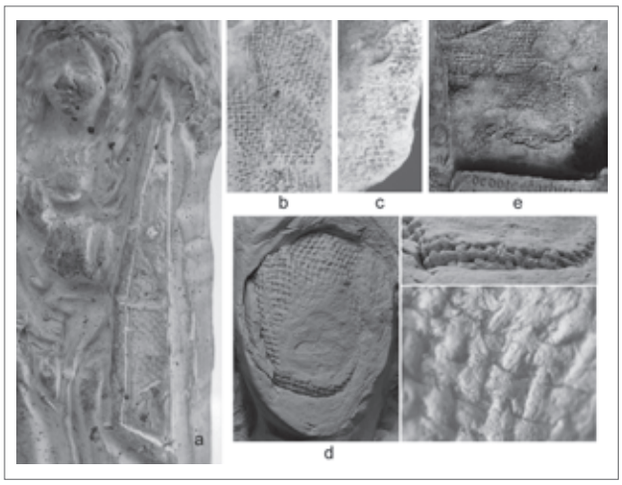


Abb. 2 **a, e:** Annaselbdritt (Privatbesitz). **b:** Madonna, Düsseldorf (Hetjens-Museum). **c:** Kopf, Privatbesitz. **d:** Kopf, Trier (Rheinisches Landesmuseum).

Ein „positiver" Abdruck auf der Rückseite spricht dagegen für ein Zurücklassen des Gewebes nach dem Abformungsprozess. Solche Spuren haben sich bei Reliefs und Figuren erhalten *(Abb. 2c)*.[13] Selbst wenn eine dahinterliegende Tonlage mit eingepresster Textilstruktur vollständig verloren wäre, könnten sich keine derart präzisen Gewebeformen erhalten, da die Struktur bei starkem Andruck verschiedener Lagen verquetscht worden wäre. Sie konnte sich dadurch erhalten, dass sich das aufgelegte Textil mit Ton und Wasser voll gesogen hatte.

Dagegen kann ein positiver Abdruck auf der der Vorderseite zugewandten Seite auch ein Abdruck eines Textilabdrucks sein. Dieser ist dann flauer als der erste Abdruck. Besonders deutlich ist dies bei einem Model zu erkennen.[14] Bei einem Figurenfragment Utrechter Typs in Trier *(Abb. 2d)* liegt dagegen gebrannter Schlicker über der sich darunter ohne Deformierungsspuren abzeichnenden Textilstruktur in einer zweiten Tonlage. Dagegen zeigt ein Kopffragment aus Konstanz, bei auf den ersten Blick gleichartiger Textilstruktur, deutliche Spuren von Verwischungen, die belegen, dass das zur Stabilisierung aufgelegte Textil bereits entfernt war.[15] Es handelt sich also hierbei um den stellenweise äußerst unscharfen Abdruck des vorangegangenen Textilabdrucks.

Bei einer anderen Form von Bilddrucken, den gefassten Reliefs aus Papiermache, verblieben die der Stabilisierung dienenden Textilien regelhaft in den Kunstwerken *(Abb. 2e)*.[16] Aufgrund der aufwändigen Fassungen handelte es sich sicherlich nicht um preisgünstige Werke, sodass das geopferte Textil nicht allzu schwer ins Gewicht gefallen sein dürfte. Aufgrund ihrer Positionierung in Altären dürften gerade Cartapesta-Reliefs wertvoller als einfache Gemälde und preisgünstiger als gefasste geschnitzte Figuren gewesen sein.[17] Aber auch Tonreliefs und aus mehreren Modelabdrücken kombinierte Figuren dürften nicht zuletzt wegen des aufwändigen Druckverfahrens relativ wertvoll gewesen sein, auch weil die Anzahl guter Abdrücke aus einem Model begrenzt war. Da manchmal verschiedene Model für gelungene Abdrücke miteinander kombiniert werden mussten, weil die Urbilder womöglich nicht mehr erreichbar waren, dürften auch Model von hohem Wert gewesen sein. Das Risiko, sie frühzeitig durch Fehldrucke abzunutzen, die durch das Abziehen des Textils entstehen konnten, dürfte so hoch gewesen sein, dass ein Verbleib des Gewebes bis zum Brand lohnend war.

In älteren Inventaren werden zwei rheinische Figuren, die zu durch mehrere Exemplare belegten, seriell hergestellten Figuren typgleich sind[18], als Steinskulpturen bezeichnet. Das Material des Kölner Stückes, das immerhin größer als die typgleiche Tonfigur ist, konnte von Rose nicht mit Sicherheit bestimmt werden[19]; der Verfasser konnte das Stück nicht in Augenschein nehmen. Das zweite Stück aus Worms gehört einem von Worms bis in die Niederlande verbreiteten Typus an, der etwa in Köln produziert wurde. Das aus einer wohl tonhaltigen Masse bestehende Figürchen hat weder die Konsistenz noch den Klang und die Härte von Terrakotten. Es ist jedoch nicht nur kleiner als die frühesten Modelgenerationen, sondern weist deutliche Formnähte an den Seiten auf. Es handelt sich darum sicherlich nicht um das Urbild dieses Typs.

Dagegen sind die Urbilder einiger Reliefs bekannt.[20] Hierbei handelt es sich um Werke von überdurchschnittlich hoher künstlerischer Qualität. In beiden Fällen wurden keine Urmodel geschnitten, sondern es handelt sich hierbei um eine Serie von Kalksteinreliefs und ein Hochrelief einer Madonna aus Holz.

Doch lassen sich auch aufgrund von Abdrücken Rückschlüsse auf die Urpositive ziehen. Ein sitzendes Jesuskind

[13] Grimm 2011, 88–89, Kat.Nr. 9v.
[14] Vgl. Nagel 1996, 62, Abb. 29, 61.
[15] Nagel 1996, Abb. 31, 62.
[16] Vgl. Wilhelm 2011, 140–141.
[17] Grimm 2011, 9, 16–17.
[18] Rose 2007, Abb. 5; vgl. ebd., 69, Abb. 4. – Weitere typusgleiche Figur: Caron 1982, Abb. 17, 14; Museum im Andreasstift Worms Inv.Nr. HL 15; zu Vergleichsstücken aus der ersten bekannten Modelgeneration vgl. Grimm 2010 (> Suche > HM.LR-1980, HM.LR-1981) sowie das stratifizierte Exemplar aus der Tomburg (Herrmann 2010). Weitere Stücke aus Folgegenerationen befinden sich im Museum im Andreasstift Worms (unpubliziert), im Museum für Alltagsgeschichte Brühl (unpubliziert, aus Köln), im Hetjens-Museum Düsseldorf (Grimm 2010 > Suche > HM.LR-1995), im Clemens-Sels-Museum Neuß (Hupka 1992, 17, Abb. 2, 19), im Kölnischen Stadtmuseum (Neu-Kock 1988, 37 mit Abb.; Neu-Kock 1990, 15–17, Abb. 10, 17; Mosler in Schäfke und Trier 2010, 189–190) sowie ein unpubliziertes Fragment unbestimmter Modelgenealogie aus dem Massenfund vom Breslauer Platz, im LVR-Landesmuseum Bonn (Krueger 1981b, 39–40, Abb. jeweils oben links) und im Centraal Museum Utrecht (Klinckaert 1997, Nr. 133, 345). Bei dem stark abgeriebenen Fragment vom Breslauer Platz in Köln dürfte es sich um eines der Altstücke handeln, das mit dem Gros der Figuren in die Abfallgrube kamen. Herrmann 2010, 10–11 zweifelt angesichts des in das Jahr 1473 datierten Fundkontextes die frühe, von der Forschung favorisierte Stildatierung um 1400–1425 bzw. 1425–50 an. Allerdings dürften gerade Figuren auf hohen Sockeln wie diese nicht als Spielzeug in Gebrauch gewesen sein, sondern eher in einem Herrgottswinkel oder Ähnlichem aufgestellt worden sein, wo sie selbst über Jahrhunderte unbeschadet überdauern können.
[19] Rose 2007, 69.
[20] Grimm 2011, 54–56.

mit Buch im Raerener Töpfereimuseum ist betont blockhaft gestaltet *(Abb. 3a–d)*. Etwa an der Frisur, bei den Seiten des Buches und im Bereich des Bauchnabels fallen kantige Stege auf, die auf den Gebrauch eines Hohleisens zur Herstellung des Modellos schließen lassen. Besonders beim Haupthaar sind zudem Formen einer Maserung erkennbar. Formgebung, Hohleisenspuren und der (indirekte) Abdruck der Holzmaserung belegen, dass es sich beim Modello um die Arbeit eines Bildschnitzers gehandelt hat.

Dagegen ist ein Wormser Jesuskind mit zwei Weltkugeln trotz vergleichbar kompakter Formgebung in rundliche Formen gegliedert *(Abb. 3e–h)*.[21] Vollständig erhaltene Exemplare aus jüngeren Modelgenerationen befinden sich im LVR-LandesMuseum Bonn[22] und im Clemens-Sels-Museum Neuß. Die stark abgerundeten Formen, etwa bei den Oberschenkeln, sind typisch für die Arbeit eines Modellierers. An den Zehen sind Abdrücke eines Modellierhölzchens erkennbar. An der oberen Weltkugel sind Einschnitte zu sehen, neben denen sich das Material aufgewölbt hat, was einen Verdrängungsprozess belegt, wie er etwa bei leicht angetrocknetem oder lederhartem Ton auftritt. Die Formgebung ist so einheitlich, dass es sich nicht um spätere Nachbearbeitungen handeln kann. Die Spuren der plastischen Arbeit wirken so deutlich, dass man versucht sein könnte, dieses größte bekannte Stück des Typus für ein Urpositiv zu halten. Dass es sich nicht um einen solchen handeln kann, belegen überdeutlich die Formnähte an den Seiten.

Abb. 3 **a–d:** Jesuskind, Raeren. **e–h:** Jesuskind, Worms.

In beiden Fällen handelt es sich um Figuren aus der ersten bekannten Modelgeneration. Nur bei diesen lassen sich derartige Rückschlüsse auf die Modelli erkennen. Spätere Abformungen waren nicht nur Abdrücke, sondern Model und Zwischenpositive wurden oft Nachbearbeitungen unterzogen. Zum einen, um durch häufiges Abformen flau gewordene Figuren klarer zu charakterisieren; zum anderen wurden jüngere Generationen auch verändert, um andere ikonographische Bedürfnisse zu befriedigen.[23]

Ein Beispiel ist der Typus einer Heiligen Maria Magdalena, dessen älteste Ausprägung in einem aus dem Bereich des Kölner Güterbahnhofs stammenden Fragment im LVR-LandesMuseum Bonn erhalten ist (Inv. Nr. A 470,0-5). Jüngere und ästhetisch weniger befriedigende Figuren befinden sich in Kölner Museen, darunter ein vollständig erhaltenes Exemplar im Museum für Angewandte Kunst.[24] Der turbangeschmückte Kopf wurde zur Grundlage einer Frau Minne, wie sie in Köln und Augsburg produziert wurde, aber er taucht auch bei Marienfiguren im Hetjens-Museum Düsseldorf auf. Kopf und wesentliche Gestaltungsmerkmale des Gewandes finden sich bei Trachtenfiguren aus Augsburg.[25] Im Hetjens-Museum wird eine fragmentierte hl. Barbara aufbewahrt, deren Gewand von demjenigen der Magdalena hergeleitet ist[26], während eine Gruppe von Figuren mit Ring oder Reif wohl als Brautdarstellungen verstanden werden kann[27].

Die Abfolge einer aus einer hl. Katharina hervorgegangenen Madonna der Wormser Werkstätte belegt beide Arten der Umgestaltung deutlich.[28] Den Qualitätsverlust kann man besonders an den Gesichtern der Marien dieses Typus ablesen *(Abb. 4)*. Die in der ersten, um 1440 zu datierenden Modelgeneration sehr feinen Gesichtszüge *(Abb. 4a)* sind in der zweiten Generation leicht flau (*Abb. 4b)*. In der dritten Modelgeneration *(Abb. 4c)* sind Nachbearbeitungen an den Augen feststellbar, in der vierten, möglicherweise fünften Generation *(Abb. 4d)* ist das Gesicht vergröbert. Diese vier Generationen entstammen einer einzigen Modelabfolge. Andere Modelgenerationen zeigen andere Formen der Vergröberung *(Abb. 4e)*. In weiteren Fällen waren Nachbearbeitungen nicht mehr geeignet, den erwünschten Effekt zu erzielen *(Abb. 4f)*. Hier belegt lediglich die Formnaht,

[21] Vgl. Grill 1922, Abb. 52.
[22] Abb. Krueger 1981b, 41/oben rechts, mittlere Figur.
[23] So bereits Neu-Kock 1990, 20; Nagel 1996, 63. – Ein nach niederländischem Vorbild bewusst durch Austausch von Attributen veränderbar gestalteter Relieftypus wurde vom Meister von Osnabrück für Judocus Vredis gestaltet; vgl. hierzu Vredis 2001, 482–497; Grimm 2011, 27–29.
[24] Foto: Marburger Bildindex RBA L 11 078/15.
[25] Zu diesen Figuren vgl. Grimm 2011, 85–86; Trier in Schäfke und Trier 2010, Nr. IV.5.9, 264, 267–269; weiters Neu-Kock 1988, 31–32; Hermann 1995, Farbtaf. 1, 16–17, Nr. 107–108, 54, 78.
[26] Grimm 2010, HM.2010-1.
[27] Vgl. Marburger Bildindex RBA L 11 092/14.
[28] Vgl. den zweiten Beitrag des Verfassers in diesem Band. – Grimm 2011, 75–78, 90–94, Nr. 8, 10.

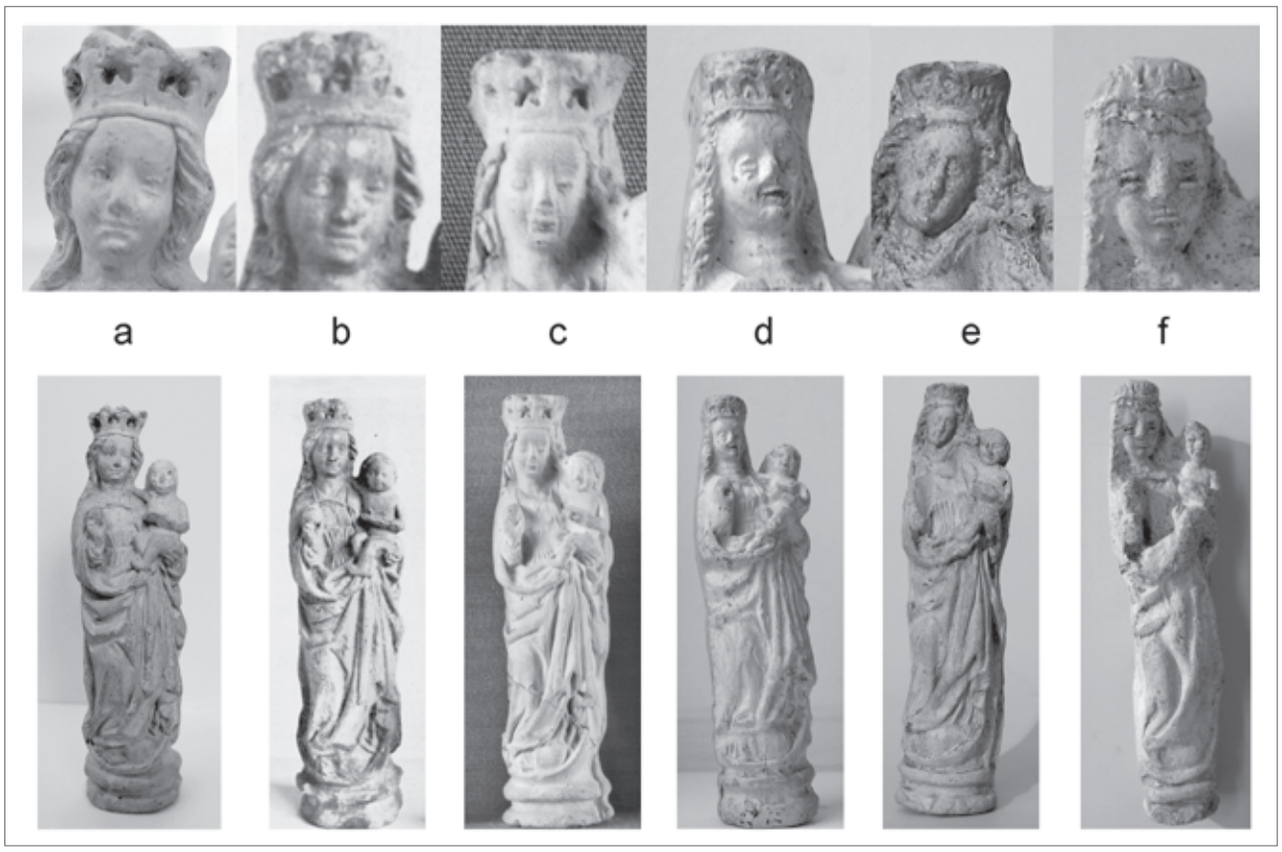


Abb. 4 **a–f:** Mondsichelmadonnen. **a:** Privatbesitz. **b:** Kommern (nach Zippelius 1968). **c–d:** Bonn. **e–f:** Hetjens-Museum, Düsseldorf.

dass es sich nicht um eine ungeschickte freie Kopie handelt, sondern um eine Abformung.

Aus diesem Typus wurde, wahrscheinlich ebenfalls aus dem für das Kommerner Stück *(Abb. 4b)* verwendeten Modello, eine Madonna im Strahlenkranz entwickelt *(Abb. 5)*. Die Herkunft aus einer Umkopie ist trotz veränderter Haltungsmerkmale daran ersichtlich, dass die Form der Mondsichel bei der Strahlenkranzmadonna aus der zweiten Modelgeneration *(Abb. 5b)* noch in der Umfassung der Mandorla und Reste des Mondgesichts unter dem Schnabelschuh der Muttergottes erkennbar sind. Der auffällige Bauchring des Jesusknaben ist wohl als Reminiszenz an den das Buch haltenden Arm im Urbild zu sehen.

Während es sich bei der Vorderseite von Anfang an um eine genuine Plastik handelt, wurde die Rückseite aus einem mit Hohleisen geschnitzten Modello entwickelt. Man erkennt in sparsamer Technik, aber hoch expressiv das von Flammen umzüngelte Gesicht der Sonne.[29] Ob es sich bei dem Urbild um eine hölzerne Skulptur oder um eine Arbeit aus Speckstein, also das Werk eines Modelschneiders, handelt, kann aufgrund fehlender Holzmaserungsspuren nicht gesagt werden.

Die Entwicklung der Rückseite im Lauf der Modelgenerationen ist in jedem Fall interessant. Die Vorderseiten bleiben, von den üblichen Vergröberungen abgesehen, relativ konstant. Bei den flach gearbeiteten Rückseiten nutzten sich die Model offenbar wesentlich schneller ab. Dies hatte schon früh, bei dem der dritten Modelgeneration entstammenden Stück in Brühl, Nachbearbeitungen mit einem Hohleisen, also erneut mit einem Bildhauerwerkzeug an einer Plastik, zur Folge *(Abb. 5c)*. Ob dieses erst bei dem abgeformten Bilddruck oder schon im Zwischenpositiv eingesetzt wurde, ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen, doch deuten die sicher erst beim Abdruck in den noch weichen Ton gestochenen Löcher auf der Vorderseite der Figur darauf hin, dass sie vor dem Trocknen einer intensiven Nachbearbeitung unterzogen wurde. Die beiden der vierten oder fünften (in jedem Fall derselben) Modelgeneration angehörenden Stücke in Düsseldorf *(Abb. 5d)* und Bonn *(Abb. 5e)* weisen jedenfalls bereits dem Model zuzurechnende grundlegende Veränderungen auf, die sich untereinander deutlich unterscheiden (parallele Modelgeneration). Bei dem Düsseldorfer Stück wurden einzelne Strahlen in einem Zwischenpositiv mit dem Hohleisen nachgegraben, ebenso wurde der Mund verdeutlicht. Dagegen wurden beim Bonner Exemplar die Überarbeitungen bei Strahlenkranz und Sonnengesicht im Model durchgeführt.

Später reichten solche Überarbeitungen offenbar nicht mehr aus. Für eine weitere Figur wurde die gesamte Mandorla neu gestaltet. Der Umriss ist nun eher oval

[29] Gut datierbar ist das Urbild um die Mitte des 15. Jhs.; vgl. Grimm 2011, 90–94, Kat.Nr. 10. Bei den Strahlenkranzmadonnen aus Köln (ca. 1475–1500) handelt es sich um sehr späte Derivate. Die frühen Strahlenkranzmadonnen der ersten drei Modelgenerationen dürften dem Stil und der Verarbeitungsqualität zufolge noch in das 3. Viertel des 15. Jhs. zu datieren sein.

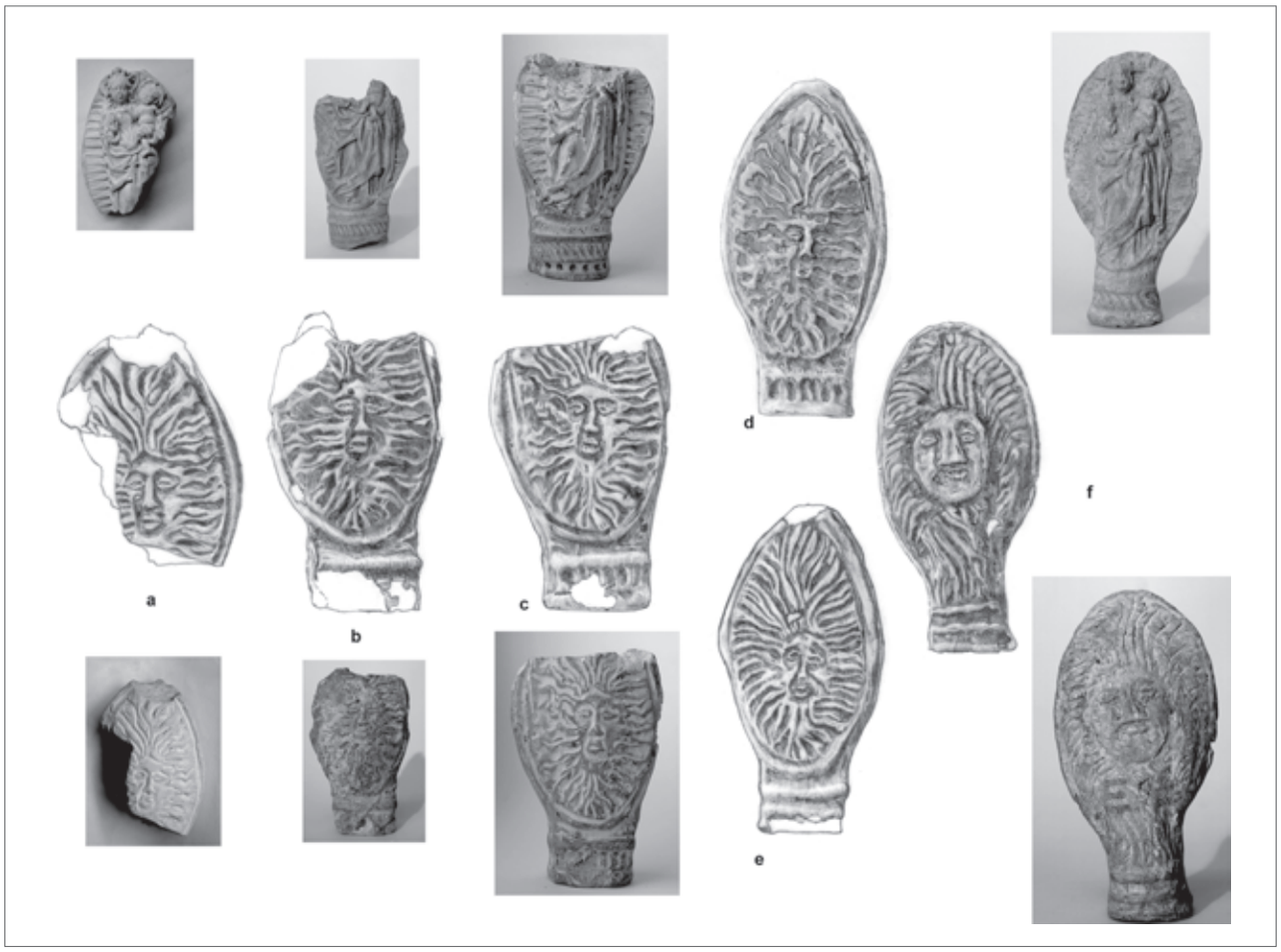


Abb. 5 Strahlenkranzmadonnen. **a:** Kölnisches Stadtmuseum. **b, d, f:** Hetjens-Museum, Düsseldorf. **c:** Museum für Alltagsgeschichte Brühl. **e:** LVR-LandesMuseum Bonn. Alle Umzeichnungen im Maßstab 1 : 2 (Gerald Volker Grimm).

statt spitzoval. Die Rückseite wurde mit einem vollkommen neu geschnitzten Sonnengesicht gestaltet, das dem ursprünglichen weder an Expressivität noch an darstellerischer Deutlichkeit vergleichbar ist. Für einige Sonnengesichter der Strahlenkranzmadonnen im Massenfund vom Breslauer Platz wurde dagegen schon wieder ein neues Sonnengesicht geschaffen, das der ursprünglichen Fassung formal weniger verwandt ist, da es sich nicht mehr um ein Flachrelief handelt. Dieses ist aber – soweit die erhaltenen Fragmente eine Beurteilung zulassen – künstlerisch befriedigender als dasjenige von *Abb. 5e*. Bisher sind lediglich einzelne Vorderseiten publiziert.

Die Abfolge der ersten drei Modelgenerationen ist geschlossen, das heißt, der Model zu *Abb. 5b* stammt von einem zu *Abb. 5a* modelgleichen Stück ab, derjenige zu *Abb. 5c* von einem zu *Abb. 5b* modelgleichen und ein zu Abb. 5c modelgleiches Exemplar diente zur Herstellung der Model von *Abb. 5d und 5f.* Die jeweilige Folgegeneration ist beinahe so groß wie die vorangegangene.

Die gleiche Beobachtung lässt sich anhand von Christusknaben der Wormser Werkstätte machen *(Abb. 6–7).* Die Größenunterschiede zwischen den jeweils modelgleichen Stücken der oberen Reihe (1. Modelgeneration), der mittleren (2.) und der unteren Reihe (3. Modelgeneration) sind so gering, dass man sie auch mit unterschiedlichem Schwund durch mehr oder weniger feuchten Ton und scharfen Brand erklären könnte. Doch gibt es deutliche Unterschiede, die auf Nachbearbeitungen an einem Zwischenpositiv durch den Hauptmeister dieser Werkstätte zurückgehen.

Die Hauptunterschiede an den Vorderseiten fallen weniger ins Auge: Bei der ersten Modelgeneration sind die Gesichtszüge und die Blüten feiner ausgeprägt, der Bauch wölbt sich stärker hervor und der Fehler im Model hat einen schärferen und unregelmäßigeren Umriss als bei der zweiten Modelgeneration. Bei der dritten Modelgeneration wurde dieser Fehler behoben und das Gesicht nachbearbeitet. Deutlicher sind die Veränderungen auf der Rückseite (beim 1. und 5. Stück in der mittleren Reihe/Modelgeneration moderne Anstückungen im Schenkelbereich): Bei der ersten Modelgeneration ist nicht nur die Hüfte merklich breiter, auch die Speckfalten sind weitaus deutlicher ausgeprägt als bei der zweiten. Die Rückseite der dritten Generation ist von der Schulter abwärts nahezu flach.

Dass typusgleiche Model verschiedener Modelgenerationen gleichzeitig in Gebrauch waren, belegt ein fragmentarisch erhaltenes Christkind als Lautenspieler im Museum für Alltagsgeschichte in Brühl (*Abb. 6a,* Bodenfund aus

Abb. 6 Jesusknaben. **a:** Museum für Alltagsgeschichte Brühl. **b, d:** Clemens-Sels-Museum, Neuß. **c:** LVR-LandesMuseum Bonn. Umzeichnungen im Maßstab 1:1 (Gerald Volker Grimm).

Köln). Typgleiche Stücke sind aus Bonn *(Abb. 6c*[30]*),* Neuß (*Abb. 6d,* Bodenfund[31]) und dem Massenfund vom Breslauer Platz in Köln[32] bekannt. Vorder- und Rückseite sind alles andere als passgenau aneinandergefügt. Dies ist an sich nichts Besonderes. In der Aachener Werkstätte wurde ein Figürchen gebrannt, dessen Rückseite einen halben Zentimeter zu tief angepasst ist.[33] Doch bei dem Lautenspieler liegt die Sache etwas anders: Vorder- und Rückseite konnten nicht passgenau angesetzt werden, weil sie zu verschiedenen Figuren gehören.

Die Vorderseite unterscheidet sich von den anderen erhaltenen derartigen Figuren vor allem dadurch, dass das Jesuskind kein Kreuz trägt. Dieser Subtypus ist nur durch ein auf einer Inventarkarte angebrachtes Foto aus dem Clemens-Sels-Museum überliefert (*Abb. 6b,* Kriegsverlust). Das Stück aus dem Kölner Massenfund und das vollständig erhaltene Exemplar in Bonn gehören jüngeren Modelgenerationen an. Doch zeigt der Neusser Bodenfund *(Abb. 6d)* auffällige typologische Übereinstimmungen mit der Rückseite des Brühler Exemplars. Die Vorderseite ist in jedem Fall deutlich größer als die Rückseite. Deshalb steht sie auf Höhe des Gesäßes in der Rückenansicht links und rechts deutlich über. Beim linken Arm versuchte der Bilderbäcker das Missgeschick zu kaschieren, indem er einen Teil des Armes abschnitt. Trotz dieses offenkundigen Fehlers wurde das Stück gebrannt und belegt so, dass beide unterschiedlichen Modelgenerationen angehörigen Subtypen gleichzeitig in einer Werkstätte hergestellt wurden.

Geht man davon aus, dass Zwischenpositiv und Model aus Ton sind, ist mit einem Schwund von 10 bis 20% pro Modelgeneration zu rechnen.[34] Dort, wo – wie besonders im Wormser Massenfund, aber auch in Aachen und Köln – geschlossene Modelabfolgen aus gleichen Werkstätten vorliegen, beträgt die Schrumpfung von Modelgeneration zu Modelgeneration jedoch in der Regel nur 2 bis 3%. Da der Schwund beim Trocknen des Tones schon wesentlich höher ist, kommen für Model und Zwischenpositive also nur Materialien in Frage, die nach dem Abformen weniger als 2% schrumpfen. Hier wäre etwa an Wachs, Papiermache, Gips und Stuck zu denken. Reines Papiermaché schwindet zwar bisweilen weniger als 1% beim Trocknen[35], ist aber zu weich und zudem wären nur flaue Abdrücke damit zu erzielen (mündliche Mitteilung Carolin Wilhelm). Somit kommen vor allem Gips und Stuck, für die Zwischenpositive aber

[30] Krueger 1981b, 39, 41, Abb. oben/3. von rechts.
[31] Hupka 1992, 17, Abb. 1, 19.
[32] Neu-Kock 1993, Nr. 39, 40–41.
[33] Grimm 2010, Nr. 9h, 74–75.
[34] Musolff 2001, 364–365. – Lange 1990, 44. – Schauerte 1985, 9. – Auch Nagel 1996, 62 geht von einem Schwund von 10% bei Tonmodellen aus; hierbei ist der Schwund des Models durch Trocknung und Brand noch hinzuzurechnen.
[35] Wilhelm 2011, 140.

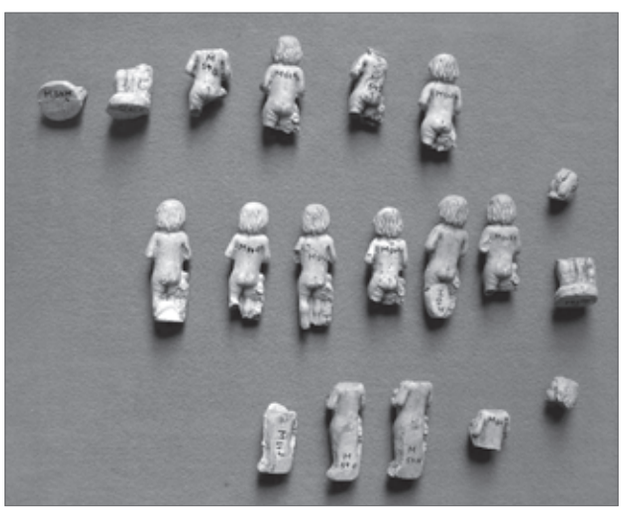


Abb. 7 und 8 Jesusknaben aus dem Museum im Andreasstift Worms.

Abb. 9 Schwan. Zweiseitige Patrize, Bonn.

wegen der besseren Nachbearbeitungsmöglichkeiten auch Wachs als Materialien in Frage.

Bereits in hellenistischer Zeit wurden neben Tonmodeln Gipsmodel zur Herstellung von Terrakotten verwendet, doch sind Gipsmodelfunde naturgemäß sehr selten und stammen zumeist aus Ägypten.[36]

Aus dem römischen Köln, einem bedeutenden Produktionsort kaiserzeitlicher Terrakotten aus Pfeifenton, fehlen bislang die entsprechenden Figurenmodel. Auch sind einige Stücke auffällig flau, was natürlich auch mit Abdrücken aus späteren Modelgenerationen zusammenhängen kann, weshalb von der provinzialrömischen Forschung für diese Epoche allgemein auf die Verwendung von Gipsmodeln geschlossen wird. „Funde von Matrizen aus Gips sind für den hiesigen Bereich nicht zu erwarten.“[37] Gleiches gilt für das Spätmittelalter.

Die überwiegende Mehrzahl der Pfeifentonfiguren des 14. bis 16. Jahrhunderts ist kleinformatig (die Höhe beträgt weniger als 15 cm). Dagegen sind in Deutschland und in den Niederlanden die meisten der gefundenen Figurenmodel zur Produktion großformatiger Terrakotten bestimmt. Es ist denkbar, dass die Vorteile von Tonmodeln (größere Haltbarkeit und die guten Abformungseigenschaften) den Nachteil des höheren Schwundes überwogen haben könnten. Aber auch die Möglichkeit, mittels Modeln und Zwischenpositiven aus Ton aus einer großen Figur innerhalb weniger Modelgenerationen kleine produzieren zu können, sollte erwogen werden.[38] So könnte der nahezu identische Aufbau einiger Madonnen vom Typus Foy, unabhängig von der jeweiligen Figurenhöhe, erklärt werden.

Dass es Zwischenpositive aus Ton gegeben hat, belegt eine zweiseitige Patrize, die zwar bereits seit längerem publiziert ist, aber in der Folge keine weitere Beachtung fand *(Abb. 9)*.[39] Der Schwan kann am besten aufgrund von Pelikandarstellungen auf Steinzeug datiert werden. Die Gestaltung der Federn als mit einer Art Spitzeisen oder Punze in einen Model eingetiefte Dreiecke findet ihre engsten

[36] Vgl. etwa Chesire 1996, 1–18, Nr. 9, Abb. 36–37, Abb. 48–51; Edgar 1903, VI, XI, XIV–XV.

[37] Schauerte 1985, 6.

[38] Bei 20 % Schwund sind bereits Exemplare der vierten Modelgeneration nur etwa halb so hoch wie die ursprünglichen. Aus einer 25 cm hohen Figur können so wohl noch binnen eines Jahres (wenn der Bilderbäcker seine Zwischenpositive und -model bei anderen Töpfern mitbrennt) 12,8 cm hohe – also kleine – Figuren hergestellt werden.

[39] Krueger 1981a, 25, Abb.; 24, mittlere Reihe, 2. von oben links; 25, unten links.

Parallelen in Steinzeugauflagen der Jahrzehnte um 1600.[40] Die plastische Ausformung spricht jedoch dagegen, dass die gesamte Anlage der Figur von einem Modelschneider durchgeführt wurde. Wahrscheinlich wurde also zuerst ein Modello angefertigt, von dem ein Model abgeformt wurde, in dem die Feinheiten eingearbeitet wurden.
Krueger stellte die Möglichkeit in Betracht, dass es sich um eine Goldschmiedevorlage gehandelt haben könnte. Dagegen spricht aber, dass die doppelseitige Patrize besonders im Halsbereich kein passgenaues Aneinanderfügen der Formhälften gestattet hätte. Der ausführende Kunsthandwerker muss also ein Material zur Verfügung gehabt haben, dass sich noch plastisch nachbearbeiten ließ. Aber auch Keramiken mit derartigen Schwänen oder gleichartige Pfeifentonfiguren sind nicht bekannt. Möglicherweise handelt es sich bei diesem interessanten Einzelstück um ein Zwischenpositiv für Zuckerbäcker, das zur Herstellung von figürlichen Aufsätzen etwa einer Torte diente.

[40] Vgl. etwa Mennicken 2009, Nr. 175, 254–255 (mit ins Jahr 1600 datierter Auflage).

Literatur

Caron 1982
M. L. Caron, Pijpaarden beeldjes, individueele devotie en massacultuur. In: Vroomheid per dozijn, Utrecht 1982, 17–21.

Chesire 1996
Wendy Ann Chesire, Die Gipsformen aus Memphis im Roemer-Pelizaeus-Museum zu Hildesheim. Dissertation Universität Trier, 1996.

Edgar 1903
M. C. C. Edgar, Catalogue Général des Antiqutites Égyptiennes du Musée du Caire Nos 32001–32367. Greek Moulds, Paris 1903.

Grill 1922
Erich Grill, Weiße Tonfigürchen des 15. und 16. Jahrhunderts im Paulusmuseum. Veröffentlichungen der Städtischen Sammlungen Worms, Worms 1922, 8–12.

Grimm 2010
Gerald Volker Grimm, Inventarisierung der Pfeifentonfiguren und anderer Bilddrucke des Hetjens-Museums, Düsseldorf. In: d:kult-online, http://www.duesseldorf.de/kultur/kulturamt/dkult/index.shtml (2010).

Grimm 2011
Gerald Volker Grimm (Hrsg.), Kleine Meisterwerke des Bilddrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte, Büchenbach 2011.

Grönke und Weinlich 1998
Eveline Grönke und Edgar Weinlich, Mode aus Modeln. Kruseler- und andere Tonfiguren des 14. bis 16. Jahrhunderts aus dem Germanischen Nationalmuseum und anderen Sammlungen. Wissenschaftliche Beibände zum Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 14, Nürnberg 1998.

Hermann 1995
Michaela Hermann, Augsburger Bilderbäcker. Tonfigürchen des späten Mittelalters und der Renaissance. Augsburger Museumsschriften 6, Augsburg 1995.

Herrmann 2010
Andreas Herrmann, Eine „Madonna mit dem Kinde“ auf der Tomburg – Augenzeugin der Zerstörung, http://www.tomburg-forschung.de/pdf/2010-09-26_Tomburg-Madonna.pdf (2010).

Holl 1998
Imre Holl, Spätgotische Ofenkacheln. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 50, Budapest 1998, 139–214.

Holl 2004
Imre Holl, Ungarisch-Polnische Beziehungen aufgrund der Ofenkacheln (zweite Hälfte 15. – Erste Hälfte 16. Jahrhundert). Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 55, Budapest 2004, 333–375.

Hupka 1992
Dieter Hupka, Neue Pfeifentonfiguren in der Sammlung des Clemens-Sels-Museums. Neusser Jahrbuch 1992, Neuss 1992, 17–19.

Kleiterp 1988/89
M. E. Kleiterp, Een verzameling pijpaarden mallen en beeldjes oud Leiden in het Rijksmuseum van oudheden. Bodemonderzoek in Leiden 11/12, 1988/89, Leiden 1989, 77–88.

Klinckaert 1997
Jan Klinckaert, De verzamelingen van het Centraal Museum Utrecht 3. Beeldhouwkunst tot 1850, Utrecht 1997.

Krueger 1981a
Ingeborg Krueger, Patrizen und Matrizen. Eine neue Wandvitrine zum rheinischen Steinzeug (1). Das Rheinische Landesmuseum Bonn 1981/2, 24–29.

Krueger 1981b
Ingeborg Krueger, Figürchen aus „Pfeifenton“. Das Rheinische Landesmuseum Bonn 1981/3, 39–42.

Kühtreiber 2011
Thomas Kühtreiber, Eine thronende Madonna aus dem Areal der Wiener „Alten Universität“. Ein Beleg für ein Altarretabel des frühen 14. Jahrhunderts? In: Gerald Volker Grimm (Hrsg.), Kleine Meisterwerke des Bilddrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte. Büchenbach 2011, 164–174.

Lange 1990
Heinrich Lange, Römische Terrakotten aus Salzburg, Salzburg 1990.

Leeuwenberg 1973
Jaap Leeuwenberg, Beeldhouwkunst in het Rijksmuseum. Catalogus, Amsterdam 1973.

Mennicken 2009
Ralph Mennicken, Schätze aus Raerener Erde. Katalog des Raerener Steinzeugs aus dem Hetjens-Museum Deutsches Keramikmuseum Düsseldorf, Raeren 2009.

Musolff 2001
Claudia Musolff, Technologische Untersuchung eini-

ger Tonreliefs des Kartäusermönchs Judocus Vredis und seiner Nachfolger. Beobachtungen und Überlegungen zur Herstellungstechnik sowie den Materialien und Werkzeugen anhand von vergleichenden Detailanalysen. In: Judocus Vredis, Kunst aus der Stille, Borken 2001, 359–396.

Nagel 1996
Birgitta Nagel, Heilige in Serie. Eine technologisch-kunstwissenschaftliche Untersuchung. In: Birgitta Nagel, Patrick Oelze und Ralph Röber, Heilige vom Hinterhof. In: Ralph Röber und Gerhard Wesselkamp (Red.), Glaube, Kunst und Spiel. ALManach 1, Stuttgart 1996, 59–118.

Neu-Kock 1988
Roswitha Neu-Kock, Heilige und Gaukler. Kölner Statuetten aus Pfeifenton, Sonderheft zum Kölner Museums-Bulletin. Berichte und Forschungen aus den Museen der Stadt Köln, Köln 1988.

Neu-Kock 1990
Roswitha Neu-Kock, Kölner „Bilderbäcker" im frühen 15. Jahrhundert, Kölner Museums-Bulletin. Berichte und Forschungen aus den Museen der Stadt Köln 3, Köln 1990, 9–21.

Neu-Kock 1993
Roswitha Neu-Kock, Eine „Bilderbäcker"-Werkstatt des Spätmittelalters an der Goldgasse in Köln. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 21, Bonn 1993, 3–70.

Ostkamp 2001
Sebastiaan Ostkamp, Produktie en gebruik van pijpaarden en terracotta devotionalia in de Nederlanden (ca. 1350–ca. 1550). In: Judocus Vredis. Kunst aus der Stille, Borken 2001, 188–256.

Philippe 1969
Joseph Philippe, Les ateliers de Potiers (XVe – XVIe siècle) de la Rue Entre-Deux-Ponts a Liège. Si Liège m'etait conté... 9/31, Liege 1969, 17–26.

Rose 2007
Dagmar Rose, „Pfeifentonfiguren" des 15./16. Jahrhunderts in Köln. In: Markus Harzenetter und Gabriele Isenberg (Hrsg.), Keramik auf Sonderwegen. 37. Internationales Hafnerei-Symposion Herne 2004. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 44, Mainz 2007, 65–72.

Schäfke und Trier 2010
Werner Schäfke und Marcus Trier (Hrsg.), Mittelalter in Köln. Eine Auswahl aus den Beständen des Kölnischen Stadtmuseums, Köln 2010.

Schauerte 1985
Günther Schauerte, Terrakotten mütterlicher Gottheiten. Formen und Werkstätten rheinischer und gallischer Tonstatuetten der römischen Kaiserzeit, Köln 1985.

Seewaldt 1990
Peter Seewaldt, Tonstatuetten aus Spätmittelalter und Neuzeit. Katalog der Sammlung im Rheinischen Landesmuseum Trier. Trierer Zeitschrift 53, Trier 1990, 293–310.

Seewaldt 1998
Peter Seewaldt, Bildmodeln aus Stein und Ton. Spätmittelalterliche und neuzeitliche Matrizen aus dem Rheinischen Landesmuseum Trier. Trierer Zeitschrift 61, Trier 1998, 279–302.

Seewaldt 2003
Peter Seewaldt, „Bilderbäcker" und ihre Waren. Kleinplastische Bildwerke aus Mittelalter und Neuzeit im Rheinischen Landesmuseum Trier. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 35, Trier 2003, 86–93.

Vredis 2001
Judocus Vredis. Kunst aus der Stille, Borken 2001.

Wilhelm 2011
Carolin Wilhelm, Technologische Untersuchung ausgewählter Reliefs der Serie „Anbetung des Kindes". Überlegungen zur Herstellungstechnik und zu verwendeten Materialien. In: Gerald Volker Grimm (Hrsg.), Kleine Meisterwerke des Bilddrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte, Büchenbach 2011, 134–144.

Wilm 1929
Hubert Wilm, Gotische Tonplastik in Deutschland, Augsburg 1929.

Zippelius 1968
Adelhart Zippelius (Hrsg.), Volkskunst im Rheinland, Düsseldorf 1968.

Abbildungsnachweis

Abb. 1a, 2a–e, 3a–h, 4b, 4d–e, 5a–f, 6a, 6c–d, 7, 8, 9: Gerald Volker Grimm
Abb. 1b: Holl 1998 (vgl. Literatur), 195, Abb. 50/1.
Abb. 1c: Klinckaert 1997 (vgl. Literatur), 348, Nr. 136.
Abb. 1d: Leeuwenberg 1973 (vgl. Literatur), 500, Nr. 879.
Abb. 4a: Zippelius 1968 (vgl. Literatur), 203.
Abb. 4c: LVR-LandesMuseum Bonn.
Abb. 6b: Clemens-Sels-Museum.

Gerald Volker Grimm
Oxfordstraße 9
D-53111 Bonn
gerald.volker.grimm@gmx.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 155–164

Keramische Objekte aus einer Kölner Apotheker-, Chemiker- oder Alchemisten-Werkstatt des 16. Jahrhunderts

Ingeborg Unger, Kempen

Bei Erdarbeiten an der Ecke Weyerstraße/Große Telegraphenstraße in Köln vom 6. bis 20. Oktober 1964 kam ein umfangreicher Fundkomplex zu Tage, der auf eine hier ansässige Apotheker-, Chemiker- oder Alchemisten-Werkstatt des 16. Jahrhunderts schließen ließ.

In einer Vitrine im Obergeschoss des Kölnischen Stadtmuseums sind die wichtigsten Objekte des Fundes ausgestellt *(Abb. 1)*.

Der Fund wurde seinerzeit dem Römisch-Germanischen Museum angezeigt, gelangte jedoch zunächst in Privatbesitz. Der Haupteigner war der Besitzer der Löwen-Apotheke in der nahe bei Köln gelegenen Stadt Bergheim/Erft, Hans-Klaus Schüller. Dieser war in Bergheim nicht nur als Apotheker, sondern auch als engagierter Heimatforscher bekannt.

In den Jahrbüchern des Bergheimer Geschichtsvereins, zu dessen Mitbegründern er 1992 gehörte, erschienen bis 2009 28 Beiträge von seiner Hand, darunter Fundberichte über örtliche Ausgrabungen, Untersuchungen zur Geschichte seiner Apotheke, zur Bergheimer Tuchfärberei, zu einer Schusterwerkstatt des 14. Jahrhunderts sowie zur Pest in Bergheim 1542 und 1598. Hochgeehrt starb Schüller im März 2009.

Die Werkstatt befand sich in dem Areal, wo nach dem Mercator-Plan von 1571[1] die *„Weyerstraiß“*, der *„Sankt Mauritius Steinwech“* und die Straße *„Off der Weschbach“* zusammenstießen, zwischen den Kirchen Sankt Pantaleon und Sankt Mauritius. Auf derselben Straßenseite stadtauswärts zur *„bachpforts“* hin lag das *„Weidenbach cloister“*. Der Mercator-Plan, der ein realistisches Bild der Stadt Köln aus der Vogelperspektive wiedergibt[2], weist für diesen Bereich eine straßenseitige Bebauung aus dicht aneinandergereihten zweigeschossigen Häusern auf, deren Spitzgiebel zur Straße gerichtet sind. Sie sind über kleine, den unmittelbar vorbeifließenden *„Weschbach/Waschbach“* querende Brücken erreichbar. Auf der Rückseite sind Gärten auszumachen. Zur mittelalterlichen Stadtmauer nach Westen hin schließen sich weitere Gärten an. Der durch die *„bachpforts“* eintretende, rheinwärts fließende Wasserlauf, heute „Duffesbach“ genannt, dürfte für diese Werkstatt sowie auch für die stadteinwärts nachfolgenden Gerbereien und Färbereien von großem Vorteil gewesen sein. Von den einst hier arbeitenden Betrieben zeugen heute noch die Straßennamen „Rothgerberbach“ und „Blaubach“.

An der Stelle, wo heute die „Große Telegraphenstraße“ in die „Weyerstraße“ mündet, sind zwei Gebäude zu erkennen, die durch ein auffallend quer stehendes (mit der Traufseite zur Straße gerichtetes) Haus verbunden sind. Möglicherweise lag in diesem Bereich die Werkstatt.

Das betreffende Areal ist auch recht gut auf dem im Kölnischen Stadtmuseum befindlichen hölzernen Stadtmodell zu erkennen *(Abb. 2)*. Dieses wurde 1914 von Gerhard Fischer vom Historischen Archiv nach dem Mercator-Plan von 1571 gefertigt und bildet die damalige Stadt im Maßstab 1:750 mit Kirchen, Klöstern, Profanbauten und etwa 8000 Häusern anschaulich ab.

Aus einer handschriftlichen Aktennotiz des damaligen Museumsdirektors Fritz Brill vom 16. August 1965 geht hervor, dass Schüller bereits zehn Monate nach dem Fund die Grabungsbestände dem Kölnischen Stadtmuseum für etwa 5.000,– bis 6.000,– DM zu verkaufen beabsichtigte. Mit großem Interesse besahen sich daraufhin Brill und die Herren Jory und Wünnenberg den Fund in Bergheim; sie stellten fest, dass die Objekte „z. T. noch wohlerhalten, z. T. aber zerbrochen“ waren. Ein Teil der Scherben erlaube aber das „Wiedererstellen“ einiger Gefäße. Als interessant bezeichnete Brill das „Vorkommen verschiedener Retorten aus glasiertem Steinzeug“, das eindeutig auf ein chemisches Versuchslabor des 16. Jahrhunderts schließen ließe, insbesondere wohl zur „Herstellung von farbigen Glasuren“.

Er hielt deshalb in einem Schreiben an das Amt für Kunst und Kultur vom 27. August 1965 den Ankauf für „unbedingt erforderlich“, zumal es sich nicht nur um ein „bezeichnendes Zeugnis aus der Kölner Wirtschaftsgeschichte, sondern auch um ein attraktives Schaustück“ für das Museum handle.

In einer dem Schreiben beigefügten Liste sind die angebotenen Objekte einzeln aufgeführt. Brill weist neben einigen zerbrochenen „Glasbeständen auf die überwiegende Anzahl von Steinzeuggefäßen“, unter anderem „Tiegel, Retorten, Töpfchen und Näpfe“, hin und erwähnt in diesem Zusammenhang die in Köln im 16. Jahrhundert zunächst

[1] Vogelschauplan des Arnold Mercator von 1571, Historisches Archiv der Stadt Köln.

[2] Herborn 1999, 256–263, hier 261; Abb. 111.

Abb. 1 Ausstellungsvitrine mit Objekten der Chemischen Werkstatt (Kölnisches Stadtmuseum).

Abb. 2 Kölner Stadtmodell von Gerhard Fischer (1914) nach dem Mercator-Plan von 1571 (Kölnisches Stadtmuseum).

Abb. 3 Drei Schalen und ein Tiegel aus Steinzeug mit Resten eines roten Inhalts (Rubinglas).

expandierenden, dann aber wegen ihrer Feuergefährlichkeit der Stadt verwiesenen Steinzeugbetriebe.[3] Er erhielt daraufhin die behördliche Zustimmung für den Ankauf, denn in einem Schreiben vom 29. Dezember 1965 an das Amt für Kunst und Kultur stellte Schüller für den bereits übergebenen Fundkomplex 5.000,– DM in Rechnung.

Die diesem Schreiben beigegebene zweite Liste stimmt im ersten Teil mit der Angebotsliste überein; im zweiten Teil wurden jedoch noch zahlreiche Posten hinzugefügt. Verzeichnet sind nun zahlreiche Objekte aus glasiertem und unglasiertem Steinzeug, aus gelb und grün glasierter Irdenware, aus Schamotte und Metall, weiters vier Abdeckstücke für Öfen, eine runde, gebrochene Abdeckplatte, ein römisches Webgewicht (als Farbanreiber), zwei Kisten mit Fragmenten grüner gotischer Ofenkacheln in Rosettenform und in Form von gotischen Pfeilern, mehrere Kisten mit Glasscherben sowie glasierten und unglasierten Tonscherben und ein Karton mit Resten verarbeiteter Chemikalien beziehungsweise Inkrustierungen aus den Gefäßen.

Über die genauen Fundumstände sowie über die Reste der ehemaligen Baulichkeiten hat Schüller leider nichts mitgeteilt oder publiziert. Die Aufschlüsselung und Untersuchung der Objekte hat er offensichtlich dem Kölnischen Stadtmuseum überlassen.

Brills Plan, die „Alchemisten-Werkstatt in fast kompletter Art wieder aufzustellen", konnte wegen der starken Zerscherbungen nicht umgesetzt werden. Dennoch vermittelt das für die Vitrine ausgewählte Material durch Zusammensetzungen und Ergänzungen einiger typischer Objekte sowie durch eine Reihe vollständiger Gefäße und Gebrauchsgegenstände ein anschauliches Bild von der Ausstattung eines solchen Labors.

Einen Teil der nicht ausgestellten Objekte konnte die Verfasserin im Depot in Hürth bei Köln ausfindig machen; ein anderer Teil scheint aber im Lauf der Jahre verloren gegangen beziehungsweise zusammen mit anderen Scherben in Kisten oder Kartons ohne Herkunftsbezeichnung verfüllt worden zu sein und dürfte wohl nur durch einen glücklichen Zufall entdeckt werden.

So können nun die in der zweiten Liste aufgeführten Fragmente gotischer Ofenkacheln, die 1987 anlässlich der Erstellung des Kölner Kachel-Bestandskataloges uninventarisiert in einer Kiste des Depots Weyerhof aufgefunden wurden, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit diesem Werkstattfund zugeordnet werden. Es handelt sich nämlich um kleinteilige Fragmente, die sich zu Abschnitten zweier verwandter, unterschiedlich hellgrün glasierter spätgotischer Ofenbekrönungen rekonstruieren ließen: Ein kleiner Abschnitt (Inv.Nr. KSM 1988/197)[4] und ein größerer Abschnitt (Inv.Nr. KSM 1988/196)[5], bestehend aus

[3] Schilderung des Streites sowie archivalische Quellen: Unger 2007, 27–36, Anhang 498–519.

[4] Unger 1988, Nr. 145 (Inv.Nr. KSM 1988/197).

[5] Unger 1988, Nr. 144 (Inv.Nr. KSM 1988/196). – Schäfke und Trier 2010, Nr. 1.5.17.

Abb. 4 Kacheln der Bibel-Serie und der Alttestamentarischen Heerführer (1572/1573) aus einer Pariser Renaissance-Villa (Kölnisches Stadtmuseum).

einem mit Rosetten besetzten und von Fialentürmchen gehaltenen Maßwerkgitter.

Sechs Gefäße mit Chemikalienresten wurden dem Zollkriminalinstitut Köln/B 1 zur spektralanalytischen Untersuchung übergeben. Laut Schreiben des Institutes vom 19. September 1966 konnten folgende Hauptbestandteile der Elemente, die vorwiegend an Sauerstoff gebunden waren, identifiziert werden:

Fünf Gefäße enthielten Blei, Silizium, Calcium und Aluminium; eines davon zusätzlich noch Mangan, ein weiteres zusätzlich noch Eisen, ein drittes zusätzlich noch Eisen und Silber und die zwei übrigen zusätzlich noch Kupfer. Das sechste Gefäß enthielt Blei, Calcium, Silber und Phosphor. Alle Elemente „lagen selbstverständlich nicht in freier Form, sondern gebunden, und zwar vorwiegend an Sauerstoff, vor".

Weitere Analysen im Museum für Ostasiatische Kunst Köln durch K. Hangst ergaben, dass wahrscheinlich auch Versuche unternommen worden sind, Rubinglas und sogar Gold unter Zuhilfenahme von Edemit (einer in der Natur selten vorkommenden Modifikation des Strahlsteins) herzustellen.[6]

In der Ausstellungsvitrine werden diverse Tiegel und Schalen aus salzglasiertem Steinzeug präsentiert, darunter ein Dreiecktiegel mit anklebenden Resten eines roten Inhalts, wahrscheinlich Rubinglas, eine Schale mit anklebenden Resten von Kupfer sowie eine Schale mit anklebenden kristallinen Partikeln *(Abb. 3)*. Wie Brill bereits vermutete, sind hier tatsächlich auch Versuche zur Herstellung farbiger Glasuren unternommen worden.

Derartige Versuche sind angesichts der umfangreichen, qualitätvollen und für ihre lebendige Polychromie bekannten Kachelproduktion des 16. Jahrhunderts in Köln verständlich. Ein Beispiel für das hohe Niveau der Kölner Kachelkunst ist etwa das farbenprächtige Kachelensemble aus dem Kölnischen Stadtmuseum[7], das vom Kachelbäcker Diederich Westerman von Buir um 1572 nach Paris in eine Renaissance-Villa geliefert worden ist *(Abb. 4)*.

Aber auch die Kölner Steinzeugtöpfer wollten nicht nur auf ihre bewährten Braun- und Beige-Töne beschränkt bleiben, die sie in vielen Spielarten beherrschten. Dafür spricht eine Reihe von Fragmenten vollständig blau- und blaugrün glasierter Steinzeuggefäße aus dem zweiten Viertel bis zweiten Drittel des 16. Jahrhunderts. Diese kamen bei der 1951 ausgegrabenen Töpferei an der „Streitzeuggasse" zu Tage.[8]

Ein Beispiel für ein intaktes Gefäß ist ein brauner Flaschenhalskrug aus dem zweiten Viertel des 16. Jahrhunderts, dessen blauer Zierrat aus flachen Tupfen und Linien auf der Wandung und Querstreifen und Tupfen auf dem Bandhenkel besteht *(Abb. 5)*.[9]

Zu einer größeren Produktion von blau bemaltem und blau glasiertem Steinzeug dürfte es jedoch nicht mehr gekommen sein. Denn die Steinzeugtöpfer hatten sich nach jahrelangen, von beiden Seiten erbittert geführten Streitigkeiten mit dem Kölner Rat schließlich durch eine gemeinsam getroffene Vereinbarung vom 9. April 1554[10] verpflichtet, nur mit Erlaubnis der Mittwochsrentkammer und hoch besteuert (2 Taler) ihre Öfen zu beschicken. Zum Aussterben des Handwerks trug natürlich auch die in der Vereinbarung festgeschriebene Beschränkung auf vier Steinzeugtöpfer sowie die Nichtzulassung von Nachfolgern bei.

In den rheinischen Töpferorten Frechen und Raeren hat man ab der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts den blauen dekorierenden und strukturierenden Dekor von Köln übernommen und weitergeführt.

Der Begriff Alchemie ist hellenistischen Ursprungs (altgriechisch „chymeia" = „Schmelzung"). Die Araber haben diese Wissenschaft aus den „geistigen Schmelztiegeln der Antike wie beispielsweise Alexandrien" übernommen, wo sich nach Bachmann und Hofmeier „weltanschauliche, religiöse und wissenschaftliche Traditionen aus unterschiedlichen Kulturen"[11] vermischt haben. Kombiniert mit dem arabischen Artikel „Al" zu „Al Kemet" oder „Al Chemi", verbreitete sich diese Wissenschaft mit den muslimischen Eroberungen im ganzen Mittelmeerraum und erreichte über Spanien auch das mittelalterliche Europa. Mit der Erfindung der Drucktechnik erfuhr sie dann in der

[6] Spiegel 1982, 31.

[7] Unger 1999, 307–350.
[8] Unger 2007, Nr. 653–654.
[9] Unger 2007, Nr. 171.
[10] Ratsprotokoll 17, f. 212; zitiert nach Unger 2007, 31, 513.
[11] Bachmann und Hofmeier 1999, 15–16.

Abb. 5 Flaschenhalskrug aus Steinzeug, 2. Viertel 16. Jh. (Kölnisches Stadtmuseum).

Abb. 6 Teil eines Destillierapparates aus Steinzeug: Cucurbita mit Alembik.

Abb. 7 Cucurbita retorta (zurückgebogene Cucurbita).

Neuzeit einen „gewaltigen Schub für ihre Verbreitung und weitere Ausbildung".[12]

Bezüglich der Wissenschaftsdokumentation wird nicht der Mangel an Handschriften, Fachbüchern und bildlichen Darstellungen beklagt (davon gibt es reichlich), sondern die wenigen archäologischen Nachweise.[13] Als wichtiger archäologischer Fund gilt der reichhaltige Komplex aus Oberstockstall (Niederösterreich). Aus diesem Grund ist der Kölner Fund vielleicht nicht ganz uninteressant, auch wenn er dessen große Zahl von etwa 1000 Fundobjekten nicht erreicht.

Fundobjekte, zumeist aus Köln/Frechener Steinzeug oder Irdenware

1. Destilliergeräte aus Steinzeug und Irdenware

Die für chemische Labors wohl charakteristischsten Geräte sind die Destillierapparate, von denen sich einige Teile aus Steinzeug und Irdenware erhalten haben.

Für die Ausstellungsvitrine wurde ein einfacher Destillierapparat (Destillatorium) aus salzglasiertem Steinzeug wiederhergestellt *(Abb. 6):* Er besteht aus einem kolbenförmigen Gefäß (einer Cucurbita) und einem darübergestülpten Destillierhelm mit Ablaufröhre (Alembik), bei dem allerdings der dritte Teil, ein Auffangkolben (eine zweite Cucurbita), nicht angefügt wurde (Gesamthöhe ca. 34 cm, Cucurbita-Höhe 23,4 cm, Alembik-Höhe 10,6 cm, Ablaufröhre 31 cm).

Der Destillationsvorgang läuft darin folgendermaßen ab: In dem von unten erhitzten Kolben (Cucurbita) befindet sich zum Beispiel Wein; bei einer Temperatur von etwa 70 °C verdunstet der darin enthaltene Alkohol, steigt als Dampf in den Destillierhelm (Alembik), kühlt sich an seinen Wänden ab und läuft als Flüssigkeit durch dessen Ablaufröhre in den Auffangkolben. Dadurch bleibt vom Wein im ersten Kolben eine alkoholfreie Flüssigkeit, während sich in dem angehängten Kolben der Alkohol als Branntwein sammelt.

Eine Cucurbita ist ein beutel- oder kolbenförmiges, nach oben offenes Gefäß, das wegen der Ähnlichkeit mit einem Kürbis dessen lateinische Bezeichnung erhalten hat. Die Kölner Cucurbitae haben eine Höhe von etwa 24 bis 34 cm bei einem oberen Durchmesser von 8,5 bis 12 cm *(siehe Abb. 1: drei Exemplare links).*

Wenn der Hals der Cucurbita gebogen ist, handelt es sich um eine Cucurbita retorta, eine zurückgebogene Cucurbita *(Abb. 7).* Dieses salzglasierte Exemplar ist vollständig erhalten (Höhe 29,5 cm, Bodendurchmesser 9,8 cm). Von einer weiteren Cucurbita retorta ließen sich der Bauch und Halsansatz aus Scherben zusammensetzen.

Bei zwei aus Scherben zusammengesetzten gleichartigen Gebilden aus weißer Irdenware handelt es sich um die oberen Abschnitte zweier verwandter Destillierhelme *(Abb. 8):* Sie verjüngen sich nach oben und laufen in eine knaufförmige Spitze aus, sind innen und außen orangegelb glasiert und zusätzlich außen mit einem Kammstrichmuster dekoriert. Während der eine Helm nur mit einem Wulsthenkel bestückt ist, besitzt der andere zwei Bandhenkel mit muschelförmiger Umschlagzier. Der größere Helmteil, bei dem der obere Knauf abgebrochen ist, misst etwa 31 cm. Zum Fund gehört noch eine weitere fragmentierte Spitze eines ebenfalls innen und außen gelb glasierten Alembiks, von dessen Spitze strahlenartig drei Streifen mit aufgelegtem Muscheldekor ausgehen. Möglicherweise sind derartige Destillierhelme in Frechen hergestellt worden, denn ein mit gleichartiger Muschelzier versehener Henkelabschnitt befand sich auch unter den sogenannten „Kleinfunden" aus Irdenware, die bei den Töpferöfen in der Frechener Broichgasse zu Tage kamen.[14]

[12] Der komplexen Alchemie-, Labor- und Pharmaziegeschichte kann man im Basler Ausstellungsband „Geheimnisse der Alchemie" nachspüren: Bachmann und Hofmeier 1999.

[13] Bachmann und Hofmeier 1999, 96–97.

[14] Jürgens 1995, 15, Abb. 11.

Abb. 8 Alembikfragmente aus orangegelb glasierter Irdenware mit Kammstrichdekor.

Abb. 10 Destillierapparat aus Raerener Steinzeug mit Kühlmantel (Töpfereimuseum Raeren/Belgien).

Abb. 9 Alembik aus grün glasierter Irdenware aus der Wasserburg Kuchenheim/Eifel.

Mit einem ebenfalls dreistrahligen Muscheldekor ist ein vollständig zusammengesetzter, grün glasierter Alembik versehen, den man in der „Grabenverfüllung der spätmittelalterlichen Wasserburg in Euskirchen-Kuchenheim“ in der Eifel gefunden hat und der in der Ausstellung 2010 präsentiert wurde *(Abb. 9)*.[15] Man vermutet, dass „das auf der Burg Kuchenheim ansässige Adelsgeschlecht“ ein eigenes Labor betrieben hat, möglicherweise zur Herstellung eines „hochprozentigen Tropfens“.

Dass wohlsituierte Adelige ein privates Labor auf ihrem Besitztum unterhalten haben, bezeugen auch Grabungen auf Schloss Horst in Gelsenkirchen. Im Ostturm fand man nämlich verschiedene Objekte eines chemischen Labors, das der Kurkölnische Marschall Rutger von der Horst († 1578) im zweiten Drittel des 16. Jahrhunderts – während der Instandsetzung des Schlosses – einrichten ließ[16], darunter Steinzeugkolben, die den in Köln gefundenen entsprechen, sowie gläserne Destillierhelme. Wie man sich ein solches Destillationslabor vorzustellen hat, zeigt eine Zeichnung, auf der gemauerte und eiserne Öfen beheizt werden, um verschiedene Destillationsgeräte in Gang zu bringen.

Durch ein von 1587 bis 1610 „minutiös geführtes Inventar- oder Kassenbuch“ hat man auch Kenntnis vom Laboratorium des Grafen Wolfgang II. von Hohenlohe auf Schloss Weikersheim.[17]

Im Töpfereimuseum Raeren ist ein besonders wirksamer Typ des Steinzeug-Alembiks ausgestellt; dieser ist nämlich mit einer Ummantelung zum Kühlen versehen. Dieser Raerener Bodenfund wurde von Ralph Mennicken auf dem Symposium in Herne 2004 vorgestellt *(Abb. 10)*.[18] Das Raffinierte daran ist ein den Alembik umhüllendes Becken, in das von oben Wasser zum Kühlen eingefüllt werden konnte. Je besser nämlich ein Destillierhelm gekühlt wird, desto höher die Ausbeute des Destilliergutes. Das permanent nachgefüllte Wasser konnte durch zwei Löcher in der Beckenwandung praktischerweise ablaufen.

Eine Reihe von Glasscherben aus dem Kölner Labor bezeugt, dass man neben keramischen Objekten auch gläserne Gegenstände und Destillierhelme benutzt hat.

David Teniers d. J. gewährt auf einigen Ölgemälden einen interessanten Einblick in die Geschäftigkeit chemischer Labors des 16. und 17. Jahrhunderts sowie die darin benutzten Gegenstände. So zeigt zum Beispiel das Gemälde „Der Alchemist in seinem Labor“[19] aus der David Koetser Gallery Zürich einen gelassen an seinem Labortisch mit ei-

[15] Otten u. a. 2010, 555–556.

[16] Schlossgeschichte 2007, 34.
[17] Bachmann und Hofmeier 1999, 97.
[18] Mennicken 2007, 53–57; Abb. 1, 7, 8.
[19] Klinge und Lüdke 2005, Kat.Nr. 103.

Abb. 11 Dreiecktiegel aus Steinzeug.

Abb. 12 Rundtiegel aus Steinzeug.

Abb. 13 Rundtiegel aus Steinzeug mit Ausguss.

nem Blasebalg hantierenden Mann. Auf dem Tisch steht ein befeuerter Eisenofen mit einem offenbar gläsernen Destillierapparat obenauf; am Fuße des Tisches liegt ein gläserner Destillieraufsatz. Diverse Flüssigkeiten werden in Glasgefäßen auf Borden und in Nischen aufbewahrt; ein Laborant im Hintergrund mörsert, während ein zweiter eine Flüssigkeit prüft. Daneben sind diverse irdene Gefäße zu entdecken, darunter Dreieck- und Viereckтiegel, eine Schale mit Ausguss und ein großer Topf mit Deckel.

2. Tiegel aus Steinzeug

Dem Fund gehören auch verschiedene Typen von Steinzeug-Schmelztiegeln an. Es sind vor allem die Dreiecktiegel (die sogenannten Hesse-Tiegel), ohne die man sich ein Alchemistenlabor nicht vorstellen kann. *Abb. 11* zeigt neun derartige Exemplare von unterschiedlicher Größe. Sie sind teilweise salzglasiert, etwa 3,5 bis 6 cm hoch und konnten platzsparend ineinander gestapelt werden.

Schon vor dem 16. Jahrhundert fanden diese Tiegel in den Alchemistenküchen Verwendung, wie der Dürer zugeschriebene Holzschnitt aus Sebastian Brants „Narrenschiff“ von 1494[20] zeigt. Dass hier die hantierenden Laboranten in Narrenkleidung stecken, drückt spöttischen Vorbehalt und größte Skepsis gegenüber der alchemistischen Wissenschaft aus!

Abb. 12 zeigt drei Rundtiegel. Der größte von ihnen ist annähernd 10 cm hoch und mit einem eingeritzten Kreuz markiert (Mündungsdurchmesser 8,5 cm, Bodendurchmesser 6,5 cm). In dem oben und unten profilierten Tiegel im Vordergrund befinden sich noch Glasurreste. Es fand sich auch eine Reihe von intakten Rundtiegeln mit Ausguss (Höhe ca. 10–14,5 cm) *(Abb. 13)*.

3. Becher aus Steinzeug

Ausgestellt sind neun verschiedene Becher mit überkragender Lippe, zumeist aus salzglasiertem Steinzeug: fünf eierbecherartige mit Fuß und vier beutelartige (Höhe ca. 5–11,5 cm) *(Abb. 14)*.

4. Drei verschiedene Steinzeuggefäße

Aus den zahlreichen Siegburger und Köln/Frechener Scherben diverser Gebrauchsgefäße ließ sich ein Siegburger Flaschenhalskrug annähernd vollständig zusammensetzen *(Abb. 15)*, ein für das gesamte 16. Jahrhundert typisches Gebrauchsgefäß (Höhe 17,5 cm, Mündungsdurchmesser 3,7 cm, Wellenfußdurchmesser 7,5 cm).[21]

Singulär ist eine kolbenartige Blase zum Schütteln von Substanzen, die sich leider nicht ganz vollständig zusammensetzen ließ *(Abb. 16)*. Dieses beutelartige Gefäß weist einen weiten Wulstrand und einen weiten, gerundeten Boden auf (Originalhöhe 23 cm, größter Durchmesser 24 cm). Außen ist es bis auf braune Flecken sowie braune und gelbgrüne Glasurreste unglasiert, innen war es dagegen vollständig braun glasiert. Am Boden ist die Glasur durch Gebrauch abgerieben, darüber befinden sich einige rötliche schamotteartige Reste.

Abb. 17 zeigt den unteren, 17,3 cm hohen Teil eines sich nach oben weitenden, dickwandigen, grob gerillten Steinzeuggefäßes mit Gebrauchs- und Brandspuren im Innern.

[20] Klinge und Lüdke 2005, 312 (zu Nr. 103).
[21] Verwandte Krüge und Datierung: Klinge 1972, Nr. 228–231. – Hähnel 1987, Nr. 136–145; 25.

5. Schalen aus Steinzeug und Irdenware

Dem Fund gehören einige salzglasierte Steinzeug-Schalen mit weitem Boden an. Sie sind zumeist mit einer Schnauze versehen und werden auch als Reibschalen genutzt. Die größte von ihnen misst 2 cm in der Höhe und 8 cm im Durchmesser *(Abb. 18)*.

Gebrauchsspuren weisen einige Schalen (ohne Abb.) auf, die in einen kurzen Fuß übergehen. Sie sind bei unterschiedlicher Schalenweite meist 2,5 cm hoch (Randdurchmesser 4,5–9,6 cm, Fußdurchmesser 3–4,7 cm).

In der auf *Abb. 19* gezeigten dickwandigen Steinzeugschale befinden sich Reste von grüner und gelber Glasur, die man darin wohl geschmolzen hat (Randdurchmesser 13 cm, Bodendurchmesser 10 cm). Eine weitere dickwandige, schwere Steinzeugschale (ohne Abb.), die sich jedoch nicht ganz vollständig zusammensetzen lässt, ist grau und unglasiert. Das wahrscheinlich durch Mörsern, Reiben oder Schmelzen porös gewordene Innere weist gelbgrüne Glasurspuren auf (Höhe 7,5 cm, Randdurchmesser 17,5 cm, Bodendurchmesser 13,5 cm).

Auch kleinere Schalen aus Irdenware und Steinzeug wurden benutzt (ohne Abb.). Sie zeigen gerundete und abgeplattete Böden, manche sind halbkugelförmig, manche glasiert. Weiters fanden sich auch Fragmente von vollständig glasierten Schalen mit Kammstrichwellen und nach innen abgeschrägter, mit Kerbzier versehener Mündung. Die Schale auf *Abb. 20* zum Beispiel lässt sich fast vollständig aus Scherben zusammensetzen. Sie ist ebenfalls innen und außen changierend von hell- zu dunkelgrün bis gelb glasiert (Höhe 6,5 cm, Bodendurchmesser 20,5 cm).

Eine konische Schale aus Irdenware (ohne Abb.) mit angesetztem Fuß und leicht konkav geschwungenem Rand ist dagegen außen unglasiert, im Innern aber grüngelb glasiert (Höhe 7,5 cm, Randdurchmesser 13,8 cm).

Vielfältige, bleiglasierte grüne Gefäße aus Irdenware wurden von den sogenannten Duppenbäckern sowohl in Köln als auch in Frechen hergestellt. Entsprechende Scherben fanden sich zum Beispiel bei den bereits erwähnten Töpferöfen in der Frechener Broichgasse.[22]

Abb. 14 Becher aus Steinzeug.

Dem Werkstattfund gehören auch zahlreiche Siegburger Steinzeug-Schalen aus dem 15. Jahrhundert an, die man sowohl als Deckel mit Knauf als auch als gefußte Schalen verwenden konnte (Höhe ca. 5,5 cm hoch, Randdurchmesser ca. 11 cm) *(Abb. 21)*. Einige dieser Deckelschalen sind zusätzlich mit zwei Griffen ausgestattet, die 2 cm über den Schalenrand hinausragen.

[22] Jürgens 1995, 15; Abb. 11.

Abb. 15 Siegburger Flaschenhalskrug aus Steinzeug.

Abb. 16 Großteil eines beutelartigen Gefäßes aus Steinzeug.

Abb. 17 Teil eines dickwandigen, grob gerillten Steinzeuggefäßes.

6. Reibgeräte

Abb. 22 zeigt vier wahrscheinlich als Reibgeräte benutzte Scheiben aus Steinzeug mit Griff (Gerät links unten: 7 × 4,5 cm).

Das konische Gebilde auf *Abb. 23* wird in der Fundliste als römisches Webgewicht bezeichnet. Es besteht aus schwerem, grobem und ziegelartig rotem Ton (Höhe 9 cm, Bodendurchmesser 6,5 cm). Den Schleifspuren am Boden nach diente es im Labor wahrscheinlich als Reibklotz für schwere Substanzen.

7. Metallobjekte

Zum Labor gehörten auch runde und quadratische kleine Tiegel aus Blei (ohne Abb.). Der quadratische ist ca. 3 cm hoch und hat eine Kantenlänge von 4,5 cm. Ein bröckeliger Bronzeklumpen misst 2,5 × 4,6 cm (ohne Abb.). Ein 4 cm langes Bronzefragment zeigt eine zopfartige Struktur.

Der nach Peter Breughel d. Ä. von Hieronymus Cock gefertigte Stich einer Alchemistenküche (um 1550) fungiert als Hintergrund in der Ausstellungsvitrine des Kölnischen Stadtmuseums *(Abb. 24)*. Hier herrschen hektische

Abb. 18 Schalen aus Steinzeug.

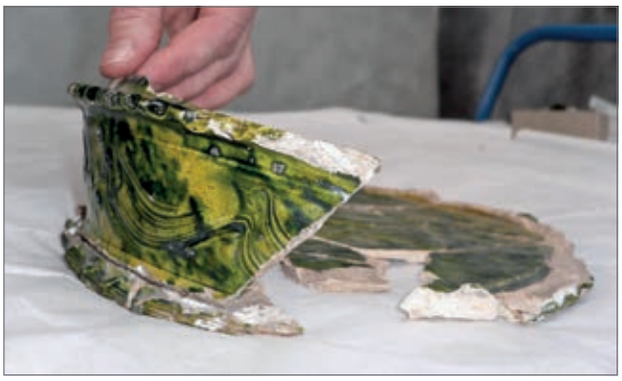


Abb. 20 Teile einer Schale aus grüngelb glasierter Irdenware mit Kammstrichdekor.

Abb. 19 Dickwandige Schale aus Steinzeug mit Resten von grüner und gelber Glasur.

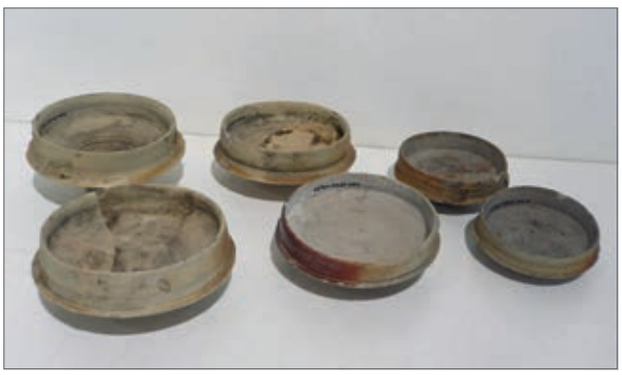


Abb. 21 Siegburger Deckelschalen aus Steinzeug (15. Jh.).

Abb. 22 Reibgeräte aus Steinzeug.

Abb. 23 Römisches Webgewicht aus grobem, ziegelartig rotem Ton, wahrscheinlich benutzt als Reibklotz für schwere Substanzen.

Geschäftigkeit und ein skurriles Durcheinander.[23] An Utensilien findet sich dort annähernd alles, was im 16. Jahrhundert in einem solchen Labor gebraucht wurde. Es kocht und brodelt in diversen Töpfen und Destillationsgeräten. Hier wird sowohl studiert als auch experimentiert. Vier Personen sind lebhaft beschäftigt: Ein Mann gibt Anweisungen, die er aus drei übereinander gestapelten Folianten entnimmt. Möglicherweise handelt es sich unter anderem um Fachbücher des Philipp Ulstad, die zwischen 1526 und 1551 in Straßburg und Frankfurt erschienen sind.[24] Ulstad galt als „Bewahrer und Erneuerer altehrwürdiger" Alchemisten-Traditionen, indem er aus Werken der für ihn wichtigen Autoren[25] schöpfte, zahlreiche neue Rezepte erfand und Arbeitsanleitungen in leicht verständlicher Sprache notierte. Während der Mann am Labortisch verbissen mit Tiegeln und Töpfen hantiert, konterkarieren die beiden am Boden hockenden Gestalten das ernsthafte Treiben der beiden Kollegen: Die aus einem Beutel Pillen schüttende Frau scheint eine Gestalt aus einer Hexenküche zu sein und der mit dem Blasebalg hantierende, an seiner Kappe als Narr kenntliche Mann stellen Ziele und Ergebnisse des Labors in Frage.

Abb. 24 Hintergrundbild der Ausstellungsvitrine mit Objekten der alchemischen Werkstatt (Kölnisches Stadtmuseum): Alchemistenküche nach Peter Brueghel d. Ä.

[23] Schmitz 1966, Abb. 57.
[24] Bachmann und Hofmeier 1999, 176–181.
[25] Arnold von Villanova (ca. 1240–1311), Raimund Lull (1235–1316), Johannes von Rupescissa und Albertus Magnus; vgl. Bachmann und Hofmeier 1999, 176–177.

Literatur

Bachmann und Hofmeier 1999
Manuel Bachmann und Thomas Hofmeier, Geheimnisse der Alchemie. Ausstellung des Instituts für Geschichte und Hermeneutik der Geheimwissenschaften Basel - St. Gallen 1999, Basel 1999.

Hähnel 1987
Elsa Hähnel, Siegburger Steinzeug. Bestandskatalog. Bd. 1. Führer und Schriften des Rheinischen Freilichtmuseums und Landesmuseums für Volkskunde in Kommern 31, Köln 1987.

Herborn 1999
Wolfgang Herborn, Köln. In: Wolfgang Behringer und Bernd Roeck (Hrsg.), Das Bild der Stadt in der Neuzeit 1400–1800, München 1999, 256–263.

Jürgens 1995
Antonius Jürgens, Ausgrabungen und Restaurierungen von Töpferöfen in der Frechener Broichgasse. In: Ausgegraben. Keramik aus Frechen vom Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert, Frechen 1995, 6–22.

Klinge 1972
Ekkart Klinge, Siegburger Steinzeug, Düsseldorf 1972.

Klinge und Lüdke 2005
Margret Klinge und Dietmar Lüdke (Hrsg.), David Teniers der Jüngere 1610–1690. Alltag und Vergnügen in Flandern. Ausstellung in der Staatlichen Kunsthalle Karlsruhe 2005–2006, Karlsruhe 2005.

Mennicken 2007
Ralph Mennicken, Hochprozentiges und Hexenbräu? Zwei ungewöhnliche Gerätschaften aus Raerener Steinzeug. In: Keramik auf Sonderwegen. 37. Internationales Hafnerei-Symposium Herne 2004. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 44, Mainz 2007, 53–57.

Otten u. a. 2010
Thomas Otten, Hansgerd Hellenkemper, Jürgen Kunow und Michael Rind (Hrsg.), Fundgeschichten. Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Ausstellung Köln 2010. Schriften zur Bodendenkmalpflege in Nordrhein-Westfalen 9, Mainz 2010.

Schäfke und Trier 2010
Werner Schäfke und Marcus Trier (Hrsg.), Mittelalter in Köln. Eine Auswahl aus den Beständen des Kölnischen Stadtmuseums, Köln 2010.

Schlossgeschichte 2007
Der Schlossgeschichte auf der Spur. Ein Entdeckungsbuch für

Kinder aus Anlass des Projektes „Mit Gips und Grips“ auf Schloss Horst in Gelsenkirchen, Hamm 2007.

Schmitz 1966
Rudolf Schmitz, Mörser, Kolben und Phiolen. Aus der Welt der Pharmazie, Stuttgart 1966.

Spiegel 1982
Spiegel des täglichen Lebens. Archäologische Funde des Mittelalters aus Köln. Ausstellung Köln 1982–1983, Köln 1982.

Unger 1988
Ingeborg Unger, Kölner Ofenkacheln. Die Bestände des Museums für Angewandte Kunst und des Kölnischen Stadtmuseums, Köln 1988.

Unger 1999
Ingeborg Unger, Kacheln der Bibel-Serie von 1572 und der Serie der Alttestamentlichen Heerführer. Ein neu erworbenes Kachel-Ensemble im Kölnischen Stadtmuseum von einem Kölner Ofen aus einer Pariser Renaissance-Villa. In: Werner Schäfke (Hrsg.), Coellen eyn Croyn. Renaissance und Barock in Köln, Köln 1999, 307–350.

Unger 2007
Ingeborg Unger, Kölner und Frechener Steinzeug der Renaissance. Die Bestände des Kölnischen Stadtmuseums. Publikationen des Kölnischen Stadtmuseums 8, Köln 2007.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–24: Ingeborg Unger

Dr. Ingeborg Unger
Städtisches Kramer-Museum Kempen
Burgstraße 19
D-47906 Kempen/Niederrhein
i.ung@t-online.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 165–172

Keramikfunde aus dem Bürger- und Krämerhaus Residenzplatz 11 in Passau

Die Brandkatastrophen von 1442 und 1662 – ein Glücksfall für die Keramikforschung

Herbert Böhmer, Tiefenbach

Bereits im Jahr 845 wird von einer Feuersbrunst in Passau berichtet: *„Patavia crematur“* (Passau ist abgebrannt). Zu dieser Zeit dürften die meisten Häuser aus Holz errichtet und die Dächer mit Schindeln oder mit Stroh gedeckt gewesen sein. Auch bei der Zerstörung der Stadt durch Kaiser Otto II. im Jahre 977 wird die Brandfackel die Hauptarbeit geleistet haben. 1132 wird wieder von einem Brand berichtet und am 11. Mai 1181 legte ein solcher den Dom, den Bischofshof und einen Teil der Altstadt in Asche. 1442 verwüstete das Feuer einen Teil der Altstadt. Auch hier handelte es sich um den Kramplatz (heute Residenzplatz), wo die reichen Geschlechter ihre Häuser besaßen.

Am 27. April 1662[1] mittags zwischen 13 und 14 Uhr brach ein Feuer im Johannisspital aus. In kürzester Zeit fraß sich das Feuer in die Altstadt. Die Häuser am Steinweg mit den anschließenden Häusern am Residenzplatz, dann die Domherrenhöfe, Dom, Residenz und weiter auf beiden Flussufern abwärts das Jesuitenkloster, Niedernburg, das Rathaus samt den dazwischenliegenden Bürgerhäusern, auch die Häuser am Sand und fast ein Drittel der Neustadt wurden ein Raub der Flammen. Durch Flugfeuer war auch das untere Viertel der Innstadt nicht verschont geblieben.

Erneute Not brach am 29. Juli 1680 über die Stadt herein. Das Feuer brach im Kloster Niedernburg aus und griff nach der Altstadt über. Auch diesmal wurden Dom, Residenz und Kanonikalhöfe eingeäschert. Der Schaden war aber glücklicherweise wesentlich geringer. An den Häusern waren meist nur der Dachstuhl und das obere Stockwerk ausgebrannt.

Nach dem Wiederaufbau kam der Brandschutt mit dem feuerresistenten Inventar in die Verfüllungen der Gewölbezwickel beziehungsweise Fehlböden.

Die Brandkatastrophen von 1442 und 1662 können durch das umfangreiche geborgene Keramik-Fundmaterial von dem Bürger- und Krämerhaus Residenzplatz 11 sowie dem Rückgebäude Steiningergasse 11 weitgehend dokumentiert werden.

[1] Bei dieser Feuersbrunst gingen überaus wertvolle Niederschriften seitens der „Bischöflichen und Niedernburgischen Herrschaft“ verloren; viele Verträge und Urkunden (z. B. Protokolle und Handwerksurkunden) wurden nach dem Stadtbrand von 1662 nach „altem Wissen“ neu erstellt.

Abb. 1 „Wahre Abbildung“ des Passauer Stadtbrandes von 1662 (Kupferstich von Lukas Schnitzer, Ausschnitt).

Baugeschichte des Gesamtkomplexes im Überblick

Das ehemalige Bürger- und Krämerhaus[2] befindet sich in der Passauer Altstadt. Das schlichte Bürgerhaus am Residenzplatz 11 ist eingebettet zwischen den gleich hohen Eckgebäuden Steiningergasse 13 und Residenzplatz 12, der Hofapotheke zum „Schwarzen Adler“.

Die heute schlichte, viergeschossige Fassade mit drei Fensterachsen und der Brandschutz-Frontmauer des Dachgeschosses mit drei querovalen Ochsenaugen lässt kaum auf eine bedeutsame Vergangenheit höher gestellter Bürger schließen. Obwohl über den baulichen Zustand beziehungsweise Ausbau- und Einrichtungsgegenstände dieser Zeit keinerlei schriftliche Unterlagen vorliegen, können aus den Resten der damaligen Zeit manche Erkenntnisse gewonnen werden. So weist das Wohn- und Geschäftshaus noch ein unübersehbares Relikt aus der Erbauungszeit der Frühgotik auf: Offenbar haben die verheerenden Stadtbrände von 1442 und 1662 das Erdgeschoss verschont, sodass die beeindruckenden gotischen Gewölbe für die

[2] Bereits 1367 wird vom Stadtrichter Andre Haller, der in diesem Haus wohnte, berichtet. Seit 1650 können lückenlos die Kaufleute Christoph Wurm, Mattes Hofer, Philipp Johann Rothbauer, Franz Philipp Rothbauer und dessen Sohn Philipp Rothbauer bis zu Joachim Ernst Pummerer (er war der Stammvater der in Passau im 19. Jh. bedeutsamen Kaufmannsfamilie) und dessen Sohn Joseph Pummerer „Bankgeschäft“ zurückverfolgt werden. Von den Kaufleuten sind die Porträts erhalten (Oberhaus Museum Passau).

Nachwelt erhalten geblieben sind. Auch das Pflaster mit den behauenen Granit-Steinplatten und einigen nachträglich eingebauten Marmor-Grabplatten mit Wappen und Inschriften weist auf die ursprüngliche Bebauung im frühen 14. Jahrhundert hin. Die Fassade war früher bemalt, wie aus Putzresten erkennbar war, und zeigt Dreiecksgiebel über den Fenstern im 1. und 2. Obergeschoss (wie Aufnahmen um 1900 zeigen).

Die Brandkatastrophen als Glücksfall für die Keramikforschung

Die katastrophalen Ereignisse vergangener Jahrhunderte versprechen dem Interessierten nicht selten eine Fülle von Befunden und Funden. Bei der Untersuchung der Fundobjekte stellen geschlossene Komplexe ein wertvolles Zeitfenster dar. Die feuerresistenten Materialien wie Keramik, Glas und Metalle sind im Fundmaterial allerdings mengenmäßig überpräsentiert. Durch eine plötzliche Feuerkatastrophe wird ein Querschnitt an verwendeten Geschirren und Ofenkacheln überliefert. Organisches Material wie Holz, Leder und Bekleidung ging größtenteils bis auf kleine, nachweisbare verkohlte Reste verloren. Glasierte und reduzierend gebrannte Kacheln und Ofenteile zeigen herrschaftlich gehobene Wohnkultur an.

Reduzierend gebrannte Geschirr- und Ofenkeramik vor 1442[3]

Das älteste Fundmaterial aus der kleinen Ausgrabungsfläche der Versorgungsleitungen (ca. 6 m²) war vergleichsweise sehr ergiebig. So konnten unter anderem aus dem eingeebneten Brandschutt mehrere Fragmente von reduzierend gebrannten Gefäßen und Ofenkacheln geborgen werden. Nach eingehender Bewertung liegen die Befunde und Funde noch vor dem bekannten Stadtbrand von 1442.

Das gesamte keramische Material ist im Wesentlichen bis auf eine Ausnahme reduzierend gebrannt. Die Scherbenfarbe der einzelnen Fragmente unterliegt zum Teil großen Schwankungen. Der überwiegende Teil der Scherben ist hell- bis dunkelgrau, wenige sind leicht bräunlich gefärbt. Einige Objekte – meist Kacheln – haben eine schwarze Oberfläche. Auffallend ist, dass beim Geschirr keine Grafitanteile im Scherben beziehungsweise Grafitbeschichtung zu erkennen sind. Viele Fragmente zeigen jedoch starken Glimmeranteil. Eine einzelne Schüssel besitzt eine grüne Innenglasur. Auch dieses Fragment (ox) zeigt Teilreoxidation.

Das keramische Fundmaterial zeigt wohl das Inventar eines Haushalts. Die Dominanz der henkellosen Töpfe mit Durchmessern von 100 bis 260 mm und den zugehörigen Deckeln ist unverkennbar, gefolgt von zwei stattlichen Vorratstöpfen, mindestens zwei Dreifußtöpfen, zwei Schüsseln, einer Kanne und zwei Bügelkannen.

Öfen mit Schüssel- und Bildkacheln vor dem Stadtbrand von 1442

Die ersten bildlichen Darstellungen von Kachelöfen kennen wir aus der „Würzburger Handschrift um 1250“ und aus der Schweiz vom 13. und 14. Jahrhundert. Sie zeigen ohne Details die Grundgestalt solcher Öfen. Die Feuerkästen wie die Kuppeln sind wohl mit Becher-, Napf- und den weiter entwickelten Pilzkacheln durchsetzt. Ende des 14. Jahrhunderts sind Schüsselkacheln vereinzelt, im 15. Jahrhundert bereits weit verbreitet.

Für die Gemächer von der Veste Oberhaus in Passau, die der Fürstbischof Leonhard von Layming (1423–1451) ausbauen ließ, darf man einen Ofen mit Schüsselkacheln beziehungsweise Schüssel- und Blattkacheln, wie die Funde zeigen, annehmen.[4]

Das Fundmaterial aus dem Bürgerhaus Residenzplatz 11 lässt gegenüber dem bischöflichen keramischen Inventar kaum Unterschiede in Qualität und technischem Stand erkennen. Die Ofenkeramik ist mit vierzipfeligen beschnittenen Schüsselkacheln, den für den Verband notwendigen Nischenkacheln, Blattkacheln mit verschiedenen Motiven sowie Nischenkacheln mit angarnierten Eckbekrönungen vertreten.

Öfen ließen sich nicht mehr in ursprünglicher Lage feststellen. Jedoch sind sie in den vorderen, herrschaftlichen Räumen, neben dem wohl aus der Erbauungszeit stammenden, besteigbaren Kaminschacht mit einem Querschnitt von fast 2 m², zu vermuten.

Ofenteile vor 1442 *(Abb. 2, 3)*

Blattkacheln mit figürlichen Darstellungen gehören bei den meisten Fundkomplexen zu den großen Ausnahmen. Im Passauer Fundkomplex sind Fragmente von mindestens vier Löwen-, fünf Drachen-, zwei Lindwurm(?)-, vier Kentauren-, sechs „Wilder Mann“- und zwei „Geflügeltes Pferd“-Kacheln sowie wohl einer Wolf-Kachel vertreten. Die frühen Bildkacheln zeigen auf eine einflussreiche Herrschaft hin. Möglicherweise gehörten die Reste der vorgefundenen Fragmente zu dem Inventar des Stadtrichters Andre Haller, der in dem Haus Residenzplatz 11 wohnte. Haller war Führer beim Bürgeraufstand 1367. Nach dem fehlgeschlagenen Aufstand bei Erlau wurde er ermordet und sein Leichnam in der Donau versenkt.

[3] Bei den Fundsituationen handelt es sich immer um Notbergungen nach fortschreitenden Baumaßnahmen. In dieser Dokumentation wird nur der Fundkomplex vom Bürger- und Krämerhaus-Residenzplatz 11 mit dem Rückgebäude Steiningergasse 11 vorgestellt.

[4] Identische Schüsselkachel- und Blatt-/Schüsselkachelfunde mit rückseitiger Heizöffnung „Drache“, mit fast identischen Maßen (Höhe 190 mm, Breite 205 mm, jedoch mit größerer Tiefe 106 mm): Endres 1998, 13.

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 2 Nischenkachel mit Teil der Schüsselkachel (Rückseite); die Eckfuge wurde mit zwei geflochtenen Vierkantstäben bündig angarniert; Höhe 185 cm, Breite 105 mm; an der Rückseite deutliche Angarnierungsspuren einer Schüsselkachel.

Abb. 3 Ecklösung für den Verbund mit einer Nischenkachel[6]; seltenes Belegstück für den stabileren Verbund des Kachelofenbaus.

Auswahl der geborgenen Blattkachelfragmente mit gedrehter Schüsselzarge (*Abb. 4–10)*

Auszug aus dem Handwerkbrief des Passauer Bischofs Urban von 1574 (nach alten Herkommen)[5]: *„fürs fünfte einen schwarzen Ofen, darauf er 4 zeüll gefiehrt, dann zwo zeul wiegen und wiederumben ein zeul gefiehrt setzen solle …“*

Der Fundumfang lässt einen Abbruch eines nicht mehr zeitgerechten Ofens beziehungsweise die Entsorgung nach einer Feuersbrunst, wie einige sekundäre Brandspuren zeigen, vermuten. Nach der konzentrierten Lage der Schüssel- und Blattkacheln darf sehr wahrscheinlich ein kombinierter Kachelofen angenommen werden. Diese Feststellung wird auch durch die einheitlichen Größen der Kacheln (ausgenommen Bekrönung) bekräftigt.

Der Fundkomplex vom Stadtbrand 1662

Der dominierende Fundkomplex wurde aus dem nach dem Stadtbrand von 1662 neu erbauten Gewölbe im 2. Stock geborgen. Die aus den Zwickelverfüllungen geborgenen Objekte stammen sehr wahrscheinlich aus dem hauseigenen Brandschutt. Durch diese – für den Forscher „glückliche“ – Begebenheit ist zumindest eine feste Datierungsobergrenze gegeben. Zusätzlich weisen die datierbaren Schwarzkeramik-Fragmente mit Marken eindeutig in die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts, obwohl ein Teil der Funde den zeitlichen Ansatz im vorangegangenen Jahrhundert zeigt. Bei den ersten Sichtungen konnten zahlreiche Fragmente der üblichen glasierten Irdenware und vor allem ein Fayence- und Glasservice geborgen werden. Auch Teile von Steinzeugkrügen lassen ein besseres Trinkgeschirr zu Tisch erahnen. Krüge stammen wohl aus dem Rheinland; jedenfalls handelt es sich um Importstücke, da Steinzeug in Altbayern bis Mitte des 18. Jahrhunderts nicht hergestellt wurde.

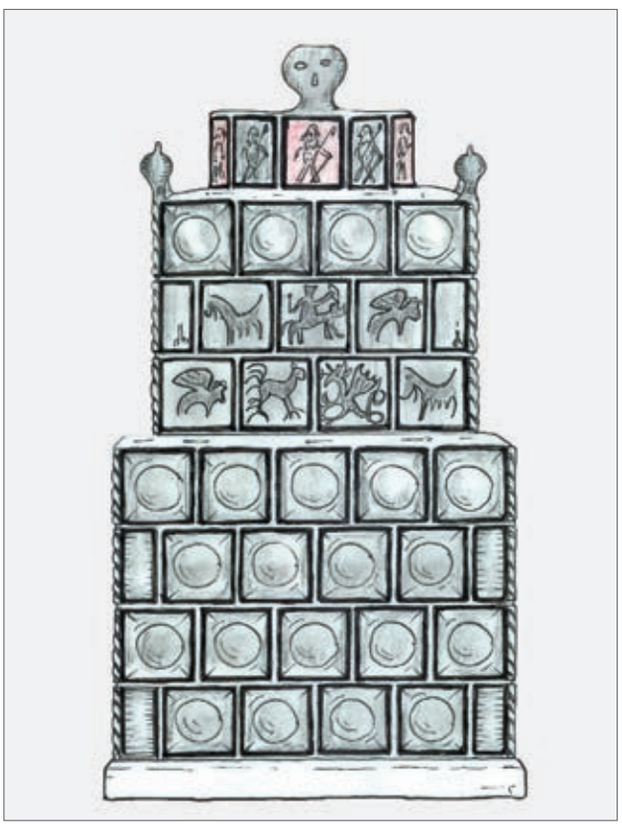


Abb. 10 Ofenskizze (Höhe ca. 2,0 m). Der Skizzenentwurf wurde anhand der vorgefundenen Ofenfragmente und vor allem nach den Aufnahmeregeln zur Meisterprüfung erstellt.

Glasierte Irdenware *(Abb. 11–14)*

Das glasierte Kochgeschirr bildet mengenmäßig die Grundausstattung eines Haushalts. Es wurden vor allem Töpfe mit den zugehörigen Deckeln gefunden, wobei die kleineren mit Durchmessern von 80 bis 180 mm überwiegen, gefolgt von Tellern, Schüsseln, einer Siebschüssel, Dreifußtöpfen, Glutschalen, einem Nachttopf und zwei Vorratstöpfen. Auch Ziergeschirr wie Blumentöpfe mit Untersetzer und Puppengeschirr fehlte nicht. Das geborgene Gebrauchsgeschirr zeigt keine Besonderheiten, sondern repräsentiert Gegenstände des täglichen Bedarfs in regionaler und

[5] 1453 bestätigt eine alte *„Hafner Handwercks Policey de anno 1453“*, bereits drei Jahre nach der Brandkatastrophe (nach alten Herkommen), dass die „Ilzer“ Hafner *„jeder“* neuen *„Äbtissin einen neuen schwarzen Kachelofen machen sollen.“*

[6] Schüsselkachel mit angarnierter Nischenkachel: Ruprechtsberger und Trebsche 2003, 24.

Abb. 4

Abb. 5

Abb. 6

Abb. 7

Abb. 8

Abb. 9

Abb. 4 Drache; Höhe 185 mm, Breite 190 mm. **Abb. 5** Lindwurm?

Abb. 6 Kentauren; Höhe 185/190 mm. Auffallend sind die Motive aus der griechischen Mythologie; die feststellbaren Größen betragen 185 bis 190 mm; die Kachelrahmenprofile besitzen gleichartig leistenförmige, beschnittene Ränder, auch die Technik der angarnierten Schüsseln (feststellbare Tiefen 95 mm) mit den beidseitigen Quetschfalten an den bodenseitigen Öffnungen lassen denselben Hersteller beziehungsweise eine Werkstatt annehmen.

Abb. 7 Fragmente vom „Wilden Mann"; behaarter Unterkörper mit Füßen und Oberkörper mit zwei Keulen. Diese Kacheln haben randständig 40 mm tiefe, schräg nach innen verlaufende Zargen, es liegen rot engobierte und reduzierend gebrannte Kachelfragmente vor. Die abweichenden Maße mit ca. 150/230 mm und die farbliche Gestaltung der Kacheln lassen eine Bekrönung vermuten.

Abb. 8 Eckbekrönung mit Ansatz einer Nischenkachel; Höhe 120 mm; der innen dunkelgraue Scherben zeigt auf der Oberfläche durch den Stadtbrand deutliche Reoxidation.

Abb. 9 Fragment einer Schüsselkachel. Die Schüsseln wurden mit einem ca. 30 mm breiten Standring aufgedreht, von der Scheibe genommen, gezipfelt und auf der Rückseite des Blattes angarniert, wobei nachträglich die Öffnung nachgedreht beziehungsweise nachgeformt wurde, wie die Quetschfalten nach außen und innen zeigen.

Abb. 11

Abb. 12

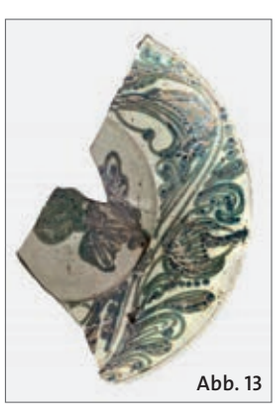


Abb. 13

Abb. 14

Abb. 11 Verschiedenes Gebrauchsgeschirr; der überwiegende Teil trägt außen keine Glasur.

Abb. 12 Doppelhenkelkrug mit einander gegenüberliegenden, geflügelten Engelsköpfen auf dem kugeligen Gefäßkörper; Höhe 220 mm. Henkelloser Topf mit Stulprand, Höhe 135 mm; durch Brandkatastrophe sandige und rot gesinterte Oberfläche (vorher grüne Glasur). Diese beiden Gefäße erinnern an die „Loschitzer Ware".

Abb. 13/14 Bemalte und unbemalte Teller und Schüsseln (ox); Durchmesser 260–340 mm; einige Fragmente zeigen starke sekundäre Brandschäden.

zeitüblicher Form und Technik, ohne jeglichen Dekor oder auffallende Zusatzelemente. Ein Großteil des Geschirres zeigt die Einwirkung der Brandkatastrophe, wie Verfärbung der Glasur und blasige beziehungsweise sandige Oberfläche. Manche Fragmente und Gefäße mit sandiger Oberfläche lassen an Keramik von „Loschitzer Art" denken.

Fayencegeschirr *(Abb. 15, 16)*

Auch bei den Fayencen sind deutliche sekundäre Brandschäden erkennbar, die bis zur Unkenntlichkeit der Bemalung und starker Blasenbildung der Zinnglasur geführt haben.

Blau glasierte Irdenware *(Abb. 17)*

In dieser Region ist in jedem größeren neuzeitlichen Fundkomplex die glasierte, blau marmorierte Irdenware vertreten, die vor allem eine Imitation der kostbaren Fayence darstellt. Bereits W. M. Schmid stellte 1927 (in der „Geschichte der Stadt Passau") als Eigenart das Passauer Geschirr in einfacher und „gewischter" doppelter Blauglasur vor. Diese Waren fanden auf den Freimärkten bis nach Krems und Wien viele Abnehmer.

Der besondere Fund eines Tassen- oder Becherfragments zeigt wiederum auf den Wohlstand der ehemaligen Kaufmannsfamilie hin. Die stark erhabenen Applikationen der Fruchtmedaillons lassen an die Raumdekoration der Kassettendecke in der Schlosskapelle zu Ortenburg denken, die die Reichsgrafschaft um 1600 errichten ließ *(Abb. 18)*.

Schwarzkeramik *(Abb. 19)*

Besondere Freude bereiten die gut datierbaren „Ilzer Waren".[7] So konnte die mit „AA", „HF", „AP", „GM", „GK", „MG" und „MH" gemarkte Schwarzkeramik zweifelsfrei den „Ilzer" Schwarzhafnern, die alle ihre Betriebszeiten vor dem Stadtbrand 1662 hatten, zugeordnet werden. Ein Fragment mit Kreuzmarke ist noch in das 16. Jahrhundert einzuordnen. Zusätzliche sekundäre Brandspuren auf den Fragmenten unterstreichen zweifelsfrei eine Produktion vor dem verheerenden Brand. Wie es scheint, versorgte sich die Passauer Bürgerschaft nur mit heimischer Schwarzkeramik aus „Ilzer" Werkstätten.

Ein Großteil der geborgenen Keramik zeigt deutlich sekundäre Brandspuren. Die grafitengobierten Oberflächen, die unmittelbar der einwirkenden Feuersbrunst ausgesetzt waren, zeigen weiße bis hellbeige Oberflächen. Abgewandte Seiten behielten ihre „schwarze" Grafitengobe. Auch zeigen die meisten Fragmente bei den Engobe-Fehlstellen sowie im Scherben eine „rote" Reoxidation.

[7] Die „Ilzer" Passauer Hafnermarken sind alle vor dem Stadtbrand von 1662 einzuordnen: Siehe Böhmer 2006.

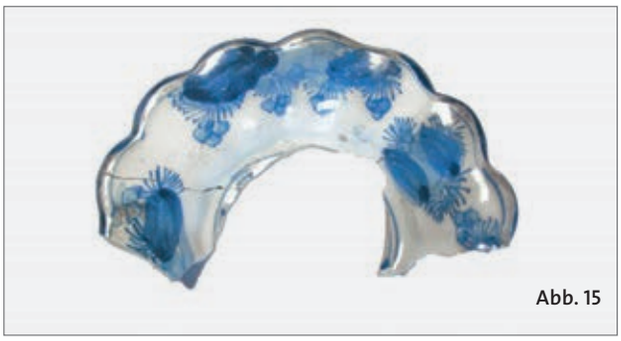


Abb. 15

Abb. 15 Schüssel; Rand und Fahne sind gewellt und mit floralem Dekor bemalt, Durchmesser 150–160 mm.

Abb. 16

Abb. 16 Randstück eines Fayencetellers; Durchmesser 280 mm; florales Motiv auf 45 mm breiter Fahne.

Abb. 17

Abb. 17 Teller/Schüssel? Durchmesser 300 mm; blaue Marmorierung auf weißer Engobe.

Abb. 18

Abb. 18 Wandstück einer Tasse oder eines Bechers mit Früchtemedaillons, Höhe 60 mm.

Renaissanceofen *(Abb. 20–24)*

Der Zwickelfund barg viele Ofenteile, die sehr wahrscheinlich zu einem einzigen Kachelofen gehörten. So konnte nach den vorhandenen Objekten, die Sockel-, Mittel- und Abschlussgesims mit Eckbekrönung, florale Unterbau-Kacheln und Bildkacheln mit verschiedenen religiösen beziehungsweise heraldischen Motiven umfassen, eine Skizze des Ofens erstellt werden.

Abb. 19 Innen- und Außenansicht eines Topffragmentes; Durchmesser 400 mm. Auf der von der Feuersbrunst abgewandten Innenseite verblieb die Grafitengobe unbeschadet, während die Außenseite deutliche hellbeige Brandspuren zeigt.

Bodenbelag *(Abb. 25)*

Als Beifunde konnten mehrere Bodenfliesen-Fragmente geborgen werden. Die zugespitzten, gleichschenkeligen Kreuze und sternförmigen Fliesen lassen sich abwechselnd zu einem diagonalen Muster verbinden. Man darf annehmen, dass die Bodenplatten wohl nur im Ofenbereich als Brandschutz dienten.

Rekonstruktionsversuch des „Renaissanceofens“ *(Abb. 26)*

Anhand der geborgenen Kacheln, Sockel- und Mittelfriesteilen, des Abschlussgesimses und des gewinkelten Abschlusskranzes mit Eckbekrönung konnte eine Höhe von 2,0 m und eine Gesamtbreite von 1,5 m ermittelt werden. Die Breite ist durch den Fries im oberen Teil mit 1,30 m gegeben. Der Unterbau mit einer Breite von 1,40 m ergibt sich durch das Mittelgesims. Die Kacheln mit den verschiedenen Maßen vom Unterbau beziehungsweise Oberbau unterstützen die jeweiligen Breiten des Ofens. Die geborgenen Fragmente von mindestens 16 Unterbau-, 18 Oberbau und 4 Eckkacheln bekräftigen die angenommene Höhe. Möglicherweise gehörte eine zum Teil erhaltene plastische Figur der hl. Barbara mit den Attributen „Schwert und Kelch“ zu einer mittigen Bekrönung.

Der Teilfundkomplex zeigt auf einer hell brennenden Engobe eine einheitliche Glasurfarbe „Grün“, deren Nuancen stark streuen. Mehrere Kacheln im Oberbau sowie der Bekrönung zeigen auffallend starke sekundäre Brandschäden, die sich in Form von schwarz bis rot gesinterten Oberflächen zeigen. Einige Fragmente haben punktuelle bis flächige (wie beim Gebrauchsgeschirr), blasige bis sandige und kaum erkennbar grüne Glasuren.

Der Unterbau darf wohl zweireihig mit einheitlichen Blattkacheln mit floralen Motiven wie Blattwerk, Nelken und Granatäpfeln auf dem eindeutigen Sockel angenommen werden. Die Mittelgesims-Kachel zeigt in der oberen Hälfte in Rundbögen von Mähnen umrandete Löwenköpfe, die unten von einem Akanthusfries begleitet werden.

Im Oberbau wurden – soweit erkennbar – Blattkacheln mit religiösen und heraldischen Motiven verwendet. Nach den Attributen kann die hl. Barbara mit Turm und Kelch, die sie als Nothelferin symbolisieren, festgestellt werden. Dieses Bildmotiv mit floralem Dekor in den Zwickeln konnte mindestens dreimal nachgewiesen werden. Ein weiteres Motiv stellt den Apostel Thomas mit der Lanze dar, das zusätzlich mit den Buchstaben „-HOMA“ unverkennbar ist. Diese Architekturkachel hat oben in den Ecken und unten mittig je einen „geflügelten Engelkopf“. Eine fast vollständige Blattkachel mit derselben, mehrmals profilierten Umrandung und floralem Dekor in den oberen Zwickeln stellt eine Heilige dar, die wohl einen Strick und in der linken Hand eine brennende Kerze hält. Ob es sich hier um Genovefa, Gudula, Agatha oder Lucia handelt, sei vorerst dahingestellt. Weitere Motive konnten mangels aussagekräftigen Zuweisungen nicht bestimmt werden.

An Blattkacheln mit anderen beziehungsweise heraldischen Motiven konnten ein gekrönter Doppeladler sowie ein Kopf, der an den „Lindl“ erinnert und ehemals als Brunnenfigur am Residenzplatz diente, geborgen werden. Der „Lindl“ symbolisiert die kommunale Markthoheit *(Abb. 27)*.

Auf dem profilierten, auskragenden Abschlussgesims mit Akanthusmotiven war vermutlich noch ein gewinkelter Abschlusskranz mit Eckbekrönung aufgesetzt. In den Feldern des Kranzes sind jeweils geflügelte Engelköpfe angarniert. Diese Fragmente zeigen durch die Feuersbrunst stark verkrustete und farblich veränderte Oberflächen *(Abb. 28)*.

Bemerkung: Starke sekundäre Brandschäden, die überwiegend im oberen Teil des Ofens festzustellen sind.

Abb. 20

Abb. 21

Abb. 22

Abb. 23

Abb. 24

Abb. 25

Abb. 27

Abb. 26

Abb. 28

Abb. 20/21 Blattkachel mit floralen Motiven; fast quadratisch (270 × 275 mm); randständige, 65 mm nach innen einziehende Zarge; die schilf- bis resedagrüne Glasur ist auf einer weiß brennenden Engobe aufgebracht; die zeichnerische Rekonstruktion[8] mit Nelken- und Granatapfelmotiven entspricht den in Passau-Oberhaus geborgenen Fragmenten.

Abb. 22 Blattkachel mit religiösem Motiv „Apostel Thomas mit der Lanze", Höhe 320 mm, Breite 245 mm, Zargentiefe 70 mm. Durch die Feuersbrunst zeigt die grüne Glasur im unteren Teil der Kachel eine farblich veränderte Oberfläche.

Abb. 23/24 Mittelfries-Zentralkachel; 160 × 160 mm, mit Arabesken und Blattwerk umrandeter Löwenkopf. Seitliche Mittelfrieskachel mit Zwischensteg; 160 × 560 mm; diese Kachel zeigt ebenfalls typische Renaissancemotive; Zargentiefe 65 mm.

Abb. 25 Fliese; Höhe und Breite 195 mm, Stärke 22 mm; braune Glasur, rötlicher Scherben mit mittleren Magerungsanteilen, Unterseite stark sandig.

Abb. 26 Rekonstruktionsversuch anhand von Funden; die Skizze wurde nach Größen der Kacheln erstellt.

Abb. 27 Kopf, Fragment einer Blattkachel; Höhe 70 mm, der Kopf besitzt doppelte Maße von religiösen Figuren, es könnte sich um eine heraldische Person wie den „Lindl" handeln.

Abb. 28 Vollplastische Figur der hl. Barbara mit den Attributen „Schwert und Kelch", Höhe 130 mm (Kopf und Unterfüße fehlen).

[8] Identische Blattkachel mit floralen Motiven: Endres 1998, 130.

Literatur

Böhmer 2006
Herbert Böhmer, Die Ilzer Hafner. Schwarzgeschirr aus Passau vom Ende des 16. bis Ende des 19. Jahrhunderts, Grafenau 2006.

Endres 1998
Werner Endres, Ritterburg und Fürstenschloß 2. Archäologische Funde. Begleitband 2 zur Ausstellung von Stadt und Diözese Passau im Oberhausmuseum, Passau 1998.

Ruprechtsberger und Trebsche 2003
Erwin M. Ruprechtsberger und Peter Trebsche, Eine Töpferwerkstätte in Linz aus der Zeit um 1600. Linzer Archäologische Forschungen, Sonderheft 28, Linz 2003.

Von Döry 2006/07
Ludwig von Döry, Die glasierten Ofenkacheln aus Befunden der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts vom St.-Jakobs-Platz in München. Berichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege 47/48, 2006/07.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Kupferstich, aus: Max Brunner, Passau – Mythos und Geschichte. Oberhaus Museum Passau, Passau 2007, 99, Inv.Nr. 1896.
Abb. 2, 5–9, 11–20, 22–25, 27, 28: Herbert Böhmer (Objekte aus dem Fundkomplex).
Abb. 3: Erwin M. Ruprechtsberger und Peter Trebsche, Eine Töpferwerkstätte in Linz aus der Zeit um 1600. Linzer Archäologische Forschungen, Sonderheft 28, Linz 2003, 24.
Abb. 4: Herbert Böhmer 2010 (Nachbildung aus mehreren Fragmenten in Originalgröße).
Abb. 10, 26: Herbert Böhmer 2010
Abb. 21: Herbert Feldmaier, in: Werner Endres, Ritterburg und Fürstenschloß 2. Archäologische Funde. Begleitband 2 zur Ausstellung von Stadt und Diözese Passau im Oberhausmuseum, Passau 1998, 127, 130, Kat.Nr. B I/83.

Herbert Böhmer
Lohwaldstraße 12a
D-94113 Tiefenbach-Haselbach

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 173–183

Wittenberg: Umrisse eines fächerübergreifenden Forschungsprojektes aus der Sicht der Archäologie

Hans-Georg Stephan, Halle/Saale

Die Städte Mittel- und Ostdeutschlands haben in den letzten 20 Jahren bauliche Erneuerungsphasen enormen Umfangs erlebt.[1] Anders als in den alten Bundesländern sind die größeren Bodeneingriffe in erheblichem Maße archäologisch begleitet worden. Dadurch haben sich teilweise sehr große Mengen von Funden und Befunden angesammelt, die in manchen Orten inzwischen nahezu unüberschaubar wirken. Bis auf geringe Ausnahmen sind die Materialien alsbald in den Archiven und Sammlungsdepots verschwunden. Für etliche wichtige Grabungen liegen mehr oder (zumeist) weniger ausführliche Vorberichte vor. Aber: Es herrscht bis heute ein empfindlicher Mangel an detaillierten Endauswertungen mit umfassender Dokumentation. Das grundsätzliche strukturelle Problem besteht darin, dass nach dem Verursacherprinzip zwar teilweise erhebliche finanzielle und personelle Mittel für Grabungen, aber nur in verhältnismäßig sehr geringem Umfang Ressourcen für angemessene Auswertungen zur Verfügung stehen. Erst dadurch können jedoch die vielfältigen geborgenen und im Gelände dokumentierten Materialien als historische Quellen nutzbar werden.

Insofern ist es ein ganz besonderer Glücksfall, dass in Wittenberg, einer Stadt mittlerer Größe mit einem mittelgroßen bis großen – und damit insgesamt immerhin noch einigermaßen überschaubaren – Fundaufkommen, ein (zunächst) archäologisches Pilotprojekt zur Erfassung und Aufarbeitung gestartet werden konnte, das derzeit in einem fächerübergreifenden mehrjährigen Forschungsvorhaben konsequent weiterverfolgt wird. Dabei steht nunmehr die Zeit der weit über den engeren Raum an der mittleren Elbe hinaus strahlenden Bedeutung von Wittenberg als kurfürstlich-wettinische Residenz und Zentrum der Lutherischen Reformation (1486–1547) im Fokus. Landesherrliche Residenzen entstanden im spätmittelalterlichen Deutschen Reich fast nur in planmäßig gegründeten, neu angelegten kleineren und seltener auch in mittelgroßen Städten – Wittenberg ist ein typisches Beispiel dafür. Ähnliches gilt für die Gründung der meisten zentraleuropäischen Universitäten in den Jahrzehnten ab etwa 1470.

Derartige kleinere Orte waren bis vor zwei Jahrzehnten so gut wie nie Gegenstand intensiver, nachhaltiger archäologischer Denkmalpflege und Forschung. Und dies, obwohl 80 bis 90% der historischen Städte Mitteleuropas bis zur Industrialisierung relativ klein waren! Funde aus der Zeit um oder gar nach 1500 wurden vielerorts bis vor wenigen Jahren kaum beachtet oder gar wissenschaftlich bearbeitet. Umso erfreulicher ist es, dass in Wittenberg frühzeitig von ehrenamtlich Tätigen und Mitarbeitern des Stadtmuseums, sodann verstärkt seit etwa 1995 unter der Ägide des Landesamtes für Archäologie (Andreas Hille, Holger Rode und andere) umfangreiche Bodenfunde geborgen und Befunde dokumentiert wurden. Diese Neufunde sind geeignet, vielfältige Aspekte der unwiederbringlich vergangen und verloren geglaubten Alltagskultur von Stadt und Region zu erhellen.

Zu fragen bleibt nicht zuletzt, in welcher Weise und in welchem Umfang sich die historische Bedeutung des Ortes im Zeitalter der Reformation archäologisch erfassen lässt. Gewiss nicht ganz ohne Grund klagte Luther, der zuvor in der mittelalterlichen Großstadt Erfurt Student und Mönch gewesen war, er lebe in Wittenberg am Ende der zivilisierten Welt. Der Bauboom des 16. Jahrhunderts hat bis heute deutliche, das Stadtbild prägende Spuren hinterlassen und wird derzeit seitens unserer Bauforschung (Mitarbeiter der TU Berlin und Insa Christiane Hennen) näher analysiert. Der ganz erhebliche quantitative und qualitative Anstieg des archäologischen Fundaufkommens in der Zeit um 1500 zeichnet sich bereits beim derzeitigen Stand der Materialaufnahme ab. Allerdings bleiben zur differenzierten Beurteilung umfassende Bearbeitungen abzuwarten, die über unsere exemplarische Fallstudie hinaus gründliche verglei-

[1] Mein Dank gilt dem Direktor des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie von Sachsen-Anhalt und des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle, Herrn Prof. Dr. Harald Meller, für seine vielfältige Unterstützung. Stellvertretend für alle anderen danke ich ganz besonders Dr. Roman Mischker für die außerordentlich gute Kooperation bei der Bereitstellung von Fundmaterialien aus dem Depot und die nachhaltige Unterstützung unseres Aufnahmeprojektes sowie der Fotografin des LDA und Jury Liptak für die Erstellung von Fotos. Die wissenschaftliche Aufarbeitung der Funde vom Lutherhaus erfolgte unterstützt von meiner damaligen Assistentin Frau Dr. Sonja König (Aurich) zum Teil im Rahmen von Lehrveranstaltungen an der Martin Luther-Universität Halle. Herrn Dr. Ralf Kluttig-Altmann (Leipzig), unserem Mitarbeiter im Kooperationsprojekt mit dem LDA und jetzt im fächerübergreifenden Forschungsprojekt der Leucorea sowie Nadine Holesch, Johannes Litzel (Halle) und Holger Rode (Wittenberg) bin ich für manche Hilfen, Materialien und Hinweise zu archäologischen Funden aus Wittenberg verbunden.

Abb. 1 Wittenberg, Bürgermeisterstraße 5. Funde aus einer Töpferei der Zeit um 1150 bis 1180. Kugeltopf der frühen groben grauen Irdenware und Fragmente von gelber, rot bemalter Irdenware.

chende Analysen entsprechender Materialien anderer Orte in der Region und darüber hinaus erfordern. Dabei wird das nahe gelegene Bad Schmiedeberg aufgrund der dortigen bedeutenden Töpferei eine besondere Rolle spielen, aber auch Torgau, Leipzig, Halle und andere Plätze.

Die Sichtung der Grabungsunterlagen und Funde sollte idealerweise umfassend sein. Selbst wenn, wie im derzeit laufenden Projekt, nur ein bestimmter Zeitabschnitt bearbeitet werden soll, muss das Material zunächst komplett grob gesichtet werden, ehe eine gezielte Auswahl getroffen werden kann. Dabei geraten zwangsläufig unterschiedliche Zeiten und Themen ins Blickfeld. Da die Archäologie der Stadt Wittenberg noch nicht auf eine über viele Generationen und zahlreiche umfangreiche Veröffentlichungen basierende Grundlage zurückgreifen kann, ist der Zwang zur Beschränkung auf einen relativ kurzen Zeitraum besonders misslich und auch problematisch. Für ein fundiertes Verständnis der Stadtentwicklung erscheint zum Beispiel die Klärung der Anfänge und der älteren topographischen und baulichen Entwicklung der Stadt wie auch des landesherrlichen (Residenz-)Schlosses grundlegend wichtig.

Grundsätzlich sind die frühen Siedlungsphasen nicht leicht zu fassen. In diesem Kontext ist ein Töpfereifundkomplex der Jahrzehnte um 1150 bis 1180 aus dem nahe der Stadtbefestigung gelegenen Grundstück Bürgermeisterstraße 5 besonders hervorzuheben. Dieser zeichnet sich durch spezielle Formen wie allein in der Halszone schlicht mit Riefen verzierte Dreiknubbenkannen mit leicht ausschwingendem Steilrand, Kugelbauchgefäße mit glatter Schulter sowie auf der Schulter nur mit wenigen Riefen versehene Kugeltöpfe und Kugelkannen aus. Diese Waren sind in der technischen Ausführung nicht immer perfekt, schließlich handelt es sich um Fehlbrände. Der Reduktionsbrand wurde offenbar nicht immer völlig beherrscht, wie bräunliche und helle Brandflecken manifestieren *(Abb. 1)*. Dennoch ist der Quantensprung im Vergleich zu älteren heimischen Waren des 12. Jahrhunderts evident. Es handelt sich um einen der mutmaßlich frühesten ostelbischen Nachweise der im Mittelelbegebiet damals neuartigen Technologien der hoch gebrannten (bemalten) gelben (schätzungsweise unter 10%) und der grauen Irdenware (ca. 90%). Die exakte absolute Datierung ist beim derzeitigen Forschungsstand nur annähernd möglich. Meiner Einschätzung nach liegt die Zeit um 1150 bis 1180 nahe. Letztlich stehen dahinter mutmaßlich Einflüsse aus dem räumlich ziemlich weit entfernten Maas-

Abb. 2 Wittenberg. Arbeitsgrube eines Töpferofens oder Werkstattbruchgrube vornehmlich mit reduzierend gebrannten Kugeltöpfen aus einer Töpferei der ersten Hälfte des 13. Jhs. auf dem Gelände des ehemaligen Franziskanerklosters.

gebiet, speziell aus Südlimburg (Schinveld) westlich von Aachen. Flandrische Einwanderer sind in Schrift- und Sprachzeugnissen für das 12./13. Jahrhundert in Mitteldeutschland nachweisbar beziehungsweise wahrscheinlich zu machen, nicht zuletzt auch im nahen Fläming. Bislang mangelte es jedoch weitgehend an konkreten materiellen Belegen seitens der Archäologie. Die Grundformen des Kugeltopfes und der Kugelkanne, die Technologie der gelben Irdenware und die Art der Bemalung zeigen jedoch auch deutliche Analogien zu Erzeugnissen der zweiten Hälfte des 12. und des frühen 13. Jahrhunderts aus Südniedersachsen *(Abb. 1)*.[2]

Eine weitere Grube mit Fehlbränden aus einer Töpferei der Zeit um 1210 bis 1250 kam kürzlich unweit von ersterer Stelle entfernt im Umfeld des ehemaligen Franziskanerklosters zu Tage *(Abb. 2)*. Die Bettelorden widmeten sich in der Frühzeit vorrangig der Armenseelsorge und ihre Niederlassungen liegen deshalb, wie auch gewiss aus Gründen der besseren und günstigeren Verfügbarkeit von großen Baugrundstücken, fast immer am Stadtrand nahe der Befestigung in vornehmlich von Handwerkern und Unterschichten bewohnten Quartieren. So auch der von Herzogin Helene angeblich 1261 gegründete Wittenberger Minoritenkonvent, dessen Kirche 1268 erwähnt wird und der nicht sehr viel älter sein wird. Ähnlich wie in Soldin im Warthegau (Polen) waren in diesem Bereich zuvor Töpfer tätig.[3]

Der jüngere Wittenberger Werkstattbruch wirkt im regionalen Kontext mit seinen Kugeltöpfen, seltener auch Standbodentöpfen, Krügen und Dreiknubbenkannen aus entwickelter, im Scherben heller, aber noch etwas grob mit Sand gemagerter grauer Irdenware weniger fremdartig als der ältere Komplex. Deutlich wird hier die Mittelstellung zwischen Oberdeutschland und Niederdeutschland, wobei eindeutig norddeutsche Formen (Kugeltöpfe und Dreiknubbenkannen) in dieser Phase immer noch dominieren. Es handelt sich um frühe technologische und formale Stufen der in der älteren Forschung als „blaugraue Ware“ bezeichneten Technologie, die einen weiteren, deutlichen Fortschritt in der Keramikherstellung Mittel- und Norddeutschlands darstellte. Offenbar verbesserte man in dieser Phase die Drehtechnik auf der schnell rotierenden Fußtöpferscheibe, der Scherben wurde tendenziell dünner. Offenbar haben die Töpfer den Ton sorgfältiger aufbereitet (allerdings immer noch relativ stark mit Sand gemagert) und den Reduktionsbrand vollkommener beherrscht. Allerdings ist der Scherben nun in der Regel hell, nur die Außenhaut ist dunkelgrau oder fleckig blaugrau, was die Schlussphase des Brandes bei Luftabschluss dokumentiert, aber auch die unvollkommene Reduzierung. Es liegt nahe anzunehmen, dass in dieser Phase neue, bessere Tonvorkommen erschlossen wurden. Möglicherweise verlagerten sich die Töpferwerkstätten infolge der Verdichtung der urbanen Bebauung und Nutzung seit der Einrichtung der herzoglich-askanischen Teilresidenz der Linie Sachsen-Wittenberg im letzten Drittel des 13. Jahrhunderts später an den Stadtrand (Töpfergasse) und in die Vorstädte, wo im 15./16. Jahrhundert Amts- und Ratsziegelhütten nachweisbar sind.

Auch Zusammenhänge mit der nahe gelegenen Amtsstadt Bad Schmiedeberg sind anzunehmen, mit ihren vorzüglichen Tonlagerstätten, die noch heute für Industriekeramik ausgebeutet werden. Der Bad Schmiedeberg mutmaßlich noch in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts erreichende, anhand der Wittenberger Bodenfunde gut greifbare Innovationsschub umfasste neben der schon zuvor und auch weiterhin hergestellten grauen und seltener gelben, zum Teil rot bemalten Irdenware vor allem rot und braun engobiertes Faststeinzeug und Steinzeug, vor-

Abb. 3 Wittenberg. Spätmittelalterliches Faststeinzeug aus Bad Schmiedeberg.

Abb. 4 Restauriertes Schreibzeug des 16. Jhs. aus grün glasierter heller Irdenware aus den Grabungen im Luthergarten in Wittenberg.

[2] Zusammenfassend mit Literatur: Stephan 2000.

[3] Kirsch 1994. – Nach den neuesten Grabungsergebnissen von Holger Rode lag das Areal der Töpfereien ursprünglich außerhalb der Wittenberger Stadtbefestigung.

Abb. 5 Fragmente eines kleinen norditalienischen, mutmaßlich venezianischen Fayencetellers mit stilisiertem floralem Dekor nach asiatischem Vorbild sowie eines Kruges der türkischen „Iznik-Fayence". Funde des 16. Jhs. aus dem Garten des Lutherhauses in Wittenberg und gut erhaltene, prachtvolle museale Vergleichsstücke.

nehmlich Tafelgeschirr.[4] Die Krüge und Tüllenkannen des 14./15. Jahrhunderts sind nur anhand formaler Details der Bodenbildung und des Rollstempeldekors von ihren mutmaßlichen Vorbildern aus Südniedersachsen zu unterscheiden.[5] Es ist deshalb anzunehmen, dass Töpfer aus dem Reinhardswald, Solling oder Hils auswanderten und die neue Technologie und Formenwelt an die mittlere Elbe verpflanzten. Besonders gut vorstellbar sind derartige Vorgänge im zweiten Viertel oder mittleren Drittel des 14. Jahrhunderts, als die Töpfereien des Weserberglandes infolge der Massenexporte technologisch hochwertiger Erzeugnisse aus Siegburg bei Bonn in eine schwere Krise geraten sein müssen, die vermutlich noch durch den drastischen Bevölkerungsrückgang im engeren Einzugsgebiet infolge von Klimaanomalien, Missernten und Pestepidemien verstärkt wurde. Auffallenderweise ist dies etwa der gleiche Zeitraum, wie er für die Anfänge des anderen wichtigen Herstellungszeitraums von mittelalterlichem Steinzeug in Waldenburg im Dreiländereck Sachsen/Thüringen/Sachsen-Anhalt vermutet wird.[6]

Da seitens der Archäologie erst einmal die Grundlagen für die detaillierte Auswertung zu erarbeiten sind, wird weder der zwölfmonatige Vorlauf durch das Pilotprojekt des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt noch das dreijährige, mit Landesmitteln geförderte Forschungsprojekt der LEUCOREA in Kombination mit dem neuen vierjährigen Lutherprojekt des LDA die abschließende wissenschaftliche Bearbeitung auch nur der Materialien der Zeit um 1450 bis 1550 ermöglichen. Allein das von uns angestrebte, in der Vorphase der Beantragung befindliche fächerübergreifende Forschungsvorhaben in einer Langzeitförderung seitens der Sächsischen Akademie der Wissenschaften wäre dazu in der Lage gewesen. Auf das generell starke Missverhältnis zwischen den denkmalpfle-

[4] Rode 2005.
[5] Stephan 1981; Stephan 1982; Stephan 1983; Stephan 2000.
[6] Scheidemantel und Schifer 2005.

gerischen Grabungsaktivitäten der letzten Jahrzehnte und den gravierenden, strukturell bedingten Defiziten hinsichtlich der wissenschaftlichen Bearbeitung habe ich wiederholt mit Nachdruck hingewiesen.[7]

Soweit die bisherige, für die ältere und jüngere Zeit keineswegs optimal detailreiche Sichtung und Bearbeitung überhaupt derartige Aussagen erlaubt, drängt sich der Eindruck auf, dass tatsächlich im 15. und insbesondere im 16. Jahrhundert die Intensität und Häufigkeit der archäologischen Funde und Befunde an vielen Stellen in Wittenberg deutlich zunimmt. Dies steht mindestens hinsichtlich der oberirdischen Relikte im Einklang mit der erhaltenen Bausubstanz und der schriftlichen Überlieferung, die einen deutlichen Anstieg der Bautätigkeit und der Einwohnerzahl seit etwa 1500 dokumentieren. Dies liegt im Zug der Zeit, denn damals wurden fast allenthalben in Mitteleuropa die wirtschaftlichen und demographischen Krisen des Spätmittelalters überwunden. Im vergleichenden Sinn bleibt näher zu untersuchen, in welchem Umfang und wie konkret sich die wettinische Residenzgründung, die neu geschaffene Universität und die Reformation auswirkten.

Was auf den ersten Blick zweifellos die Relevanz der archäologischen Funde relativiert, stellt sich bei näherer Betrachtung als große Chance heraus: Der Reichtum an schriftlichen und baulichen Zeugnissen, an kunsthistorisch relevanten Objekten, der überregional auf Wittenberg als Zentrum der Reformation gerichtete Blick und die lange Forschungstradition der Theologie, von Kirchen-, Bau- und Kunst-, Wirtschafts-, Sozial-, Stadt-, Reichs- und Landesgeschichte, eröffnen ungeahnte neue Perspektiven. Dabei stand der historische Ort in einigen Disziplinen bislang weitgehend im Hintergrund, die Quellen wurden nur vereinzelt sehr selektiv genutzt und analysiert oder man verließ sich auf die ältere Sekundärliteratur. Weitgehend neuartig ist in unserem Projekt der LEUCOREA die konkrete Zusammenarbeit der beteiligten jungen Wissenschaftler direkt vor Ort, die den Ideen- und Erfahrungsaustausch ungemein fördert. Erst eine derartige, von Anfang an fächerübergreifende Vorgehensweise ermöglicht die optimale Verknüpfung und gegenseitige Durchdringung vielfältiger Materialien und Ergebnisse, die Problematisierung gängiger Vorstellungen und schließlich neue Zugänge, im Idealfall die Erarbeitung und Klärung komplexer historischer Sachverhalte!

Der Realitätsgehalt absichtsvoll entstandener und hinterlassener schriftlicher und bildlicher Zeugnisse eröffnet uns Einblicke in die Verhältnisse, das Denken und Handeln wie auch das Selbstverständnis der Menschen vergangener Zeiten, bedarf jedoch stets der kritischen Analyse. Eine wissenschaftliche Disziplin für sich allein ist heute nicht mehr in der Lage, die durch viele Filter gegangene und durch zahlreiche Spiegel gebrochene, stets nur in vielfältig interpretationsbedürftigen Fragmenten greifbare, vergangene historische Realität zu erfassen. Dabei ist die Überprüfung unserer Einordnung und Gewichtung der zahlreichen, kaum noch überschaubaren Detailkenntnisse in der doch immer wieder notwendigen Gesamtschau von Zeit zu Zeit zu versuchen.

Die Archäologie mit ihren stummen, in der Regel in Siedlungskontexten absichtslos hinterlassenen Spuren vergangenen Lebens, mit ihren detektivisch-kriminalistischen Arbeitsweisen in allen Stufen der Befunderhebung, ist in besonderem Maße dazu geeignet und aufgefordert, über den Tellerrand der eigenen Disziplin zu schauen. Aber erst die möglichst exakte Datierung, die Verknüpfung mit konkreten historischen Kontexten, Personen(-gruppen), Funktionen und Orten hilft das Erkenntnispotenzial auszuschöpfen und es im Rahmen von Veröffentlichungen und Ausstellungen der Fachwelt und der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Verortung von Geschichte, die Möglichkeit des unmittelbaren Sehens und des Zugriffs auf trivial erscheinende wie auch ganz besondere Gegenstände aus längst vergangenen Zeiten sprechen heute viele Menschen an und sind wesentliche Ursachen der Faszination, die Funde und Erkenntnisse der Archäologie zunehmend ausüben.

Abb. 6 Spätgotische Nischenkachel mit Darstellung der hl. Dorothea mit Korb und Rose. Bekrönung eines Kachelofens mit Kielbogen, Krabben und fragmentarischem Wimperg, gelb glasierte Irdenware mit grünem Rand als Elemente einer polychromen Gestaltung des Kachelofens. Aus den Grabungen im Luthergarten in Wittenberg.

Ein vorzügliches Beispiel dafür bilden die von der Stiftung Luthergedenkstätten in Sachsen-Anhalt finanzierten archäologischen Grabungen, die bauhistorischen Untersuchungen und die begonnene Auswertung der Bodenfunde und Schriftquellen zum Lutherhaus beziehungsweise zum Augustinerkloster und dem Augusteum (Studienkolleg) sowie an Luthers Elternhaus in Mansfeld, mithin besonders wichtigen Bestandteilen der frühen Universität in Witten-

[7] Zuletzt Stephan 2008a; Stephan 2011b.

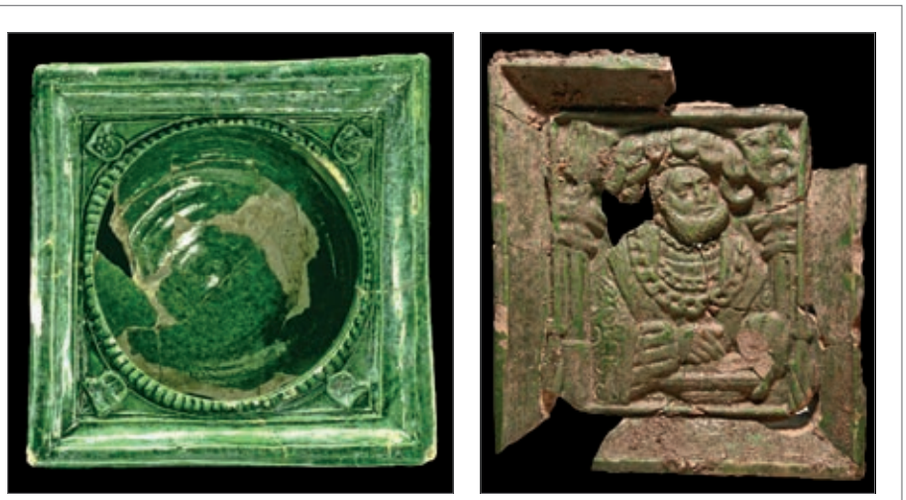


Abb. 7 Grün glasiertes Blattnapfkachelfragment mit Wappen in den Ecken und Blattkachel mit Halbbildnis eines Kurfürsten, wahrscheinlich Pfalzgraf Ottheinrich von Pfalz-Neuburg aus dem Haus Wittelsbach (1529–1559), gefunden im Luthergarten in Wittenberg.

berg. Diese wurden im Rahmen der Landesausstellung „Fundsache Luther. Archäologen auf den Spuren des Reformators" im Landesmuseum für Vorgeschichte in Halle an der Saale und im Reiss-Museum in Mannheim wie auch des Symposiums „Luthers Lebenswelten" 2008/2009 in Halle diskutiert und einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt.

Es handelt sich bei den Bodenfunden aus dem Bereich des Lutherhauses um etwa 40.000 Fundgegenstände des 16. Jahrhunderts aus ganz unterschiedlichen Lebensbereichen wie Ernährung, Küche und Bevorratung, Essen und Trinken, Wohnen und Arbeiten *(Abb. 4–10)*. Mit diesen erschließen sich ganz normale Lebensverhältnisse anhand von konkreten Gegenständen wie Kochtöpfen, die Bewohner und Gäste des Lutherhauses benutzten, oder Knochen von Tieren, die man im Haushalt Luthers hielt beziehungsweise deren Fleisch man auf dem Markt kaufte, im Haus zubereitete und aß. Aber auch Besonderheiten des akademischen Lebens werden greifbar, wie die ungewöhnlich häufig auftretenden Buchbeschläge, die eine rege Lektüre belegen, sowie Schreibzeuge und für Mitteldeutschland exotische Keramik aus Italien und der Türkei, die offenbar die besonders weit reichenden Beziehungen Martin Luthers und die große Ausstrahlung der alsbald größten deutschen Universität dokumentiert *(Abb. 4–5)*. Geradezu als Notwendigkeit ergeben sich daraus eine umfassende Aufarbeitung der Wittenberger (bau-)historisch-archäologischen Quellen und ihre Einbettung in größere Zusammenhänge.

Die Beiträge der Archäologie werden dabei für den im Fokus stehenden Bearbeitungszeitraum vornehmlich auf den Gebieten der Strukturveränderungen, der Erschließung und Verdichtung der Stadt Wittenberg und der Rekonstruktion der Alltagskultur in Kooperation mit der Geschichts- und Bauforschung liegen. Die einfache Sachkultur der Zeit um 1450 bis 1550 ist anhand von oberirdisch erhaltenen Realien nur sehr lückenhaft (und schwer) fassbar. Ihre Erforschung ist seit vielen Jahrzehnten sträflich vernachlässigt worden. Nach dem weitgehenden Zurücktreten von Kunstgeschichte und Volkskunde (Europäische Ethnologie, Kulturanthropologie) auf den einschlägigen Gebieten steht zunehmend die Archäologie in der Pflicht – eine immer noch ungewohnte, neuartige Konstellation, nicht nur für uns Archäologen.[8]

In dem erwähnten Pilotprojekt des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie und des Institutes für Kunstgeschichte und Archäologien Europas (Professur für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit) der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, das von unserem fächerübergreifenden Forschungsprojekt der LEUCOREA in Wittenberg flankiert wird, können erstmals in Sachsen-Anhalt (und in Mittel- und Ostdeutschland überhaupt) die reichen archäologischen Bestände einer Stadt (schätzungsweise weit über eine Million Fundstücke) einer Sichtung unterzogen werden. Für den historisch-theologisch besonders wichtigen Zeitraum um 1480 bis 1550 sollen in den nächsten Jahren vertiefende Studien und Dokumentationen erfolgen. So zu den Glasfunden (Nicole Eichhorn), zur Baukeramik[9], zum Trink- und Vorratsgeschirr aus Steinzeug (Nadine Holesch), zum Gebrauchsgeschirr aus Irdenware, zu Wandbrunnen[10] und zu den Kachelöfen[11].

Ofenkacheln erfuhren damals eine weite Verbreitung und nicht selten eine besonders reiche, uns noch heute ästhetisch ansprechende Ausgestaltung. Sie dokumentieren den erheblich gestiegenen Wohnkomfort in breiten Schichten der Bevölkerung und zudem auch unterhalb der Ebene der Eliten zunehmende Bildung und Religiosität im Bürgertum. In den vielfältigen Darstellungen auf Kacheln und Wandbrunnen spiegeln sich technische, wirtschaftliche, gesellschaftliche, politische und religiöse Wandlungsprozesse am Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit, von der Gotik zur Renaissance. Vorzüglich verfolgen lassen sich derzeit besonders im Lutherhaus, aber ansatzweise auch bei anderen Wittenberger Bauten vom Rathaus bis zum Handwerkerhaus, die (verschiedenen Haupt-)Ausstattungsphasen:

Im Mittelalter waren zunächst in Wittenberg weitgehend nur Topfkacheln üblich. Gewiss waren diese im 14. Jahrhundert vertreten, der genaue Zeitraum von Aufkommen und stärkerer Verbreitung bedarf allerdings noch der Klärung. In den Töpfereifundkomplexen des 12./13. Jahrhunderts feh-

[8] Vgl. Freybe 2001; Junghans 2001; Heling 2003; Jäggi und Staecker 2007; Scholkmann u. a. 2009; Stephan 2012.
[9] Kluttig-Altmann in: Lück u. a. 2011.
[10] König 2008.
[11] Vorläufig Stephan 2008a; Stephan 2011a.

Abb. 8 Grün glasierte Ofenkacheln aus der Mitte beziehungsweise dem späten 16. Jh. mit Allegorie der Geometrie und typisch protestantischen Themen aus der Bibel, hier Apostel Petrus und Taufe im Jordan, nach Patrizen aus dem Umfeld der Werkstatt von Hans Bermann. Gefunden im Lutherhaus und Luthergarten in Wittenberg.

len gesicherte Nachweise von Ofenkacheln. In Nord- und Mitteldeutschland gibt es zwar gelegentliche Belege aus dem 13. Jahrhundert, insbesondere in den östlichen Gebieten werden sie aber wohl erst nach 1300 üblich. Im Lutherhaus ist diese Phase nicht oder nur spärlich fassbar.

Es folgt der noch von spätmittelalterlich-altgläubiger, in den überlieferten Bildern auf Ofenkacheln – übrigens nahezu den einzigen konkret fassbaren Ausstattungsstücken des Klosters – vornehmlich von der Verehrung weiblicher Heiliger geprägte Augustinerreformkonvent der Spätgotik ab etwa 1503/1504.[12] Dieser besetzte den Platz und übernahm aus ökonomischen Gründen zunächst gewiss auch Baulichkeiten und vielleicht sogar einzelne Ausstattungsstücke des zuvor dort angesiedelten Heilig-Geist-Hospitals. Sodann erfolgte die Umgestaltung zur Zeit der Nutzung als Wohnhaus von Martin Luther als Reformator mit Öfen im Stil der Renaissance. Dort waren, wie in Wittenberger Professorenhäusern üblich, angeblich zeitweise bis zu 30 Studenten in eigenen Kammern und Stuben untergebracht. Die Durchsetzung des frühneuzeitlichen Fürstenstaates manifestiert sich in Halbbildnissen und Wappen vor allem der sieben Kurfürsten, des Erzbischofs von Magdeburg, des römischen Kaisers und deutschen Königs, und nicht zuletzt einiger der wichtigsten reformatorischen Landesherren *(Abb. 7)*.[13] Die neue protestantische Prägung des Glaubens präsentiert sich selbstbewusst und provokant mit auf Kacheln damals gänzlich neuartigen oder zuvor nur selten auftretenden Bildkompositionen aus dem Alten und Neuen Testament, der Humanismus hingegen in allegorischen Darstellungen, etwa der „der Freien Künste" *(Abb. 8)*.

Abb. 9 Polychrom glasierte Blattkachel mit Darstellung der Eva im härenen Gewand, Apfel (Symbol des Sündenfalls) und Totenkopf (als Symbol der Sterblichkeit des Menschen nach der Vertreibung aus dem Paradies). Wahrscheinlich von dem 1534 datierten Ofen, mutmaßlich der Lutherstube. Gefunden im Luthergarten in Wittenberg.

Ein mit hochmodernen und repräsentativen, mehrfarbig glasierten Ofenkacheln *(Abb. 9)* versehener Prunkofen könnte in der 1535 neu eingerichteten Stube Luthers gestanden haben, bevor diese um 1600 (vielleicht 1602 oder zum hundertjährigen Reformationsjubiläum im Jahr 1617) den viele heutige Betrachter in der Regel wahrscheinlich weitaus weniger ansprechenden, figurenreichen, schwarzbraun glasierten Ofen im Stil der Spätrenaissance erhielt. Eine der verwendeten, polychromen Kacheln ist im Model 1534 datiert. Gleichartige farbige Frührenaissancekacheln wie im Lutherhaus sind ausgerechnet in der Resi-

[12] Stephan 2011a.
[13] Vgl. Thoma 2005; Schmitt und Gutjahr 2008; Schwartz 2008; Stephan 2008a.

denz von Luthers größtem Widersacher, Kardinal Albrecht von Brandenburg, in der Hallenser Moritzburg als Bodenfunde belegt.[14]

Eine weitere Neuausstattungsphase im Lutherhaus, im Rathaus und in vielen anderen Bürgerhäusern der Stadt erfolgte in der Spätrenaissance, zunächst oft noch mit grünen Ofenkacheln, sodann zunehmend mit schwarzbraunen Exemplaren. Wir kennen ähnliche Ofenkacheln mittlerweile aber auch aus weiteren Fundstellen in anderen Orten in Nord- und Mitteldeutschland sowie darüber hinaus bis weit in den Ostseeraum hinein in Dänemark, Schweden, Finnland und den baltischen Staaten.[15] Wittenberg liegt interessanterweise kulturell im Grenzbereich von Mittel- und Norddeutschland und nahm aus beiden Großräumen Impulse auf.

Eine systematische Erfassung sämtlicher Kacheltypen wird hochinteressante Aufschlüsse über die politischen, religiösen und wirtschaftlichen Einflüsse und Verbindungen Mitteldeutschlands im Zeitalter der Konfessionalisierung ergeben. Zudem werden sich auf diese Art und Weise die in Wittenberg teilweise nur fragmentarisch fassbaren Einzelkacheln und Bildprogramme erstmals rekonstruieren lassen. Somit entstehen verloren geglaubte zentrale Bereiche des häuslichen Lebens und der Innenausstattung von Häusern, Festsälen, anderweitigen Wohnräumen und Stuben der Spätgotik und Renaissance neu, die Höhepunkte der kulturellen Entwicklung in der Region und in Europa dargestellt haben werden. Die neue Stilrichtung der Renaissance setzte sich bei Kachelöfen – und somit in der Raumgestaltung beziehungsweise Innendekoration – wahrscheinlich sogar etwas früher und nachhaltiger durch als in der Architektur der Bürgerhäuser. Die Vielfarbigkeit von Ofenkacheln und Kachelöfen war in Mitteldeutschland offenbar eine relativ kurzlebige Mode der Spätgotik und Frührenaissance. Sie ist in Schriftzeugnissen für aus Bad Schmiedeberg eingekaufte Erzeugnisse für das kurfürstliche Schloss in Wittenberg in den 1490er-Jahren belegt. Viel eher wird sie nach den Bodenfunden nicht begonnen haben, ihr Ende war bereits um 1550 bis 1560 erreicht. Danach fertigte man offenbar nur noch Kacheln mit der traditionellen, gefälligen und volkstümlichen grünen Glasur und zunehmend im damals modischen Schwarz, das sich in der tonangebenden spanischen Hofmode der Renaissance ebenso findet wie im Talar der protestantischen Pfarrer und der Universitätsangehörigen.

Deutlicher noch als auf den gefundenen Resten von Kachelöfen dokumentiert sich der Glauben Luthers und seiner Anhänger an den aufwändig verzierten kastenförmigen keramischen Wasserspendern, die in Mittel- und Ostdeutschland Kacheln zum Verwechseln ähnlich sehen und wahrscheinlich deshalb in der Vergangenheit kaum beachtet wurden, zumal sie oberirdisch nur selten erhalten geblieben sind und in Bruchstücken nur von wenigen Kennern identifiziert wurden *(Abb. 10)*. Bemerkenswert ist in diesem Kontext, dass Wandbrunnen in Norddeutschland kaum vorkommen. Dort wie auch in den Niederlanden waren in spätmittelalterlicher Tradition Lavabokessel üblich. Diese zunächst in der Regel aus Messing gefertigten hochwertigen Handwaschgeräte stellte man im 16. Jahrhundert zunehmend auch aus bleiglasierter Irdenware her. Der weitaus größte derartige Fund stammt aus einem Kollegiengebäude der Rostocker Universität.

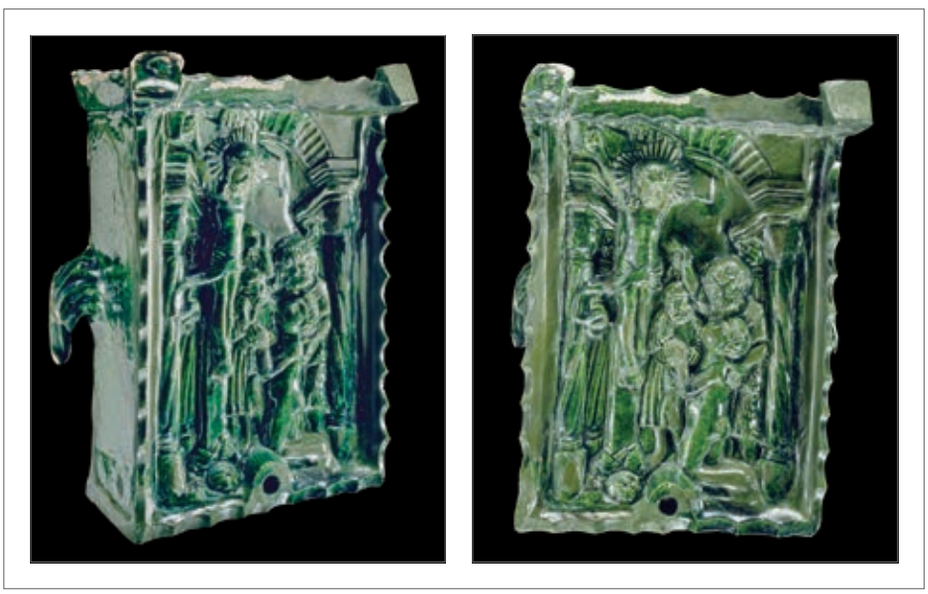


Abb. 10 Wandbrunnen mit Kreuzigung Christi, gefunden im Luthergarten in Wittenberg.

Die für Mitteldeutschland charakteristischen Wandbrunnen sind somit eine ganz spezielle, ansonsten seltene, hier im theologisch-universitären Milieu aber auffallend häufige Fundgruppe. Sie hängt offenbar mit der Schreibtätigkeit und dem von zahlreichen Studenten und Gästen bevölkerten, besonders großen akademischen Haushalt des Reformators eng zusammen. Kernbegriffe des Luthertums wie „Gesetz und Gnade“ und „Nur der Glaube“ kommen in Darstellungen zum Ausdruck, die stilistisch auffällige Übereinstimmungen mit der Werkstatt Lukas Cranachs des Älteren in Wittenberg zeigen, in jedem Fall formal aufs engste mit der Kachelkunst Mitteldeutschlands verknüpft sind und von dort aus weit ausstrahlten. Die Herstellung derartiger Wasserblasen und Kacheln in Töpfereien der nahen Amtsstadt Bad Schmiedeberg ist nachgewiesen

[14] Stephan 2006.
[15] Vgl. Strauss 1966; Franz 1969; Strauss 1972; Strauss 1983; Majantie 2007; Majantie 2010.

und auch für Wittenberg selbst sehr wahrscheinlich, aber noch genau anhand von Schriftzeugnissen, Modelvergleichen und naturwissenschaftlichen Materialanalysen zu untersuchen.

500 Jahre zurück sind aus archäologischer Sicht ein überschaubarer Zeitraum. Die Vielfalt erhaltener, aber nur selten hinreichend gründlich mit modernen Methoden gesichteter Relikte, die etwa in baulicher Hinsicht bis heute das Stadtbild von Wittenberg prägen, darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass nicht allein regional, sondern generell in Deutschland und europaweit ein akuter Mangel an umfassenden, langfristigen fächerübergreifenden Forschungen zur Archäologie des Spätmittelalters und der Neuzeit herrscht. Ohne archäologische Funde bleiben schriftliche Zeugnisse etwa zu Berufen und Abgaben der Bürger, über Besitzerwechsel auf Grundstücken und die Mobilität in Stadt und Land, über Ein- und Ausnahmen der Landesherren, der Kirchen und des Rates ziemlich unanschauliche, trockene Notizen zum Alltagsleben. Die in ihrer Funktion und Gestalt über viele Jahrhunderte hinweg häufig und vielfältig umgestalteten Plätze, Straßen und Gebäude sind zunächst kaum mehr als leere Hüllen, deren komplexe Veränderungen im Wandel der Zeit nur unzureichend beziehungsweise partiell zu klären sind.

Man kann der Auffassung sein, all dies sei etwa für die Reformationsgeschichte im engeren Sinn von geringer Bedeutung – wir sind hier anderer Meinung. Geschichte findet nicht im abstrakten durchgeistigten Raum, allein ausgehend von Ideen, statt. Die lutherische Reformation, die Universität, die landesherrliche Administration und die Stadt sind keine abstrakten Wesenheiten: Die in ihr handelnden Personen waren stets in mannigfacher Weise verortet und in handfeste Lebenswelten, in persönliche wie auch korporative beziehungsweise institutionelle Netzwerke eingeordnet. Gerade die relativ kleine und junge, überschaubare und an kurzweiligen Ablenkungen sowie anderweitigen Reizen wohl eher arme Residenz- und Universitätsstadt Wittenberg mit ihrer reformatorisch-humanistischen Aufbruchsstimmung bot in der Frühzeit offensichtlich besonders günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung neuer Ideen und deren Umsetzung.

Erst der Versuch einer möglichst exakten Rekonstruktion historischer Kontexte aus den Scherben der Überlieferung bringt uns ein Stück näher an die Realität, die wir doch immer nur über vielfältige Filter, Scheiben und Spiegel gebrochen erfassen können. Gerade in einer Zeit und Region, in der einerseits immer weniger solide Kenntnisse und historische Bindungen an unsere ältere lokale, regionale, nationale und europäische Geschichte vorhanden sind, andererseits aber vielfach (in allen Schichten und Bevölkerungsgruppen) ein starkes Bedürfnis nach Anhaltspunkten der Orientierung in einer vielen zunehmend gnadenlos erscheinenden Leistungsgesellschaft erkennbar wird, hat die Archäologie große Chancen und Aufgaben vor sich.

Sie erhebt mit geradezu kriminalistischen Methoden und Arbeitsweisen neuartige Quellen und fördert ungewohnte neue Sichtweisen auf historisch für unsere globalisierte Kultur grundlegende, aber doch so ferne, uns zunehmend fremde Lebensweisen. Sie bindet Naturwissenschaften und Technik als prägende Elemente unserer modernen Industrie- und Wissensgesellschaft stärker in ihre Arbeits- und Erkenntnisprozesse ein als andere geisteswissenschaftliche Fächer. Zudem macht sie Geschichte für breite Kreise der Bevölkerung weitaus anschaulicher, als Schriftzeugnisse und oft aus ihrem Kontext heraus gerissene beziehungsweise durch fächerübergreifende Forschungen erst wieder annähernd in diesen zurückversetzbare Kunstwerke und nutzungsbedingt vielfach veränderte Bauwerke allein dies vermögen. Damit soll keine Gewichtung vorgenommen und schon gar kein Gegensatz zwischen unseren mehr arbeitstechnisch und praktisch wie auch aus der Entwicklung der wissenschaftlichen Fachkulturen begründeten Disziplinen konstruiert werden: Im Gegenteil, nur gemeinsam sind wir stark und dem zunehmenden Druck aus Politik und Gesellschaft wie auch den immer schwieriger und komplexer werdenden Anforderungen der Zukunft gewachsen!

Forschung tut not, sie kann und soll ausdrücklich zunächst durchaus Selbstzweck sein. Ein Messen von Wissenschaft allein oder vorrangig an ihrer vordergründig erkennbaren Nützlichkeit kann sich auf die Dauer nur fatal auswirken. Aber auch zunehmend wichtige Standortfaktoren wie Tourismus und Stadtmarketing können und sollen langfristig und nachhaltig von der Forschung profitieren. Durch Studien wie die unseren unter Einbeziehung der vielfältigen Überlieferung aus der gesamten Stadt Wittenberg und ihres Umfeldes wird es in Zukunft möglich sein, die Funde, Befunde und Schriftquellen etwa zum Augustiner- oder Franziskanerkloster, zum Lutherhaus und Augusteum (Kollegienhaus), zum landesherrlichen Schloss, zu Rathaus und Kirchen, zu den Cranachhöfen und vielen anderen Bereichen in ihrem historischen Kontext differenziert zu beurteilen. Der Weg dahin ist mühsam und weit, insbesondere auch für die noch junge Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit. Der Weg darf integraler Teil des Zieles sein, das wir uns für die nächsten Jahre gesteckt haben. Wir sind gespannt darauf, welche Forschungsergebnisse sich eröffnen, welche Fragen sich neu stellen und welche vorerst offen bleiben müssen!

Literatur

Franz 1969
Rosemarie Franz, Der Kachelofen. Entstehung und kunstgeschichtliche Entwicklung vom Mittelalter bis zum Ausgang des Klassizismus. Forschungen und Berichte des Kunsthistorischen Institutes der Universität Graz 1, Graz 1969.

Freybe 2001
Paul Freybe (Hrsg.), „Gott hat noch nicht genug Wittenbergisch Bier getrunken." Alltagsleben zur Zeit Martin Luthers, Wittenberg 2001.

Heling 2003
Antje Heling, Zu Haus bei Martin Luther. Ein alltagsgeschichtlicher Rundgang. In: Martin Luther: Leben – Werk – Wirkung, Wittenberg 2003.

Jäggi und Staecker 2007
Carola Jäggi und Joern Staecker (Hrsg.), Archäologie der Reformation. Studien zu den Auswirkungen des Konfessionswechsels auf die materielle Kultur, Berlin 2007.

Junghans 2001
Harald Junghans, „Wittenberg, die kleine arme Stadt, einen grossen Nutzen itzund hat...". Wittenberg als Umwelt für Martin Luthers Alltag, Wittenberg 2001.

Kirsch 1994
Eberhard Kirsch, Die Keramik vom 13. bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts in Berlin/Brandenburg. Aus der Sammlung des Märkischen Museums in Berlin, Berlin 1994.

König 2008
Sonja König, Wandbrunnen – Wasserblasen – Wasserkästen. In: Harald Meller, Stefan Rhein und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 1, Halle 2008, 101–112.

Lück u. a. 2011
Heiner Lück, Enno Bünz, Leonhard Helten, Dorothée Sack und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), Das Ernestinische Wittenberg: Universität und Stadt (1486–1547). Wittenberg-Forschungen 1, Petersberg 2011.

Majantie 2007
Kirsi Majantie (Hrsg.), Pots and Princes. Ceramic vessels and stove-tiles from 1400–1700, Turku 2007.

Majantie 2010
Kirsi Majantie, Muotia, Mukavuuta, ja mielipiteitä. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae XVII, Turku 2010.

Meller 2007
Harald Meller (Hrsg.), Luther in Mansfeld. Forschungen am Elternhaus des Reformators. Archäologie in Sachsen-Anhalt Sonderband 6, Halle/Saale 2007.

Meller 2008
Harald Meller (Hrsg.), Fundsache Luther. Archäologen auf der Spur des Reformators, Halle 2008.

Meller u. a. 2008
Harald Meller, Stefan Rhein und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 1, Halle 2008.

Rode 2005
Holger Rode, Mittelalterliche Steinzeugproduktion in Bad Schmiedeberg, Ldkr. Wittenberg. Archäologie in Sachsen-Anhalt N. F. 3, Halle/Saale 2005, 34–41.

Scheidemantel und Schifer 2005
Dirk Scheidemantel und Thomas Schifer, Waldenburger Steinzeug. Archäologie und Naturwissenschaften. Veröffentlichungen des Landesamtes für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte 44, Dresden 2005.

Schmitt und Gutjahr 2008
Reinhard Schmitt und Mirko Gutjahr, Das „Schwarze Kloster in Wittenberg". Bauforschung und Archäologie im und am Kloster der Augustiner-Eremiten und Wohnhaus Martin Luthers. In: Harald Meller (Hrsg.), Fundsache Luther. Archäologen auf der Spur des Reformators, Halle 2008, 132–139.

Scholkmann u. a. 2009
Barbara Scholkmann, Sören Frommer, Christina Vossler und Markus Wolf (Hrsg.), Zwischen Tradition und Wandel. Archäologie des 15. und 16. Jahrhunderts. Tübinger Forschungen zur Historischen Archäologie 2, Tübingen 2001.

Schwartz 2008
Verena Schwartz, Die ältere Geschichte des Lutherhauses im Spiegel der Kachelfunde. In: Harald Meller, Stefan Rhein und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 1, Halle 2008, 209–221.

Stephan 1981
Hans-Georg Stephan, Coppengrave – Studien zur Töpferei des 13.–19. Jahrhundert in Nordwestdeutschland. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 17, Hildesheim 1981.

Stephan 1982
Hans-Georg Stephan, Die mittelalterlichen Töpfereien im Reinhardswald. In: Ulf Leinweber (Red.), Töpferei des Reinhardswaldes vom 12. bis zum 20. Jahrhundert, Kassel 1982, 57–117.

Stephan 1983
Hans-Georg Stephan, The development and production of medieval stoneware in Germany. In: Peter Davey und Richard Hodges (ed.), Ceramics and Trade. The production and distribution of later medieval pottery in north-west Europe, Sheffield 1983, 95–120.

Stephan 1992
Hans-Georg Stephan, Keramik der Renaissance im Oberweserraum und an der unteren Werra. Beiträge der Archäologie zur Erforschung der Sachkultur der frühen Neuzeit. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 7, Bonn 1992.

Stephan 2000
Hans-Georg Stephan, Studien zur Siedlungsentwicklung und -struktur von Stadt und Reichskloster Corvey (800–1670). Eine Gesamtdarstellung auf der Grundlage archäologischer und historischer Quellen. Göttinger Schriften zur Ur- und Frühgeschichte 26, Neumünster 2000.

Stephan 2006
Hans-Georg Stephan, Fünf polychrome Blattkacheln der Frührenaissance. In: Thomas Schauerte (Hrsg.), Der Kardinal. Albrecht von Brandenburg Renaissancefürst und Mäzen. Bd. 1, Halle 2006, 258–261.

Stephan 2007
Hans-Georg Stephan, Keramische Funde aus Luthers Elternhaus in Mansfeld. Archäologie in Sachsen-Anhalt Sonderband 6, Halle/Saale 2007, 139–159.

Stephan 2008a
Hans-Georg Stephan, Luther-Archäologie: Funde und Befunde aus Mansfeld und Wittenberg. Gedanken und Materia-

lien zur Erforschung der Lebenswelt des Reformators und zur Alltagkultur Mitteldeutschlands im 16. Jahrhundert. In: Harald Meller, Stefan Rhein und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 1, Halle 2008, 13–77.

Stephan 2008b
Hans-Georg Stephan, Archäologie der Reformationszeit. Aufgaben und Perspektiven der Lutherarchäologie in Sachsen-Anhalt. In: Harald Meller (Hrsg.), Fundsache Luther. Archäologen auf der Spur des Reformators, Halle 2008, 108–113.

Stephan 2011a
Hans-Georg Stephan, Luther als Mönch – Bodenfunde und Schriftquellen aus Luthers Lebensumfeld in Wittenberg: Archäologie einer Wendezeit. In: Heinz Schilling (Hrsg.), Luther als Mönch. Berichte zum Symposium der Luther-Gedenkstätten in Wittenberg 2008 (im Druck).

Stephan 2011b
Hans-Georg Stephan, Archäologie, Alltagskultur und Stadtforschung. In: Heiner Lück, Enno Bünz, Leonhard Helten, Dorothee Sack und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), Das ernestinische Wittenberg: Universität und Stadt (1486–1547). Wittenberg-Forschungen 1, Petersberg 2011, 146–153, 218–222.

Stephan 2012
Hans-Georg Stephan, Ein Plädoyer für die Archäologie der Neuzeit. Eindrücke und Erfahrungen aus vier Jahrzehnten Arbeit in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Hessen, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Sachsen. In: Ulrich Müller (Hrsg.), Neuzeitarchäologie/Historische Archäologie. Stand und Perspektiven der Archäologie des 15. bis 20. Jahrhunderts. Workshop am 2./3. Dezember im Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Beihefte zur Zeitschrift der Archäologie des Mittelalters, Bonn 2012 (in Druckvorbereitung).

Strauss 1966
Konrad Strauss, Die Kachelkunst des 15. und 16. (17.) Jahrhunderts I, Strassburg 1966.

Strauss 1972
Konrad Strauss, Die Kachelkunst des 15. und 16. (17.) Jahrhunderts II, München 1972.

Strauss 1983
Konrad Strauss, Die Kachelkunst des 15. und 16. (17.) Jahrhunderts III, Strassburg 1983.

Thoma 2005
Winfried Thoma, Ausgesuchte Funde und die Fundmünzen der archäologischen Ausgrabung an der Nordseite des Rathauses zu Wittenberg. Archäologie in Sachsen-Anhalt 89, Halle/Saale 2005, 415–434.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Ralf Kluttig-Altmann
Abb. 2: Holger Rode
Abb. 3: Ralf Kluttig-Altmann und Erki Russow
Abb. 4, 5, 7, 9, 10: Hans-Georg Stephan, Luther-Archäologie: Funde und Befunde aus Mansfeld und Wittenberg. Gedanken und Materialien zur Erforschung der Lebenswelt des Reformators und zur Alltagkultur Mitteldeutschlands im 16. Jahrhundert. In: Harald Meller, Stefan Rhein und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 1, Halle 2008, Abb. 17, Abb. 37; Abb. 19, Abb. 20 unten; Abb. 55, Abb. 57, Abb. 71; Abb. 67; Abb. 39.
Abb. 6, 8: Verena Schwartz, Die ältere Geschichte des Lutherhauses im Spiegel der Kachelfunde. In: Harald Meller, Stefan Rhein und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), Luthers Lebenswelten. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 1, Halle 2008, Abb. 1; Abb. 7, Abb. 8.

Univ.-Prof. Dr. Hans-Georg Stephan
Institut für Kunstgeschichte und Archäologien Europas
Luther Universität Halle-Wittenberg
Brandbergweg 23c
D-06120 Halle/Saale
hans.stephan@praehist.uni-halle.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 184–188

Die Industrialisierung der Fliesenproduktion bei Rozenburg, Den Haag (1888–1891)

Johan Kamermans, Otterlo

Im Oktober 1890 wird der Direktor der „Plateelbakkerij Rozenburg" in Den Haag von seinem Vorstand nach England gesandt, um in Stoke-upon-Trent die industrielle Produktion von Fliesen mit eigenen Augen zu sehen. Er hat einen interessanten Bericht über diese Reise geschrieben, der mit dem gesamten Archiv von Rozenburg im Gemeindearchiv von Den Haag aufbewahrt wird.[1] Mit neuen Maschinen und Rohstoffen aus England konnte man ab 1891 endlich moderne Fliesen produzieren, wie auf einer Illustration des Fayencemalers Cornelis Koppenol aus 1892 zu sehen ist *(Abb. 1)*.

Die „Plateelbakkerij Rozenburg" wurde 1883 von Wilhelm Wolf Freiherr von Gudenberg als Fayence-Manufaktur (Art Pottery) begründet.[2] Sie spielte eine bedeutende Rolle in der Entwicklung der niederländischen Jugendstil-Keramik. Bekannt sind vor allem die Entwürfe des Künstlers und Architekten Colenbrander, als er in den Jahren 1884 bis 1889 bei Rozenburg arbeitete. Während des Direktorats des Architekten Jurriaan Kok hatte Rozenburg auch einige Jahre kommerziellen Erfolg. Vor allem das Eierschalenporzellan, das im Jahr 1900 bei der Weltausstellung in Paris vorgestellt wurde, gilt als ein zweiter Höhepunkt in der Produktion.

Die Jahre 1889 bis 1895 gelten als schwieriges Intermezzo, mit einer raschen Abfolge von Direktoren und einem Mangel an künstlerischem Begriff. Weil die Manufaktur in der ersten Periode nach fünf Jahren noch immer nur Verluste machte, erhofften sich neue Geldgeber 1888 mehr Erfolg mit der Massenproduktion von trocken gepressten Wandfliesen, die damals noch nicht in den Niederlanden hergestellt wurden.

In den Niederlanden bestand seit dem Ende des 16. Jahrhunderts eine Tradition der Produktion von Fliesen mit Zinnglasur. Die Technik der sogenannten „Delfter" Fliesen wurde in spezialisierten Manufakturen perfektioniert. Die Fliese wurde ein Massenprodukt, das sowohl die Häuser breiter Schichten der Bevölkerung dekorierte als auch als exklusiver Export in ausländischen Höfen verwendet wurde.

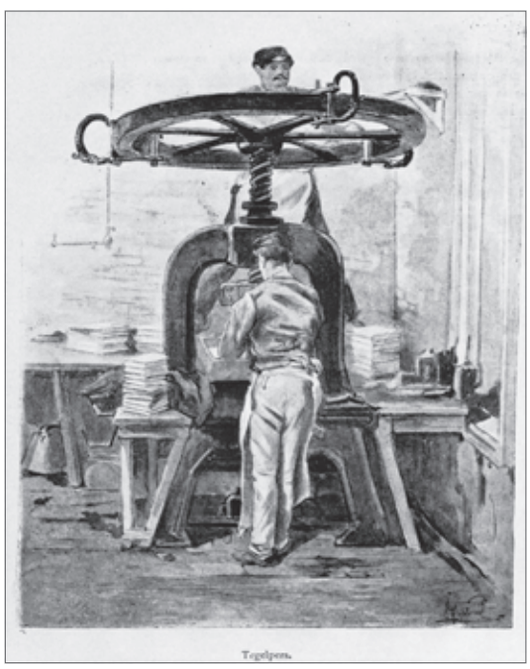


Abb. 1 Fliesenpresse. Illustration von Cornelis Koppenol (1865–1946), Entwerfer und Maler bei Rozenburg 1890 bis 1893.

Im 19. Jahrhundert gab es neue technische Entwicklungen in England und Deutschland. Um 1840 patentierte Prosser in England eine Technik für die industrielle Herstellung von Knöpfen. Er verwendete fein pulverisierten Ton mit geringem Feuchtigkeitsgehalt, welcher unter Druck zwischen zwei Stahlstempeln in einer Presse zusammengepresst wurde. Der Keramikfabrikant Minton sah Möglichkeiten für Fliesen und erwarb eine Teilhaberschaft an Prossers Patent.[3]

Die trocken gepressten Fliesen waren weniger porös, härter und konnten in Unterglasur dekoriert werden. Mit dem Stahlstempel konnte auch ein Dekor in Relief mitgepresst werden. Es wurden auch Möglichkeiten für Dekoration mit Druckwerk durch einen Transfer (Kupferumdrucktechnik) entwickelt.

[1] AHPR, Bericht über die Methoden der Produktion, Inv.Nr. 727; vollständiger Text, ins Englische übersetzt, in: Kamermans 2010, 7–9.
[2] Boot 1984. – Brentjens 2007.
[3] Van Lemmen 2004, 7–8.

Abb. 2 Das Füllhorn und Dampfkraft/Elektrizität. Fliesengemälde aus dem Delfter Bahnhof, Plateelbakkerij de Porceleyne Fles, Delft 1885. Entwurf: A. le Comte, Maler: Leon Senf (Nederlands Tegelmuseum, Otterlo).

Abb. 3 Fliesen von Rozenburg (ca. 1888–1889; Nederlands Tegelmuseum, Otterlo).

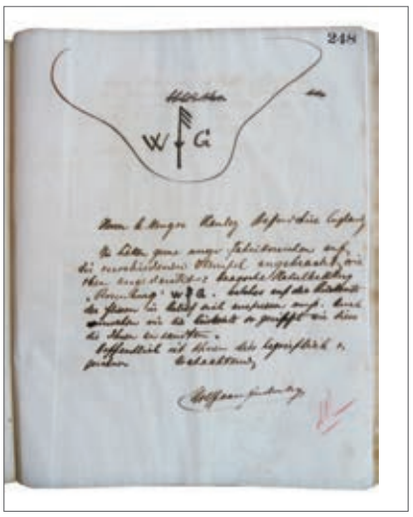


Abb. 4 Bestellung einer Pressform vom 1. oder 2. Februar 1889, mit Zeichnung des Manufakturzeichens (Gemeindearchiv Den Haag).

„Plateelbakkerij De Porceleyne Fles", die einzige traditionelle Delfter Fayence-Manufaktur, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch existierte, versuchte ab 1875 mit den neuen englischen Techniken die alte Delfter Tradition wiederzubeleben. Am Anfang kaufte man in England gepresste Blankofliesen (Biskuits), die unter der Glasur in Delfter Blau bemalt wurden. Der Bahnhof in Delft, 1885 erbaut im Neorenaissance-Stil, zeigt die Spannung zwischen neuen Techniken und Themen (der modernen Zeit) und der Verwendung des Stils der Neorenaissance und der Delfter blauen Tradition (*Abb. 2*).

Ende 1888 wurden in den Niederlanden noch keine trocken gepressten Fliesen hergestellt.[4] Die Finanziers von Rozenburg ließen sich ausrechnen, dass man mit einer Presse etwa 350.000 Fliesen pro Jahr produzieren könnte, die in den Niederlanden zu einem konkurrenzfähigen Preis verkauft werden könnten.[5] Die andere Hälfte der Produktionskapazität sollte der Kunstkeramik gewidmet sein, wozu nicht alle Inhaber uneingeschränktes Vertrauen hatten. Der sehr vermögende Maler und Kunstsammler Mesdag beispielsweise blieb sehr skeptisch gegenüber dieser Richtung.

Wolff von Gudenberg stellte eine Liste mit den benötigten Investitionen in Maschinen und Rohstoffen in Höhe von 3.440 Gulden auf.[6] Im ersten erhaltenen Korrespondenzbuch (ab 1888) findet man eine Bestellung durch den technischen Direktor Saltet für Maschinen und Pressformen bei Wenger.[7] In Stoke-upon-Trent war die keramische Industrie so wichtig geworden, dass sich ein Bedarf nach Zulieferbetrieben für Glasuren, keramische Farben und Ton entwickelt hatte. Ab 1870 beginnt der englische Kaufmann A. F. Wenger in Hanley seinen Betrieb in diesem Markt.[8] Dadurch ergeben sich neue Möglichkeiten für kleinere keramische Manufakturen, die nicht mehr ein eigenes Laboratorium benötigen. Und aus der Korrespondenz und den Rechnungen von Rozenburg wird ersichtlich, dass sich auch Betriebe aus größerem örtlichem Abstand Wenger zuwenden.

Die erste dokumentierte Bestellung durch Rozenburg aus dem Jahr 1888 gibt einige Fragen auf. Man erbittet ein Offert für eine Maschine zur Trocknung und Pulverisierung des Tons sowie eventuell auch noch eine Fliesenpresse. Doch scheint es, dass schon eine Fliesenpresse in Betrieb war und man selbst schon Pressformen hatte, die benutzt oder eben abgenutzt waren. Die Korrespondenz mit England fand im Übrigen großteils auf Französisch statt.

Wie genau die Ausgangsposition 1888 war, ist nicht einfach zu rekonstruieren. Ein Rapport des neuen technischen

[4] Verbrugge 2004, 121–122.
[5] AHPR, Berichte, Inv.Nr. 129, Bericht vom 21. 02. 1888 von Salomonson und Metzelaar.
[6] AHPR, Sitzungsprotokolle, Inv.Nr. 2, 23. 9. 1888, 20. 1. 1889.
[7] AHPR, Briefe des Direktors, Inv.Nr. 53, S. 99, Brief vom 10. 10. 1888 an A. Wenger.
[8] Barnard 1972, 80–81.

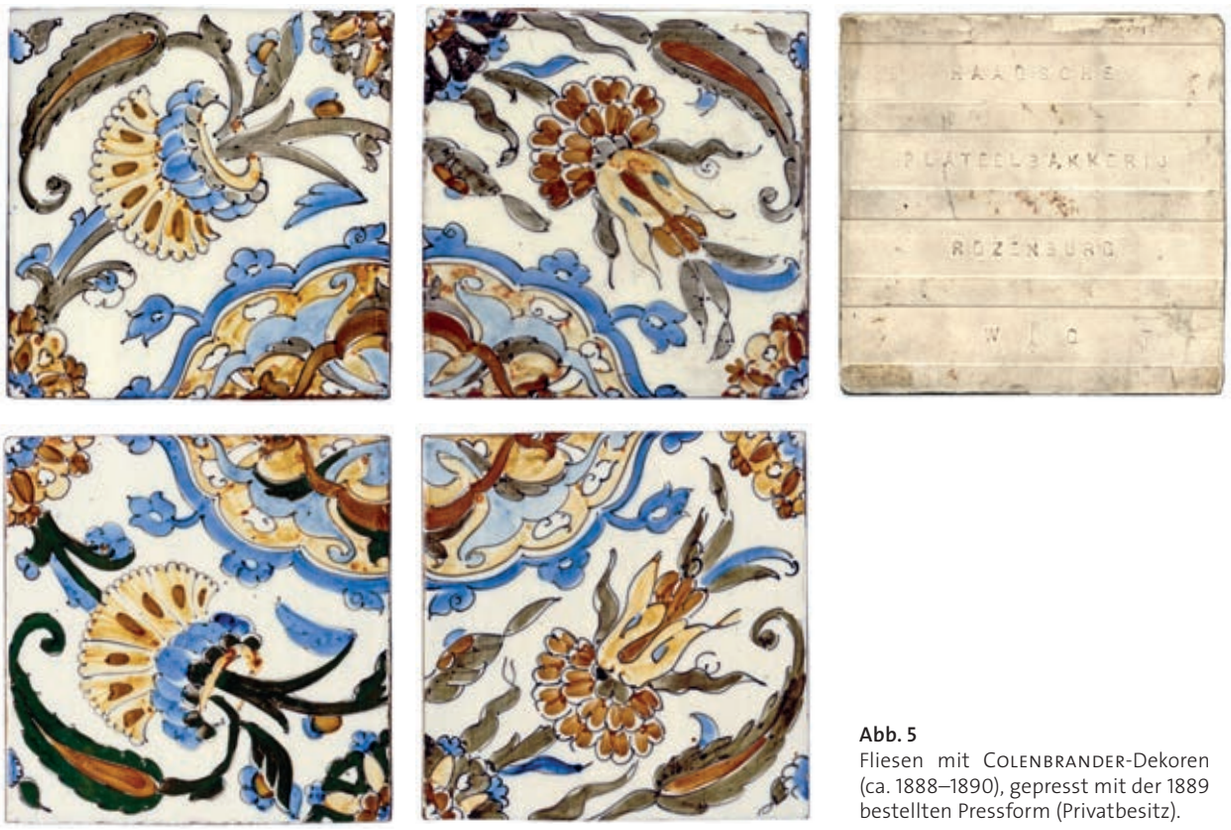


Abb. 5
Fliesen mit Colenbrander-Dekoren (ca. 1888–1890), gepresst mit der 1889 bestellten Pressform (Privatbesitz).

Direktors Docters van Leeuwen vom Dezember 1888 beschreibt ein Experiment, um mit den damals verfügbaren Maschinen industrielle Fliesen zu pressen.[9] Damals hat man eine Art Strangpressen, *„welche das Material in steifplastischem Zustande verarbeiten“.*[10] Das so vorgeformte Halbfabrikat wird in lederhartem Zustand nachgepresst. Daraus folgt, dass man bei Rozenburg bereits 1888 eine Methode der Nasspressung kannte. Vermutlich datieren die blau bemalten Fliesen mit einer sehr fein und nicht sehr regelmäßig gerippten Rückseite aus dieser Zeit (*Abb. 3).*

Im Frühjahr 1889 wird die anwesende Fliesenpresse in der Fabrik nochmals erwähnt; es wird konstatiert, dass sie gebrochen ist, sodass das Experiment wohl nicht ganz gelungen ist (obwohl sie später im Jahr repariert wurde).[11]

Erst im Februar 1889 sendet von Gudenberg endlich die abgenutzten Pressformen nach England. Einen Tag später schreibt er (auf Deutsch) einen zweiten Brief, um zu spezifizieren, wie der Name der Fabrik an der Rückseite angegeben sein müsse. Es geht um sein eigenes Monogramm, wie auf allen älteren Produkten, aber die neuen Inhaber wollen den Namen der Fabrik selbst prominenter sichtbar machen: *„Haagsche Plateelbakkerij Rozenburg“ (Abb. 4).*[12]

Zwei Monate später schreibt von Gudenberg erneut einen dringenden Brief nach England: *„Wo bleiben die Pressformen? Wir haben diese sehr nöthig“,* aber dann sind die Formen schon unterwegs.[13] Es gibt einige Fliesen mit dieser Rückseite und Delft-blauer Bemalung, die wir zuvor sahen, aber auch mit Dekoren, die wahrscheinlich noch von Colenbrander entworfen wurden *(Abb. 5).*

Von Gudenberg schreibt dann an Wenger: *„Auf weitere Anschaffung von Pressen müssen* [wir] *vorläufig verzichten, da wir uns vorläufig mit der einen noch behelfen können.“* Die Eigner von Rozenburg sind enttäuscht über seine *„Standhaftigkeit“,* als sie bemerken, dass von Gudenberg das Investitionsbudget nicht so systematisch benutzt hat, wie er es vor einigen Monaten angegeben hat. Sie verlieren ihr Vertrauen in seine Fähigkeiten als Direktor und von Gudenberg bittet im Mai 1889 um seine Entlassung.

Die Entwicklung stagniert dann während vieler Monate, neue Investitionen sind mehr als ein Jahr lang nicht möglich. J. H. van de Sande, ein ehemaliger Marineoffizier, wird neuer Direktor. Im Frühjahr 1890 wird zum ersten Mal an die Möglichkeit gedacht, dass der Direktor persönlich nach England fahren könnte, um die Fliesenproduktion mit eigenen Augen zu sehen. Die mehrmonatige Abwesenheit eines der Großaktionäre, der seine Plantagen

[9] AHPR, Bericht, Inv.Nr. 727, Docters van Leeuwen vom 24. 12. 1888. – AHPR, Sitzungsprotokolle, Inv.Nr. 24. 12. 1888.
[10] Cramer und Hecht 1907, 542.
[11] AHPR, Sitzungsprotokolle, Inv.Nr. 20. 1. 1889.
[12] AHPR, Briefe des Direktors, Inv.Nr. 53, S. 248, 1. oder 2. 2. 1889.
[13] AHPR, Briefe des Direktors, Inv.Nr. 53, S. 292, 20. 3. 1889; Posteingang und Quittungen, 1888–1891, Inv.Nr. 613, Wenger, 19. 3. 1889.

Abb. 6 Maschine zur Pulverisierung des Tons; Katalog Wenger (um 1890; Stoke-on-Trent Archives).

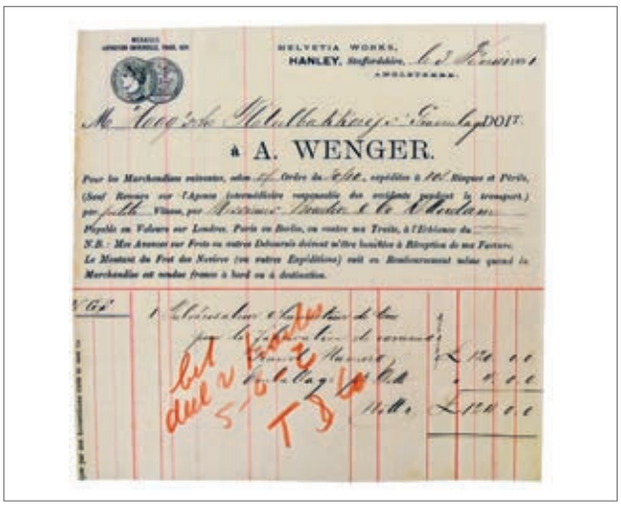


Abb. 7 Manufaktur A. Wenger, 3. 8. 1891, „Pulverisateur & humetteur de terre“ (Gemeindearchiv Den Haag).

in „West-Indien“ besuchen muss, ergibt noch mehr Verspätung. Es wird experimentiert, die Korrespondenz liest sich wie ein schriftlicher Kurs zur Fliesenherstellung. Am 24. September wird endlich beschlossen, dass van der Sande nach England abreisen kann, am 30. September bekommt er 100 Gulden aus der Kasse und am 6. Oktober schreibt er dem Vorstand, wieder zu Hause zu sein.[14] Und er möchte so schnell wie möglich mit seinem neu erworbenen Wissen an die Arbeit schreiten.

Aus dem Rapport wird klar, dass man wieder 17.000 Gulden benötigt, um alle Investitionen in Maschinen und Rohstoffe zu tätigen. Die Aktionäre werden zu einer außerordentlichen Hauptversammlung zusammengerufen und vor ein Dilemma gestellt: Liquidierung des Unternehmens, das so viele Schulden hat, dass man von den Investitionen nichts zurückerhalten wird, oder noch eine letzte neuerliche Investition, die für sehr erfolgreich gehalten wird. Die Aktionäre stimmen dem zweiten Vorschlag zu.[15] Ende Oktober wird endlich eine Maschine zur Pulverisierung des Tons bestellt: *“By the present I have the pleasure to order you a Pulvérisateur et Humetteur de terre (grand numéro) in accord with page 60 of your catalogue, costing one hundred and twenty pounds (Abb. 6).”*[16]

Es dauert dann noch einige lange Monate, bevor die Maschine nach Holland versandt werden kann. Die Fabrik ist praktisch zum Stillstand gekommen, und die Briefe des Direktors werden nach einigen Monaten immer verzweifelter.

Aber nicht nur auf die Maschinen muss man lange warten, sondern auch auf die Rohstoffe. Weil die Quantitäten, die Rozenburg benötigt, zu gering sind, um sie lukrativ zu versenden, versucht man, sie als Beiladung auf einem Schiff, das Manufakturen in Belgien oder Limburg/Maastricht beliefert, mitzusenden. Das Resultat ist, dass ein Teil der Rohstoffe schon in November in Antwerpen eintrifft und dort den ganzen Winter bleibt, weil ein weiterer Teil erst im Februar auf einem kostspieligen Transport mit Dampfer versandt wird.

Als alle Maschinen und Rohstoffe Ende Februar angekommen sind, fragt der Vorstand den Direktor, ob die vergangenen Monate des erzwungenen Stillstands wenigstens benutzt worden wären, um sich bezüglich der am stärksten nachgefragten Fliesendekore zu erkundigen, zum Beispiel durch den Erwerb von Katalogen anderer Manufakturen. Der Direktor antwortet, dass er einmal einen Katalog von einem Architekt leihen konnte, diesen aber schon retournieren musste. Der Vorstand ist enttäuscht und schreibt noch in derselben Woche einen Brief an den Direktor, in dem dessen mangelnde Tatkraft und Initiative beklagt und bezweifelt wird, ob er eigentlich der geeignete Direktor für diese Manufaktur ist.[17]

Man beklagt sich auch über die Qualität des Pulverisators, der etwa 1.200 Gulden (120 Pfund) gekostet hat, aber nicht optimal gefertigt und nach der Meinung der holländischen Maschinenbauer kaum 300 Gulden wert ist. Auch van der Sande selbst schreibt in einem Brief an Wenger, dass die Qualität dieser teuren Maschine für einen englischen Fabrikanten *„a shame“* sei *(Abb. 7)*.[18]

Trotzdem wird kaum eine Woche später eine neue Bestellung aufgegeben: Eine neue, kleinere Fliesenpresse und ein Sortiment an Pressformen unterschiedlicher Ausführung (dreieckig, achteckig, rechteckig) und Abmessungen, sowohl für die neue als auch für die alte, größere Presse. Das Fabrikzeichen ist jetzt einfach „ROZENBURG DEN HAAG“.[19]

[14] AHPR, Briefe des Direktors, Inv.Nr. 54, S. 57–58, 6. 10. 1890 an P. J. van Houten.
[15] AHPR, Sitzungsprotokolle, Inv.Nr. 29. 10. 1890.
[16] AHPR, Briefe des Direktors, Inv.Nr. 54, S. 68, 30. 10. 1890 an A. Wenger.
[17] AHPR, Sitzungsprotokolle, Inv.Nr. 24. 2. 1891.
[18] AHPR, Briefe des Direktors, Inv.Nr. 54, S. 113, 25. 2. 1891 an A. Wenger.
[19] AHPR, Briefe des Direktors, Inv.Nr. 54, S. 122–123, 5. 3. 1891 an A. Wenger.

Diese neuen Pressformen erkennen wir in den Fliesen des Jahres 1890 *(Abb. 8)*. Ein sehr großer Erfolg ist auch der neuen Technik nicht beschieden. Die Spannung zwischen Direktor und Vorstand nimmt eine Wendung, als van der Sande im Juni erkrankt und nach kurzer Zeit verstirbt. Die Fliesenproduktion bleibt viele Jahre klein im Umfang, und die Einzelfliesen werden in arbeitsintensiver Handarbeit bemalt nach den Vorbildern moderner Künstler der Haagsche School.

Abb. 8 Fliese mit Jahreszeichen M (1895). Bemalung nach einem Vorbild von J. G. Vogel (1828–1915), gepresst mit der 1891 bestellten Pressform. Unter der gemalten Marke sieht man den Fabriknamen im Relief (Nederlands Tegelmuseum, Otterlo).

Es gibt auch einmalige Aufträge für dekorative Fliesen in besonderer Architektur, zum Beispiel die Fliesendekore für die Wände im Groninger Bahnhof (um 1895). Und es beginnt eine Tradition, bei Betriebsjubiläen ein kostbares Fliesengemälde als Geschenk zu geben: Zum Beispiel ein Tableau, dass der Gemeindesekretär van Ede im Jahr 1905 von den Bürgern bei seinem 25-jährigen Jubiläum erhält. Aber damit lassen sich kaum mehr als 10.000 oder 20.000 Fliesen pro Jahr absetzen.

Erst ab 1904 wird ein Katalog von Fliesen mit Schablonendekoren zusammengestellt, die für Vertäfelungen oder neben dem Hauseingang verwendet werden konnten. Damit erreicht man eine Produktion von etwa 140.000 Fliesen im Jahr 1907, womit etwa die Hälfte der Produktionskapazität erreicht war. Am Ende waren es aber doch nicht mehr als zwei Fünftel der im Jahr 1888 angestrebten Menge.

Literatur

AHPR
Archiv „Haagsche Plateelbakkerij Rozenburg“, Gemeindearchiv Den Haag.

Barnard 1972
Julian Barnard, Victorian Ceramic Tiles, London 1972.

Boot 1984
Marjan Boot (Red.), Rozenburg. Monographie einer Manufaktur 1883–1917, München 1984.

Brentjens 2007
Yvonne Brentjens, Rozenburg. Plateel uit Haagse kringen (1883–1917), Den Haag-Zwolle 2007.

Cramer und Hecht 1907
Eduard Cramer und Hermann Hecht, Handbuch der gesamten Thonwaarenindustrie von Bruno Kerl[3], Braunschweig 1907.

Kamermans 2010
Johan Kamermans, Trials of Technology: the attempts by the Dutch firm Rozenburg to adopt mass production techniques for tile making. Journal of the Tiles and Architectural Ceramics Society 16, Leeds 2010, 3–13.

Van Lemmen 2004
Hans van Lemmen, Einleitung. In: Johan Kamermans und Hans van Lemmen (Red.), Industrial Tiles / Industrielle Fliesen / Industriële tegels / Carreaux Industriels, 1840–1940, Boizenburg-Hasselt-Otterlo 2004, 7–8.

Verbrugge 2004
Bart Verbrugge, Die industrielle Fliese in den Niederlanden. In: Johan Kamermans und Hans van Lemmen (Red.), Industrial Tiles / Industrielle Fliesen / Industriële tegels / Carreaux Industriels, 1840–1940, Boizenburg-Hasselt-Otterlo 2004, 121–129.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: aus: Elseviers Maandblad 2/12, 1892.
Abb. 2–5, 7–8: Johan Kamermans
Abb. 6, 9: Hans van Lemmen

Johan Kamermans
Nederlands Tegelmuseum
Eikenzoom 12
NL-6731BH Otterlo
johan.kamermans@nederlandstegelmuseum.nl

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 189–192

Farbrezepturen für Hafnerware und Fayencen in der Handschrift von Johan Kizberger in Wels

Wolf Matthes, Leutesdorf

Bei den zwischen 1735 und 1793 (?) von Johan Kizberger aufgezeichneten etwa 120 Rezepten[1] handelt es sich um Rezepte für farbig-transparente bis deckende Bleiglasuren für gewöhnliche Hafnerware und Ofenkacheln, für Inglasurfarben zur Bemalung von Fayencegeschirr und -kacheln, welche auch stark bleihaltig sind, sowie für Aufglasur-Schmelzfarben. Diese sind dann in der Regel Pigmente mit sehr hohem Anteil von Metalloxiden, die noch mit einem meist bleioxidreichen, leicht schmelzbaren Fluss versetzt und angerieben werden müssen. Sie werden dann dünn auf die schon glatt gebrannte weiße Grundglasur aufgemalt.

Zu den Aufglasur-Schmelzfarben zählen auch zwei Rezepte für Eisenrot und ein ausführliches Rezept für Goldpurpur. Als Fluss für Goldpurpur notiert Kizberger nur kalzinierten Borax.[2] Die Bemalung mit Schmelzfarben, die einen dritten Dekorbrand im Bereich von 700 °C bis 800 °C nötig macht, ist für Kizberger wohl noch eine ungewöhnliche Neuerung, denn er schreibt: *„Mithin ist hier zu merken wan man diese glasur Macht und wihl man darmit mahlen So mus die farb und alle die Gleser mit Terbentin öhl an gemacht werten ohnstatt den Wasser. Es ist zu merken das das Geschirr welches von diesen Gleser gemallen wirt ganz weis Sein mus und zwar schon gebrannt wie das ganz weise geschirr welches schon zu Verkaufen ist diese wirt genohmen und darauf gemahlen und eingeschmolzen. Man mus ein grosses Broth Rohr Machen und Selbe in ein Bren öferl ein machen und das geschirr darein sezen und die Rohre ganz zu machen das kein Rauch dar zu kan. Man mus acht haben auf das Brennen, das es nicht zu stark und auch nicht zu Schwach gebrant wirt. Man mus ein kleins Schuberl machen das man es ein wenig auf machen kan uhm zu segen wan es durchaus geflosen ist.“*

In der Handschrift sind 31 Rezepte für grüne Glasuren und Farben, 32 Rezepte für gelbe Glasuren und Farben, 28 Rezepte für blaue Glasuren und Farben, 8 Rezepte für *leberfarbe*, 8 Rezepte für braune Glasuren und Farben sowie 7 Rezepte für schwarze (*eisenfarb*) Glasuren und Farben enthalten, neben den schon erwähnten roten Schmelzfarben-Rezepten. Für Grün benutzt Kizberger nur Kupferoxid[3], für Gelb nimmt er Antimonoxid[4] mit Bleioxid, teils mit zusätzlichem Eisenoxid[5], oder nur Eisenoxid in reiner Bleiglasur. Für Blau wird immer Kobaltoxid[6] genommen, für Braun benutzt Kizberger lediglich Braunstein

[1] Siehe auch: Wolf Matthes, Eine handschriftliche Sammlung von Blei- und Fayenceglasur-Rezepten des Hafnermeisters Johan Kizberger in Wels/Oberösterreich 1735–1780 (?). Tagungsband des 41. Internationalen Symposiums für Keramikforschung in Dresden 2008 (im Druck).

[2] In drei anderen mir bekannten Rezepthandschriften aus der Mitte des 18. Jhs. sind ebenfalls Anweisungen für die Herstellung von Goldpurpur enthalten: vgl. Ernst 1751; Hermann 1763; Reinecke 1775.

[3] Kupferoxid gibt es als rotes (Cu_2O) und schwarzes Oxid (CuO); in der Handschrift schreibt Kizberger: *kubferaschen, brandtes Kupfer, feines kubfer, Kupferstauh, Messingstauh, kobring*. Ein Rezept verlangt *oberggrin* [= Berggrün/Malachit, natürliches Kupfercarbonat $Cu_2(OH)_2CO_3$]. Die Kupferasche ist immer das schwarze CuO.

[4] Antimonoxid (Sb_2O_3/Sb_2O_5) bildet mit Bleioxid ein intensiv gelbes Pigment, Bleiantimonat [$Pb_2Sb_2O_6(O,OH)$ = Neapelgelb]; es ist bis ca. 950 °C beständig und kann mit Hilfe von Zinkoxid (ZnO) und/oder Zinnoxid (SnO_2) für Temperaturen bis 1060/1080 °C stabilisiert und im Farbton variiert werden. Deshalb erscheinen in Gelbrezepten anderer Quellen (siehe Anm. 2) auch *zinasche, Bleÿzinasche* und *tutia alexandrina* (= Hüttenrauch/Zinkoxid, ZnO) als Bestandteile. Kizberger schreibt *spiesglas, spießglas, antimoni, antimoniglas, Antimonium, spießglasmonig.* Ob roher Antimonglanz (Grauspießglanz, Sb_2S_3) oder das geschmolzene Mineral benutzt wurde, lässt sich heute nicht mehr feststellen. Die in den Antimongelb-Rezepten vielfach notierten Anteile von *hammerschlag, eisenrost, zunter* (also Eisenoxid) sollten ein Dunkel- bis Orangegelb bewirken.

[5] Eisenoxide in kleinen Anteilen bewirken in bleireichen Transparentglasuren ein schönes Gelb; eine farblose Bleiglasur holt sich das Eisenoxid auch leicht aus dem eisenoxidhaltigen, rötlich oder rot brennenden Scherben. Zinkoxid befördert das Eisengelb, Zinnoxid wandelt es schnell zu Rotbraun. Für Gelb muss das Eisenoxid (Fe_2O_3) völlig im Glas gelöst sein. Kizberger notiert als färbendes Material: *rost, eisenrost, gebrandten eisenrost, zunder, zunter, schmitzunter, eisenschlag, hammerschlag*.

[6] Als Stoffe für die Blaufärbung notiert J. Kizberger meistens *schmolten/smalte*, ein gemahlenes und fein geschlämmtes, durch Kobaltoxid gefärbtes Glas, welches aus Quarzmehl, Pottasche, Salz und fein gemahlenen, gerösteten Kobalterzen in den Blaufarbwerken erschmolzen wurde. Daneben nennt er auch *zafer* oder *zaffer*, fein gemahlenes, geröstetes Kobalterz, eventuell noch mit Quarzgesteinsmehl vermischt, und häufig schreibt er auch *saflorfarb, saferfarb, safranfarb*. Dieser Farbstoff ist nicht eindeutig zu identifizieren, die Endung „-farb“ deutet aber eher auf ein schon blaues Material hin. Wieweit damals identische Stoffe mit unterschiedlichen Namen bezeichnet wurden, lässt sich nicht mehr abklären. Auch scheint es fraglich, ob die Smalte oder der Zaffer eine jeweilig konstante Zusammensetzung hatten. Nach heutiger Sicht ist das nicht anzunehmen, denn ich habe selber mit recht unterschiedlichen Blausmalten gearbeitet. Die verarbeiteten Kobalterze sind Kobalt-Nickelkies (Kobaltglanz, CoAsS), Speiskobalt (Safflorit, $CoAs_2$), der auch Nickel und Eisen enthält, und Skudderutit [$(Co, Ni)As_2$]. Arsen und Schwefel müssen durch Rösten = Glühen entfernt werden.

(Manganoxid)[7], den er auch für die *leberfarb* nimmt. Schwarze Farben erzielt er mit *Braunstein, kupferaschen, hamerschlag und saflorfarb* gemeinsam. Wo er *leibfarb* schreibt, notiert er eine farblos-transparente Glasur – ein Hinweis darauf, dass er einen rötlichen Scherben verwendet.

Die Anteile der Farboxide in den Rezepten variieren stark, zwischen geringen Anteilen für leichte Färbungen bis zu überraschend großen Mengen:[8]

kubferaschen, kubfer	1 bis 10 % und 18 bis 40 %,
schmolten	5 bis 14 % und 29 bis 63 %,
zafer	22 bis 47 %,
saflorfarb	3 bis 11 %, 13 bis 15 % und 21 bis 28 %,
spießglas, antimoni	2 bis 11 %, 16 bis 28 % und 37 bis 50 %,
eisenrot, zunter	1 bis 6 % und 8 bis 18 %,
braunstein	1 bis 4 %, 6 bis 10 %, 11 bis 20 % und 50 %.

Die eisenrote Schmelzfarbe besteht nur aus gebranntem Eisenvitriol und Fluss.[9]

Alle Rezepte (außer zweien für Blau) enthalten Bleiglätte (Bleioxid, PbO), von Kizberger bezeichnet mit *bleÿaschen, bleÿgledt, gemeine gledt, rotten glett, glött, gringlet, kleth, silberglett* oder *schenen glet*, oder Mennige (Pb_3O_4), bezeichnet mit *menig, monig, roter menig, rotte menin* oder *rother monig.* In drei Rezepten sind sogar Bleiglätte und Mennige gleichzeitig enthalten. Die Bleioxide dienen als Hauptflussmittel und sind auch in sehr variablen Mengen enthalten: Bei Grün liegen die Anteile von PbO zwischen 29 und 80 %, bei Blau zwischen 11 und 78 %, bei Gelb zwischen 25 und 75 %, bei der Leberfarbe zwischen 38 und 70 %, bei Schwarz zwischen 37 und 70 % und bei Braun zwischen 25 und 80 %.

Die meisten Rezepte weisen eine gewissen Anteil an Quarz (SiO_2) auf[10], der ebenfalls recht unterschiedlich ist und insgesamt zwischen 11 und 50 % liegt; wenige Rezepte enthalten stattdessen Glas[11]. Je größer der Anteil des Quarzes – bei Kizberger heißt er *kis, kiß* oder *sandt* – ist, desto schwerer schmelzbar wird das Gemenge.

Die Hälfte aller Farbrezepte enthält Kochsalz (NaCl), manchmal sind auch zusätzlich oder stattdessen Weinstein oder Pottasche[12] und Borax inkludiert. Der Kochsalzanteil variiert zwischen 7 und 37 %, ein Rezept weist 74 % auf. Diese Verbindungen von Natrium und Kalium sind hier meistens zusätzliche Flussmittel, aber sicherlich auch zur Beeinflussung des Farbtons verwendet worden – um besonders Kupfergrün und Manganviolett/Braun zu optimieren, weniger um das Kobaltblau zu verändern.[13] Kochsalz beschleunigt auch Reaktionen zwischen den Bestandteilen des Versatzes.

Aus den so unterschiedlichen Mengen der Rohstoffe im Glasur- oder Farbversatz lässt sich schließen, dass aus den sehr bleireichen Versätzen wohl Glasuren mit unterschiedlich hohem Schmelzpunkt entstehen sollten[14] oder

[7] Braunstein ist ein häufig vorkommendes Mineral und stellt eine Mischung verschiedener Manganminerale, wie Psilomelan, Pyrolusit u. a. dar, ist aber im Wesentlichen Mangandioxid (MnO_2), oft mit deutlichem Gehalt an Eisenoxid. Im keramischen Brand – dies wird besonders in Glasurschmelzen sichtbar – kann sich MnO_2 leicht in Mn_2O_3 oder MnO umwandeln und verursacht deshalb durch diese Sauerstoffabspaltung eine starke Blasenbildung. In kleinen Mengen zugegeben, färbt es in alkalireichen Glasuren violett bis bläulichviolett, in den meisten anderen Glasuren hell- bis dunkelbraun und schwarz bei größeren Zugabemengen. Manganoxid wirkt wie ein kräftiges Flussmittel. In anderen Quellen wird Kizbergers *leberfarb* manchmal mit *purpur* bezeichnet, z. B. bei Reinecke.

[8] Viele sehr intensive Grün-, Blau- oder Braunfärbungen sehen wir bei dicker Lage als Schwarz; weil Kupferoxid, Kobaltoxid und Manganoxid als Material schwarz aussehen, wirken sie im ungelösten Zustand – weil in zu großen Mengen in der Glasur – als Schwarzpigment, denn nur völlig aufgelöst ergeben sie im Glas Grün, Blau oder Braun.

[9] Eisenoxid in seiner dreiwertigen Form (Fe_2O_3) färbt umso besser hellrot, je feiner es zerteilt ist. Durch Mahlen von Hämatit, Hammerschlag oder Rost ist die gewünschte Feinheit nur schwer zu erreichen. Antoine d'Albis nennt deshalb für die Aufbereitung von eisenroter Schmelzfarbe in der Manufaktur Sèvres eine Mahldauer in der Kugelmühle von zehn Tagen bis einen Monat! Durch Glühen von Eisenverbindungen wie Eisenvitriol (Eisensulfat, $FeSO_4$) wird die Verbindung zerstört und das entstehende Eisenoxid liegt dann schon in feinster Verteilung vor. Durch die Höhe der Glühtemperatur (600–800 °C) lässt sich der Farbton des entstehenden Eisenoxids beeinflussen. Temperaturen über 950 °C lassen das Hellrot in Braun übergehen, ebenso reduzierende Brennatmosphäre.

[10] Kizberger nennt als Rohstoffe für SiO_2: *kis, kiß, kÿß, kißling, weisser kis, weisser stein, flintenstein, gebrander kis, weißer sandt, sandt, hafnersandt*. Wurden Kiesel als Rohstoff benutzt, war es Stand der Technik, diese zu brennen bzw. zu glühen, um die nachfolgende Zerkleinerung und Feinmahlung zu erleichtern. Für die Farben war es nicht so wichtig, besonders rein weiße Kiesel zu suchen, wie es für die weiß deckenden Glasuren – auch von Kizberger betont – empfohlen wurde.

[11] In der Handschrift werden genannt: *weisglas, venedisch glas, fenitisch glas, weis glas scherben, kristallen glas, tubinger(?) glas, schmeltz glas*. Für die eisenrote Schmelzfarbe nimmt Kizberger *vientise gelbe berlen* als Fluss.

[12] Pottasche (Kaliumcarbonat, $K_2CO_3 \cdot xH_2O$) wurde aus Holzaschen gewonnen und war sicherlich für den keramischen Gebrauch aus Kostengründen nicht so gereinigt durch wiederholtes Auflösen und Auskristallisieren, wie es für farblose, weiße Gläser gewünscht war. Ähnliches gilt für den Weinstein (Kaliumtartrat, $KC_4H_5O_6$). Der rohe Weinstein enthält fast immer schwankende Anteile von Kalk, Magnesia und Eisenoxid, Zucker und Hefe. Er muss vor dem keramischen Gebrauch als Kalium-Lieferant gereinigt/geglüht werden und war dann auch Ausgangsstoff für die Herstellung reiner Pottasche. Johannes Kunckel beschreibt die Reinigungsverfahren von Pottasche und Weinstein in seiner „Ars vitraria experimentalis": Das von Kizberger *purax* geschriebene Flussmittel Kristallborax (Natriumborat, $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$) wird, wohl weil besonders kostspielig, nur sehr selten benutzt.

[13] Ein hoher Gehalt an den Alkalioxiden Na_2O und K_2O bewirkt, dass die kupfergrüne Färbung stärker zum Blau hin tendiert, sodass in einem bleifreien Alkaliglas das Kupferoxid eine blaue Farbe verursacht, während es in einer reinen Bleiglasur Grasgrün bewirkt. Alkali-Blei-Glasuren können deshalb einen schönen Türkis-Farbton haben, bei Kizberger meist *mehr grin* (meergrün) genannt. In den Alkaliglasuren färbt Manganoxid deutlich violett, in Bleiglasuren braun – die Alkali-Blei-Glasuren bei Kizberger werden dann *leberfarben* genannt.

[14] Eventuell waren auch unterschiedliche Schmelztemperaturen der Glasuren und Farben beabsichtigt für Ware, die für bestimmte Stellen im Ofen vorgesehen war, denn in den holzbefeuerten Öfen der damaligen Zeit gab es sicherlich – wie auch heute noch – immer Stellen, die heißer oder kühler waren als die mittlere Ofentemperatur. Welche Ofenkonstruktion Kizberger zur Verfügung stand, ist leider unbekannt. Ob die Angaben in der Handschrift Paul Caussys aus Rouen aus der Mitte des 18. Jhs. (Zeichnungen der dortigen Ofenbauweise) auf Österreich übertragbar sind, darf bezweifelt werden.

dass Malfarben für den Scharffeuerbrand beabsichtigt beziehungsweise Muffelfarben (also Aufglasur-Schmelzfarben) gewollt waren. Nur bei wenigen Rezepten sind eindeutige Angaben zu finden, dass Muffelfarben gemeint sind.

J. Kizberger nennt alles seine *gleser*, manchmal genauer *mallglas*, *mahlglas*, *sprizglas*, *häfenglas* oder *ofenglas*. Aus den Rezeptangaben die resultierenden Brenn- oder Schmelztemperaturen abzuschätzen ist schwierig beziehungsweise sehr fragwürdig, weil es sich immer um zu frittende Gemenge handelt, deren Brenntemperatur wir nicht kennen. Kizberger schreibt nur oft *kuchs*, oder *kuche es starkh*, *das ist 2 mahl kucht worden*. Im Rezeptbüchlein des Daniel Hermann ist bei diversen Rezepten zu lesen: *gekucht im Referberierfeuer, unten im Ofen gekucht, geschmolzen im großen Feuer, geschmolzen im Fayangsenofen*.[15] Auch über die Dauer eines Glattbrandes der Fayencen, die einen großen Einfluss auf das Brennergebnis hat, wissen wir zu wenig.

Die Farben mit Anteilen über 10 % *Kupferaschen*, 20 % *Schmolten, zafer oder saflorfarb* beziehungsweise 15 % *Braunstein* brennen immer fast schwarz; sie können nur grün, blau, violett oder braun werden, wenn sie sehr dünn auf weiße Glasur aufgemalt oder stark mit transparenter Bleiglasur oder weiß deckender Fayenceglasur verdünnt werden. Das haben meine praktischen Versuche zur Rezeptnachstellung bestätigt. Das vielfach empfohlene zwei- oder dreimal *kuchen* ist vor allem bei den Farbversätzen für ein erfolgreiches Ergebnis offensichtlich notwendig, besonders bei der Herstellung der antimongelben Farben. Daniel Hermann gibt in seinem Rezeptbüchlein dafür eine ausführliche Anleitung.[16]

Bei meinen praktischen Versuchen hat sich gezeigt, dass sich kleine Probemengen (10 g) des rohen Versatzes mit relativ kleinen Anteilen von PbO und/oder Kochsalz, direkt auf den Probescherben aufgetragen und bei 1000 °C gebrannt, anders verhalten und kaum ein vernünftiges Glas bilden, als Mengen von 500 g oder mehr, die im Tiegel geschmolzen werden. Das hat allerdings auch mit dem leichten Verdampfen von NaCl und PbO aus den dünnen Schichten ab etwa 900 °C zu tun.

Das Schmelzen von Fayenceglasurversätzen zur Glasurfritte im Quarzsandbett in einem Tiegel, wie schon bei Sedelius erwähnt und im „Handbuch der gesammten Thonwaarenindustrie“ auf Seite 1050 ausführlich beschrieben, funktioniert gut; das Brechen und Feinmahlen des entstandenen Frittekuchens ist allerdings aufwändig, zeitraubend und kostspielig. Die wirklichen Brenntemperaturen der Glasuren und der Farben herauszufinden kann nur durch viele praktische Versuche erfolgen, auch durch Bemalen von Kizbergers weißopaken Fayenceglasuren mit den angegebenen Farben und Brennen bei einer noch zu findenden optimalen Temperatur.

[15] Aus der Handschrift von Paul Caussy wissen wir, dass er die Glasur- und Farbfritten in passenden Tiegeln hinten in der Feuerung des Brennofens gefrittet/geschmolzen hat. Welche Form und welchen Inhalt die Schmelztiegel hatten, ist nirgends erwähnt – sie mussten ja immerhin 50 bis 80 pf fassen, wie es viele Rezepte vorgaben. Ob sie dreieckig wie die Metall-Schmelztiegel oder topfförmig wie die Glashafen waren, die Johannes Kunckel abbildet, habe ich noch nicht herausfinden können.

[16] *1 Spießglas) geschmolzen oben im Ofen und den Tiegel verlutiert*
½ weiße Kiesel) und wohl verstrichen und hernach gestoßen;
1 ½ Goldglätte) nim von diesem Pulfer:
2 Theil) 1 mal geschmolzen
2 ” Goldglätte) von dem nimm wieder
2 Theil) 1 mal geschmolzen an dem Boden des
1 ” Bleiglas) Geschirrofens und gestoßen, davon nim:
1 Theil)
1 ” Bleiglas) gerieben ist fein.

Literatur

Beythien und Dressler 1920
Adolf Beythien und Ernst Dressler (Hrsg.), Mercks Warenlexikon für Handel, Industrie und Gewerbe, Leipzig 1920 (Nachdruck 1996).

D’Albis 2003
Antoine D’Albis, Traité de la Porcelaine de Sèvres, Dijon 2003.

De la Hubaudière und Soudee-Lacombe 2007
Christian de la Hubaudière und Chantal Soudee-Lacombe, L’Art de la Faïence des Caussy. Faïenciers à Rouen et Quimper au XVIII[e] siècle, o.O. 2007.

Eastaugh u. a. 2005
Nicholas Eastaugh, Valentine Walsh, Tracey Chaplin und Ruth Siddal, Pigment Compendium. A dictionary of Historical Pigments[2], Amsterdam 2005.

Ernst 1751
Christoph Ernst, Kopie der Handschrift Fürstenberg 1751.

Fuertes 2009
Helena Fuertes, Auf Sedelius Spuren. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Stuttgart, 2009.

Hermann 1763
Daniel Hermann, Rezeptbüchlein 1763–1776 [Abschrift um 1861], Bern.

Horschik 1979
Josef Horschik, Beiträge zur Geschichte der Kobaltfarbe und ihrer Verwendung in der Keramik. Keramos 85, Köln 1979, 119–142.

Kerl 1907
Bruno Kerl, Handbuch der gesammten Thonwaarenindustrie[3], Braunschweig 1907.

Kizberger 1739
Johan Kizberger, Rezepthandschrift, 1739 [?], Privatbesitz, Wels/Oberösterreich.

Kunckel 1689
Johannes Kunckel, Ars vitraria experimentalis oder Vollkommene Glasmacherkunst, Leipzig 1689 [Nachdruck 1972].

Lüschen 1968
Hans Lüschen, Die Namen der Steine, Thun 1968.

Matthes 1997
Wolf Matthes, Keramische Glasuren[3], Augsburg 1997.

Matthes 2008
Wolf Matthes, Historische Hafnerglasur. Rezepturen des 18. und 19. Jahrhunderts. Rohstoffe, Mengenverhältnisse, Bereitung. In: 40 Jahre Keramikforschung. Rückblick – Stand der Forschung – Ausblick, Raeren 2008, 119–123.

Matthes 2010
Wolf Matthes, Zur historischen Technik der Fayenceglasuren. Eine Handschrift mit Rezepten für Fayencefarben und -glasuren von 1775. In: Keramische Begegnungen Sachsen – Schlesien – Böhmen. Tagungsband des 42. Internationalen Symposiums Keramikforschung in Görlitz 2009, Raeren 2010, 185–187.

Piccolpasso 2007
Cipriano Piccolpasso, I tre libri dell'Arte del Vasaio. A facsimile of the manuscript in the Victoria and Albert Museum London[2], Vendin-le-Vieil 2007.

Ramdohr und Strunz 1967
Paul Ramdohr und Hugo Strunz, Klockmanns Lehrbuch der Mineralogie, Stuttgart 1967.

Reinecke 1775
Johann Gottfried Reinecke, Glasur- und Farbenbuch zum Fayance faberucke. Handschrift ca. 1775–1795, Stiftung Stadtmuseum Berlin.

Sedelius o. J.
Wolfgangus Sedelius, Kunstbuch II von manigerlai Handwerkskünsten. Handschrift Cgm 4117. Bayerische Staatsbibliothek, München o. J.

Wedepohl 2003
Karl-Hans Wedepohl, Glas in Antike und Mittelalter. Geschichte eines Werkstoffs, Stuttgart 2003.

Weiss 1970
Gustav Weiss, Ullsteins Fayencebuch. Eine Kunst- und Technikgeschichte der Fayencen, Frankfurt-Berlin 1970.

Weiss 1991
Gustav Weiss, Keramik-Lexikon[2], Frankfurt-Berlin 1991.

Wolf Matthes
Große Pützgasse 4
D-56599 Leutesdorf
wr:worlicek@gmx.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 193–196

Eingefärbte Glasuren

Karla Bianca Roșca und Horst Klusch, Sibiu/Hermannstadt

Eingefärbte Bleiglasuren sind Farbgläser, die durchsichtig sind, wobei die Intensität der Färbung von der Konzentration der Farboxide (oder deren Salze) abhängig ist. Farbige Bleiglasuren entstehen bei folgendem Verfahren: Man gibt ein Farboxid oder dessen Salze zu dem Glasurversatz, wobei sich beim Schmelzen das Farboxid unter Bildung von Farbsilikaten löst.

Eine Glasur nennt man farbig, wenn sie aus einem Spektrum einen oder mehrere Wellenlängenbereiche absorbiert. Es zeigt sich dann die Farbe, die nicht absorbiert wird, sonder ungehindert zurückstrahlen kann. So absorbieren die verschiedenen Farbzusätze je nach chemischer Zusammensetzung in verschiedenen Spektralbezirken, das heißt, dass man mit einem Farboxid mehrere Farbtöne erhalten kann. Atom- und Gitterbau der Substanzen sowie die Brenntemperatur können die Färbung beeinflussen.

All diese erwähnten, farbentscheidenden Komponenten werden auch von Stoffen beeinflusst, die selbst keine Farbtöne ergeben, aber wesentlichen Anteil an der Entwicklung der Glasfarbe nehmen.
So kann zum Beispiel mit CuO nicht nur eine grüne Farbe erzeugt werden, sondern auch eine blaugrüne, eine blaue oder, nach zweimaligem Brennen bei unterschiedlichen Temperaturen, sogar ein Chinarot. Ein Versatz von $3CuO + 1PbO + 0{,}1Al_2O_3 + 1{,}7SiO_2$ ergibt Grün.

In allen Töpferwerkstätten Siebenbürgens wurden Gebrauchsgefäße auf einer hellen Engobe grün glasiert. Teils handelt es sich um besonders schöne, grasgrüne Glasuren, wie bei einem großen, doppelhenkeligen, bauchigen Krug mit doppelköpfigem Adler aus Salzburg bei Hermannstadt *(Abb. 1)* – dort arbeiteten nach der Vertreibung der Täufer aus Winz auch einige Habaner, die nach geheim gehaltenen Rezepten glasierten und verzierten.

Bei niedrigen Temperaturen konnten Bleiglasuren auch mit Chromoxid versetzt werden, um eine grüne Farbe zu erhalten; CuO war aber wesentlich billiger. Wie wirkungsvoll die gelbe Farbe auf weißer Engobe ist, zeigt ein Kerzenständer für acht Kerzen mit gefälliger Form und der Maske eines Königs *(Abb. 2)*.

Gelb eingefärbte Glasuren auf unterschiedlich gefärbten Engoben ergaben gefällige Farbeffekte, besonders dann, wenn die Komposition der Form angepasst war, wie bei einem mit Draht umbundenen irdenen Streifenkrug des 18. Jahrhunderts *(Abb. 3)*.

Abb. 1 Krug, Irdenware, 1749, Salzburg bei Hermannstadt, H. 39,7 cm. Emil-Sigerus-Museum, Hermannstadt (Inv.Nr. 2610-C).
Abb. 2 Kerzenständer, Irdenware, 19. Jh., Südsiebenbürgen, H. 28,2 cm. Emil-Sigerus-Museum, Hermannstadt (Inv.Nr. 1711-C).
Abb. 3 Streifenkrug, Irdenware, 18. Jh., Nimescher Ware, Kreis Hermannstadt, H. 27 cm. Sammlung Horst Klusch.

Abb. 4 Teller, Irdenware, 18. Jh., Nimescher Ware, Kreis Hermannstadt, Dm. 21 cm. Sammlung Horst Klusch.
Abb. 5 Krug, Irdenware, 18. Jh., Nimescher Ware, Kreis Hermannstadt, H. 21 cm. Sammlung Horst Klusch.
Abb. 6 Teller, Irdenware, 1792, Nimescher Ware, Kreis Hermannstadt, Dm. 21 cm. Sammlung Horst Klusch.

Auf weißer Engobe ergeben unterschiedlich eingefärbte Dekorelemente (auch Engoben) unter durchsichtigen Glasuren fast moderne Kompositionen.

Bekannt wegen ihrer schlichten Schönheit, die sich aus der Farbzusammenstellung des Dekors ergibt, ist eine Gruppe von Krügen, Tellern und Schüsseln, die in der Zeitspanne zwischen 1770 und 1830 in einer oder mehreren Werkstätten oder Zentren im Süden Siebenbürgens hergestellt wurden. Da einige dieser Gefäße datiert sind, können wir nach der Farbgebung des Dekors, nach der Herstellungstechnik und den Formen zwei Untergruppen unterscheiden. Die erste Gruppe umfasst die oben erwähnten Gefäße mit gelben, hellgrünen oder dunkelblauen Tulpen oder Sternchenblüten auf ziegelrotem Grund beziehungsweise dunkelblauen oder dunkelgrünen Blumen auf rotbraunem Grund sowie mit hellgrünen Tulpen- und Vogelmotiven auf weißem Grund und könnte der Zeitspanne von 1770 bis 1800 zugeordnet werden. Auf die dickbauchigen birnenförmigen Krüge in verschiedener Größe, mit kurzem Hals oder mit trichterförmig sich öffnendem Ausguss, und auf die flachen Teller mit schmaler Fahne haben die Töpfer eine eisenoxidhaltige Engobe gegossen (daher die ziegelrote oder braunrote Farbe), mit weißem Kaolin die Motive aufgemalt und diese mit einer eingefärbten gelben, grünen oder blauen durchsichtigen Glasur ganz oder teilweise übergossen, sodass die darunterliegende weiße Engobe dem Ornament eine besondere Leuchtkraft verlieh *(Abb. 6)*. Das Bleioxid in der Glasurschmelze ist der bestimmende Faktor für den Farbton. Bleioxid ist für die Leuchtkraft und Klarheit warmer Farbtöne der Engoben ideal und bildet zusammen mit Quarz leichtflüssige Schmelzen mit geringer Oberflächenspannung

Der zweiten Untergruppe gehören Gefäße mit hellgelben Tulpen- und Vogelmotiven auf dunkelbraunem Grund sowie hellgrünen Tulpen- und Vogelmotiven auf schwarzem Grund an. Der Form nach unterscheiden sie sich wenig von der ersten Untergruppe, jedoch ist bei den Krügen der Henkel am unteren Ansatz verlaufend angarniert. Tiefe Schüsseln mit steiler Wandung, fehlender Fahne und waagrechten Wulsthenkeln bereichern den Formenschatz. Die Engobe dieser Gefäße besteht aus einer dunklen, eisen- oder manganhaltigen Erde, worauf mit weißem Kaolin die Ornamente aufgetragen wurden. Nach dem ersten Brand wurde die ganze Gefäßwandung mit einer eingefärbten gelben oder grünen, durchsichtigen Glasur überzogen und ein zweites Mal gebrannt. Die gelbe durchsichtige Glasur ergab auf dem dunklen Anguss eine tiefbraune, warme Farbe *(Abb. 4)*, die hellgrüne durchsichtige Glasur ein tiefes Schwarz *(Abb. 5)*. Der weiße Dekor erschien, je nach der Farbe der Glasur, in leuchtendem Gelb oder Grün.

Zur Herstellung schwarzer Bleiglasuren benutzt man gelegentlich ein Gemisch, in dem außer Kobaltblau (oder sonstigen Kobaltverbindungen) auch Eisenoxid, eventuell auch Mangan- oder Kupferverbindungen vorhanden sind. Unsere Töpfer erhielten Schwarz durch Überlagerung einiger oben erwähnter Stoffe. So wurde auf eine mangan- oder eisenoxidreiche Engobe eine grün eingefärbte Glasur gelegt, und die schwarze Farbe war vorhanden.

In Bleiglasuren verbindet sich das Blei mit Antimon (Sb_2O_5) zu Bleiantimoniat und man erhält Antimongelb, das ziemlich feuerbeständig ist.

Einheimische Sammler und Kunstliebhaber haben im 20. Jahrhundert diese Gruppe als „Nimescher Ware“ bezeichnet. Nachforschungen in Nimesch (Kreis Hermannstadt) ergaben jedoch, dass in der Zeitspanne von 1770 bis 1830 in den Tauf- und Sterberegistern des Dorfes keine Töpfer erwähnt werden.

Bei Krügen und Tellern des 18. Jahrhunderts wurde auf chromatisch unterschiedlichen Spritzdekor eine intensiv gelb eingefärbte Bleiglasur gelegt, womit man verblüffende Farbeffekte erzielte. Der Krug *(Abb. 7)* wurde als „Feuersalamander“ bezeichnet.

Zu den Gefäßen der Westkarpaten, die einen betont siebenbürgischen Einfluss aufweisen, gehören auch Ge-

brauchsgefäße wie Kännchen, Milchtöpfe und Suppenterrinen, deren äußere Wandung auf weißem Grund braun oder violett marmorierte Flächen zeigt, sowie Teller mit Bogenpyramiden im Dekor. Beide Verzierungsarten weisen auf Habaner-Einfluss hin.

In Hatzeg ist eine Töpferzunft belegt, die ohne Zweifel einen prägenden Einfluss auf die oben erwähnten Werkstätten ausgeübt hat. Tiefe Teller zum Beispiel mit einem breiten, steil aufstrebenden Rand tragen mit dem Malhorn aufgetragene Verzierungen, die uns schon von der dakischen Keramik bekannt sind. Der Scherben dieser Gefäße wurde aus eisenhaltiger Tonerde gebrannt, die Verzierungen sind schwarz konturiert und immer dunkler als der rotbraune Grund. Die schwarzen Konturlinien wurden durch weiße Punkte betont, eine Verzierungsweise, wie wir sie auf Keramiken der Bronze- und Eisenzeit kennen. Im 18. Jahrhundert wurden die rotbraunen Gefäße mit einer durchsichtigen, leicht eingefärbten Bleiglasur belegt. Barbu Slătineanu erforschte diese Entwicklung in Hatzeg und Leheceni. Das Auftragen von verschiedenen Farberden auf den (sich mit der Töpferscheibe drehenden) Teller mit dem Hörnchen ergibt, nach zielgerichtetem Zusammenfließen der Farben, chromatische Effekte von besonderer Wirkung.

Abb. 7 Krug mit gespritztem Dekor, Irdenware, 18. Jh., Nimescher Ware, Kreis Hermannstadt, H. 20 cm. Sammlung Horst Klusch.

Abb. 8 Zwei Kännchen, Irdenware, 19. Jh., Hatzeger Ware, Kreis Hunedoara, H. 15,5 cm bzw. 15 cm. Sammlung Horst Klusch.

Abb. 9 Teller, Irdenware, 19. Jh., Hatzeger Ware, Kreis Hunedoara, Dm. 23 cm. Sammlung Horst Klusch.

Abb. 10 Kobaltblauer Teller, Irdenware, 1809, Keisder Ware, Kreis Mureş, Dm. 25,5 cm. Emil-Sigerus-Museum, Hermannstadt (Inv.Nr. 5412-C).

Konnten die mit Trübungsmittel angereicherten farbigen Bleiglasuren beim Brennen nicht zusammen-, sondern ineinander- und übereinanderfließen, erhielt man sehr interessante Farbkonstellationen, wie bei den zwei kleinen Kännchen *(Abb. 8)*.

Auf schräg gestellte Teller ließ man unterschiedlich gefärbte Glasurtupfen parallel nach unten so verlaufen, dass sich diese zu einem Knoten vereinigten. Den durchsichtigen Bleiglasuren wurden kleine Mengen von Trübungsmittel beigegeben. Diese Malweise wurde von vielen rumänischen und ungarischen Töpferzentren nachgeahmt und ist auch heute noch im Karpatenraum und südlich der Karpaten in Gebrauch *(Abb. 9)*.

Aus den Jahren 1766 bis 1848 haben sich in Siebenbürgen viele Tongefäße (Teller, Schüsseln, Krüge, Humpen, Kannen) und Ofenkacheln erhalten, in deren kobaltblaue Bleiglasur volkstümliche Ornamente bis auf die darunterliegende weiße Engobe eingeritzt zu sein scheinen, weshalb sie die Bezeichnung „kobaltblaue Sgraffito-Keramik“ erhielten. Streicht man mit den Fingern über die Dekorfläche, so merkt man, dass die weiße Zeichnung tiefer liegt als die blau eingefärbte Glasur. Alle Versuche, die kobaltblaue Keramik mit Sgraffitotechnik nachzuahmen, sind gescheitert, weil der Schwung, den wir zum Beispiel an den Schwanzfedern des Vogels oder an der Schreiberschlinge unter der Jahreszahl feststellen können, weder durch ein mühevolles Ein- oder Abkratzen der eingefärbten blauen Glasur noch durch ein flinkes Hin- und Herbewegen eines Metall-, Holz- oder Knochengriffels erzielt werden konnte *(Abb. 10)*. Auch hätte ein Kratzen mit einem harten Gegen-

stand die blaue Engobe oder Glasur aus den quer liegenden, konzentrischen, deutlich wahrnehmbaren Drehrillen nicht entfernen können – Spuren von Farbe müssten noch in den Rillen sichtbar bleiben. Deswegen wurde angenommen, dass der Dekor mittels einer Batiktechnik aufgetragen wurde. Allerdings setzte die Anwendung dieser Verzierungsmethode großes fachliches Können voraus, das bei den Habaner Krügelmeistern bestimmt vorhanden war. Vor dem ersten Brand wurde die Dekorfläche mit einer weißen Engobe und einer dünnen, durchsichtigen farblosen Bleiglasur versehen. Nach dem Brand wurden die Motive mit Hilfe eines mit warmem Bienenwachs gefüllten Malhörnchens gezeichnet. Dann wurde die ganze Dekorfläche mit einer kobaltblau eingefärbten Bleiglasur übergossen und das zweite Mal gebrannt. Die blaue Glasur konnte auf den mit Bienenwachs beschichteten Flächen und Linien nicht haften und floss während des zweiten Brandes weg, der Dekor blieb daher weiß.

Betrachtet man die Ornamente der wertvollsten kobaltblauen Gefäße aufmerksam, so findet man auch andere Argumente, die gegen eine Sgrafitto-Technik sprechen. Die haarfeinen, nur mit einer Lupe sichtbaren Glasurrisse sind durch die unterschiedliche Oberflächenspannung der zwei übereinanderliegenden Glasurschichten entstanden. Hätte man eine blau eingefärbte Engobe bis auf die darunterliegende weiße Grundierung angekratzt und daraufhin die Oberfläche mit einer farblosen Bleiglasur belegt, wären kaum Haarrisse entstanden. Betrachten wir aber unter dem Mikroskop die Oberflächengestaltung des weißen Dekors und der blauen Glasur, stellen wir fest, dass sich ihre Oberflächenstrukturen voneinander unterscheiden, das heißt, dass nicht eine einheitliche Glasur den Dekor bedeckt. Auch weiße Flecken außerhalb des Dekors lassen vermuten, dass dort unbeabsichtigt flüssiges Wachs vertropft wurde. Klara Turoczi (Baia Mare) konnte mit dem Abdeckverfahren eine überzeugend ähnliche kobaltblaue Keramik herstellen, die in Kürze auf Töpfermärkten Rumäniens angeboten werden wird.[1] Frau Turoczi brennt allerdings in elektrischen Öfen in geschlossenen Räumen und klagt über den beißenden Geruch des verbrannten Wachses. Ein Holzbrennofen mit Rauchabzug kann diesen Mangel beheben.

In Keisd, wo in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zahlreiche Habaner-Krügelmeister tätig waren, arbeitete man bei der Herstellung der kobaltblauen Zierkeramik mit der Batikmethode. Nachahmungen wurden zeitgleich versucht; möglicherweise wurde kobaltblaue Zierkeramik noch in weiteren fünf Werkstätten hergestellt, dort aber, man kann das an den Erzeugnissen erkennen, mit der Sgraffitomethode, indem die Zeichnung in die noch feuchte kobaltblaue Engobe bis auf die darunterliegende weiße Grundierung eingeritzt wurde, die dann anschließend mit einer farblosen Bleiglasur belegt wurde.

Umstritten war nicht nur die Herstellungstechnik, sondern auch die Herkunft der kobaltblauen Keramik. Habaner waren wohl die Träger und Vermittler der Technik, kaum aber deren Erfinder. Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts wurden nämlich in Südböhmen oder Mähren (Niederle vermutet in Heinrichsburg in Mähren, Julius Teutsch erwähnt die Umgebung von Neuhaus in Südböhmen) aus weißem Töpferton kobaltblau glasierte Schüsseln erzeugt, deren Ornamente nach einer ganz bestimmten Technik durch Aussparen der Glasurschicht entstanden sind. Diese Schüsseln gehören auch heute noch zu den Zierstücken der Museen von Prag und Brünn. Verwunderlich ist, dass diese Keramikgruppe in Tschechien von den Forschern stiefmütterlich behandelt wurde, eine Abhandlung darüber ist uns nicht bekannt.

[1] Herr Lösche (Diessen am Ammersee) versprach einst mit dem Abdeckverfahren Versuche zu machen, doch sind den Verfassern keine Ergebnisse bekannt worden.

Abbildungsnachweis

Abb. 1, 2 und 10: Emil-Sigerus-Museum Hermannstadt
Abb. 3–9: Sammlung Horst Klusch, Hermannstadt
Alle Fotos: Ladislau Dudaş

Karla Bianca Roşca
Astra Museum Hermannstadt
Piata Mica 11
RO-550182 Sibiu/Hermannstadt
karlaszente@yahoo.com

Horst Klusch
Brukenthalstiftung
Lector 8
RO-550245 Sibiu/Hermannstadt
hklusch@yahoo.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 197–198

Der Bleiglasur ein Nimmerwiedersehen

Iliana Moise, Sibiu/Hermannstadt

Beim 41. Internationalen Keramiksymposium in Dresden, im September 2008, habe ich im Allgemeinen über Berufskrankheiten der Töpfer aus Rumänien gesprochen, im Besonderen aber über Bleiglasuren und deren Einwirkung auf den menschlichen Organismus. Der Vortrag befasste sich mit einigen Schlussfolgerungen, nachdem an 24 Töpfern aus Horezu Analysen zu Forschungszwecken gemacht worden waren. Horezu ist ein wichtiges Töpferzentrum in Rumänien. Ungefähr ein Viertel der 200 Töpferwerkstätten Rumäniens mit Familienbetrieb finden wir in Horezu, und diese erzeugen traditionelle Keramik.

Töpfer, die sowohl für den Haushalt als auch für den benachbarten Klosterbetrieb oder für den Fürstenhof Keramik herstellen mussten, verfügten über eine reiche professionelle Erfahrung. Die jeweilige soziale Bestimmung prägte sowohl Form als auch Verzierung. Die vielfältigen dekorativen Techniken mit erstaunlich chromatischem Effekt, mittels Malhorn oder „Gaita" – einem Instrument mit einem oder mehreren Tierhaaren – aufgetragen, erlaubten den Künstlern des Keramikhandwerks, das Netz einer Spinne auf die Keramikoberfläche zu zaubern. Dadurch erhielt jedes Keramikgefäß seine persönliche Note.

Vielleicht deswegen wird Horezu von Keramikliebhabern, Sammlern und Touristen als die Hauptstadt des rumänischen Töpferhandwerks betrachtet.

Das Bürgermeisteramt von Horezu startet jährlich, am ersten Sonntag im Juni, den „Hahn von Horezu" (der Hahn ist das Wahrzeichen der Stadt). Der Töpfermarkt von Horezu, der inzwischen sein 40. Jubiläum feiern durfte, ist das bedeutendste kulturelle Ereignis der Südkarpaten. Hier treffen sich am Stadtrand, am Campingplatz „Drei Eichen", Forscher, Sammler und Touristen. Zu jedem Markt finden auch wissenschaftliche Symposien statt, die sich auf traditionelle Keramikerzeugung im 3. Jahrtausend beziehen. Die Aufzeichnungen der „Chronisten" des Marktes „Der Hahn von Horezu, 40" (heuer Elena Stoica und Gheorghe Deaconu) betrachteten die gegenwärtige Entwicklung im nationalen Zusammenhang. Sie beurteilten den wissenschaftlichen Gehalt der letzten vier Jahrzehnte, die Anzahl der Wissenschaftler wie auch die der verliehenen Preise.

Auch den Schulbehörden der Stadt wurde bewusst, dass Keramik eine Brücke zum Wohlstand aller Einwohner sein kann, und deswegen haben sie angeregt, dass die Jugend organisiert im Monat Juli ihr eigenes nationales Fest im Zeichen des Hahnes von Horezu gestalten kann. Keramik als Unterrichtsfach in den Volksschulen hat sich durchgesetzt, die Schüler erhalten Anleitungen über Techniken zur fachgerechten Aufbereitung des Töpfertons. Alle preisgekrönten Keramikerzeugnisse der letzten drei Jahrzehnte sind im Kulturhaus der Stadt zur Besichtigung ausgestellt.

In diesem Sommer ist in Horezu – dank der wirksamen Zusammenarbeit der Unterrichtsbehörden mit den Ratsmitgliedern der Stadt – ein europäischer Verein der Töpferzentren gegründet worden, in den sich inzwischen Töpferwerkstätten aus Frankreich, Spanien und Italien eingeschrieben haben. Vertreter dieser Gremien haben in diesem Sommer in Horezu gemeinsam die Satzungen festgelegt. Zu den Aufgaben, die sich dieser Verein gestellt hat, gehören auch Maßnahmen zum Schutz des menschlichen Organismus.

In diesem Zusammenhang konnte festgestellt werden, dass Töpfer, die sich noch im vergangenen Jahr den Blutanalysen entzogen hatten, weil sie befürchteten, dass der eventuell festgestellte Bleigehalt ihre Aktivität einschränken könnte, den vorsorglichen Verordnungen gegenüber aufgeschlossener waren.

So hoffen wir, dass durch unser Einwirken auf die einzelnen Töpfer – unter dem Leitspruch „Der Bleiglasur ein Nimmerwiedersehen" – die im Jahr 2008 begonnene Untersuchung erfolgreich fortgesetzt werden kann. Der Arzt Gheorghe Deaconu, der in Horezu sämtliche Töpfer betreut, hat sich unserer Arbeit angeschlossen. Er wurde in Horezu geboren, praktiziert dort schon dreieinhalb Jahrzehnte und ist in der Lage, für alle Berufe unterschiedliche Feststellungen zu verwerten. Er hat die Wirkung der Bleiglasur auf den menschlichen Organismus an den Töpfern und ihren Familien registriert und ist der Meinung, dass Erkrankungen Folgen einer Bleivergiftung sein könnten, die aber, im Vergleich zu anderen Berufsgruppen, das Leben nicht wesentlich verkürzen.

Bei den Töpfern hat Gheorghe Deaconu im Wesentlichen Gelenksrheumatismus und Erkrankungen der Atemwege festgestellt, die möglicherweise als Folge von Bleivergiftungen gewertet werden können. Unter den Todesursachen ordnete der Arzt die Bleivergiftung an dritter Stelle ein, eine Schlussfolgerung, die ich mit Skepsis ent-

gegengenommen habe und der ich nicht zustimmen kann. Meiner Meinung nach sind die Gelenksschmerzen und die Beschwerden der Atemwege auf das Einatmen der bleihaltigen Dämpfe zurückzuführen. Diese Erkrankungen, das konnte festgestellt werden, waren bei den Töpfern, wie es mir diese auch bestätigten, nicht immer wetterbedingt. Es muss auch erwähnt werden, dass in den letzten Jahren zwei Töpfer an Krebs gestorben sind.

Mir wurde gestattet, Einblick in alle Krankendossiers von Horezu zu nehmen. Es besteht große Hoffnung, in Zusammenarbeit mit dem „Europäischen Verein der Keramikzentren" den Töpfern neue Arbeitsweisen und Rohstoffe geläufig zu machen und die Töpfer selbst sowie ihre Familien bewusster vor dem Kontakt mit Bleioxiden zu schützen. Hilfreich sind auch jüngere Keramiker wie Palos, Frigura und Petrascu, die schon Gelegenheit hatten, im Ausland im Töpferhandwerk tätig zu sein. Frigura hat auf Bleiglasuren verzichtet, in seinem Haus neben der Werkstatt eine Pension für Touristen eingerichtet und macht an der Drehscheibe praktische Vorführungen. Auch beabsichtigt er, Keramikverarbeitungskurse für Touristen zu organisieren.

Vorerst sind es finanzielle und ästhetische Gründe, die den Töpfern bei dem Gebrauch der Bleiglasuren Vorteile bieten (billiger Brennstoff, leuchtendere Unterglasurfarben). Die Bresche aber ist geschlagen. In den kommenden Jahren wird sie größer werden, wenn sich unsere Gesetzgebung der europäischen anpasst und junge Keramiker im Ausland Erfahrungen sammeln. In wenigen Jahren werden auch wir der Bleiglasur ein „Nimmerwiedersehen" zurufen können.

Literatur

Dienes 2004
Alexandru Dienes, Studii privind bolile olarilor. Elemente de medicina muncii şi boli profesionale. Dissertation Universität Sibiu, 2004.

Klusch 1981
Horst Klusch,Consideraţii critice pe marginea necesităţii respectării tehnologice tradiţ ionale în producerea ceramicii. In: Studii şi comunicări de istorie a civilizaţiei populare din România, Sibiu 1981.

Mämpel 1994
Uwe Mämpel, Bleiglasur in der Keramik. Fachausschussbericht 31 der Deutschen Keramik Gesellschaft,Wiesbaden-Berlin 1994.

Mihăescu 2005
Corina Mihăescu, Ceramica de Hurez. Lutul miracol şi devenire, Bucureşti 2005.

Iliana Moise
Facultatea de Medicină Victor Papilan Sibiu
Lomonosov
RO-55005 Sibiu
ilymaus@yahoo.com

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 199–204

Die technische Überwindung der giftigen Bleiglasur

Uwe Mämpel, Lemwerder

Seit fast 4000 Jahren vergiften Töpfer sich und ihre Umwelt mit Bleisilikaten. Daher zuerst einige Anmerkungen zur Chemie der Bleiglasuren *(Abb. 1)*:[1] Flüssigheiße Bleiverbindungen wirken auf silikathältige Erden aggressiv. Kommen beim scharfen Rösten von Bleierzen silikatische Scherben mit dem Blei in Berührung, so entstehen Bleisilikate, also Gläser. Bei jeglicher Bleischmelzarbeit in silikatkeramischen Tiegeln über etwa 700 °C ziehen die Bleiverbindungen Siliziumatome aus dem Scherben und bilden einen glasartigen Überzug. Das Eutektikum (also der tiefste gemeinsame Schmelzpunkt von 704 °C) der beiden Verbindungen liegt bei 91,7 % PbO und 8,3 % $Si0_2$. Nur wenige Silikate sind also nötig, um ein Bleiglas herzustellen.

Bohrkernanalysen in der Arktis haben gezeigt, dass Menschen anscheinend schon im 5. beziehungsweise 6. Jahrtausend v. Chr. Bleie ausgeschmolzen haben. Da wahrscheinlich zur Verhüttung keramische Tiegel benutzt wurden, müssen schon in früher Zeit Bleigläser oder -glasuren entstanden sein. Technische Indizien sprechen also dafür, dass Kenntnisse über die Bleiglasflüsse älter sind als bisher angenommen. Doch gibt es – außer Bleiperlen in Westasien – keine Funde. Entweder haben sich die frühen Bleiglasflüsse durch natürliche Korrosion aufgelöst, oder die Menschen haben sie nicht verwendet, weil sie wussten, wie gefährlich diese Gläser für Leib und Leben sind.

Frühe Glasuren im Vorderen Orient enthielten kein Blei, sie bestanden aus Alkalien. Einfache Mischungen aus einer Hälfte kalkhaltigem Wüstensand und einer Hälfte Natron, das in Sodaseen gefunden wurde, ergaben im frühdynastischen Ägypten des 3. Jahrtausends v. Chr. beim Brand glasartige Überzüge auf Tonscherben. Die Technik der Bleiglasur entstand wahrscheinlich etwas später. Vereinzelte bleiglasierte Gefäße mit einem Bleigehalt von 22,2 % sollen schon während der frühen 4. Dynastie im 3. Jahrtausend v. Chr. hergestellt worden sein.[2] Töpfer aus dem Irak benutzten das Blei für Glasflüsse zu Beginn des 2. Jahrtausends v. Chr. Ob die technisch einfach handhabbaren Bleiglasflüsse als Ersatzprodukt für alkalische Gläser dienten, ist nicht nachzuweisen. Über das Toxikologiebewusstsein beim Einführen giftiger Verbindungen in Glasuren für Geschirre liegen aus jener Zeit ebenfalls keine Hinweise vor *(Abb. 2)*.

Der Grieche Hippokrates (460–377 v. Chr.) beschrieb wahrscheinlich als erster die Bleikolik. In seinem Werk „Oe morbo vulgari" erwähnt er einen Metallarbeiter, der durch Blei erkrankte. Weitere frühe Veröffentlichungen zur Bleigefahr zeigt *Abb. 2*.

Segerformel	Gewichtsprozente	Temperatur
1,0 PbO . 0,337 SiO_2	91,7 % PbO 8,3 % SiO_2	704 °C
1,0 PbO . 0,684 SiO_2	84,5 % PbO 15,5 % SiO_2	706 °C
1,0 PbO . 1,574 SiO_2	70,2 % PbO 29,8 % SiO_2	712 °C

Abb. 1 Eutektika von Bleioxid und Kieselsäure.

Datierung	Quelle
um 370 v. Chr.	Hippokrates beschreibt Bleikolik
um 150 v. Chr.	Nikander erwähnt Bleikrankheit
um 13 v. Chr.	Vitruvius zeigt Bleigefahr von Wasserleitungen auf
um 100 n. Chr.	Dioskurides nennt Blei einen gefährlichen Arbeitsstoff
um 750	Gabir ibn Hayyan schreibt ‚Buch der Gifte'
um 1000	Heraclius beschreibt Bleiglasur und Bleiglas
1473	Ellenbog (Augsburg) warnt vor Bleidämpfen
1530	Paracelsus (Tirol) weist auf Metallkrankheiten hin
1556	Agricola (Sachsen) empfiehlt Butter gegen Bleikolik
1656	Stockhausen (Goslar) beschreibt ‚morbus metallicus'
1680	Kunckel (Sachsen) untersucht Bleiglasflüsse
1713	Ramazzini (Rom) stellt Töpferkrankheiten vor
1755	Boerhaaven (Leiden) beschreibt Blei als ‚ärgstes Gift'

Abb. 2 Historische Hinweise zur Bleikrankheit.

Die direkte Gefährdung der Töpfer *(Abb. 3)* wurde in der Neuzeit erstmalig von Samuel Stockhausen erwähnt. Sein 1656 nahe der Bleibergwerke Rammelsberg und Oberharz in Goslar erschienenes Buch „Die Hüttenkatze oder Hüttenrauch" geht den *morbus metallicus*, den durch Metalle verursachten Krankheiten, auf den Grund. Zur Bleikolik bei Hüttenarbeitern und Töpfern schreibt er, gefährlich sei *„der subtile Gledtstaub* [Bleiglätte]*, welcher der Hüttenleute harte leibes verstopffunge und grosse schmertzen verursache"*.[3] Stock-

[1] Vgl. Mämpel 1994; Mämpel 2003.
[2] Stevenson 1949, 413.
[3] Stockhausen 1656, 63–64.

hausen empfahl Präventionsmaßnahmen wie Reinhaltung der Luft, Mundschutztücher und gesunde Ernährung.

Trotz der Armut der Arbeiter schlug Stockhausen als Ernährung *„fette Butter, baumöhl mit warmen bier gegessen, schweine, gänse und hüner schmaltz; allerley art fette fleischbroen, als da sind Rindfleisch, Kalbfleisch und Hüner brühe“* vor, *„[…] denn durch solche lubricantia [Schmiermittel] und erweichende feiste speisen der leib täglich offen gehalten, der mage und därme geschmeidiget, angefeuchtet, und also verwaret werden, daß der schädliche glettstaub sich nicht alleine leichtlich anhänget, sondern auch, wenn er schon anhänget, desto leichter sich wieder ablösen und herauß bringen lässet“.*[4]

Bei der allgemein verbreiteten Armut der Töpfer und den Wohnbedingungen in oder neben den Werkstätten waren Stockhausens Vorschläge nicht zu verwirklichen. Der von den Töpfern verarbeitete Bleiglättestaub drang in die Kleidung, wurde in den Ess- und Wohnbereich der Töpfereien getragen und von den Körpern der Menschen und Haustiere täglich aufgenommen. Ausreichende und eiweißbeziehungsweise fetthaltige Nahrung war nicht immer vorhanden, um den Körper gesund zu erhalten und durch präventive Kräftigung zu schützen. Trotzdem muss anerkannt werden, dass Stockhausens Präventivmaßnahmen zum Schutz vor der Bleikrankheit richtig waren, auch wenn sie in den unruhigen Zeiten nach dem Dreißigjährigen Krieg des 17. Jahrhunderts nicht umgesetzt werden konnten.

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts entstanden mehrere medizinische Schriften, die auf Gefahren der Metalldämpfe und -stäube hinwiesen. Friedrich Hoffmann schrieb 1705 die „Metallurgia morbifera“, Philippo Wernero Stockhausen 1712 die „Colica Saturnina Laborantern“. Als erste arbeitsmedizinische Veröffentlichung, die unter anderem die Bleigefahren für Töpfer genau beschrieb, erschien 1713 in Rom Bernardini Ramazzinis Werk „De morbis artificum distriba“.

Ramazzini zählte die unterschiedlichen Leiden der Töpfer eindrucksvoll auf: „In fast allen Städten gibt es Arbeiter, die von den tödlichen Dämpfen der Metalle schwer krank werden. Darunter sind auch die Töpfer. In welcher Stadt findet man keinen Menschen, der die allerälteste Kunst, das Töpferhandwerk, ausübt. Wenn nun diese Künstler als Glasurmittel das gekochte oder kalzinierte Blei gebrauchen, mahlen sie das Blei in Töpfen aus Marmor [...]. Während dieses Ablaufs, und auch, wenn sie die mit Blei beschmierten Töpfe mit Zangen halten, bevor sie diese in den Ofen stellen, nehmen ihr Mund, die Nasenlöcher und der ganze Körper das giftige, geschmolzene Blei auf [...]. Zuerst zittern die Hände, dann folgt die Paralyse, sie werden milzkrank, lethargisch, kachetisch und verlieren die Zähne; man sieht selten einen Töpfer, dessen bleifarbiges Gesicht nicht einem Toten ähnelt.“[5]

Als Gegenmittel empfahl Ramazzini „quecksilberpurgierende Mittel, zum Beispiel süßes Quecksilber mit einem Abführmittel, über mehrere Tage genommen, außerdem das Einreiben der Hände und Füße mit heimischem Öl. Eisenhaltige Medikamente sind nicht sehr teuer, und sie wirken gegen die Verhärtung der Därme, wenn sie über längere Zeit eingenommen werden“. Die Wirkung dieser Medikamente war zweifelhaft, doch ein Ratschlag Ramazzinis traf den Kern einer möglichen Therapie: „[...] aber als erstes müssen die Arbeiter beraten werden, ihren Beruf aufzugeben.“ Dieser Rat ließ sich jedoch wegen der ärmlichen Verhältnisse, in denen gewöhnlich Töpfer lebten, kaum verwirklichen.

1,0 PbO . 1,50 SiO_2	10,4 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 1,75 SiO_2	6,7 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 2,00 SiO_2	7,0 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 2,25 SiO_2	3,3 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 2,50 SiO_2	3,0 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 2,75 SiO_2	3,3 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 3,00 SiO_2	3,3 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 3,25 SiO_2	5,1 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 3,50 SiO_2	13,7 % gelöstes Blei
1,0 PbO . 3,75 SiO_2	25,8 % gelöstes Blei

Abb. 3 Quarzanteil und Säureresistenz in Bleiglasuren.

Krankheitsbild	Häufigkeit
Krankheit der Atmungsorgane	68,3
Krankheit der Knochen, Muskeln und Gelenke	38,2
Infektion und allgemeine Krankheit	37,4
Verletzungen	65,2
Hautkrankheit	36,6
Krankheit der Verdauungsorgane	36,5
Krankheit des Nervensystems	9,9

Abb. 4 Krankheitsbilder der Töpfer nach einer Untersuchung von 1929, die Bleiverbindungen als Hauptverursacher nannte. Die Krankheiten wurden im Durchschnitt bei 100 Töpfern diagnostiziert (Mehrfachnennungen).

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurden Meldungen über giftige Geschirre in kleinen Büchern und Zeitschriften verbreitet und sorgten für eine Beunruhigung der bürgerlichen Bevölkerung. 1788 erschien in den „Fürstlich-Lippischen Intelligenzblättern“ die Meldung: *„Essig darf nicht in irdenen verglasurten Töpfen aufbewahret werden.“* Der Artikel schloss mit dem Ratschlag: *„Er muß daher in Gefäßen von Steingut* [gemeint ist Steinzeug mit Anflugglasuren], *die ohne metallische Glasur sich selbst glasuret haben, sowol aufgestellet als aufbewahret werden; wenn man nicht steinerne, gläserne oder hölzerne Gefäße dazu anwenden will.“*[6]

Fünf Jahre später empfahlen die „Intelligenzblätter“ als Alternative eine Glasur aus *„schmelzbarer Erde“* und *„sehr fein gestoßenem und durchgesiebtem grünen Glas“*.[7] Die Herstellung dieser Glasur stellte die Töpfer vor fast unlösbare Schwierigkeiten. Leicht schmelzbare Lehme waren selten zu finden, das Glasmahlen brachte technische Probleme mit sich und der heimische Ton entsprach nicht dem Dehnungsverhalten der Glasur. In den „Intelligenzblättern“ von

[4] Stockhausen 1656, 72–73.
[5] Ramazzini 1713, 53.
[6] Intelligenzblätter 1788, 391.
[7] Intelligenzblätter 1793, 69–70.

1795 erschienen weitere Vorschläge für Alternativglasuren.[8] Hauptbestandteile waren Borax und zerstoßenes Glas. Diese Glasuren ließen sich nur mit großem Aufwand und mit unsicheren Ergebnissen verwirklichen. Die wasserlöslichen Borate drangen beim Glasieren in den Scherben ein; zerstoßenes Glas blieb in der angerührten Glasurmasse nicht in Schwebe, es setzte sich zu schnell ab.

Auch Samuel Hahnemann, der Begründer der Homöopathie, beschrieb 1795 die Gefahren der Bleiglasur und forschte nach Alternativen. Zur einfachen Töpferware, die ohne Glasur undicht war und durch eingezogene Speisereste den Geschmack des Essens veränderte, meinte er: *„Dieser ekelhaften Eigenschaft abzuhelfen, ersannen die Töpfer einen undurchdringlichen glatten Ueberzug für ihr lockeres irdenes Geschirr, und fanden in der* [Blei-]*Glätte, mehr oder weniger mit Sande gemischt, die für ihre kurzsichtigen Wünsche bequemste Glasur, welche zum Anschmelzen so wenig Feuer erforderte, als ihre eigennützige Holzsparsamkeit haben wollte.“*[9] Dass die verwendeten Tone keine höheren Temperaturen vertrugen und die Töpfe sich im Feuer deformierten, konnte er sich wahrscheinlich nicht vorstellen. Außerdem gibt es keine Gesetzmäßigkeit zwischen Bleilässigkeit und dem SiO_2-Gehalt einer Glasur *(Abb. 3)*.

Hahnemann beschrieb Glasflüsse aus Flussspat und Kalkerde, die aber bei den niedrigen Temperaturen der Töpferöfen nicht ausschmolzen. Als Konsequenz schlug er vor, die Irdenware völlig abzuschaffen. Die Töpfer sollten ihren Beruf wechseln oder zu „Krukenmachern“ werden und unglasiertes, dicht gebranntes Steinzeug herstellen. Gestützt durch staatliche Zuschüsse des Landesherrn, hätten diese Geschirre zum gleichen Preis wie Irdenware verkauft werden können. Die Gefahr des Zerspringens von Steinzeugtöpfen auf dem offenen Feuer wurde nach Hahnemanns Beobachtung durch Beimengung von Schamotte oder Sand zur Masse vermieden.

Zölle der einzelnen Länder schützten die heimischen Töpfereien vor Einfuhren. Die preußischen Behörden erneuerten zum Beispiel 1778 das Einfuhrverbot für Steinzeug aus Sachsen und dem Rheinland, um den Handel der schlesischen Töpfer zu unterstützen. Außerdem ging gegen Ende des 18. Jahrhunderts der Marktanteil des Steinzeugs unter anderem wegen der hohen Brennkosten zurück. An seine Stelle trat das modische Steingut, das von England aus den Markt des Kontinents eroberte. Essgeschirre aus bleiglasiertem Steingut fanden weite Verbreitung. Aber als Kochgeschirre waren Steinguttöpfe unbrauchbar, weil sie über dem offenen Feuer oder auf dem Herd zum Zerspringen neigten. Zur Bekämpfung der Bleigefahr wurden gegen Ende des 18. Jahrhunderts von staatlicher Seite aus mehrfach Prämien und Preise ausgelobt. In England hatte Josiah Wedgwood (1730–1795), der die technische Entwicklung des Steinguts maßgeblich beeinflusste, vergeblich bleifreie Glasuren gesucht. Als Reaktion auf die Bleivergiftungen in den Betrieben sicherte 1794 die „Society of Arts“ in London demjenigen Töpfer oder Unternehmer den Preis einer goldenen Medaille oder 30 Pfund zu, „welcher die billigste, sicherste und dauerhafteste Glasur für gewöhnliche Irdengefäße ohne Zusatz von Blei fand, die der bisher im Gebrauch befindlichen Glasur vorzuziehen ist“.[10] 25 Jahre lang wiederholte die „Society of Arts“ diese Ausschreibung, ohne dass sich ein Bewerber fand. Erst 1820 empfing eine Fabrik in Shropshire eine kleine Goldmedaille für eine verbesserte Porzellanglasur, die allerdings für Irdenware unbrauchbar war.

Auf dem Kontinent gingen Preisausschreiben für bleifreie Glasuren ebenfalls von staatlichen Stellen aus. Die Königlich Bayerische Staatsregierung setzte 1825 und 1827 eine Prämie von 1.000 fl. aus: *„Demjenigen Inländer, welcher eine bleyfreye und Oberhaupt der Gesundheit nicht nachtheilige, zugleich sehr haltbare und feste, aus wohlfeilen Materialien zu bereitende, leicht zu verfertigende und für verschiedene Sorten von Thongeschirr anwendbare Glasurmasse nebst genauer Beschreibung des ganzen Verfahrens vorlegt* [...]. *“*[11] 1828 reichten drei Töpfer Vorschläge ein; zwei Rezepte wurden abgelehnt, da sie das schwer zu beschaffende Borax benötigten. Der Hofhafner Sebastian Leibl erhielt den Preis für eine Glasur aus Quarz, Pottasche und Kalk.

In Preußen gewann der Töpfer Altmann aus Bunzlau 1828 eine Prämie von 50 Rthl. für die Entwicklung seiner Feldspatglasur.[12] Aber auch diese Glasur fand noch keine weite Verbreitung. Leopold Wolff stellte 1846 in seiner Schrift „Neue blei- und zinnfreie Glasuren und Emaillen“ die Bemühungen um bleifreie Glasuren zusammen und empfahl Wasserglasverbindungen als Alternative.[13] Doch die meisten seiner Glasurversätze enthielten weiterhin Blei.

Das technische Problem der bleifreien Glasuren war für die Töpfer nicht nur der notwendige niedrige Schmelzpunkt im Glattbrand der Töpferwaren, der bei 750 bis 850 °C lag; kritisch waren auch der Dehnungskoeffizient der Glasur und die Ausbildung der Zwischenschicht, die den Scherben mit der Glasur verband. Glasuren ohne Bleianteil zeigten Risse und lösten zur Bildung der Zwischenschicht das Scherbenmaterial nicht an. Erst mit der Ankündigung des „Blei- und Zinkgesetzes“ von 1887 und den etwa gleichzeitig beginnenden wissenschaftlichen Untersuchungen der Zusammensetzung von Glasflüssen fanden langsam die durchgreifenden Veränderungen im chemischen Aufbau der Glasuren statt.

Im Jahr 1887 wurde nach langjähriger Beratung das sogenannte „Blei- und Zinkgesetz“ beschlossen. Es nannte sich „Gesetz, betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen vom 25. Juni 1887“ und sollte am 1. Oktober 1888 in Kraft treten. Es schrieb vor, dass eine Glasur bei halbstündigem Kochen mit einer vierprozentigen Essigsäure kein Blei abgeben dürfe *(Abb. 5)*.

Zu diesem Gesetz erklärte die Regierung[14], dass ein unbedingtes Verbot der Bleiglasur sich nicht rechtferti-

[8] Intelligenzblätter 1795, 340.
[9] Hahnemann 1795, 125.
[10] Thonindustrie 1900, 1113.
[11] Zitiert nach Kranzfelder 1982, 51.
[12] Müller u. a. 1986, 179.
[13] Wolff 1846, 17–18.
[14] Sprechsaal 1887, 304.

§ 1. Eß-, Trink- und Kochgeschirre sowie Flüssigkeitsmaße dürfen nicht
1. ganz oder theilweise aus Blei oder einer in 100 Gewichtstheilen mehr als 10 Gewichtstheile Blei enthaltenden Metalllegierung hergestellt,
2. an der Innenseite mit einer in 100 Gewichtstheilen mehr als einem Gewichtstheil Blei enthaltenden Metalllegierung verzinnt oder mit einer in 100 Gewichtstheilen mehr als 10 Gewichtstheile Blei enthaltenden Metalllegierung gelöthet,
3. mit Email oder Glasur versehen sein, welche bei halbstündigem Kochen mit einem in 100 Gewichtstheilen 4 Gewichtstheile Essigsäure enthaltenden Essig an den letzteren Blei abgeben.

Abb. 5 Gesetz, betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen („Blei- und Zinkgesetz") vom 25. Juli 1887.

gen lasse. Die Töpfer waren auf heimische Tonsorten angewiesen, die höhere Brenntemperaturen nicht zuließen. Sie sollten weiterhin, bei entsprechender notwendiger Umsicht, leicht schmelzbare Bleiglasuren benutzen dürfen. Mit dieser Erklärung wurde der Sinn des Gesetzes von vornherein unterhöhlt. Leichtflüssige bleihaltige Glasuren waren in der Regel bleilässig. In den folgenden Ausgaben des „Sprechsaals" von 1887 und 1888 enthielten „Glasuren für besseres Kochgeschirr" teilweise immer noch mehr als 50% Bleiverbindungen.[15]

Bedeutende Impulse für die Glasurforschung und die Verbreitung der Kenntnisse in Handwerk und Industrie gaben ab 1882 Aufsätze von Hermann Seger in der „Thonindustrie-Zeitung". Seger war Mitherausgeber dieser Wochenschrift und Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der „königl. Porcellanmanufactur" Berlin. Auch Seger hielt Bleiverbindungen noch für die wichtigsten Flussmittel in Glasuren. Er suchte aber nach Alternativen und vermied jegliche Verwendung roher Bleierze oder -oxide. Das Fritten von Bleiverbindungen mit Silikaten war für ihn immer Voraussetzung für eine gute Glasur. Als Ergänzung der Flussmittelwirkung von Blei führte er in seine Glasuren Borverbindungen und Alkalien ein.

Zur Diskussion um die Bleiglasuren meinte er: *„Das Bleioxyd ist unstreitig dasjenige Metalloxyd, welches sich am besten zur Herstellung von Glasuren eignet* [...]. *Der Glanz und das Lichtbrechungsvermögen, sowie die Schönheit der farbigen Bleigläser sind Eigenschaften, die kein anderes Metalloxyd erlangt und deshalb gerade dieses für die Glasurbereitung tauglich erscheinen lassen. Der einzige Fehler, den es besitzt, ist die Giftigkeit seiner Verbindungen, die den Consumenten wie den Arbeiter in Gefahr bringen."*[16] Die vorgeschlagenen Alkaliglasuren enthielten in der Hauptsache Kali und Natron; alle Glasuren schmolzen „unter der Schmelzhitze des Goldes" (ca. 1060 °C) aus und waren für gewöhnliche Steingutmassen geeignet.

Um die Verbreitung bleifreier Glasuren voranzutreiben, regte Seger den Aufbau einer eigenständigen Glasuren- und Frittenindustrie an, die den Töpfereien und Keramikfabriken vorgefertigte Glasurgrundstoffe zuliefern sollte. Außerdem unterbreitete er den einzelnen Fabriken das Angebot, auf eingesandten unglasierten Scherben aus heimischen Tonen die neuen bleifreien Frittenproben aufzuschmelzen.

Das erste ausführliche Standardwerk zur keramischen Technik in Deutschland wurde 1871 von Bruno Kerl (1824–1905) verfasst. Bruno Kerl bezog nicht nur französische, sondern auch englische Erfahrungen in seine Schilderungen ein. Zur Bleigefahr im Gewerbe zitierte er englische Vorschriften aus Burslem: *„Da die mit Bleiglasuren umgehenden Arbeiter den schädlichen Einflüssen des Bleies ausgesetzt sind, so hat man hier und da zur Verminderung derselben sanitätspolizeiliche Vorschriften für deren Verhalten in Glasurstuben gegeben. So gelten z. B. zu Burslem folgende: Es darf durch Fegen kein Staub gemacht werden, sondern das Zimmer muß durch Aufwaschen gereinigt werden; es dürfen keine Nahrungsmittel oder Gefäße für solche in dem Raum aufbewahrt, auch erstere darin nicht genossen werden; das Arbeitscamisol muß in dem Zimmer bleiben; nach jeder Pause sind die Hände mit einer Bürste, namentlich unter den Nägeln abzuwaschen; man darf den Speichel nicht verschlucken."*[17]

Borverbindungen als Ersatzstoff waren in Deutschland Mangelware. Das englische Boraxmonopol konnte gegen Ende des 19. Jahrhunderts dank kalifornischer Einfuhren umgangen werden. Einige Fabriken experimentierten mit den Ersatzstoffen, doch im Allgemeinen blieb das Keramikgewerbe noch bei den traditionellen Bleiglasuren.

Trotz der zukunftsweisenden Arbeiten von Tenax und Seger betraf die Bleiproblematik um die Jahrhundertwende alle europäischen Länder, in denen Keramik hergestellt wurde. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts verarbeiteten ungarische Töpfereien jährlich schätzungsweise 400 bis 500 t fein gemahlene Bleiglätte.[18] Nach einer ungarischen Untersuchung von 1908 litten 43,9% aller Hafner an der „Topfmacherkrankheit".[19] Die statistischen Daten bezogen sich nur auf erwachsene Männer. Jugendliche und Frauen, die in den Betrieben arbeiteten, wurden nicht berücksichtigt.

Im ungarisch-österreichischen Raum herrschten bei der Produktion von bleiglasierten Gefäßen und Kacheln Kleinbetriebe vor. 84% der Töpfereien beschäftigten 1902 weniger als 5 Personen, nur in einem Betrieb arbeiteten mehr als 100 Personen.[20] Bei Kleinbetrieben war die Werkstatt gleichzeitig Wohnung für die ganze Familie. Bleistäube verbreiteten sich im gesamten Raum. Kleidungsstücke und Esswaren wurden verseucht. *„Haustiere und Kleinvieh gab es am Hof des Hafners nicht; selbst das Geflügel ging in der Umgebung zugrunde, und auch die Katzen wurden durch die ‚Topfmacherkrankheit' infiziert."*[21]

Um die Jahrhundertwende benutzten Hafner aus dem gesamten ungarisch-österreichischen Bereich trotz der Bleigesetze hauptsächlich ungefrittete Bleiglasuren, deren Anteil an Glätte beziehungsweise Mennige zwischen 59%

[15] Sprechsaal 1887, 683, 747, 801. – Sprechsaal 1888, 97, 327, 347.
[16] Sprechsaal 1889, 826–827.
[17] Kerl 1871, 176–177.
[18] Duma 1982, 42.
[19] Duma 1982, 38.
[20] Teleky 1908, 4.
[21] Duma 1982, 44.

Prüfmethode				Pb-Limit in mg/l
Verordnung	Säure	Temperatur	Zeit	
ISO 6486, 1979	4% Essig	22 ± 2 °C	24 h ± 10‘	7,0 mg/l für Flachgeschirr 5,0 mg/l für Hohlgeschirr.<1,1 l 2,5 mg/l für Hohlgeschirr.>1,1 l
EG-Norm, 1984, entspricht DIN 51 032, 1986	4% Essig	Raumtemperatur	24 h	0,8 mg/dm² für Flachgeschirr 4,0 mg/l für Hohlgeschirr 1,5 mg/l für Koch- u. Backgeschirr

Abb. 6 Prüfempfehlungen und Grenzwerte der ISO 6486 von 1979 und der EG-Richtlinie (DIN 51 032) von 1984.

und 80% lag. Die Töpfermeister betrachteten ihre Glasurrezepte als „Geheimnis“, wahrscheinlich um den hohen Bleianteil zu verschleiern. Bei Geschirruntersuchungen in Wien, die nach den Anforderungen des Lebensmittelgesetzes durchgeführt wurden, mussten fast alle Meister Geldstrafen zahlen.[22] In Österreich befragte um 1906 der Arbeitsmediziner Ludwig Teleky fast alle Blei verarbeitenden Töpfereien nach den unterschiedlichen Glasurverarbeitungen und auftretenden Krankheiten. Obwohl in einigen wenigen Töpfereien bleifreie Glasuren bereits Verwendung fanden, stellte Teleky fest, *„dass der konservative Sinn gerade der Kleinmeister sich jeder Neuerung in der Technik der Erzeugung feindlich entgegenstellt, und dass jede noch so geringe, ja auch jede nur scheinbare Verteuerung des Betriebes ein nur schwer überwindbares Hindernis bietet“*.[23] Die zu jener Zeit in Österreich angebotenen Boraxglasuren waren im Verhältnis zu Bleiverbindungen mehr als doppelt so teuer.

Dem Verarbeiten von Bleifritten, die in Deutschland gefordert waren, stand Teleky skeptisch gegenüber. Fertigten die Betriebe ihre Fritten selbst, so war die für Arbeiter gefährliche Staubentwicklung groß. Nach der von Teleky benutzten Thorpeschen Untersuchungsmethode wurden viele Frittestäube vom Magensaft aufgelöst; die chemische Zusammensetzung der in den Töpfereien gefertigten Fritten war zu ungenau. Der Verbraucher profitierte von Bleifritten nicht, da sie nach Telekys Untersuchungen kaum weniger bleilässig waren als Rohglasuren aus Bleiverbindungen.[24]

Zur Bekämpfung der Bleigefahr in Töpfereien forderte Teleky, die eigene Herstellung von Glasuren aufzugeben, Industrieprodukte zu verwenden und die Industriefritten in Bezug auf ihre Unschädlichkeit regelmäßig zu prüfen. An eine Veränderung der Arbeitsverhältnisse durch Einsicht der Töpfer glaubte Teleky nicht. Eine *„grosse Menge hygienischer Vorschriften“* wollte er vermeiden. *„Daher dürfte das Verbot der Verwendung ungefritteter Glasuren, das Verbot der Herstellung gefritteter Glasuren in Kleinbetrieben (max. 30 Arbeiter) sowie das Verbot der Herstellung und Verwendung gefritteter Glasuren, die mehr als eine ganz geringe Bleimenge bei der Thorpeschen Probe abgeben, sowohl das wirkungsvollste Mittel zur Verbesserung der sanitären Verhältnisse in den uns interessierenden Berufen sein als auch das Mittel, das die Betriebsinhaber selbst am wenigsten wirtschaftlich belastet.“*[25]

Das „Blei- und Zinkgesetz“ von 1888 wurde nicht nur in kleinen Töpfereien umgangen. Auch Industrieglasuren für Geschirre enthielten um 1910 in der Regel noch Blei, doch zu Vergiftungen kam es wahrscheinlich seltener, weil diese Geschirre in den Industrieöfen gleichmäßiger gebrannt und stichprobenartig untersucht wurden. Hermann Bollenbach bemerkte dazu in seinem „Laboratoriumsbuch für die Tonindustrie“: *„Nach den Untersuchungen von Dr. W. Pukall läßt sich jedoch dieses Gesetz im strengen Wortlaute kaum durchführen, da auch die besten Glasuren Spuren von Blei an die Kochflüssigkeit abgaben, die allerdings erfahrungsmäßig für die Gesundheit ungefährlich sind.“*[26] In der zweiten überarbeiteten Auflage des „Laboratoriumsbuchs“ aus dem Jahr 1929 wurde diese Aussage ohne weitere Ergänzung wiederholt.

Noch 1936 wies C. Stürmer darauf hin, dass zum Glasieren von Töpferwaren im Glattbrandbereich von 900 bis 1200 °C durchwegs bleihaltige Glasuren verwendet werden. In kleinen und mittleren Betrieben komme es immer noch zu Bleierkrankungen, da Schutzvorschriften missachtet würden. *„Die Bleikrankheit ist eine Geißel der Volksgesundheit, und es besteht alle Veranlassung, immer wieder auf diese mit der unvorsichtigen Handhabung von Bleiglasuren verbundene Gefahr hinzuweisen.“*[27]

Wirkliche Verbesserungen erfolgten erst langsam seit etwa 1930 mit der von den Berufsgenossenschaften geforderten Eindämmung der Staubentwicklung. Im Zeitraum zwischen 1977 und 1986 ließ die Bleibelastung bei Keramikarbeitern und -arbeiterinnen nach – eine Folge der systematischen Kontrollen in den Betrieben. Die Zusammensetzungen giftfreier Glasuren waren seit Beginn des 20. Jahrhunderts bekannt. Aber erst gesetzgeberische Maßnahmen führten zu einem Umdenken im allgemeinen keramischen Gewerbe *(Abb. 6)*.

Die heute geltenden Grenzwerte für zulässige Schadstoffbelastungen wurden durch politische Gruppen festgelegt; ihre Höhe war nicht unbedingt von humanen, sondern von ökonomischen Vorgaben abhängig, wie z. B. die altersbezogene Belastungsgrenze bei Frauen zeigt.

Die von bleiglasierten Gefäßen ausgehende Gefahr scheint gebannt. Trotzdem ist sie latent vorhanden durch

[22] Teleky 1908, 5.
[23] Teleky 1908, 8–9.
[24] Teleky 1908, 9.
[25] Teleky 1908,11.
[26] Bollenbach 1910, 64.
[27] Stürmer 1936, 465.

traditionelle außereuropäische Produkte und durch Töpfergeschirre, die im Niedrigbrand hergestellt werden. Die Bleiemissionswerte der Normen und Richtlinien geben nur eine vermeintliche Sicherheit. Trotz der Bleigesetze sind bleifreie Glasuren nicht vorgeschrieben. In modernen Keramikbrennöfen treten nicht selten Temperaturschwankungen bis zu 600 °C auf. Selbst bei größter Gewissenhaftigkeit der Brandführung ist eine unterschiedliche Gare der Produkte, verbunden mit unterschiedlichen Bleiemissionswerten, nicht auszuschließen.

Literatur

Bollenbach 1910
Hermann Bollenbach, Laboratoriumsbuch für die Tonindustrie, Halle an der Saale 1910.

Duma 1982
György Duma, Giftige Glasuren – kranke Töpfer. Festschrift für Alfred Höck zum 60. Geburtstag. Volkstümliche Keramik aus Europa 2, München 1982, 33–46.

Hahnemann 1795
Samuel Hahnemann, Abschaffung der Bleyglasur. Neues Hannöversches Magazin 6, Hannover 1795.

Intelligenzblätter
Fürstlich-Lippische Intelligenzblätter, Lemgo 1767–1842.

Kerl 1871
Bruno Kerl, Abriß der Thonwaarenindustrie, Braunschweig 1871.

Kranzfelder 1982
Ursula Kranzfelder, Zur Geschichte der Apothekenabgabe- und Standgefäße aus keramischen Materialien unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Süddeutschland vom 18. bis zum beginnenden 20. Jahrhundert. Dissertation Universität München, 1982.

Mämpel 1994
Uwe Mämpel, Die Bleiglasur in der Keramik, Köln 1994.

Mämpel 2003
Uwe Mämpel, Keramik. Kultur- und Technikgeschichte eines gebrannten Werkstoffs, Hohenberg 2003.

Müller u. a. 1986
Heidi Müller, Inge Lippert und Ekkehard Lippert, Bunzlauer Geschirr. Gebrauchsware zwischen Handwerk und Industrie. Schriften des Museums für Deutsche Volkskunde Berlin 14, Berlin 1986.

Ramazzini 1713
Bernardini Ramazzini, De morbis artificum, Rom 1713 [Übersetzung von Wilmer Cave Wright, New York 1964].

Sprechsaal
Sprechsaal, Coburg 1887–1889.

Stevenson 1949
Lloyd Grenfell Stevenson, A History of lead Poisoning, Baltimore 1949.

Stockhausen 1656
Samuel Stockhausen, Libellus de Lithargyrii fumo noxio morbifico, Goslar 1656.

Stürmer 1936
C. Stürmer, Die Herstellung von Kachel- und Töpferglasuren unter Berücksichtigung der Vermeidung von Bleierkrankungen. Keramische Rundschau und Kunstkeramik 44, Berlin 1936, 465–466.

Teleky 1908
Ludwig Teleky, Ein Beitrag zur Hygiene der Erzeugung von ordinären Töpferwaren und Ofenkacheln in Österreich. Arbeiterschutz 19, Wien 1908.

Thonindustrie
Thonindustrie-Zeitung 24, Coburg 1900.

Wolff 1846
Leopold Wolff, Neue blei- und zinnfreie Glasuren und Emaillen, Leipzig 1846.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–2, 5–6: Uwe Mämpel
Abb. 3: C. Stürmer, Die Herstellung von Kachel- und Töpferglasuren unter Berücksichtigung der Vermeidung von Bleierkrankungen. Keramische Rundschau und Kunstkeramik 44, Berlin 1936, 465–466.
Abb. 4: György Duma, Giftige Glasuren – kranke Töpfer. Festschrift für Alfred Höck zum 60. Geburtstag. Volkstümliche Keramik aus Europa 2, München 1982, 37.

Prof. em. Dr. Uwe Mämpel
Wiesenstraße 5
D-27809 Lemwerder
u.maempel@t-online.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 205–215

Die Kühlkeramik der Glashütte Court, Pâturage de l'Envers (1699–1714)

Ein Werkstattbericht

Jonathan Frey, Loveresse

Einleitung

Bei der vormodernen Herstellung und Verarbeitung von Glas spielt technische Keramik eine wichtige Rolle. Eine inzwischen gut erforschte Gruppe bilden die Glasschmelzgefäße[1], in denen das Gemenge gefrittet und geschmolzen wurde.[2] Bei der anschließenden Formgebung kamen oftmals keramische Model zum Einsatz.[3] Technische Keramik wurde jedoch auch zum Kühlen der gefertigten Gläser verwendet. Diese sogenannte Kühlkeramik wurde bislang jedoch nur wenig beachtet.[4] Nachfolgend wird deshalb versucht, ihre Funktion anhand der wichtigsten Bild- und Schriftquellen verständlich zu machen. Zum Vergleich werden anschließend die derzeit vorhandenen archäologischen Materialvorlagen und Forschungen zusammengestellt. Nach einer Einführung zum Jura als Glashüttenregion und einer kurzen Zusammenfassung der Befunde der Glashütte Pâturage de l'Envers werden der keramische Fundbestand, die Verteilung der Kühlkeramik auf die untersuchte Grabungsfläche und die wichtigsten Gefäßformen vorgestellt. Abschließend sollen weiterführende Fragen formuliert werden, deren Beantwortung Ziel der abschließenden Publikation sein wird.[5]

Forschungsstand

Bild- und Schriftquellen zum Aussehen und zur Verwendung von Kühlkeramik

In sie [die Kühlgefäße, Anm. des Verfassers] *werden die schon gefertigen Glaswaren eingesetzt, damit sie bei geringerer Hitze abkühlen. Denn wenn das Glas nicht auf solche Weise langsam abgekühlt wird, zerspringt es.*[6] Dieses Zitat aus Georgius Agricolas Traktat „De Re Metallica" benennt die Funktionsweise der Kühlkeramik und die Notwendigkeit, Glas sorgfältig und langsam abzukühlen, nachdem es mittels einer Glasmacherpfeife geblasen worden ist. Der Kontakt von heißem, glühendem Glas mit kalten Körpern wie Werkzeugen ist unproblematisch, da im Glas dabei keine inneren Spannungen entstehen. Sobald das immer noch sehr heiße Glas jedoch fest geworden ist, kann die Berührung mit kalten Objekten sofort zum Zerspringen führen.[7] Gefertigtes Glas wird deshalb heutzutage zunächst bei einer konstanten, relativ hohen Temperatur warm gehalten, wobei sich die inneren Spannungen weitgehend abbauen. Anschließend wird die Temperatur allmählich auf ein immer noch hohes Niveau reduziert. In einer dritten Phase wird das Glas danach relativ rasch auf Umgebungstemperatur abgekühlt.[8]

Gemäß den wenigen erhaltenen Bildquellen wurden die Gläser bis ins späte 15. Jahrhundert ohne den bei Agricola erwähnten zusätzlichen Hitzeschutz durch Behältnisse im Kühlofen abgekühlt.[9] Oftmals befand sich der Kühlofen oberhalb des Schmelzofens und war mit diesem über eine Hitzeschleuse verbunden, sodass die Temperatur nur in begrenztem Maß gedrosselt werden konnte. Die Hitzeeinwirkung auf die Gläser wurde reduziert, indem diese allmählich von der Hitzeschleuse weg hin zum kälteren

[1] Anm. der Redaktion: Die schweizerische Ausnahmeregelung bezüglich der „ss/ß"-Schreibung wurde in diesem Beitrag zugunsten der deutschen bzw. österreichischen Schreibweise ausgesetzt, um ein einheitliches Erscheinungsbild der vorliegenden Publikation zu wahren.

[2] Ich danke Prof. Dr. Georges Descœudres für die inhaltliche und Jeannine Gloor für die technische Redaktion des Textes. Herrn Christophe Gerber verdanke ich zahlreiche fruchtbare Diskussionen zu unterschiedlichsten Bereichen der frühneuzeitlichen Glastechnologie und der täglichen Arbeitswelt der Glasmacher. – Kurzmann 2004, 159–160, 186.

[3] Kurzmann 2004, 171–172. – Beispiele bei Franze 2008, 151, Abb. 6, und Rempel 2008, 196, Abb. 6.

[4] Tarcsay 2009, 239.

[5] Die Bearbeitung der Haushalts- und Kühlkeramik ist Gegenstand der in Arbeit befindlichen Dissertation des Verfassers, welche unter der Leitung von Georges Descœudres, Professor für Kunstgeschichte und Archäologie des Mittelalters am Kunsthistorischen Institut der Universität Zürich, steht. Die Publikation wird als Band 3 der begonnenen Reihe zur Glashütte Court, Pâturage de l'Envers erscheinen. Vgl. Gerber 2010, 24.

[6] Agricola 1928, 504.

[7] Kurzmann 2004, 190.

[8] Kurzmann 2004, 192.

[9] Diese Aussage basiert auf der Darstellung eines Glasofens in einer ins 11. Jahrhundert datierten Abschrift des Werks „De Universo" von Hrabanus Maurus (Abtei Monte Cassino Codex 132) sowie zweier Darstellungen des späten 15. Jahrhunderts aus Manuskripten der Vatikanischen Bibliothek (Chigi F. VIII 158 fol. 93v; Chigi F. VIII 188 fol. 191). Vgl. dazu Charleston 1978, 13 (Abb. 2–3); Kurzmann 2004, 80, 108.

Abb. 1 Blick in das Innere der Glashütte Reichenau II. In der Bildmitte befindet sich der längliche Kühlofen mit den rechteckigen Öffnungen und den darin befindlichen runden Kühlgefäßen. Ansicht 5 der Topografia Windhagiana (TW), 1656.

Bereich des Kühlofens verlagert wurden.[10] Wie die Gläser bei diesem Vorgehen bis auf die Umgebungstemperatur abgekühlt werden konnten, bleibt unklar. Möglicherweise wurde ein weiterer Kühlofen eingesetzt, den man bis auf Umgebungstemperatur abkühlen ließ.[11]

Die Darstellung aus dem Reisebuch des Jean de Mandeville zu Beginn des 15. Jahrhunderts zeigt, wie ein Arbeiter Gläser aus dem Kühlofen entnimmt und in einen großen Topf mit weiter Mündung einfüllt. P. Kurzmann deutet das Gefäß als Behältnis für die Zwischenlagerung oder den Transport der Gläser, während S. Frommer und K. Tarcsay von einer Nutzung als Kühltopf ausgehen.[12] Folgt man der letzteren Interpretation, vollzog sich die letzte Phase des Abkühlens außerhalb des Kühlofens, wobei das Glas im Kühltopf vor Kälte geschützt wurde. Dies hatte im Wesentlichen zwei Vorteile: Zum einen musste man den Kühlofen nicht völlig erkalten lassen, zum anderen wurde durch das Verlagern der partiell abgekühlten Gläser in die Kühltöpfe Platz für glühend heiße, eben erst geformte Gläser geschaffen, wodurch sich die Kapazität des Kühlofens erhöhte.

Die im ersten Viertel des 16. Jahrhunderts entstandene Beschreibung eines italienischen Ofens durch den schwedischen Priester Peder Månsson erwähnt das Tempern der Gläser im oberhalb des Schmelzofens liegenden Kühlofen, nicht aber die Verwendung von Kühlkeramik.[13] Auch im 1540 gedruckten Traktat „De Pirotechnia“ von Vannococcio Biringuccio fehlen jegliche Hinweise auf Kühlgefäße.[14]

Georgius Agricola beschreibt im Rahmen der Abhandlung der Glashüttenanlage mit drei Öfen die Verwendung von ungefähr 3 Fuß langen, 1,5 Fuß hohen und 1 Fuß breiten, kasettenartigen keramischen Kühlgefäßen.[15] Diese dienen gemäß dem eingangs erwähnten Zitat dem Schutz des Glases vor übermäßiger Hitze und ermöglichen ein allmähliches Abkühlen.[16] Die Kühlgefäße befinden sich im oberen Brennraum des an den Arbeitsofen angebauten rechteckigen Kühlofens und werden dort nach und nach mit Gläsern gefüllt.[17] Sobald eines der länglichen Kühlgefäße vollständig aufgefüllt ist, wird es mittels eines breiten Eisenstabes in einen der unteren Brennräume des Kühlofens verbracht.[18]

Eine weitere Beschreibung der Verwendung von Kühlkeramik findet sich im Bericht des Gottfried Wehen aus dem Jahr 1649 über die Glashütte Walkersbach in der Nähe von Stuttgart.[19] Die detaillierte Beschreibung bezieht sich auf die Kühlung von Trinkgläsern, darunter möglicherweise auch filigrane Kelchgläser.[20] Die Gläser werden von zwei Jungen in den Kühlofen getragen und dort in die heiße Asche gestellt. Nachdem etwa 20 Gläser beieinander abgelegt worden sind, werden diese in vorgeheizte, glühend heiße Kühltöpfe gefüllt, die im Originaltext als *irdene Haffen* bezeichnet werden. Unmittelbar danach werden die Kühltöpfe aus dem Ofen genommen und in liegender Position auf dem Boden deponiert. Nachher werden die Kühltöpfe verschlossen, indem ein großer Stein vor die senkrecht

[10] Kurzmann 2004, 144, 193.
[11] Kurzmann 2004, 144, 192.
[12] Kurzmann 2004, 93. – Vgl. Frommer und Kottmann 2004, 228; Tarcsay 2009, 240.
[13] Charleston 1978, 13.
[14] Biringuccio 1977, fol. 43v. – Vgl. Johannsen 1925, 155; Kurzmann 2004, 110–111.
[15] Agricola 1928, 503.
[16] Agricola 1928, 504.
[17] Agricola 1928, 504.
[18] Agricola 1928, 508. – Kurzmann 2004, 113.
[19] Lang 2001, 177. – Kurzmann 2004, 144.
[20] An einer der sieben Arbeitsöffnungen wurden auch Butzenscheiben hergestellt. Ob die Trinkgläser aus grünem Waldglas oder entfärbtem Glas bestanden, geht aus der Quelle nicht hervor: Lang 2001, 178.

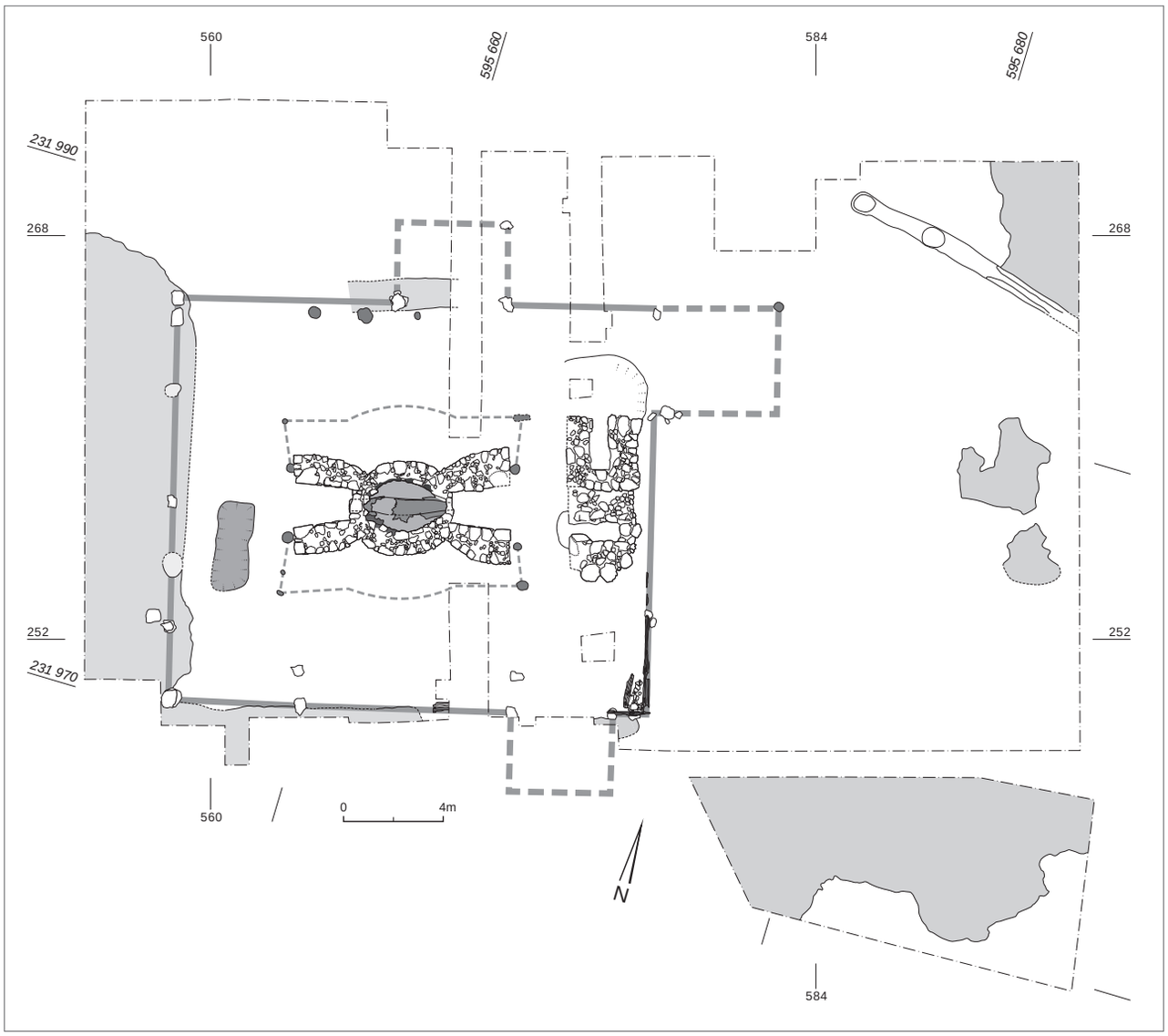


Abb. 2 Court, Pâturage de l'Envers. Grundriss der Produktionshalle, des Schmelzofens mit angegliederten Kühlöfen und der Nebenöfen im Westen. Grau gerastert die Abwurfhalden außerhalb der Produktionshalle.

stehende Mündung geschoben wird. Danach kühlt das Glas in den Kühltöpfen etwa eine halbe Stunde oder länger ab und wird dann entnommen.[21] Liegende, große Kühltöpfe sind auch auf dem ins Jahr 1680 datierten, emailbemalten sogenannten Preussler-Humpen sichtbar.[22] Der entsprechende Kühlofen wird mittels einer Eisentür verschlossen, wodurch die Temperatur geregelt werden kann (siehe auch *Abb. 6)*. Der in Walkersbach beschriebene Kühlprozess gliedert sich in eine erste Phase innerhalb und eine zweite Phase außerhalb des Kühlofens, wobei das Glas während der zweiten Phase in den Kühltöpfen auf Umgebungstemperatur abkühlt. Diese Abfolge entspricht prinzipiell dem mittelalterlichen Kühlprozess, wie er aus der Darstellung im Reisebuch des Jean de Mandeville erschlossen werden kann.

Eine etwas andere Verwendung von Kühlkeramik lässt sich möglicherweise auf einer Ansicht der 1656 erstmals herausgegebenen „Topographia Windhagiana" erkennen, welche die Innenansicht der Glashütte Reichenau am Freiwald zeigt.[23] Auf der Längsseite des ungefähr 2 m langen Kühlofens befinden sich zwei rechteckige Öffnungen, in denen Kühlgefäße, möglicherweise Schüsseln, mit darin befindlichen gefertigten Gläsern liegen *(Abb. 1)*. Ein Arbeiter scheint die Kühlgefäße mit Gläsern zu befüllen.[24] Da der Kühlofen durch den links anschließenden Schmelzofen beheizt wird und somit die Temperatur innerhalb des Kühlofens gegen dessen Ende hin abnimmt, ist anzunehmen, dass im Bereich der beiden Öffnungen jeweils unterschiedlich

[21] STAL B 44, Ellwangen, Bü 1120 / 15 (zitiert nach Lang 2001, 177).
[22] Kunstgewerbemuseum Prag InvNr. 9918 (zitiert nach Tarcsay 2009, 240). – Vgl. Charleston 1978, 28–29; Žegklitz 2007, 162, Fig. 26.
[23] Tarcsay 2009, 23, 50–51.
[24] Tarcsay 2009, 240.

hohe Temperaturen herrschten. Die Kühlgefäße dienten somit dazu, gleichzeitig mehrere Gläser innerhalb des Kühlofens verschieben zu können. An dessen Ende mit verhältnismäßig niedriger Temperatur angekommen, kühlten die Gläser bis auf Umgebungstemperatur ab.

Einen prinzipiell vergleichbaren Kühlprozess beschreibt Christopher Merett in seinem 1662 erschienenen Traktat „The Art of Glass".[25] Die gefertigten Gläser werden dabei zuerst in einen Kühlofen oberhalb des Schmelzofens gestellt und nach einer gewissen Zeit in eiserne Gefäße, sogenannte „Fraches", verlagert. Die eisernen Gefäße werden in den tunnelartigen Kühlofen gesetzt und sukzessive in Richtung des weniger heißen Ofenendes verschoben, das als „Sarosel" bezeichnet wird.[26]

Die Verwendung von Kühltöpfen scheint sich im 18. Jahrhundert kontinuierlich fortgesetzt zu haben, wie die Beschreibung der „weißen" Glashütten durch Johann Georg Krünitz im 18. Band der „Oekonomischen Encyklopaedie" von 1779 zeigt. Die Gläser wurden in die bereits im Kühlofen befindlichen Kühltöpfe gestellt und dort anschließend einige Stunden getempert. Das Tempern von Gläsern in liegenden Töpfen innerhalb des Kühlofens konnte in einem Nachbau des mittelalterlichen Glasofens von Moldava in Krušné hory experimentalarchäologisch nachvollzogen werden.[27] Nach Abschluss dieser Kühlphase nehmen die Glasmacher „ ... einen Topf nach dem andern mit großen Zangen aus dem Ofen, verschließen jeden Topf mit einem eisernen Deckel, und legen ihn umgekehrt in den Ausschnitt eines neben dem Ofen stehenden Klotzes."[28] Analog zum Vorgehen in Walkersbach werden in der Beschreibung von Krünitz die Kühltöpfe verschlossen, damit die Wärme der Gläser nicht zu rasch entweicht. Unklar bleiben jedoch die genaue Position der Kühltöpfe wie auch die Funktion des Klotzes.[29]

Archäologische Quellenlage und Forschungsstand

Das zumindest für die frühe Neuzeit reichhaltige Vorkommen an Bild- und Schriftquellen kontrastiert mit der geringen Zahl an archäologischen Materialvorlagen und Forschungen zur Kühlkeramik.[30] Dementsprechend fehlen zusammenfassende Abhandlungen zum Vorkommen und zur Verwendung der Kühlkeramik auch in neueren handbuchartigen Überblickswerken.[31] Zur Kühlkeramik des Mittelalters liegt Material aus den Glashütten von Pockau im Erzgebirge (Sachsen) und Glaswasen im Schönbuch vor, die beide ins 15. Jahrhundert datieren.[32] Bei der Glashütte Glaswasen konnte anhand der Größe, der Brandspuren auf der Außenseite und der Fundvergesellschaftung mit Hohlglas eine Gruppe von Leistentöpfen, die sich durch eine eigenständige Warenart auszeichnen, als Kühlgefäße angesprochen werden.[33] Dank der detaillierten Analyse der Fundverteilung auf dem Areal der Glashütte wurde die Bedeutung dieser Gefäße für das Verständnis des Kühlprozesses und somit des gesamten Produktionsprozesses ersichtlich.[34] Eine Rekonstruktion ganzer Gefäßprofile war aber aufgrund der Kleinteiligkeit des Materials nicht möglich.[35] Auf die beobachtete Durchlochung der Gefäßböden wurde nicht näher eingegangen.[36]

Nachweise von neuzeitlichen Kühlgefäßen liegen aus den Glashütten von Broumy in Böhmen (1599 bis Ende des 17. Jahrhunderts), Weinsberg im Harz, Reichenau am Freiwald II in Niederösterreich (1601 bis 1686), Südel bei Flühli im Kanton Luzern (1723 bis um 1760) und Bauernberg in Liebenau (1786/87 bis 1806) vor.[37] Die Herstellung von hitzebeständiger Kühlkeramik ist für das Töpferzentrum Großalmerode nachweisbar.[38]

Die Forschungen zu Flühli-Südel im Kanton Luzern sind wegen der flächendeckenden Ausgrabung des Hüttengebäudes und der umfassenden Vorlage der Befunde als Pionierleistung einzustufen. Die Befunde von Flühli-Südel sind für den Vergleich mit Court, Pâturage de l'Envers von besonderer Bedeutung, weil auch dort Schwarzwälder Glasmacher an der Gründung der Hütte beteiligt waren. Die gleiche Herkunft der Glasmacher schlägt sich denn auch in einer ähnlichen Disposition der Produktionseinrichtungen nieder.[39] In Flühli-Südel umfasst die Kühlkeramik grob gemagerte Töpfe (Korndurchmesser durchschnittlich 1 mm) mit ziegelrotem Scherben und einem Mündungsdurchmesser von minimal 14 bis maximal 30 cm. Weiters sind im Holzmodel hergestellte, sehr dickwandige Töpfe unklarer Funktion und steilwandige Kühlschüsseln nachzuweisen.[40] Die Rekonstruktion ganzer Gefäßprofile beziehungsweise die Zuordnung von Rändern zu Böden war nicht möglich.[41] Über die Hälfte der Scherben wies Lochungen auf, welche als Belüftungslöcher interpretiert wurden. Es ist festzuhalten, dass die Materialvorlage eine sichere Ansprache der Kühlkeramik und einen ersten Überblick zu den vorhandenen Formen erlaubt, jedoch das vorhandene Aussagepotential nur zu einem kleinen Teil ausschöpft, da nur ein geringer Teil des Materials publiziert wurde und der Befundkontext unberücksichtigt blieb.[42]

[25] Charleston 1978, 17.
[26] Christopher Merett, The Art of Glass, London 1662, 243–244 (zitiert nach Charleston 1978, 18, Anm. 22).
[27] Żegklitz 2007, 166.
[28] Krünitz 1779, 622.
[29] Krünitz 1779, 623.
[30] Zur geringen Zahl an archäologischen Materialvorlagen und Forschungen: Tarcsay 2009, 239.
[31] Eine kurze Erwähnung findet sich beispielsweise bei Kurzmann 2004, 144, 193. Unter dem Kapitel „Werkzeuge" (Kurzmann 2004, 171–174) wird die Kühlkeramik dagegen nicht genannt.
[32] Tarcsay 2009, 239, Anm. 433. – Vgl. Frommer und Kottmann 2004.
[33] Frommer und Kottmann 2004, 228.
[34] Frommer und Kottmann 2004, 231–232.
[35] Frommer und Kottmann 2004, 104.
[36] Frommer und Kottmann 2004, 229.
[37] Broumy: Żegklitz 2007, 146–149; 166, Fig. 32/2. – Weinsberg: Tarcsay 2009, 240, Anm. 437. – Reichenau: Tarcsay 2009, 43, 236–246. – Flühli-Südel: Descœudres u. a. 1985, 3, 38–44. – Bauernberg: Tarcsay 2009, 239, Anm. 435.
[38] Stephan 1986, 64.
[39] Gerber 2010, 59.
[40] Descœudres u. a. 1985, 42–44.
[41] Descœudres u. a. 1985, 40.
[42] Gerber 2010, 34. – Vgl. Descœudres u. a. 1985, 40–44.

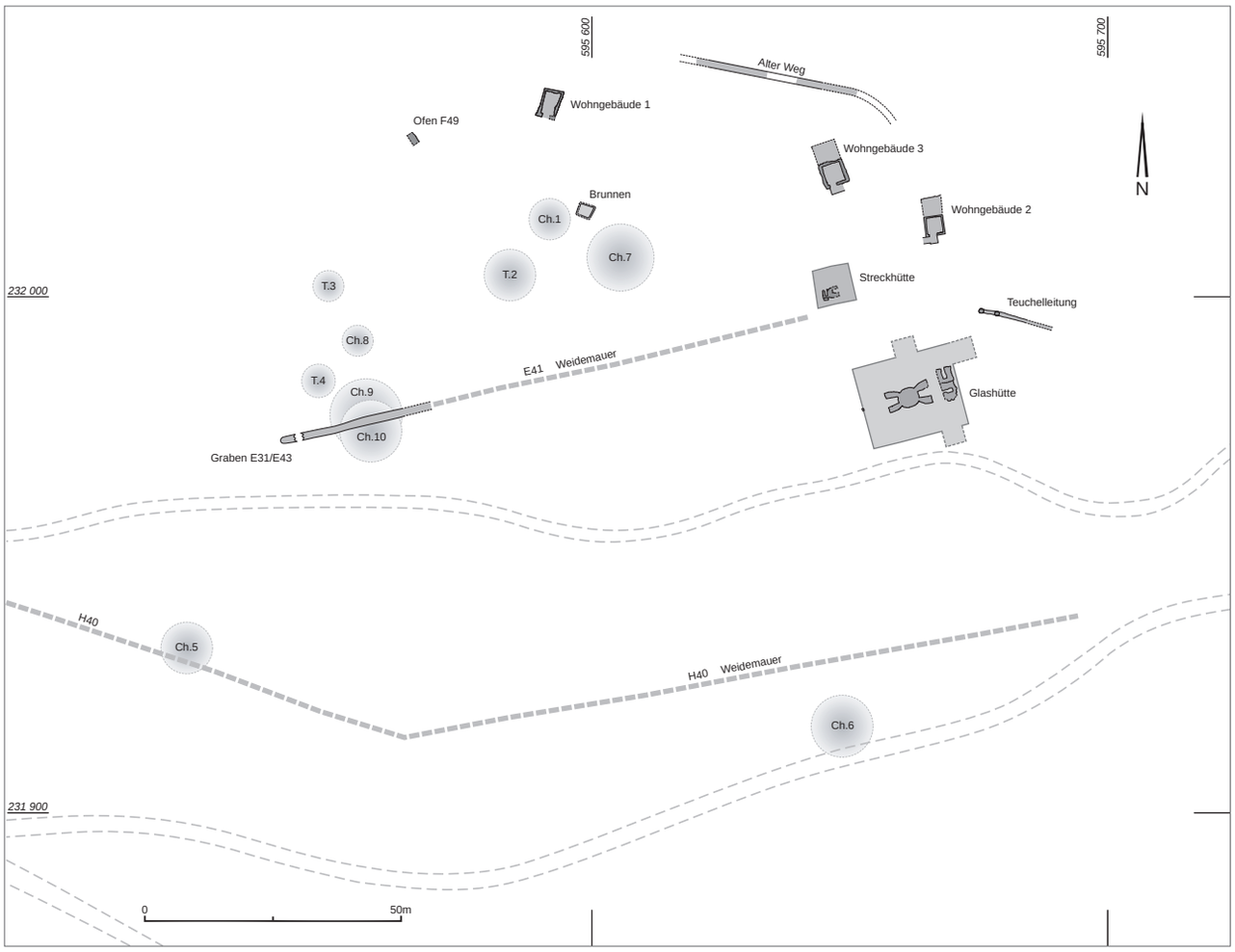


Abb. 3 Court, Pâturage de l'Envers. Übersicht der wichtigsten Befunde. T.1 bis T.4: Holzkohleflecken, glashüttenzeitlich oder zeitlich nicht bestimmbar. Ch.1, Ch.5–Ch.10: Köhlermeiler, die vor dem Entstehen oder nach der Aufgabe der Glashütte entstanden sind. Nicht dargestellt ist das Wohngebäude 4.

Eine umfassende Vorlage liegt seit jüngster Zeit für die Kühlkeramik der Glashütte Reichenau am Freiwald II vor. Aufgrund der speziellen Scherbenqualität und der Größe der Töpfe wie auch der fehlenden Glasur ist die Ansprache des Materials als Kühlkeramik eindeutig. Die 122 Fragmente umfassen primär große Töpfe mit zum Teil untergriffigen Rändern, aber auch Schüsseln mit leicht einbiegendem Rand sowie einzelne Deckel und Untersetzer. Die Rekonstruktion von ganzen Gefäßprofilen war aufgrund des Fragmentierungsgrads nicht möglich.[43] Bei den Topfrändern war aufgrund fehlenden Vergleichsmaterials die typologische Einordnung erschwert, jedoch wurde eine überregional vergleichbare Gestaltung der Kühltopfränder beobachtet, die vermutlich funktional bedingt ist.[44] Die häufig auftretenden Lochungen waren zumindest in einem Fall noch mit einer originalen Drahtschlaufe versehen.[45] Dabei stand eine Interpretation als Aufhängemöglichkeit oder Handhabe im Vordergrund, da der geringe materielle Wert unglasierter Irdenware eine Vorsorgebindung oder Reparatur als wenig plausibel erscheinen ließ. Als mögliches Produktionszentrum der in Reichenau verwendeten Kühlkeramik wurde die Stadt Weitra postuliert, da die Glashütte Sonnenschlag in Oberösterreich trotz beträchtlicher geografischer Entfernung im Jahr 1639 ebendort 15 Kühltöpfe bestellte.[46]

Der archäologische Nachweis von Kühlgefäßen erlaubte es, die auf der bereits erwähnten Innenansicht der Glashütte Reichenau dargestellten runden Gebilde als Kühlgefäße anzusprechen (siehe *Abb. 1)*.[47] Schriftliche Überlieferungen des 19. Jahrhunderts aus dem Waldviertel belegen, dass die Kühltöpfe in der Asche des Kühlofens standen und dass im 20. Jahrhundert vergleichbare Blechgefäße mit heißer Asche und Gläsern aufgefüllt wurden. Die Einbettung des heißen, empfindlichen Glases in Asche erscheint in Anbetracht der rauen inneren Oberflächen der Reichenauer Kühlkeramik sinnvoll.[48] Ein weiterer Hinweis auf die

[43] Tarcsay 2009, 236.
[44] Tarcsay 2009, 239.
[45] Tarcsay 2009, 246, Abb. 192, R-K17 M2/39.
[46] Tarcsay 2009, 236.
[47] Tarcsay 2009, 51.
[48] Tarcsay 2009, 240.

Verwendung von heißer Asche in den Kühlgefäßen sind einige Hohlgläser, die möglicherweise infolge Überhitzung des Kühlofens deformiert und oberflächlich mit ascheähnlichen Rückständen verschmutzt worden sind.[49]

Die Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers

Die Glashütten im Jurabogen

Die frühesten schriftlichen Nachweise für die Glasproduktion im Jurabogen gehen bis in die zweite Hälfte des 14. Jahrhunderts zurück.[50] Im Verlauf des 16., vor allem aber des 17. und 18. Jahrhunderts sind etliche Waldglashütten nachweisbar, die vom Waldreichtum und zum Teil auch vom Vorkommen feuerfesten Tons und sehr reinen Quarzsandes in dieser Region profitierten.[51] In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts begründeten Schwarzwälder Glasmacher zusammen mit einheimischen Glasmachern im Tal von Chaluet, das die westliche Fortsetzung des Val de Tavannes bildet und südlich von Moutier liegt, eine Abfolge von Glashütten, die bis in das zweite Drittel des 18. Jahrhunderts Bestand hatten.[52] Die Glashütten sind dank der Pachtverträge mit dem Fürstbischof von Basel, welche die Waldnutzung betreffen, jahrgenau zeitlich eingrenzbar.[53]

Verlauf und Umfang der Grabungen

Die dritte dieser Glashütten, nach der heutigen Flurbezeichnung Pâturage de l'Envers (= Weide am Schattenhang) genannt, war von 1699 bis 1714 in Betrieb.[54] Sie lag auf einer flachen, sichelförmigen Terrasse auf der Schattenseite des West-Ost verlaufenden Tales.[55] Die Absicht, im Bereich der Glashütte eine Materialdeponie im Zusammenhang mit dem Bau der Autobahn A16 anzulegen, veranlasste den Archäologischen Dienst des Kantons Bern zu einer Großgrabung.[56] In den Jahren 2000 bis 2004 wurden 2.500 m² von Hand gegraben; bei weiteren 7.500 m² wurde der Baggerabtrag des Humus archäologisch überwacht, nachdem im Jahr 2000 die Ausdehnung des Produktions- und Siedlungsbereichs durch umfangreiche Sondierungen bestimmt worden war.[57] Es handelte sich dabei nach Flühli-Südel erst um die zweite großflächig archäologisch untersuchte frühneuzeitliche Glashütte der Schweiz.[58] Die Untersuchung erfasste den gesamten Produktionsbereich mit Halle, Schmelz- und Kühlöfen sowie zwei Nebenöfen

Abb. 4 Court, Pâturage de l'Envers. Querschnittsansicht eines sehr grob gemagerten Kühltopfes mit gekehltem Rand.

(Abb. 2). Von der 16,3 × 19,2 m messenden, in Ständerbauweise errichteten Produktionshalle abgesondert erhob sich eine quadratische Hütte in Pfostenbauweise mit darin befindlichen Strecköfen.[59] Nördlich des Produktionsbereichs lag die Glasmachersiedlung, von der drei gemauerte Keller von Holzhäusern erfasst werden konnten *(Abb. 3).*[60] Ein weiteres Wohnhaus, das über die Existenz der Glashütte hinaus benutzt worden war, befand sich am Fuß des südwestlich der Produktionshalle ansteigenden Hanges.[61]

Der keramische Bestand

Der anlässlich der Grabungen geborgene keramische Bestand umfasst ohne Baukeramik, Ofenkeramik und Tabakspfeifen 37.317 Scherben.[62] Da die Größe des zu untersuchenden Bereichs eine vollständige Ausgrabung verunmöglichte, entspricht dies nicht der während der Benutzung und bei der Auflassung der Glashütte in den Boden gelangten Menge an Keramik.[63] So wurde zum Beispiel die im Westen der Produktionshalle gelegene, schätzungsweise 80 m² umfassende Abwurfhalde nicht vollständig ausgegraben.[64] Weitere bestimmende Faktoren für den Verlust von archäologischem Fundgut sind die Erhaltungsbedingungen, Störungen der archäologischen Schichten, die Grabungsmethodik und die während der Grabung geltenden Fundlesegrundsätze.[65] Da von 1715 bis 1738 in geringer Distanz

[49] Die Verformung der Gläser könnte jedoch auch auf den schriftlich überlieferten Brand der Hütte Reichenau 1620/21 zurückzuführen sein. Tarcsay 2009, 190, besonders Abb. 148.
[50] Gerber 2010, 24.
[51] Gerber 2010, 25 (fig. 14), 32–33.
[52] Gerber 2010, 26–29.
[53] Gerber 2010, 27.
[54] Gerber 2010, 28–29.
[55] Gerber 2010, 13.
[56] Gerber 2010, 17.
[57] Gerber 2010, 21.
[58] Gerber 2003, 69.
[59] Gerber 2010, 42–43, 83–84.
[60] Gerber 2010, 89–90.
[61] Gerber 2010, 115, 122–123.
[62] Nicolas Stork, einem ehemaligen Mitarbeiter des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern, sei an dieser Stelle für die minutiöse Durchführung der Grunderfassung herzlich gedankt. Die Publikation der Baukeramik ist für den in Vorbereitung befindlichen Band 2 vorgesehen: Gerber 2010, 23.
[63] Gerber 2010, 22–23.
[64] Gerber 2010, 70–71.
[65] Zu den Störungen gehören vor allem auch die im Bereich des

Abb. 5 Court, Pâturage de l'Envers. Schematischer Plan des Grabungsbereichs mit den prozentualen Anteilen der Kühlkeramik (KK) am keramischen Gesamtbestand pro Zone auf der Basis der Rand- und Bodenscherben. Nicht dargestellt sind das Gebäude 4, die Sondierungen und die Köhlermeiler.

von nicht einmal 2 km von denselben Glasmacherfamilien eine weitere Glashütte betrieben wurde, muss man annehmen, dass ein Teil des Hausrats nicht auf der Glashütte entsorgt worden ist.[66] Diese Annahme wird durch die Tatsache relativiert, dass eine große Zahl an Metallfunden vorliegt, die jedoch oftmals Beschädigungen aufweisen.[67]

Charakterisierung, Ansprache und Quantifizierung der Kühlkeramik

Charakteristisch für die Kühlkeramik ist die grobe bis sehr grobe Magerung und die immer fehlende Glasur, wodurch sie leicht von der fein gemagerten und oft glasierten Gebrauchskeramik zu unterscheiden ist *(Abb. 4)*. Die durchschnittliche Korngröße bei der sehr grob gemagerten Kühlkeramik beträgt 1 mm, doch treten regelmäßig auch übergroße Magerungskörner von 5 bis 6 mm Durchmesser auf, die in Extremfällen die gesamte Wandungsdicke einnehmen können. Die grobe Magerung ist funktional bedingt, da sie – analog zu flammfestem Kochgeschirr – der Kühlkeramik eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber den starken Temperaturunterschieden im Kühlofen verlieh.[68] Die Scherbenfarbe ist im Kern meistens blassrot, teilweise mit bräunlichen Farbnuancen. Wesentlich weniger

[68] Boschetti-Maradi 2006, 35.

Abb. 6 Skizze eines englischen Flügelofens von Gustav Jung, um 1660. Oben sind die Längsseite des Schmelzofens mit drei der sechs Arbeitsöffnungen sowie die beiden Kühlöfen mit den durch Eisentüren verschlossenen Öffnungen zu sehen. Unten in der Mitte sind die Stirnwände von drei Kühlöfen sichtbar, wovon sich zwei auf den beiden Flügelmauern erheben (Uppsala, Universitätsbibliothek).

Schmelzofens vorgenommenen Grabungen von André Rais in den Jahren 1952–1953: Gerber 2010, 34–35.

[66] Gerber 2010, 27, 29.

[67] Freundliche Mitteilung von Lara Tremblay, die derzeit mit der Bearbeitung der Metallfunde beschäftigt ist.

häufig sind orangefarbene und dunkelrote, deutlich härtere Scherben, während harte hellbeige Scherben nur sehr selten vorkommen. Charakteristisch sind auch die äußeren Oberflächenfarben, die von der jeweiligen Kernfarbe bis zu einem hellen Beige reichen. Aufgrund des starken Fragmentierungsgrads lässt sich oft nicht entscheiden, ob diese äußeren Verfärbungen als Herstellungs- oder Gebrauchsspuren zu interpretieren sind. Eindeutig als Gebrauchsspuren deutbar sind dagegen lokale, rußige Brandspuren sowie unvollständige und vollständige Oberflächenverglasungen auf der Außenseite, welche die Verwendung in den Kühlöfen und damit die Ansprache als Kühlkeramik bekräftigen.

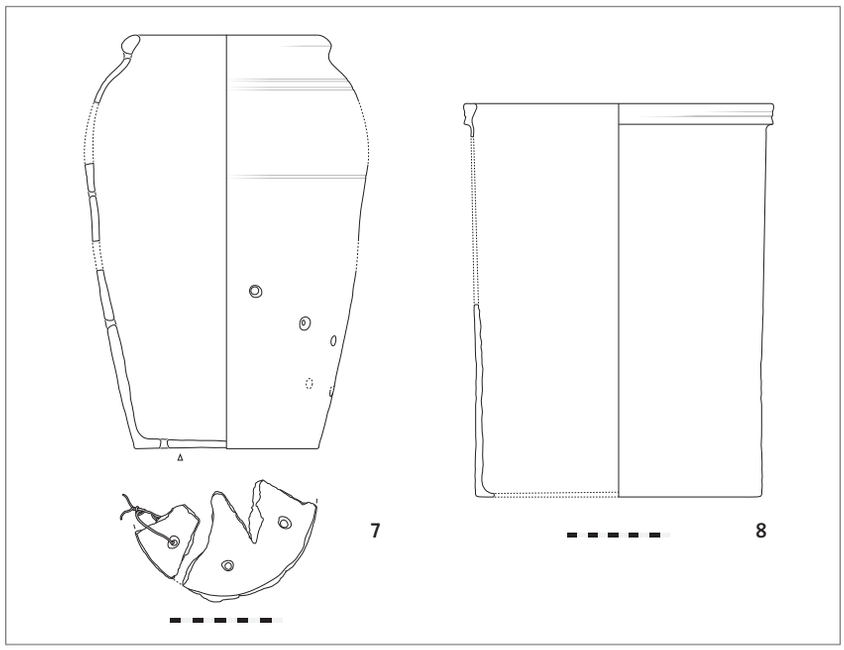


Abb. 7 Court, Pâturage de l'Envers. Geschlossener Kühltopf mit eingebogenem Rand und zahlreichen Reparaturlochungen sowie Drahtflickungen.
Abb. 8 Court, Pâturage de l'Envers. Zylinderartiger Kühltopf mit von der Wandung abgesetztem, gekehltem Leistenrand.

Vom geborgenen keramischen Gesamtbestand (37.317 Scherben) gehören mit 24.192 Scherben gut zwei Drittel zur Kühlkeramik, wobei sich dieser Bestand in 2.322 Randscherben (9,6%), 3.730 Bodenscherben (15,6%) und 18.140 Wandscherben (75%) aufteilt.[69] Diese Verteilung relativiert die Dominanz der Kühlkeramik im Vergleich zur Haushaltskeramik. So machen die Randscherben der Kühlkeramik nur 40% der 5.871 Randscherben des Gesamtbestandes aus, während die Bodenscherben der Kühlkeramik mit 57,9% aller Bodenscherben vertreten sind. Bei gesonderter Betrachtung aller Wandscherben dominiert die Kühlkeramik mit einem Anteil von 72,5%, was sich durch die Höhe und den Mündungsdurchmesser der Kühlgefäße erklären lässt. Die große Zahl der Wandscherben von Kühlkeramik führt dazu, dass diese bei Betrachtung sämtlicher Scherben gegenüber der Gebrauchskeramik überrepräsentiert sein dürfte.

Verteilung der Kühlkeramik auf das Grabungsareal

Wie zu erwarten konzentriert sich die Kühlkeramik eindeutig auf den Produktionsbereich, das heißt auf die Produktionshalle und den nördlich angrenzenden Bereich *(Abb. 5)*. Die prozentualen Anteile der Kühlkeramik – basierend auf der Anzahl der Rand- und Bodenscherben sowie bezogen auf die einzelnen Grabungsflächen – betragen in den westlich, nördlich und südlich des Schmelzofens liegenden Bereichen bis zu 90%. Auch im östlichen Bereich der Halle liegt der prozentuale Anteil der Kühlkeramik über 70%, während im östlich daran anschließenden weiträumigen Bereich außerhalb der Halle ein geringerer Anteil festzustellen ist. Im Umfeld des Streckgebäudes überwiegt die Gebrauchskeramik, da bei der Auflassung der Glashütte in diesem Bereich der Hausrat der Wohngebäude 2 und 3 entsorgt worden ist. Im Bereich der Wohngebäude 1, 2 und 3 kam erwartungsgemäß vor allem Haushaltskeramik zum Vorschein.

Der Schmelzofen und die Kühlöfen der Glashütte Pâturage de l'Envers

Der Schmelz- und Kühlofen von Court-Chaluet ist ein sogenannter Flügelofen. Der im Grundriss ovale Schmelzofen weist in seiner Mittelachse einen länglichen Schürkanal auf, der von zwei Seiten bedient werden konnte.[70] Seitlich des Schürkanals müssen sich die Ofenbänke und die darauf befindlichen Schmelzhäfen befunden haben (siehe *Abb. 2)*.[71] Arbeitsöffnungen in den gewölbten seitlichen Wandungen des Schmelzofens erlaubten die Entnahme des Glases. Auf beiden Seiten des Schmelzofens befinden sich zwei leicht auseinanderstrebende Mauerzüge, welche als Fundamente zweier wahrscheinlich voluminöser Kühlöfen gedient haben.[72] Diese waren vermutlich über enge, schräg ansteigende Hitzeschleusen mit dem Schmelzofen verbunden. Jeder der beiden Kühlöfen dürfte – basierend auf ikonographischen Vergleichen – auf jeder Seite eine Öffnung besessen

[69] Zur Definition von Kühlkeramik: Tarcsay 2009, 236, 302; Handbuch 2010, 87, Abb. 362.

[70] Gerber 2010, 44, 47.

[71] Ofenbänke und Teile der Schmelzofenwandung sind nicht erhalten, weswegen sich die Rekonstruktion weitgehend an den Befunden von Flühli-Südel orientiert: Gerber 2010, 47, 56.

[72] Gerber 2010, 50–51, 56, 59.

Abb. 9 Court, Pâturage de l'Envers. Sekundär aus Böden von Kühlgefäßen geschaffene Platten zum Tempern von gefertigten Gläsern.

haben, die mittels einer Eisentüre verschließbar war und in welche die Kühlgefäße eingesetzt werden konnten *(Abb. 6)*.[73] Eine erhöhte Arbeitsbühne erleichterte den Zugang zu diesen Öffnungen wie auch zu den Arbeitsöffnungen des Schmelzofens.[74]

Grundformen der Kühlgefäße

Das Formenspektrum der Kühlgefäße umfasst geschlossene Töpfe, zylinderartige Töpfe mit und ohne abgesetzten Rand, Hohldeckel und Platten.

Die geschlossenen Kühltöpfe weisen eine konisch ausladende untere Gefäßhälfte, eine schwach bis mäßig ausgeprägte Schulter und einen sehr kurzen Hals auf *(Abb. 7)*. Boden- und Randdurchmesser schwanken zwischen 15 und 22 cm, mit klarem Schwerpunkt bei 18 cm. Die Gefäßhöhe beträgt maximal zwischen 40 und 45 cm, der maximale Durchmesser im Schulterbereich 30 cm. An Randformen treten lippen- oder trichterförmige und verschiedene Ausprägungen eingebogener Ränder auf.

Bei den zylinderartigen Kühltöpfen kann die Wandung in der unteren Gefäßhälfte leicht ausladend, senkrecht verlaufend oder leicht eingezogen sein *(Abb. 8)*. Der Rand setzt direkt an die senkrecht verlaufende oder leicht einbiegende Wandung an. Boden- und Randdurchmesser betragen meistens zwischen 24 und 36 cm, die Gefäßhöhen liegen bei schätzungsweise 40 bis 45 cm. Die Gefäßform tritt in Kombination mit Flachwulsträndern sowie gekehlten und ungekehlten Leistenrändern auf.

Die nur über drei Exemplare nachweisbaren Hohldeckel weisen allesamt einen ausgezogenen Rand und Durchmesser zwischen 18 und 24 cm auf. Keine eigens hergestellte Form stellen die Platten dar, da sie sekundär aus den Böden zerbrochener Gefäße durch Abfeilen der Gefäßwandung geschaffen wurden *(Abb. 9)*. Die Identifizierung der Gefäßform und damit auch deren Quantifizierung ist schwierig, da die Bruchkanten auch ohne menschlichen Eingriff horizontal verlaufen können und oftmals keine eindeutigen Gebrauchsspuren vorhanden sind.

Mit Ausnahme der Hohldeckel weisen sämtliche Formen während des Gebrauchs angebrachte Reparaturlochungen auf, die oftmals mit Drahtflickungen versehen sind (siehe *Abb.* 7).[75]

Fragestellungen für die weiteren Forschungen

Während der frühen Neuzeit sind anhand der Bild- und Schriftquellen unterschiedliche Kühlprozesse nachweisbar, die zum großen Teil vom jeweiligen Schmelz- und Kühlofentyp wie auch der Zeitstellung abhängig sind. Da sich die Bild- und Schriftquellen jedoch nicht direkt auf den Typ des Flügelofens mit relativ klein dimensionierten Kühlöfen von Court, Pâturage de l'Envers, beziehen, wird die möglichst genaue Rekonstruktion des Kühlprozesses einen Schwerpunkt der Auswertung bilden. Diese zieht etliche Fragestellungen nach sich. So wirft das durch Schriftquellen gesicherte Bestehen der Glashütte während nur 15 Jahren die Frage auf, wie viele Kühlgefäße in dieser

[73] Gerber 2010, 60.
[74] Gerber 2010, 54.
[75] Gerber 2003, 68. – Gerber 2010, 57.

Zeitspanne gebraucht und entsorgt worden sind. Aus der Mindestzahl an Kühlgefäßindividuen lässt sich nicht nur deren ungefähre Lebensdauer, sondern auch die pro Jahr und Glasmachermeister benötigte Zahl an Kühlgefäßen errechnen, da durch die Schriftquellen zehn und durch den archäologischen Befund mindestens sieben Arbeitsöffnungen am Schmelzofen rekonstruierbar sind.[76] Die archäologisch nachweisbare Grundrissfläche der beiden Kühlöfen und die rekonstruierbare Größe der Kühlgefäße ermöglichen es abzuschätzen, wie viele Kühlgefäße maximal gleichzeitig verwendet werden konnten. Unter Vorbehalt zahlreicher Unwägbarkeiten kann somit die Kapazität der Kühlöfen eruiert und mit der Leistungsfähigkeit des Schmelzofens verglichen werden, da das Fassungsvermögen der Schmelzgefäße und die maximale Zahl der Arbeitsstellen ebenfalls bekannt sind.[77] Als weitere Argumente für die Rekonstruktion des Kühlprozesses können die Verteilung der Gefäßindividuen innerhalb der Produktionshalle, die formalen Eigenschaften der Kühlgefäße sowie die zahlreichen Gebrauchsspuren (namentlich Kratzspuren, Bestoßungen, Brandspuren und Oberflächenverglasungen) zu Rate gezogen werden. Im Zusammenhang mit dem Gebrauch soll auch nach Erklärungen für die zahlreichen Reparaturen an den Kühlgefäßen gesucht werden.

Einen zweiten Schwerpunkt werden die Herkunft, die Herstellungstechnik und die typologische Einordnung der Kühlkeramik bilden. Die Kühlkeramik weist bezüglich Magerungsqualität, Scherbenstruktur und Brennfarbe große Ähnlichkeiten mit einer Gruppe glasierter Kochkeramik von Court, Pâturage de l'Envers auf, die auch aufgrund vergleichbarer Gefäßformen der Produktion von Bonfol zugewiesen werden kann.[78] Eine archäometrische Untersuchung der Kühlkeramik wie auch der Gebrauchskeramik, welche diese Herkunftsvermutung verifizieren soll, ist in Planung.

Die grobe Magerung sowie die Form und Größe der Kühlgefäße hatten herstellungstechnische Besonderheiten zur Folge, die anhand von einzelnen Gefäßen aufgezeigt werden sollen. Ein typologischer Vergleich der Kühlkeramik aus der zwischen 1673 und 1699 betriebenen Glashütte von Court, Sous les Roches, mit jener von Court, Pâturage de l'Envers, soll die Frage klären, in welchem Maß sich Randformen von Kühlkeramik zeitlich bedingt verändern oder ob funktional bedingte Ähnlichkeiten festzustellen sind. Zudem soll nach formalen Vergleichen bei der zeitgenössischen Gebrauchskeramik gesucht werden, um die typologische Herkunft der Kühltöpfe klären zu können.

[76] Gerber 2010, 28, 52.
[77] Gerber 2010, 59, besonders Abb. 52.
[78] Boschetti-Maradi 2006, 122; Taf. 32.

Literatur

Agricola 1928
Georg Agricola, De Re Metallica Libri XII (übersetzt von Carl Schiffner u. a.), Berlin 1928.

Biringuccio 1977
Vannococcio Biringuccio, De la pirotechnia (reprografischer Nachdruck der Ausgabe Venedig 1540), Mailand 1977.

Boschetti-Maradi 2006
Adriano Boschetti-Maradi, Gefässkeramik und Hafnerei in der Frühen Neuzeit im Kanton Bern. Schriften des Bernischen Historischen Museums 8, Bern 2006.

Charleston 1978
Robert J. Charleston, Glass furnaces through the ages. Journal of Glass Studies 20, New York 1978, 9–33.

Descœudres u. a. 1985
Georges Descœudres, Heinz Horat und Werner Stöckli, Glashütten des 18. Jahrhunderts im Entlebuch. Jahrbuch der Historischen Gesellschaft Luzern 3, Luzern 1985, 2–45.

Franze 2008
Lothar Franze, Johann Kunckels „Cristallinen-Hütte" auf dem Hakendamm in Potsdam. Glasscherbenfunde aus dem Hüttenabfall. In: Helmut Flachenecker, Gerrit Himmelsbach und Peter Steppuhn (Hrsg.), Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum 3. internationalen Glassymposium. Historische Studien der Universität Würzburg 8, Regensburg 2008, 148–152.

Frommer und Kottmann 2004
Sören Frommer und Aline Kottmann, Die Glashütte Glaswasen im Schönbuch. Produktionsprozesse, Infrastruktur und Arbeitsalltag eines spätmittelalterlichen Betriebs. Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 1, Büchenbach 2004.

Gerber 2003
Christophe Gerber, Court-Chaluet bei Moutier (Berner Jura. Schweiz): eine Schwarzwälder Glashütte? In: Peter Steppuhn (Hrsg.), Glashütten im Gespräch. Berichte und Materialien vom 2. Internationalen Symposium zur archäologischen Erforschung mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Glashütten Europas, Lübeck 2003, 63–69.

Gerber 2010
Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Volume 1: les vestiges, Berne 2010.

Handbuch 2010
Ingeborg Gaisbauer, Christoph Gutjahr, Hajnalka Herold, Nikolaus Hofer (Red.), Elfriede Hannelore Huber, Alice Kaltenberger, Johanna Kraschitzer, Karin Kühtreiber, Manfred Lehner, Gabriele Scharrer-Liška, Harald Stadler und Kinga Tarcsay, Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich. Fundberichte aus Österreich, Materialhefte A, Sonderheft 12, Wien 2010.

Heege 2010
Andreas Heege, Keramik um 1800. Das historisch datierte Küchen- und Tischgeschirr von Bern, Brunngasshalde, Bern 2010.

Johannsen 1925
Otto Johannsen, Biringuccios Pirotechnia. Ein Lehrbuch der chemisch-metallurgischen Technologie und des Artilleriewesens aus dem 16. Jahrhundert, Braunschweig 1925.

Krünitz 1779
Johann Georg Krünitz, Oeconomisch-technische Encyklopädie, Band 18, Berlin 1779 (elektronische Ausgabe der Universitätsbibliothek Trier: http://www.kruenitz.uni-trier.de/).

Kurzmann 2004
Peter Kurzmann, Mittelalterliche Glastechnologie: Archäologie – Schriftquellen – Archäochemie – Experimente, Frankfurt a. Main 2004.

Lang 2001
Walter Lang, Spätmittelalterliche Glasproduktion im Nassachtal, Uhingen, Kreis Göppingen. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 59, Stuttgart 2001.

Rempel 2008
Ursula Rempel, Die frühneuzeitliche Weinglashütte bei Wieda/Südharz. In: Helmut Flachenecker, Gerrit Himmelsbach und Peter Steppuhn (Hrsg.), Glashüttenlandschaft Europa. Beiträge zum 3. internationalen Glassymposium. Historische Studien der Universität Würzburg 8, Regensburg 2008, 192–196.

Stephan 1986
Hans-Georg Stephan, Großalmerode. Ein Zentrum der Herstellung von technischer Keramik, Steinzeug und Irdenware aus Hessen. Die Geschichte der keramischen Gewerbe in Großalmerode und die Entwicklung ihrer Produktion vom 12. zum 19. Jahrhundert. Teil 1, Großalmerode 1986.

Tarcsay 2009
Kinga Tarcsay, Frühneuzeitliche Glasproduktion in der Herrschaft Reichenau am Freiwald, Niederösterreich. Fundberichte aus Österreich, Materialheft A 19, Wien 2009.

Žegklitz 2007
Jaromír Žegklitz, Renaissance glassworks in Broumy. Studies in Post-Medieval Archaeology 2, Prague 2007, 145–180.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Caspar Merian, „Topografia Windhagiana". Frankfurt am Main 1656 (aus: Kinga Tarcsay, Frühneuzeitliche Glasproduktion in der Herrschaft Reichenau am Freiwald, Niederösterreich. Fundberichte aus Österreich, Materialheft A 19, Wien 2009, 51, Abb. 27).

Abb. 2: Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Volume 1: les vestiges, Berne 2010, 42, Abb. 27.

Abb. 3: Eliane Schranz, Archäologischer Dienst des Kantons Bern (auf Basis von Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Volume 1: les vestiges, Berne 2010, 168, Abb. 207).

Abb. 4, 9: Badri Redha, Eliane Schranz, Archäologischer Dienst des Kantons Bern.

Abb. 5, 8: Jonathan Frey, Eliane Schranz, Archäologischer Dienst des Kantons Bern.

Abb. 6: Unversitetsbibliothek Uppsala, Schweden, D1616; Abbildung aus: Christophe Gerber, Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Volume 1: les vestiges, Berne 2010, 60, Abb. 54.

Abb. 7: Daniel Marchand, Eliane Schranz, Archäologischer Dienst des Kantons Bern.

Jonathan Frey
Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Beausite 13
CH-2732 Loveresse
jonathan.frey@erz.be.ch

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 216–224

Form, Funktion und Verbreitung bergmännischer Schalenlampen mit Griffloch im Mittelalter

Wolfgang Schwabenicky, Altmittweida

Das sächsische Erzgebirge mit seinem Vorland gehört seit dem Mittelalter zu den klassischen Montanregionen Europas. Seit der Entdeckung der Erze um 1168/1170 beim späteren Freiberg entwickelte sich im gesamten Raum ein reger Bergbau auf silberhaltige Blei- und Kupfererze, daneben auch auf Eisen und Zinn, aus dem die Markgrafen von Meißen und neben ihnen kleinere Herrschaftsträger ihre wirtschaftliche Kraft gewannen. So erklärt sich, dass sich die sächsische Historiographie der Montangeschichte schon frühzeitig angenommen hat, wobei die Erforschung der ersten sächsischen Bergbauperiode, die von der zweiten Hälfte des 12. bis in die zweite Hälfte des 14. Jahrhunderts reichte, fast ausschließlich aufgrund schriftlicher Quellen erfolgte. Erst seit den 1970er-Jahren wurden in Sachsen planmäßige montanarchäologische Untersuchungen durchgeführt *(Abb. 1)*. Auf dem Treppenhauer bei Sachsenburg (Stadt Frankenberg), für den für das 14. Jahrhundert der Name Bleiberg überliefert ist, wurde von 1977 bis 1998 gegraben.[1] Es folgten kleinere Grabungen auf dem Ullersberg bei Wolkenburg[2] und auf dem Hohenforst oder Fürstenberg bei Kirchberg[3]. Schließlich konnten sowohl in der Stadt Freiberg als auch in deren Umgebung mehrere Untersuchungen montanarchäologischer Art durchgeführt werden.[4] Seit jüngster Zeit finden in Dippoldiswalde in gemeinsamer Arbeit von Sächsischem Oberbergamt, Bergsicherung Freital und Landesamt für Archäologie Untersuchungen an Bergbauanlagen aus der Zeit um 1200 statt, die bereits zu Aufsehen erregenden Funden und Erkenntnissen geführt haben.[5] Mit Ausnahme der Letztgenannten wurden bei allen Grabungen tönerne Grubenlampen gefunden, mit denen sich die folgende Arbeit beschäftigen wird.

Die tönernen Grubenlampen, eine besondere Form technischer Keramik, die mit dem Bergbau verbunden ist, haben sich in besonderer Gestalt herausgebildet. Sie werden in der archäologischen Literatur als Schalenlampen mit Griffloch (Tragloch)[6] geführt. Bei diesem Geleucht handelt es sich um kleine, nahezu kreisrunde Tonschalen, bei denen an einer Stelle der Rand zu einer Schnauze (Schneppe) für den Docht gedrückt worden ist. Gegenüber der Schnauze befindet sich im Boden ein rundes Loch, um das ein beiderseits offener Tonzylinder montiert ist. Der Boden der Lampen ist flach und in der Regel von der Scheibe abgeschnitten *(Abb. 2)*. Die flache Form der Schalenlampen resultiert aus der Ansaughöhe des Dochtes, die bei nur etwa 2 bis 4 cm liegt. Die Dochtschnauze gewährt einen nach außen hängenden Docht, was eine gewisse Beleuchtung nach unten bewirkt.[7] Derartiges Geleucht scheint eine Erfindung des Mittelalters zu sein. Es tritt vom 13. bis zum 16. Jahrhundert auf, ist aber nicht in allen mittelalterlichen Bergrevieren Europas zu finden.

Abb. 1 Mittelalterlicher Bergbau und Fundstellen von Schalenlampen mit Griffloch im sächsischen Erzgebirge.

Die Funktionsweise der Schalenlampen mit Griffloch wird vor allem an ikonographischen Belegen aus dem 15. und 16. Jahrhundert deutlich. An erster Stelle dieser Reihe steht das Titelblatt des Kuttenberger Graduales aus dem Jahre 1471 vom Meister Valentin Noh.[8] Allerdings ha-

[1] Schwabenicky 2009, 21–86.
[2] Schwabenicky 2009, 179–190.
[3] Schwabenicky 2009, 191–202.
[4] Richter 1995. – Schwabenicky 2003.
[5] Hemker und Schwabenicky 2010, 114–118.
[6] Für die Bezeichnung „Tragloch" plädiert Fiege 2006, 10–11.
[7] Fiege 2006, 12.
[8] Praha, Statní knihovna, XXIII A 2, fol. 1. Vgl. Fritzsch 1967, 4–5;

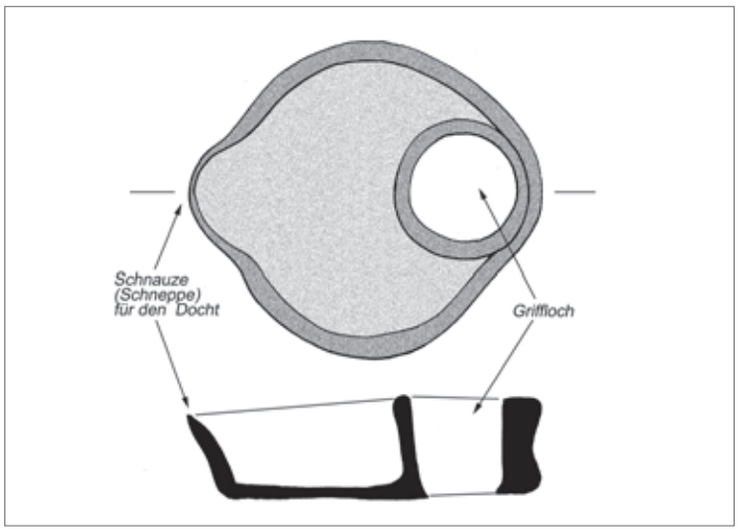


Abb. 2 Schalenlampe mit Griffloch (Tragloch). Im Maßstab ca. 2 : 3.

Abb. 3 Titelblatt eines Graduales aus Kutná Hora, um 1490 (Ausschnitt). Links oben steht eine Schalenlampe auf einem Gesteinsvorsprung; rechts unten trägt ein Bergmann die Lampe in der Hand.

ben hier nur die aus den Gruben ausfahrenden Bergleute Lampen; sie tragen sie auf dem Kopf, auf ihrer Kapuze. Differenzierter ist die Verwendungsweise der Schalenlampen mit Griffloch auf dem etwas jüngeren, um 1490 entstanden Titelblatt eines weiteren Graduales aus Kutná Hora (Kuttenberg).[9] Hier sind im unteren Drittel des Bildes, quasi als Schnitt durch den Berg, verschiedene Tätigkeiten der Bergleute dargestellt. Bei den schlägelnden Bergleuten sind die Lampen neben ihrem Arbeitsplatz abgestellt; die Lampen werden aber auch von Bergleuten in der Hand gehalten *(Abb. 3)* beziehungsweise auf dem Kopf getragen. Eine weitere, zwischen 1490 und 1495 entstandene Handschrift, bekannt unter dem Namen Hussitenkodex, des Prager Meisters Matthaeus[10] enthält Majuskeln, die in ihren Freiräumen Bergmannsdarstellungen einschließen. Bergleute, die sich auf einer Fahrt (Leiter) befinden, tragen auf dem Kopf eine Lampe, die wahrscheinlich auf die Spitze der Kapuze gesteckt oder auf einer eigenen Montierung über der Kopfbedeckung getragen wird.

Die wohl bekannteste sächsische Bergbaudarstellung des Spätmittelalters ist der Bergaltar in der St. Annenkirche zu Annaberg, geschaffen von Hans Hesse um 1522.[11] Wir finden hier zwei ausfahrende Bergleute, die eine Schalenlampe mit Griffloch bei sich haben. Der eine kommt mit der Lampe in der Hand aus einem Stollen heraus *(Abb. 4)*. Der andere befindet sich bereits in der Kaue, steht aber noch auf der Fahrt. Er trägt seine Lampe auf dem Kopf *(Abb. 5)*. Am Aufgang der Kanzel in der gleichen Kirche, einem Werk von Franz Maidburg (1516)[12], befindet sich ein Relief, das einen schlägelnden Bergmann darstellt. Neben ihm liegt ein auf einen Riemen aufgereihtes Bund Bergeisen, vor ihm steht eine Schalenlampe mit Griffloch *(Abb. 6)*.

An den genannten Beispielen lässt sich erkennen, dass die Lampen in drei verschiedenen Trageweisen verwendet wurden. Fahren die Bergleute in senkrechten Schächten ein oder aus, müssen sie sich mit beiden Händen an der Fahrt festhalten. In diesem Fall tragen sie die Lampen auf dem Kopf. Dabei wurde möglicherweise der Zipfel der Kapuze durch das Griffloch gesteckt. Die Kapuze gehörte bereits im 13./14. Jahrhundert zur Kleidung der Bergleute, wie eindeutig durch den Fund eines Deckelknaufes vom Treppenhauer bei Frankenberg, der als Kopf eines Bergmannes mit Kapuze ausgebildet ist, belegt ist.[13] Bewegen sich die Bergleute waagrecht durch die Stollen beziehungsweise fahren aus diesen aus, so tragen sie die Lampen in der Hand, indem sie sie mit dem Daumen auf dem Griffloch festhalten.[14] Sind die Bergleute bei der Arbeit, steht die Lampe auf einem Vorsprung im Gestein, um so den Arbeitsplatz zu erleuchten. In dem am Treppenhauer bei Frankenberg untersuchten Stollen[15], der im 14. Jahrhundert angelegt worden ist, waren zum Aufstellen der Lampen kleine Nischen in die Stöße eingehauen; dort, wo das Gestein sehr fest ist, hatte man zum gleichen Zweck Tonklumpen angebracht.

Husa u. a. 1967, 178; Fritzsch und Wilsdorf 1972, 222; Krása 1984, 401–402.

[9] Wien, Österreichische Nationalbibliothek, 15501, fol. 1. Vgl. Fritzsch 1967, 3–18; Husa u. a. 1967, 172, 173, 176–184; Krása 1984, 417–420, 422.

[10] Wien, Österreichische Nationalbibliothek, cod. s. n. 2657 (Fritzsch 1967, 19–37; Krása 1984, 417–420, 422.

[11] Sandner 1983, 54–60; Taf. 54–59.

[12] Lammel 1974.

[13] Schwabenicky 2009, 112–113.

[14] In der Slowakei haben diese Lampen deshalb die Bezeichnung *palčiak* (von slowakisch *palec* – Daumen): Magula 1989, 87–88. Magula nimmt an, dass die Lampen auch auf einen Stock gesteckt wurden.

[15] Schwabenicky 2009, 31–33.

Abb. 4 Hans Hesse, Bergaltar in der Annenkirche zu Annaberg, um 1522 (Ausschnitt). Aus einem Stollen ausfahrender Bergmann mit einer Schalenlampe in der Hand.

Abb. 5 Hans Hesse, Bergaltar in der Annenkirche zu Annaberg, um 1522 (Ausschnitt). Ein auf der Fahrt stehender Bergmann in der Schachtkaue mit der Lampe auf dem Kopf.

Abb. 6 Franz Maidburg, Aufgang zur Kanzel in der Annenkirche zu Annaberg, 1516. Relief, das einen schlägelnden Bergmann darstellt. Neben ihm liegt ein auf einen Riemen aufgereihtes Bund Bergeisen, vor ihm steht eine Schalenlampe mit Griffloch.

Mit der Einführung der Förderung mittels auf Holzgestängen laufenden Hunden (im süddeutschen Sprachraum auch Truhen genannt) wurden Schalenlampen mit Griffloch an deren Vorderseite befestigt, da diese Grubenwagen geschoben wurden. Auf dem Holzschnitt „Sächsisches Bergwerk" eines unbekannten Meisters um 1530[16] verlässt ein Hundstößer einen Stollen. Deutlich ist die Lampe am Hund zu erkennen. Auch das Schwazer Bergbuch zeigt diesen Gebrauch des Geleuchts *(Abb. 7)*. Schließlich ist auf ein weiteres graphisches Werk aus der Mitte des 16. Jahrhunderts hinzuweisen. Es handelt sich um 25 Federzeichnungen, die Hans Gross für die Rote Grube St. Nikolaus bei La Croix-aux-Mines (Vogesen) schuf.[17] Die Bilder zeigen einmal Bergleute mit dem Geleucht in der Hand. Wie es scheint, sind einige der Schalenlampen, die mit einem Tragstab gehalten werden, aus Metall gefertigt.[18] Bei den in der Grube arbeitenden Bergleuten steht die Lampe in einer Nische oder auf einem Gesteinsvorsprung. Die Hundstößer unter Tage haben ihr Geleucht an der Vorderseite des Hundes angebracht. Bei einem Hund außerhalb der Grube ist deutlich ein an der Vorderseite angebrachtes, nach vorn oval zulaufendes Brettchen mit einem Bolzen zu erkennen *(Abb. 8)*. Der Bolzen diente ganz offensichtlich zum Aufstecken des Griffloches der Lampe. Weitere Beispiele zur Ikonographie der Verwendung der Schalenlampen mit Griffloch ließen sich noch beibringen.[19]

Aufgrund der Handhabung der Lampen, die während des Betriebes häufig bewegt wurden, ist die Verwendung von Öl als Brennstoff, wie teilweise angenommen, ausgeschlossen.[20] Betrieben wurden die Lampen mit Unschlitt.[21] Unschlitt (Inselt, Talg) ist das Fett von Rindern, Schafen und Ziegen. Es schmilzt beim Betrieb der Lampen nur im Bereich des Dochtes und kann so beim Transport des Geleuchtes nicht verschüttet werden. Die Zeichnungen von Hans Gross[22] weisen auf die Bedeutung des Unschlitts hin. Einmal wird hier die Anlieferung des Unschlitts in großen Blöcken und deren Lagerung dargestellt. Auf zwei Zeichnungen ist zu sehen, wie vor der Einfahrt der Bergleute in die Grube der Hutmann das für die Schicht benötigte Unschlitt austeilt. In den Archivalien kommt Unschlitt seit dem 15. Jahrhundert häufig als bedeutendes Betriebsmittel des Bergbaus vor. So nennen die Häuer von Freiberg im Jahr 1447 als eine Ursache für den Niedergang des Bergbaus „*nemelich an unslicht* [Unschlitt] *unde an heisen* [Bergeisen], *das uns das von hyne weck wird gefurth dem perckwerck zcu schaden*":[23] In der Bergordnung für Annaberg von 1509 heißt es unter anderem: „*Und eyn itzlicher steiger sall den hewern selber alle schicht eißen und unslit geben und, was sie deß eruberigen, von der tzech in iren nutz tzu wenden nicht gestatten.*"[24] In Schwaz wurde gegen Ende des 15. Jahrhunderts eigens eine Gesellschaft gegründet, die für die Gruben Unschlitt und Bergeisen einkaufte. Im Schwazer Bergbau wurden in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts jährlich mindestens 22.400 kg Unschlitt verbraucht.[25]

Kommen wir nun zu den in Sachsen gefundenen Schalenlampen mit Griffloch. Die ersten Lampen, die bei archäologischen Untersuchungen entdeckt wurden, stammen aus Freiberg. In Freiberg begann der Bergbau auf silberhaltige Erze um das Jahr 1168. Die gefundenen Lampenbruchstü-

[16] Sandner 1983, 13.
[17] Winkelmann 1963.
[18] Auch Fiege 2006, 13–20 führt den Übergang zu aus Metall (Kupfer, Messing oder Eisen) gefertigten Schalenlampen im 16. Jh. an.
[19] Vgl. dazu die Abbildungen bei Lierke 1992.
[20] Gühne 1982, 339, 346.
[21] Lierke 1992, 92–93. – Fiege 2006, 9–12.
[22] Winkelmann 1963.
[23] Ermisch 1886, 103.
[24] Ermisch 1886, 519.
[25] Palme 1997, 34–38.

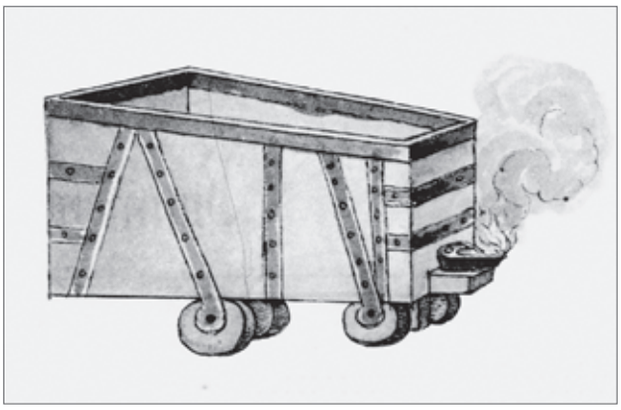


Abb. 7 Schwazer Bergbuch, 1556, Münchner Handschrift. Truhe (Hund) mit Schalenlampe an der Vorderseite.

Abb. 8 Heinrich Gross, Federzeichnungen der Grube St. Nikolaus bei La Croix-aux-Mines, Mitte 16. Jh., Blatt XV. Hundstößer mit Hund, an dessen Vorderseite die Vorrichtung zur Befestigung der Lampe sichtbar ist.

cke gehören zur reduzierend gebrannten blaugrauen Irdenware[26], deren Produktion im sächsischen Raum offensichtlich erst frühestens im zweiten Viertel des 13. Jahrhunderts begann. Auf der Wiprechtsburg in Groitzsch fand sich nur in der Periode V, also nach 1224, blaugraue Ware, die hier im zweiten Viertel des 13. Jahrhunderts schlagartig einsetzte.[27] Auch bei den Grabungen im Kloster Chemnitz konnte man den Beginn dieser Keramik um 1220 festlegen.[28] In Ostthüringen ist man ebenfalls zu dieser Datierung gekommen.[29] Nach der Datierung von Gühne scheinen die in Freiberg gefundenen Lampen erst dem 14. Jahrhundert anzugehören. Hieraus ist zu erkennen, dass in Freiberg die Schalenlampen nicht von Anfang an im Bergbau verwendet wurden. Dies steht im Einklang mit dem nur geringfügig jüngeren Bergbau in Dippoldiswalde, der nach Aussage der dendrodatierten Hölzer vor 1200 begann. Die bislang untersuchten Grubenbaue waren bis in die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts in Betrieb. In Dippoldiswalde sind bisher keine Schalenlampen gefunden worden.[30]

Auf dem Treppenhauer wurde eine ganze Reihe des besagten Geleuchtes ausgegraben *(Abb. 9)*. Die Bergbausiedlung bestand von der zweiten Hälfte des 13. bis nach der Mitte des 14. Jahrhunderts. Sämtliche ergrabene Keramik gehört mit Ausnahme von Importstücken der reduzierend gebrannten Irdenware an.

Die in den wüsten Bergstädten Ulrichsberg (Stadt Limbach-Oberfrohna) und Fürstenberg (Hohenforst) bei Kirchberg übliche Irdenware ist oxidierend gebrannt. Sie wurde in diesem Gebiet gegen Ende des 13. Jahrhunderts und vor allem im 14. Jahrhundert hergestellt.[31] Entsprechend datieren auch die Lampen *(Abb. 10)*.

Auf der Burg Greifenstein bei Ehrenfriedersdorf, die mit Bergbau in Zusammenhang steht, sind Bruchstücke von Schalenlampen zu Tage getreten. Allerdings sind nur Randstücke mit Schnauze erhalten[32], sodass nicht eindeutig von Schalenlampen mit Griffloch gesprochen werden kann.

Schließlich muss noch ein Fundpunkt im Erzgebirge genannt werden, allerdings schon auf böhmischer Seite, nämlich das Raubschloss bei Krupka (Graupen), eine Burg, die ebenfalls mit Bergbau verbunden ist. Hier wurden neben anderer Keramik eine komplette Lampe und sieben Bruchstücke gefunden.[33]

Die Form der Schalenlampe mit Griffloch war im sächsischen Bergbau nicht von Anfang an – also ab der zweiten Hälfte des 12. und den ersten Jahrzehnten des 13. Jahrhunderts – in Verwendung, wie aus der Datierung der Funde ersichtlich ist.

Wenden wir uns nun weiteren Fundstellen der Schalenlampen mit Griffloch in Mitteleuropa zu. Hier wäre zunächst Jihlava (Iglau) und Umgebung in Mähren zu nennen. Weitere Fundpunkte in Tschechien sind Kutná Hora (Kuttenberg)[34] sowie der Goldbergbau von Jílové (Eule) südlich von Prag[35] und Kašperské Hory (Bergreichenstein) im Böhmerwald[36]. In der Slowakei finden sich diese Lampen in Banská Štiavnica (Schemnitz) sowie in den umgebenden Bergstädten.[37] Im Norden von Ungarn kommen sie in den Bergstädten Rudabánya und Telkibánya vor, wobei die dortigen Lampen auch erst aus der frühen Neuzeit stammen könnten.[38]

[26] Gühne 1982, 342–344.
[27] Vogt 1987, 116, 195.
[28] Geupel 1987, 36.
[29] Stoll 1993, 32–33, 79.
[30] Freundliche Mitteilung von Dipl.-Restaurator Yves Hoffmann (Landesamt für Archäologie Dresden). Ihm danke ich auch für weitere wertvolle Hinweise und für die Hilfe bei der Besorgung von Literatur.
[31] Hoffmann 1997.
[32] Geupel und Hoffmann 1993, 244.
[33] Klusáčková 1981.
[34] Valentová 1993, 63. – Frolík und Tomášek 1997, 124. – Bartoš 2004, 189.
[35] Schenk 1964, 6. Die Lampe wurde bereits 1820 bei der Aufgewältigung einer Pinge gefunden. In sie ist die Jahreszahl 1342 eingeritzt.
[36] Waldhauser u. a. 1993, 399.
[37] Labuda 1989, 13. – Labuda 1992, 153. – Labuda 1997, 134.
[38] Podányi 1974, 7.

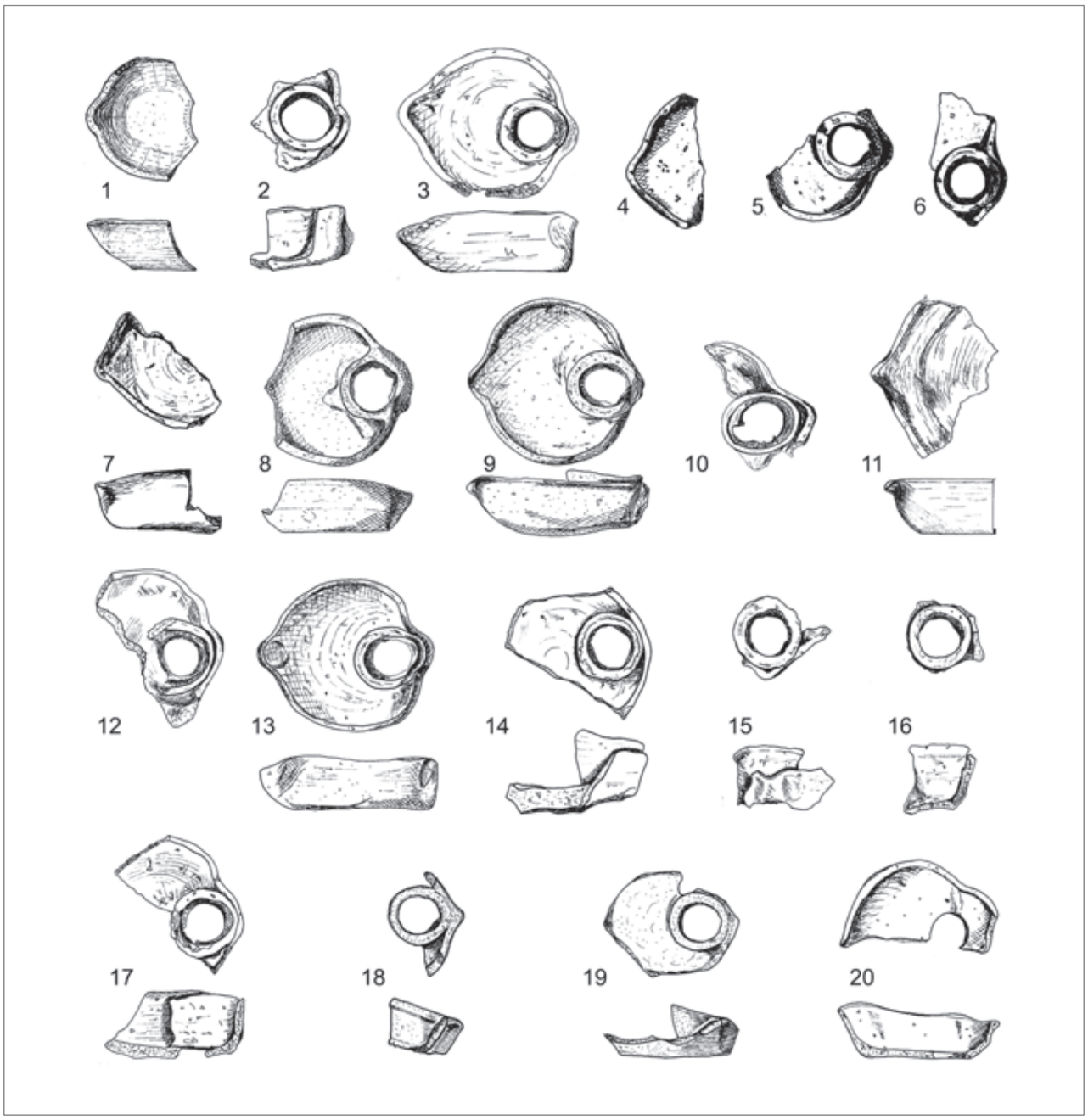


Abb. 9 Schalenlampen mit Griffloch, 13./14. Jh., vom Treppenhauer bei Frankenberg, OT Sachsenburg (Lkr. Mittelsachsen). Im Maßstab 1 : 3.

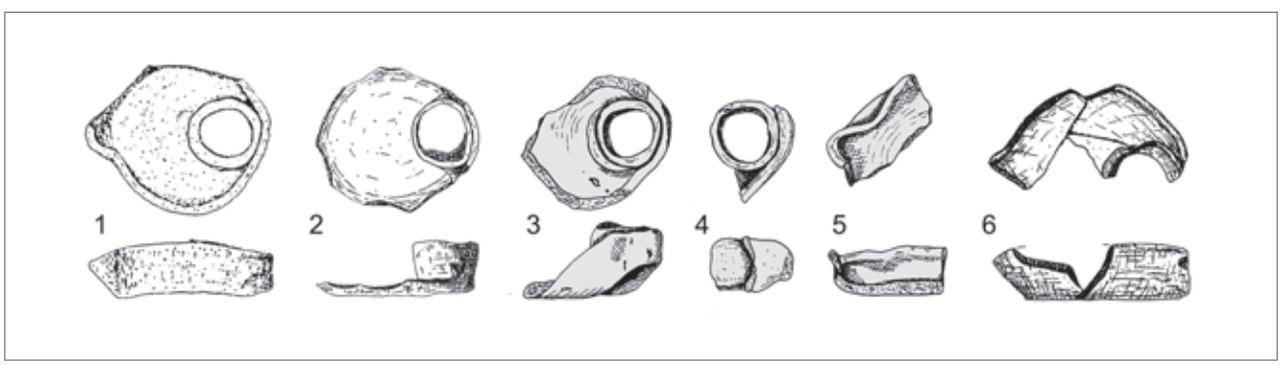


Abb. 10 Schalenlampen mit Griffloch, 14. Jh. **1–5:** Ullersberg bei Limbach-Oberfrohna, OT Wolkenburg (Lkr. Zwickau). **6:** Fürstenberg (Hohenforst) bei Kirchberg (Lkr. Zwickau). Im Maßstab 1 : 3.

Im mittelalterlichen Bergbau des Schwarzwaldes und auch des Harzes[39] kommen derartige Lampen nicht vor. Sie fehlen auch in den Bergbauwüstungen Altenberg im Siegerland sowie Brandes en Oisans (Dauphiner Alpen, Frankreich) und in der gut erforschten wüsten Bergstadt Rocca San Silvestro bei Campiglia Marittima (Toskana, Italien). Dafür, dass die Lampen im 12. bis 14. Jahrhundert im Schwarzwälder Bergbau nicht bekannt waren, gibt es indirekt einen ikonographischen Beleg. Es sind die sogenannten „Schauinslandfenster" im Freiburger Münster, die um 1330/1340 entstanden sind. Hier sind Bergleute in der Grube dargestellt; als Beleuchtung dienen ihnen Fackel oder Kienspan.[40]

Noch im 15./16. Jahrhundert waren die Schalenlampen mit Griffloch in Gebrauch, wie aus den angeführten ikonographischen Belegen hervorgeht. Funde aus dieser Zeit treten dort auf, wo schon die älteren Stücke herstammen, soweit die Gruben nach der Phase des Niedergangs des Bergbaus im 14. Jahrhundert in der frühen Neuzeit wieder in Betrieb genommen worden sind, wie in Freiberg.[41] Im Museum der Stadt Aue befindet sich eine Lampe mit der eingeritzten Jahreszahl 1529.[42] In Böhmen kam neben einfachen Schalenlampen eine mit Griffloch aus der Zeit um 1470 in den Höhlen bei Koněprusy (Bezirk Beroun) im Zusammenhang mit einer Falschmünzerwerkstatt zu Tage.[43] In der Stadtburg der alten Bergstadt Kremnica im Slowakischen (Ungarischen) Erzgebirge fand man Lampen mit Griffloch, die dem 15. Jahrhundert angehören.[44]

Im 15./16. Jahrhundert findet sich besagtes Geleucht aber auch in Bergbauregionen, in denen es im 13./14. Jahrhundert noch nicht auftritt. Zunächst ist hier das Gebiet von Schwaz zu nennen.[45] Weiters sind Fundstücke aus dem Bergbaugebiet S-charl (Unterengadin, Schweiz) zu nennen; sie werden hier jedoch nicht als Lampen, sondern aufgrund anhaftender Schmelzreste als Teile von Probiergefäßen gedeutet.[46] Schalenlampen mit Griffloch aus dem 16. Jahrhundert wurden auch in den Vogesen gefunden.

Wann und wo sind nun die Schalenlampen mit Griffloch entstanden? Zunächst müssen wir unseren Blick auf eine Keramikform lenken, die Vorbild gewesen sein wird, und zwar die einfache Schalenlampe. Einfache Schalenlampen finden sich hauptsächlich im südlichen deutschsprachigen Raum; im Norden scheinen sie zu fehlen, und auch in größeren mittelalterlichen Fundkomplexen aus Sachsen sind sie nicht vorhanden. In Niederösterreich kommen sie seit dem 12. Jahrhundert vor. Sie besitzen hier in der Regel drei kleine Schnäuzchen für den Docht.[47] Auch im nördlich davon gelegenen Mähren sind solche Schalenlampen nichts Ungewöhnliches. So finden wir sie hier unter anderem in den Ortswüstungen Pfaffenschlag[48] und Mstěnice[49]. Wir nähern uns damit der Böhmisch-Mährischen Höhe, in der an der Grenze zu Böhmen die Stadt Jihlava (Iglau) liegt, welche sich seit der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts zu einem der wichtigsten Zentren des Silberbergbaus in Mitteleuropa entwickelte. Bereits vor dem Beginn des Bergbaus wurden höher gelegene Bereiche Mährens besiedelt. Anhand der Ortsnamen scheinen die Siedler vor allem aus dem Donauraum, also aus dem Gebiet Niederösterreichs, gekommen zu sein. Es gibt auch bestimmte Übereinstimmungen zwischen der Keramik Niederösterreichs und Mährens im 13. Jahrhundert.[50] So kann man annehmen, dass mit diesen Siedlern auch die einfache Schalenlampe nach Mähren gekommen ist.

Durch das Gebiet von Iglau führten zwei Fernwege, außerdem waren hier schon am Ende des 12. Jahrhunderts Siedlungskammern entstanden.[51] An einer Furt durch den Fluss Igel bestand schon Anfang des 13. Jahrhunderts eine Siedlung mit einer Zollstelle, die in den schriftlichen Quellen als *Iglavia antiqua* bezeugt ist. Zwischen 1238 und 1240 wurden im Gebiet von Iglau silberhaltige Erze entdeckt, worauf sich dieses schnell zu einem bedeutenden Bergbauzentrum mit der Stadt Iglau entwickelte. Noch in dieser Zeit wirkte der Einfluss aus dem niederösterreichischen Raum weiter, was sich auch an der Architektur in Iglau zeigt: So haben das Süd- und das Nordportal der Pfarrkirche St. Jacobi Bezug zur Kirche des Dominikanerklosters in Krems, während die noch vor Mitte des 13. Jahrhunderts entstandene Minoritenkirche Parallelen in der Minoritenkirche von Stein an der Donau findet.[52]

Sowohl in der Stadt Iglau selbst als auch in der wüsten Bergbausiedlung Staré Hory (Altenberg) neben Iglau kommen Schalenlampen sowohl ohne als auch mit Griffloch vor.[53] Lampen mit Griffloch treten auch in weiteren wüsten Bergbausiedlungen in der Vysočina (Böhmisch-Mährische Höhe) auf, etwa bereits auf böhmischem Gebiet am Berg Hochtann bei Šlapánov (Schlappenz) im Gebiet von Havlíčkův Brod (Deutschbrod).[54]

Nach der Entdeckung der Silbererze in der Böhmisch-Mährischen Höhe kam es zu einer durch König Wenzel I. geförderten Zuwanderung vornehmlich aus dem deutschsprachigen Raum. So wird beispielsweise für die Stadt Kolmar im Elsaß berichtet, dass um 1249 eine große Bewegung der Bergleute nach Böhmen stattfand.[55] In Schlappenz wurde 1258 an Dietrich Freiberger und andere ein Stol-

[39] Lothar Klappauf teilte anlässlich der Tagung „Aufbruch unter Tage. Stand und Aufgaben der montanarchäologischen Forschung in Sachsen" (Dippoldiswalde 2010) mit, dass neuerdings am Rammelsberg bei Goslar eine Schalenlampe mit Griffloch gefunden worden ist. Die Fundschicht, aus der die Lampe stammt, datiert in das 13./14. Jh.

[40] Goldenberg und Fröhlich 2006, 8.

[41] Einige Schalenlampen im Stadt- und Bergbaumuseum Freiberg scheinen erst dieser Zeit anzugehören.

[42] Kunis 1976, 89–90. – Fiege 2006, 17–18.

[43] Radoměrský und Richter 1976, 129–131, Abb. 140g.

[44] Hoššo 1981, 459, 462.

[45] Kaltenhauser 1976.

[46] Kutzer 1989, 24–27. Hans-Joachim Kutzer räumte ein, dass die Artefakte auch parallel als Lampen gedient haben könnten. Ihm verdanke ich auch den Hinweis auf die Lampenfunde in den Vogesen.

[47] Felgenhauer-Schmiedt 1977, 223, 239.

[48] Nekuda 1975,120.

[49] Nekuda 1985, 102.

[50] Procházka 1990, 240–242. – Procházka 2010, 70–78.

[51] Měřínský und Zumpfe 2001, 18–22.

[52] Měřínský 1993, 111.

[53] Hrubý 2009, 276, 278.

[54] Obst und Rous 1999, 42, 48.

[55] Měřínský und Zumpfe 2001, 19.

len verliehen, der künftig Freiberger Stollen genannt wurde.[56] Jedenfalls sind die deutschen Siedler aus Gegenden gekommen, in denen in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts die Schalenlampen mit Griffloch offenbar noch nicht bekannt waren. Es ist nun durchaus wahrscheinlich, dass die Bergleute in Iglau im 13. Jahrhundert die einfache Schalenlampe zur Schalenlampe mit Griffloch weiterentwickelt haben, da diese im Bergbau weit besser zu handhaben war.

In der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts wurden im Revier von Kutná Hora (Kuttenberg) silberhaltige Erze entdeckt. Es entstand die Stadt Kuttenberg.[57] Die Silberproduktion in diesem Bergrevier überflügelte bald die Produktion in der Böhmisch-Mährischen Höhe. Bergleute aus dem Raum Iglau kamen in das neu erschlossene Revier nach Kuttenberg, und mit ihnen auch die Schalenlampen mit Griffloch.

So wie zum Beginn des böhmisch-mährischen Bergbaus auch Bergleute aus dem sächsischen Erzgebirge gekommen sind, hat es auch wieder eine Beeinflussung in die andere Richtung gegeben, die Anfang des 14. Jahrhunderts darin gipfelte, dass das Iglauer Bergrecht bei der Abfassung des Freiberger Bergrechtes teilweise als Vorbild diente.[58] Auch zwischen Kuttenberg und Freiberg bestanden Beziehungen, die aber erst in schriftlichen Quellen aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts fassbar werden. Da die Schalenlampen mit Griffloch nach derzeitigem Erkenntnisstand im sächsischen Erzgebirge erst seit der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts vorkommen, ist es sehr wahrscheinlich, dass sie aus dem böhmisch-mährischen Raum dorthin gekommen sind.

Auch nach der ältesten slowakischen Bergstadt Banská Štiavnica (Schemnitz) dürften die Lampen aus dem Raum Iglau gelangt sein. Bei der Abfassung des in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts durch König Béla IV. verliehenen Bergrechts waren Bürger aus Schemnitz beteiligt. Da das Schemnitzer Bergrecht in vielen Punkten mit dem Iglauer übereinstimmt[59], ist wohl anzunehmen, dass mit dem Beginn des dortigen Bergbaus auch Bergleute von Iglau nach Ungarn gekommen sind.

In der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts begann die spätmittelalterlich-frühneuzeitliche Bergbauperiode in Schwaz.[60] In dieser Zeit kam es zur Einwanderung von Bergleuten aus Böhmen, wie an dem auftretenden Familiennamen Beham zu erkennen ist. Es gibt aber auch noch einen direkteren Beleg: 1438 wird in Schwaz eine Grube mit dem Namen Zapfenschuh genannt. Im Jahr 1406 gehörte in Kuttenberg dem Bürger Niclas Zappenschu das Bergwerk *„czum czapenschu“*. Ab 1420 ist dieser Nikolaus Zapfenschuh in Kuttenberg nicht mehr nachweisbar.[61] Es ist daher naheliegend, dass die böhmischen Bergleute das Geleucht mit nach Schwaz gebracht haben.

Im letzten Viertel des 15. Jahrhunderts gab es Beziehungen zwischen dem Bergbau in Tirol sowie jenem im Engadin und in den Vogesen.[62] Dabei ist es sicherlich zum Austausch von Personal und damit auch Technik gekommen.

Zusammenfassung

Bei den bergmännischen Schalenlampen mit Griffloch handelt es sich um eine Weiterentwicklung der einfachen Schalenlampen, wie sie im süddeutschen Sprachraum bereits im 12. Jahrhundert Verwendung fanden. Sie wurden möglicherweise im Gebiet von Jihlava (Iglau) im dortigen Bergbau entwickelt. Dies ist insofern anzunehmen, als während der Kolonisationsphase die einfachen Schalenlampen vom Donauraum bis hierher gekommen sind. Von Iglau aus verbreiteten sie sich dann sowohl in die böhmischen Erzreviere als auch in das sächsische Erzgebirge und in die ungarischen (slowakischen) Bergstädte, eventuell auch nach Polen. Die westlichen Bergreviere wie der Schwarzwald und der Harz wurden nicht erreicht. In der Bergbauperiode des 15./16. Jahrhunderts wurde dieses Geleucht auch in Tirol und in den mit diesem verbundenen Revieren verwendet. Die dargelegten Ausführungen tragen teilweise noch hypothetischen Charakter.[63] Um sie zu erhärten oder auszuschließen, bedarf es weiterer Forschung.

[56] Ermisch und Herrmann 1882, 134. – Pošvář 1981, 119.
[57] Bartoš 2004, 162, 177–179.
[58] Ermisch und Herrmann 1882, 121–129. – Křesadlo 1999, 78.
[59] Marsina 1990.
[60] Tschan 2008
[61] Kathrein 2008, 232, 237.
[62] Schlageter 1998, 43–52.
[63] Der Verfasser ist dankbar für jeden kritischen Hinweis und über Mitteilungen von weiteren Funden.

Literatur

Bartoš 2004
Martin Bartoš, Středověké dobývání v Kutné Hoře. In: Karel Nováček (Hrsg.), Těžba a zpracování drahých kovů: sídelní a technologické aspekty. Mediaevalia archaeologica 6, Praha-Brno-Plzeň 2004, 157–201.

Berninger 1980
Ernst H. Berninger, Das Buch vom Bergbau. Die Miniaturen des „Schwazer Bergbuchs“ nach der Handschrift des Deutschen Museums in München, Dortmund 1980.

Ermisch 1886
Hubert Ermisch, Urkundenbuch der Stadt Freiberg in Sachsen 2. Bergbau, Bergrecht, Münze. Codex diplomaticus Saxaniae Regiae II/13, Leipzig 1886.

Ermisch und Herrmann 1882
Hubert Ermisch und Wilhelm Herrmann, Das Freiberger Bergrecht. Neues Archiv für Sächsische Geschichte und Altertumskunde 3, Dresden 1882, 118–150.

Felgenhauer-Schmiedt 1977
Sabine Felgenhauer-Schmiedt, Das Fundmaterial des Haus-

bergs zu Gaiselberg, NÖ. Archaeologia Austriaca 61/62, Wien 1977, 209–336.

Fiege 2006
Helmut Fiege, Zur Entwicklung der sächsischen Unschlitt-Grubenlampe. Der Anschnitt, Beiheft 20, Bochum 2006.

Fritzsch 1967
Karl Ewald Fritzsch, Der Bergmann in den Kuttenberger Miniaturen des ausgehenden Mittelalters. Der Anschnitt 19/6, Bochum 1967, 3–40.

Fritzsch und Wilsdorf 1972
Karl Ewald Fritzsch und Helmut Wilsdorf, Die bergmännische Kleidung im Berufsleben und in ihrer gesellschaftlichen Funktion. Sächsische Heimatblätter 18/5, Dresden 1972, 221–228.

Frolík und Tomášek 1997
Jan Frolík und Martin Tomášek, Archeologie v Kutné Hoře v roce 1996. Stav a perspektivy. archaeologia historica 22, Nitra-Brno 1997, 121–128.

Geupel 1987
Volkmar Geupel, Weitere Ausgrabungen im ehemaligen Benediktiner-Kloster in Chemnitz/Karl-Marx-Stadt. Ausgrabungen und Funde 32, Berlin 1987, 34–36.

Geupel und Hoffmann 1993
Volkmar Geupel und Yves Hoffmann, Burg Greifenstein bei Ehrenfriedersdorf. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 36, Dresden 1993, 205–256.

Goldenberg und Fröhlich 2006
Gert Goldenberg und Matthias Fröhlich, Der Birkenberg bei Bollschweil – St. Ulrich, ein Bergbaurevier aus dem Mittelalter, Bollschweil 2006.

Gühne 1982
Arndt Gühne, Spätmittelalterliche Tonlampen aus dem Stadtkern Freiberg. In: Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Teil II. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 17, Berlin 1982, 339–346.

Hemker und Schwabenicky 2010
Christiane Hemker und Wolfgang Schwabenicky, Montanarchäologische Forschung in Sachsen. In: Regina Smolnik (Hrsg.), Ausgrabungen in Sachsen 2 (= Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beiheft 21), Dresden 2010, 109–120.

Hoffmann 1997
Yves Hoffmann, Rotbemalte Irdenware des Mittelalters und der frühen Neuzeit in Sachsen. In: Wolfgang Schwabenicky (Hrsg.), Forschungen zu Baugeschichte und Archäologie II. Veröffentlichungen der unteren Denkmalschutzbehörde Mittweida 7, Mittweida 1997, 31–65.

Hoššo 1981
Jozef Hoššo, Archeologický výskum hradu Šášov a zámku v Kremnici. archeologia historica 6, Brno 1981, 457–465.

Hrubý 2009
Petr Hrubý, Jihlava – Staré Hory. Archeologický výzkum středověkého důlního, úpravnického a obytného areálu v letech 2002–2006. Dissertation Univ. Karlovy, 2009.

Husa u. a. 1967
Václav Husa, Josef Petraň und Alena Šubrtova, Homo faber, Praha 1967.

Kaltenhauser 1976
Gerard Kaltenhauser, Tönernes Berggeleucht aus Schwaz in Tirol. In: Festschrift für Richard Pittioni. Archaeologia Austriaca, Beiheft 14, Wien 1976, 68–76.

Kathrein 2008
Yvonne Kathrein, Herkunftsnamen als Mittel zur Bestimmung möglicher Zuzugsräume nach Schwaz im späten Mittelalter und der frühen Neuzeit – Möglichkeiten und Grenzen. Der Anschnitt 60/5–6, Bochum 2008, 232–241.

Klusáčková 1981
Václava Klusáčková, K proplému opevnění v Krušných horách. archaeologia historica 6, Brno 1981, 63–69.

Krása 1984
Josef Krasa, Knižní malířstvi. In: Pozdně gotické umění v Čechách, Praha 1984, 387–457.

Křesadlo 1999
Karel Křesadlo, Iglauer Berg- und Stadtrecht. In: Silberbergbau und Münzprägung in Iglau, Jihlava 1999, 72–83.

Kunis 1976
Rudolf Kunis, Über das Geleucht des Bergmanns von früher. Unsere Heimat (KB der DDR, Marienberg) 6, Marienberg 1976, 87–92.

Kutzer 1989
Hans-Joachim Kutzer, Neueste Erkenntnisse der Erforschung der „Schmelzra“ in S-charl, Unterengadin. Bergknappe 13/4, Davos 1989, 18–30.

Labuda 1989
Jozef Labuda, Najnovšie výsledky archeologického výskumu SBM v regióne Banskej Štiavnice. Zborník Banského múzea XIV, Banská Štiavnica 1989, 7–22.

Labuda 1992
Jozef Labuda, Materiálna kultúra z výskumu Kammerhofu v Banskej Štiavnici. Slovenská archeológia XL/1, Nitra 1992, 135–164.

Labuda 1997
Jozef Labuda, Montánna archeológia na Slovensko. Slovenská archeológia XLV/1, Nitra 1997, 83–156.

Lammel 1974
Gisold Lammel, Kanzelreliefs und Sakristeiportal in der Annenkirche zu Annaberg. Sächsische Heimatblätter 20/4, Dresden 1974, 155–159.

Lierke 1992
Glasformung mit der Grubenlampe? Zum bergmännischen Geleucht im 16. und 17. Jahrhundert. Der Anschnitt 44/3, Bochum 1992, 92–97.

Magula 1989
Rudolf Magula, K vývoju svietidiel a osvetľovania v rudných baniach na Slovensku. Zborník Banského múzea XIV, Banská Štiavnica 1989, 85–104.

Marsina 1990
Richard Marsina, Banskoštiavnické mestské a panské právo. In: Banské mestá na Slovensku, Žiar nad Hronom 1990, 13–35.

Měřínský 1993
Zdeněk Měřínský, Otázky kolonizace a interetnických vzahů na středověké Moravě. archeologia historica 18, Brno 1993, 99–118.

Měřínský und Zumpfe 2001
Zdeněk Měřínský und Eva Zumpfe, Der Bergbau und die Besiedlung des südwestlichen Mährens. archaeologia historica 26, Brno 2001, 15–25.

Nekuda 1975
Vladimír Nekuda, Pfaffenschlag. Zaniklá středověká ves u Slavonic, Brno 1975.

Nekuda 1985
Vladimír Nekuda, Mstěnice. Zaniklá středověké ves u Hrotovic. Hrádek – tvrz – dvůr – předsunutá opevnení, Brno 1985.

Obst und Rous 1999
Petr Obst und Pavel Rous, Zaniklý hornický areal s tvrzí na vrchu Vysoká u Šlapanova. In: Dolování stříbra a mincování v Jihlavě, Jihlava 1999, 40–48.

Palme 1997
Rudolf Palme, Die Unschlittversorgung von Schwaz Mitte der zwanziger Jahre des 16. Jahrhunderts. In: Ekkehard Westermann (Hrsg.), Bergbaureviere als Verbrauchszentren im vorindustriellen Europa. Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Beiheft 130, Stuttgart 1997, 33–45.

Podányi 1974
Tibor Podányi, Rudabánya und Telkibánya. Die wechselvolle Geschichte zweier alter ungarischer Bergstädte. Der Anschnitt 26/2, Bochum 1974, 3–9.

Pošvář 1981
Jaroslav Pošvář, O stříbrných horách na Brodsku. Studie z dějin hornictví 11, Praha 1981, 118–126.

Procházka 1990
Rudolf Procházka, Brünner Keramik des 13. und der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts und die Frage ihrer auswertigen Beziehungen. In: Kulturně historické styky jižní Moravy, XX. Mikulovské sympozium Mikulov 1990, 233–246.

Procházka 2010
Rudolf Procházka, Der Wandel der südmährischen Keramik im 12. und 13. Jahrhundert. In: Keramische Begegnungen: Sachsen – Schlesien – Böhmen. Beiträge zum 42. Internationalen Symposium Keramikforschung 2009, Raeren 2010, 66–78.

Radoměrský und Richter 1976
Pavel Radoměrský und Miroslav Richter, Korpus české středověké keramiky datované mincemi. Sborník Národního muzea v Praze A 28/2–4, Praha 1976, 57–172.

Richter 1995
Uwe Richter, Archäologische Untersuchungen in Freiberg. Neue Erkenntnisse zur Frühgeschichte der Stadt. Schriftenreihe Stadt- und Bergbaumuseum Freiberg 12, Freiberg 1995.

Sandner 1983
Ingo Sandner, Hans Hesse, ein Maler der Spätgotik in Sachsen, Dresden 1983.

Schenk 1964
Georg W. Schenk, Der altberühmte Goldbergbau zu Eule in Böhmen (II). Der Anschnitt 16/4, Bochum 1964, 3–12.

Schlageter 1998
Albrecht Schlageter, Der Richenberg und andere alte Silbergruben im Berggericht Masmünster (Masevaux) in den Vogesen (13. Jh. bis 1600). Fischbacher Hefte zur Geschichte des Berg- und Hüttenwesens 4/1, Idar-Oberstein 1998, 34–63.

Schwabenicky 2003
Wolfgang Schwabenicky, Der hochmittelalterliche Bergbau in und um Freiberg. In: Yves Hoffmann und Uwe Richter (Hrsg.), Denkmale in Sachsen. Stadt Freiberg. Beiträge II, Freiberg 2003, 433–443.

Schwabenicky 2009
Wolfgang Schwabenicky, Der mittelalterliche Silberbergbau im Erzgebirgsvorland und im westlichen Erzgebirge unter besonderer Berücksichtigung der Ausgrabungen in der wüsten Bergstadt Bleiberg bei Frankenberg, Chemnitz 2009.

Stoll 1993
Hans-Joachim Stoll, Der Bühl von Jenalöbnitz. Ein mittelalterlicher Burghügel in Ostthüringen, Stuttgart 1993.

Tschan 2008
Wolfgang Tschan, Das Schwazer Bergbelehnungsbuch und die Anfänge des Schwazer Bergbaues. Der Anschnitt 60/5–6, Bochum 2008, 202–213.

Valentová 1993
Jarmila Valentová, Antiqua Cuthna zaniklá středověká hornická osada na katastru Kutné Hory. Archeologia technica 8, Brno 1993, 62–65.

Vogt 1987
Heinz-Joachim Vogt, Die Wiprechtsburg Groitzsch, eine mittelalterliche Befestigung in Westsachsen, Berlin 1987.

Waldhauser u. a. 1993
Jiří Waldhauser, Vladimír Daněček und Karel Nováček, Eine hochmittelalterliche Aufbereitungsanlage für goldhaltige Erze im Bergbaurevier von Kašperské Hory (Bergreichenstein) in Böhmen. In: Heiko Steuer und Ulrich Zimmermann (Hrsg.), Montanarchäologie in Europa, Sigmaringen 1993, 391–400.

Winkelmann 1963
Heinrich Winkelmann, Das Bergrevier um La Croix-aux-Mines und die Federzeichnungen von Heinrich Gross. Der Anschnitt 15/5, Bochum 1963, 8–18.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–2, 6, 9–10: Wolfgang Schwabenicky
Abb. 3: Václav Husa, Josef Petraň und Alena Šubrtova, Homo faber, Praha 1967.
Abb. 4–5: Ingo Sandner, Hans Hesse, ein Maler der Spätgotik in Sachsen, Dresden 1983, Taf. 55.
Abb. 7: Ernst H. Berninger, Das Buch vom Bergbau Die Miniaturen des „Schwazer Bergbuchs“ nach der Handschrift des Deutschen Museums in München, Dortmund 1980, 151.
Abb. 8: Heinrich Winkelmann, Das Bergrevier um La Croix-aux-Mines und die Federzeichnungen von Heinrich Gross. Der Anschnitt 15/5, Bochum 1963, Titelseite.

Dr. Wolfgang Schwabenicky
Siedlung 1
D-09648 Altmittweida
Deutschland

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 225–231

Ein keramisches *bozzetto* aus der Wiener Alten Universität

Anmerkungen zur Herstellungstechnik sowie zum Einsatz von Ton und Keramik in Kunstwerkstätten der Frühen Neuzeit[1]

Thomas Kühtreiber, Krems an der Donau

Im Zuge von Sanierungsmaßnahmen in den als „Alte Universität" bezeichneten Gebäuden der barocken Jesuitenuniversität in Wien fanden 1997 bis 2002 archäologische Untersuchungen durch die Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes statt.[2] Die Grabungen, die vor allem den Innenhof des Kollegiums und das Gebäudeinnere der „Alten Aula" betrafen, erbrachten Befunde von der Stadterweiterung Wiens im frühen 13. Jahrhundert bis zu den Bombenschäden 1944/1945.[3] Die reichhaltigsten Fundmaterialien stammen aus Kellerverfüllungen und Planierungen, die im Zuge der Errichtung der Jesuitenuniversität an Stelle älterer Universitätsgebäude und Bürgerhäuser zwischen 1623 und 1630 – mit letzten Baumaßnahmen bis 1654 – abgelagert wurden.

Unter den etwa 40.000 Keramikfragmenten und nichtkeramischen Kleinfunden dieses Baustellenniveaus kamen auch drei keramische Bruchstücke einer Pferdestatuette zum Vorschein *(Abb. 1–2)*. Der Torso zeigt ein „steigendes Pferd", welches – auf der (nicht mehr erhaltenen) Hinterhand stehend – die im Kunstreiten so bezeichnete Figur der „Levade" durchführt. Der am Pferderücken ausgeformte Sattel und die innerhalb desselben befindliche Bruchstelle indizieren einen Reiter, hingegen fehlt die Darstellung von Zaumzeug. Der ehemals abgebrochene und im Zuge der Restaurierung wieder angeklebte Kopf ist nach rechts gewendet. Geblähte Nüstern und das halboffene Maul verleihen der Figur lebendige Ausdruckskraft. Die hohe plastische Qualität kommt besonders in der Ausgestaltung der Mähne, welche in zahlreichen Locken an der linken Seite des Halsrückens herabfällt, zum Ausdruck. Während eine weitere Bruchstelle am Bauch des Pferdes auf eine Stütze, möglicherweise in Form einer weiteren Figur[4], hinweist, ist eine großflächige muschelige Abplatzung an der rechten Hinterhand des Pferdes als Brennschaden anzusprechen, weshalb es sich bei dieser Plastik wohl um ein Fehlprodukt handelt. In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass die Fragmente zum Zeitpunkt ihrer Bergung noch weicher waren als heute, der Brand also vermutlich mit einer relativ geringen Temperatur durchgeführt wurde.

Keramische Pferdeplastiken des Mittelalters und der Frühen Neuzeit treten in archäologischem Kontext relativ häufig auf, wobei drei Funktionsgruppen dominieren:

Abb. 1 Wien, Alte Universität. Pferdestatuette.

Spielzeugpferdchen, welche in Nachahmung adeliger Lebenswelten oft als Lanzenpferdchen beziehungsweise mit Reiterfiguren ausgeprägt sind[5], Votivfiguren[6] sowie Gießgefäße mit Pferdekopfausgüssen sowie als Pferde respektive Reiterplastiken ausgeführte Aquamanilien, welche wiederum auf ritterliche Lebensformen verweisen beziehungsweise diese zitieren[7]. In der Frühen Neuzeit treten, sozusagen

[1] Die zweite im Rahmen des Vortrages in Mautern vorgestellte figurale Plastik – ein keramisches Halbrelief einer Thronenden Madonna mit stehendem Jesusknaben – wurde aus Platzgründen an anderer Stelle publiziert: siehe Kühtreiber 2011.

[2] Offenberger und Geischläger 1997. – Offenberger und Geischläger 1998a. – Offenberger und Geischläger 1998b.

[3] Kühtreiber 2010.

[4] Die hierbei in Betracht kommenden Motive sind mannigfaltig und reichen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – von gefallenen Kriegern (als Zeichen des siegenden Herrschers) über Schlangen und Drachen bis hin zu pflanzlichem Zierrat.

[5] Vgl. zusammenfassend Felgenhauer 1974; zu Ungarn: Petényi 1994, 93–104; zu Spielzeugpferdchen des 16. Jhs., z. T. als Pfeifchen ausgeformt: Hermann 2004, 14–15, Abb. 11; Endres 2005, 48, Taf. 6/3.

[6] Ritz 1954.

[7] Vgl. unter anderem Kasten 1976, 391–392; Steeger 1996.

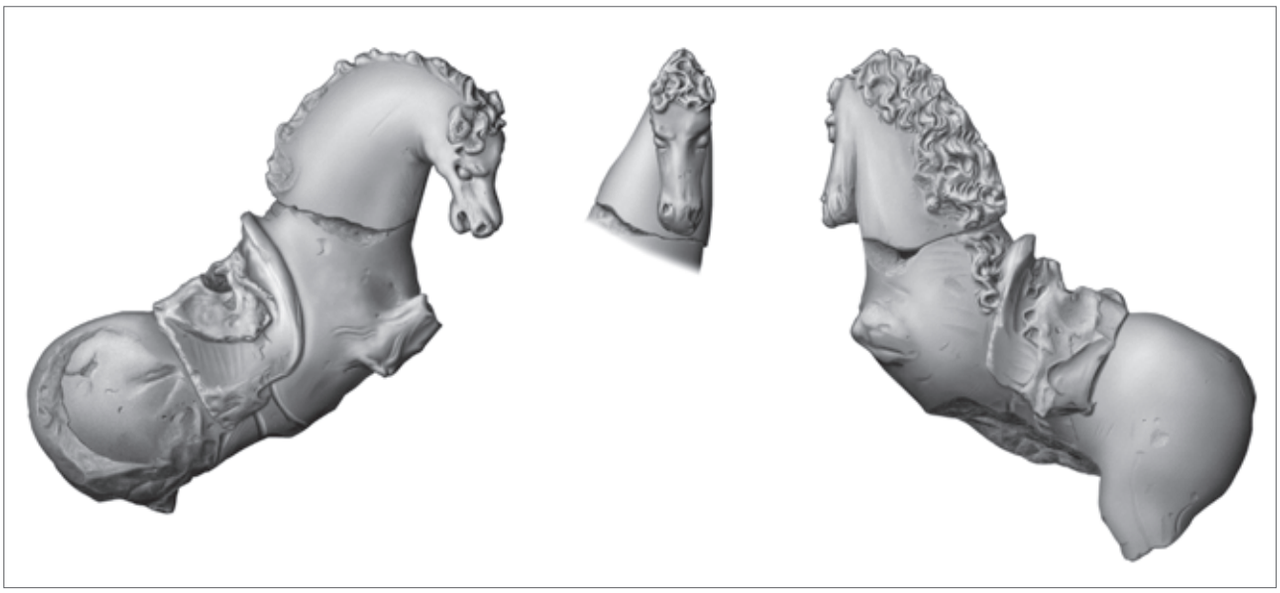


Abb. 2 Wien, Alte Universität. Seitenansichten und Frontalansicht des Kopfes der Pferdestatuette.

als „Ablöse" der Ritter, Reitersoldaten auf, die entweder als Einzelplastiken oder auch seriell gefertigt wurden.[8] Bei diesen ist die Abgrenzung zwischen Spielzeug und einfacherer Nachahmung zeitgenössischer Kunstwerke schwierig. Ein schönes Beispiel ist ein Keramikhusar aus Ungarn[9], für welchen auch Bronzestatuetten als mögliches Vorbild genannt werden können[10].

Aus zahlreichen Hafnerei-Produktionsstätten liegen mittlerweile Belege von teils in Modeln seriell hergestellter figürlicher Plastik, teils meist qualitativ höherwertigen, frei modellierten Einzelstücken vor. Dabei handelt es sich nach Ansicht der Bearbeiter und -innen um Produkte, welche als preiswertere Varianten von Kunstwerken für breitere Abnehmerschichten geschaffen wurden. Zur Untermauerung dieser Argumentation wird neben der seriellen Produktion auch die zumeist qualitativ minderwertige Ausführung ins Treffen gebracht.[11] Dies zeigt sich besonders deutlich gegenüber den spätgotischen Sakralfiguren aus Terrakotta, welche sehr wohl Eingang in die Kirchenkunst des 15. und 16. Jahrhunderts gefunden haben.[12] Derartige Überlegungen scheinen allerdings eher nur für den süddeutschen Raum zu gelten, während in Norddeutschland und den westlich anschließenden Regionen sowohl durch kunsthistorische Studien als auch durch schriftliche Belege die Zusammenarbeit von Bildhauern und Hafnern zur Produktion von keramischen Objekten[13] beziehungsweise die Schaffung von Kunstwerken aus verschiedenen Materialien gut belegt ist[14].

Die hier vorliegende Plastik ist frei modelliert, das heißt ohne Einsatz von Modeln gestaltet. Die starken Unterschneidungen im Bereich der Mähne wären überdies auch mittels Modelabformung nicht herstellbar; freilich kann auch eine in diesem Verfahren hergestellte Figur noch vor dem Brand plastische Oberflächengestaltung erhalten. Die ausdrucksstarke Darstellung des Pferdekopfes sowie die fein strukturierte Mähne heben das Fundobjekt allerdings von vergleichbaren Werkstattabfällen, wie z.B. jenen aus Straubing[15], ab und lassen deutliche Affinitäten zur zeitgenössischen Bronzeplastik erkennen[16].

Tatsächlich spielte Keramik in den Kunstbronzeguss-Werkstätten der Renaissance in zweierlei Hinsicht eine Rolle: Im Entwurf und in der Ausführung. Für den Entwurf von figürlicher Plastik waren zumeist Vorstudien notwendig, die entweder in Skizzenform, das heißt zweidimensional, oder als Studienmodelle, sogenannte *bozzetti*, dreidimensional ausgeführt wurden.[17] Die *bozzetti* wurden aus leicht formbaren Materialien hergestellt, wobei Wachs aufgrund der höheren Plastizität gegenüber Ton bevorzugt wurde. Hingegen spielte Keramik vor allem für größere Modelle aufgrund der stärkeren Belastbarkeit eine größere Rolle. Berühmt wurde ein knapp 8 m (!) großes Keramikmodell für ein Reiterstandbild Francesco Sforzas, welches Leonardo da Vinci im Auftrag Ludovico di Moros in Mailand vor 1491 errichtete. Den Quellen zufolge erfolgte zuerst ein Kleinentwurf aus Wachs, welchem – mutmaßlich mit einem mittelgroßen Zwischenmodell – der 1:1-Ent-

[8] Vgl. dazu mehrere identische Reitermodel aus Offenburg (Baden-Württemberg): Köpfer 1999.
[9] Juhász 1998.
[10] Vgl. einen Husar als Trinkgefäß aus Bronze, datiert 1582: Hofmann 1987, Kat.Nr. 60.
[11] Vgl. dazu Grönke und Weinlich 1998, 15; Endres 2005, 47–50.
[12] Vgl. Wilm 1929. Für den italienischen Raum vgl. Geddes 2004, für die Niederlande und Norddeutschland Leeuwenburg 1965.
[13] Vgl. Nagel 1996, 111–114.
[14] Vgl. für Soest: Ring 2004; Ring 2005.
[15] Vgl. Endres 2005.
[16] Zusammenfassend zu Pferdestatuetten der Renaissance: Weihrauch 1967.
[17] Vgl. dazu: Czapski Hemingway 1999; Myssok 1999.

wurf folgte. Das Keramikpferd, welches noch ohne Reiter ausgeführt war, stand zur Verlobung von Bianca Sforza mit Kaiser Maximilian 1493 im Ehrenhof des Schlosses und in weiterer Folge im Garten. Das kühne und zu seiner Zeit in seiner Größe einzigartige Bronzekunstwerk fiel samt seinem Keramikmodell dem kurz darauf ausbrechenden Krieg mit Frankreich zum Opfer: Das Keramikpferd wurde von Gascogner Bogenschützen beim Einmarsch in Mailand zerstört, die Bronze für den Guss von Kanonen umgewidmet.[18]

Mindestens ebenso bedeutend waren Ton und Keramik für den eigentlichen Produktionsprozess, vor allem von Großstatuen, in der Renaissance: Zeitgenössische Schriften zur Gusstechnik, wie die „Pirotechnia" des Sieneser Künstlers Vanoccio Biringuccio (1540) und die „Vite de'piu eccellenti Pittori, Scultori e Architettori" von Giorgio Vasari (1550) sowie die wenig später erschienenen „Trattati" des Benvenuto Cellini beschreiben die notwenigen Schritte der unterschiedlichen Gusstechniken in vielen Details.[19]

Prinzipiell kam Ton in zwei Verfahren zum Einsatz: Beim Hohlguss in der verlorenen Form sowie beim Abguss.

Nach Biringuccio war es *via communa,* beim Hohlguss zunächst ein originalgroßes Modell aus Ton und Schurwolle herzustellen und dieses mit einer dünnen Wachsschicht zu bedecken. Danach wurde der Formmantel schichtweise aufgebracht, welcher mit Eisenstäben mit dem Gusskern verbunden und durch Eisendrähte und -bänder gefestigt wurde. Beim Erhitzen im Ofen wurde das Wachs ausgeschmolzen, wodurch der für den Bronzeguss benötigte Hohlraum entstand. Derartige keramische Gusskerne lassen sich mittels Röntgentechnik in zahlreichen Renaissance-Statuen nachweisen; bei den größeren Figuren verleihen die im Gusskern eingebetteten Eisengerüste der Plastik zusätzlichen statischen Halt.[20] Bei dieser Technik war es nicht notwendig, am Keramikkern bereits feinste Details auszuformen; dies erfolgte auf der Wachsschicht, da ja über diese die Außenoberfläche auf den Gussmantel übertragen wurde, während der Gusskern die Innenoberfläche bildete.[21] Der Vorteil dieser Methode lag im geringeren Rohstoffverbrauch gegenüber dem Vollguss; allerdings war wie auch beim klassischen „Guss in verlorener Form" ein Fehlguss gleich bedeutend mit dem Totalverlust des Kunstwerkes.

Deshalb wurde seit dem 15. Jahrhundert verstärkt auch der Abguss als Herstellungstechnik eingesetzt. Ursprünglich als Verfahren zur Kopie von antiken Skulpturen entwickelt, wurde dieser bald auch zur seriellen Herstellung von Plastiken im Guss eingesetzt. Die Technik wurde von Vasari treffend beschrieben: „Wenn nun der Künstler kleine Figuren von Metall gießen will, werden jene von Wachs gemacht, oder wenn man solche von Ton oder anderem Stoff hat, macht man darüber eine Gießform von Gips wie bei den großen, und füllt die ganze Gießform mit Wachs. […] Wenn hierauf die Gießform geschwenkt und geschüttelt wird, leert sich das Wachs, das in der Mitte der Gießform ist, derart aus, dass der Guss in der Mitte leer bleibt; welche Leere oder Höhlung der Künstler dann mit Ton füllt und darin Eisenstifte befestigt. Dieser Ton dient dann als Kern, aber man muss ihn gut trocknen lassen. Alsdann macht er den Mantel, wie bei den anderen großen Figuren, indem er ihn ausrüstet und darin die Röhren für die Entlüftung anbringt, ihn dann brennt und das Wachs daraus entleert; und so bleibt die Gießform rein, so dass man leicht gießen kann."[22]

Abb. 3 Adrian de Vries (1545–1626), Steigendes Pferd (um 1605–1610?), Malibu, The J. Paul Getty Museum, Inv.Nr. 86.SB.488.

Als Modell für die Vervielfältigung konnten daher Skulpturen aus vielerlei Material wie Holz, Wachs, Bronze und Stein, aber auch Keramik/Terrakotta dienen. Durch Teilabformungen und nachträgliches Zusammensetzen der Wachsform konnten auch komplexere Unterschneidungen mit dieser „indirekten Methode" gusstechnisch gemeistert werden.[23]

Berücksichtigt man die bei den oben beschriebenen Verfahren entstehenden Produktionsspuren an den Keramiken, so ist für das Fundstück aus der Alten Universität die Funktion als Gusskern aufgrund der sorgfältigen Oberflächen-

[18] Siehe dazu Stützner 1977, 93–94; Roberts 1984; Chastel 1990, 92–94. Keramik-bozzetti spielten bei der durch den amerikanischen Mäzen Charles Dent 1977 projektierten und 1999 fertiggestellten Realisierung des Sforza-Reiterstandbildes eine zentrale Rolle; vgl. dazu die ausführliche Dokumentation der Skulpteurin Nina Akamu und der Tallix Art Foundry auf www.leonardoshorse.org (Zugriff vom 10. 11. 2010).

[19] Vgl. dazu Weihrauch 1967, 24–25.

[20] Vgl. Leithe-Jasper 1986b, 29–32; Bewer 1995, 84; Bewer 2000, 64.

[21] Bewer 2000, 66.

[22] Deutsche Übersetzung durch Weihrauch 1967, 27, basierend auf der Edition durch Karl Frey, München 1911.

[23] Bewer 1995, 86–87.

Abb. 4 Caspar Gras (1590–1674), Reiterstatuette mit austauschbarem Kopf, Wien, Kunsthistorisches Museum, Sammlung für Plastik und Kunstgewerbe, Inv.Nr. 6025.

Abb. 5 Sadeler nach Adrian de Vries, Reiterbildnis Rudolfs II. (um 1603), Kupferstich, Wien, Albertina, Inv.Nr. HI, Bd. 42p. 19.

gestaltung sowie fehlender Löcher für die Verbindungsstäbe zum Gussmantel auszuschließen. Eine Unterscheidung hinsichtlich *bozzetto*-Studienmodell oder Gussmodell für die „indirekte Methode" ist insofern müßig, als eine solche in den Bildhauerwerkstätten nicht getätigt wurde. Abformungen von anderen Skulpturen dienten als Vorlage zur Schulung des eigenen Auges beziehungsweise der Lehrlinge; zudem wurden Modelle, wie oben beschrieben, als Vorstufen für den Entwurf neuer Plastiken geschaffen.[24] Dennoch spricht die freie Modellierung des vorliegenden Fundobjekts dafür, dass dieses auch nicht für den Abguss, sondern allenfalls für die freie Kopie eines Vorbildes gefertigt wurde.

Die Wertschätzung derartiger *bozzetti*, die trotz des geringeren Materialwerts kaum jener von „eigentlichen" Kunstwerken aus Metall nachstand, wird durch ihre Überlieferung in Sammlungen deutlich. Dass sich derartige Objekte auch in Skulpturensammlungen im akademischen Umfeld und nicht nur in Fürstenhäusern befunden haben, wird durch die Geschichte der Sammlung Mantova Benavides in Padua deutlich:[25] Der gelehrte Paduaner schuf um die Mitte des 16. Jahrhunderts eine Antiken- und Kunstsammlung, in welcher auch *bozzetti* enthalten waren beziehungsweise heute noch sind. 1733 wurde diese der Universität Padua gestiftet, wo sie noch heute als Teil des Museums des Archäologischen Instituts öffentlich zugängig ist. Während diese Sammlung für das 16./17. Jahrhundert nur über die Besitzer eine Beziehung zur Universität herzustellen erlaubt, zeigt eine Darstellung der Akademie des Baccio Bandinelli in Rom von Agostino Veneziano von 1531 Studenten beim Abzeichnen von Kleinplastiken *(Abb. 6)*.[26] Dieses und weitere Bilder, welche Schüler beim Studium von Kleinbronzen und anderen Skulpturen zeigen, erlauben die Vermutung, dass auch in Wien möglicherweise eine derartige Sammlung in der Universität, vielleicht sogar in der *Nova Structura*, welche ja das Fakultätshaus der Artes Liberales war und in deren Kellern die Figur gefunden wurde, untergebracht war. Belegt ist solches allerdings erst für das Akademische Kolleg nach 1623/1654, wo sich im Schönlaterngassentrakt ein *Musaim* befand.[27]

Die Wertschätzung für Pferde-, besonders aber für Reiterstandbilder steigt merklich ab dem 15. Jahrhundert an und erreicht einen Höhepunkt in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, als in keiner Kunstsammlung von Rang kleinere oder größere Pferdeplastiken fehlen durften.[28] Zwar kannte auch das Mittelalter bereits – nicht zuletzt durch die enge Verbindung von Pferd und Rittertum – bedeutende Pferdedarstellungen wie den „Bamberger Reiter" oder zahlreiche Skulpturen des hl. Georgs, eines klassischen „Ritterheiligen". Mit der verstärkten Bezugnahme

[24] Vgl. Krahn 1995, 92.
[25] Siehe dazu Candida 1967 sowie http://www.musei.unipd.it/archeologia/collezioni/benavides/html (Zugriff vom 23. 12. 2005).
[26] Vgl. Krahn 1995, 92–93, Abb. 1.
[27] Gall 1970, 70–72. – Hueber 1985, 120–121.
[28] Larsson 1988a, 135. – Zu aus Eisen (!) gearbeiteten Reiterstatuetten des 17. Jhs. aus der Nürnberger Werkstatt von Gottfried Christian Leygebe an europäischen Fürstenhöfen vgl. Hauschke 2002, 258–268.

der italienischen Renaissance auf die Antike wurden auch die römischen Reiterstandbilder als Vorbild für Fürstendenkmäler wiederentdeckt[29], wobei vor allem jenes des Marcus Antonius in Rom großen Einfluss auf die zeitgenössischen Bildhauer entwickelte[30]. Es war wiederum Leonardo da Vinci, der als erster Reiterstandbilder mit einem steigenden/sich bäumenden Pferd plante. Zwar wurden beide Projekte nicht realisiert, seine Skizzen und Studien gelten heute aber als Initialzündung dafür, dass im 16. Jahrhundert diese hinsichtlich der Statik höchst schwierige Darstellungsform als Krönung der Skulpturenkunst angesehen wurde.[31] In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts wurden vor allem die Plastiken Giovanni da Bolognas/Giambolognas, der am Hofe der Medici in Florenz tätig war, stilprägend und überregional begehrt. Auch Kaiser Rudolf II. zeigte als großer Kunst- und ebenso großer Pferdeliebhaber Interesse an den Arbeiten Giambolognas, wovon unter anderem ein in das Jahr 1595 datierendes Reiterbildnis Rudolfs aus der Hand des Künstlers Zeugnis abgibt.[32] Während aber Giambologna am Hof der Medici verblieb, konnte einer seiner Schüler, Adrian de Vries, als Hofbildhauer an den Kaiserhof nach Prag geholt werden, wo dieser Anfang der 1590er-Jahre sowie nach einem mehrjährigen Aufenthalt in Augsburg wieder ab 1603 nachgewiesen ist.[33] Rudolf II. ließ sich auch von Adrian de Vries als siegreicher Herrscher auf steigenden Pferden abbilden *(Abb. 5)*. Auch wenn einige seiner Kunstwerke deutliche Bezüge zu Giambologna und manchen antiken Skulpturen zeigen, weisen de Vries' Pferde mehr Ausdruckskraft und Lebendigkeit durch die stärkere Bewegtheit der Körper und die feinere Physiognomie der Köpfe auf.[34] Gerade darin wie auch in der feineren Gestaltung der Mähne zeigen sich nach Ansicht des Verfassers deutliche Parallelen zur Figur aus der Alten Universität *(Abb. 5)*. Selbst wenn man weitere bedeutende Produzenten von Pferdestatuetten der Zeit um 1600 wie Caspar Gras[35] *(Abb. 4)* oder die Nürnberger Werkstätten der Künstlerfamilie Vischer[36] zum Vergleich heranzieht, zeigen sich die Unterschiede zu diesen gerade in den oben angesprochenen Körperpartien recht deutlich. Deshalb hält der Verfasser es für möglich, dass dieses Modell eine Studie nach Vorbildern aus der Werkstatt oder dem Umkreis von Adrian de Vries darstellt und somit zeitlich um 1600 einzuordnen ist.

Abb. 6 Agostino Veneziano (1490–1540) nach Baccio Bandinelli, Die Akademie des Baccio Bandinelli (1531), Kupferstich, München, Staatliche Graphische Sammlung.

Ob dieses Stück nun tatsächlich Teil einer (Studien-) Sammlung, einer bislang unbekannten Wiener Bildhauerwerkstatt oder einer Kunstgießerwerkstatt war[37], wird leider ungeklärt bleiben.

[29] Vgl. Larsson 1988a, 127. – Zu den wichtigsten Denkmälern des 15. Jhs. – Donatellos Gattamelata in Padua (1443–1453, das erste große Bronzepferd der Renaissance), Nicolò Baroncellis Monument für Nicolò II. d'Este (1451) sowie Andrea del Verocchios Reiterstandbild des Bartolomeo Colleoni in Venedig (1480–1488) – vgl. Stützner 1977, 92–96; Roberts 1984, 16.

[30] Von Bedeutung waren außerdem die Quadriga in Venedig sowie die aufgrund ihrer Vergoldung „Regisole" genannte Plastik an der Kathedrale von Pavia; vgl. Roberts 1984, 16.

[31] Vgl. Scholten 2000, Kat.Nr. 40, 234–236.

[32] Larsson 1988b, 139, Kat.Nr. 46.

[33] Larsson 1988a, 131–132.

[34] Vgl. insbesondere das „Trabende Pferd" (vgl. Leithe-Jasper 1986a, 241–243, Kat.Nr. 64; Larsson 1988a, 157, Kat.Nr. 63; Scholten 2000, 166–168, Kat.Nr. 20), ein „Steigendes Pferd" (Scholten 2000, 169–171, Kat.Nr. 21), das Relief „Rudolf II. beschützt die Freien Künste in Böhmen" (Scholten 2000, 176–178, Kat.Nr. 23); auch manche nur bildlich überlieferten Skulpturen (vgl. Larsson 1988a, 176, Kat.Nr. 87) zeigen in der Kopf- und Mähnenausformung deutliche Affinitäten.

[35] Zu Caspar Gras vgl. die etwas jüngeren Reiterstandbilder der Habsburger Ferdinand III. (als junger und etwas älterer Mann), Leopold I., Erzherzog Ferdinand Carl oder Sigmund Franz (Weihrauch 1967, 338; Leithe-Jasper 1986a, 246–251, Kat. Nr. 66a; Hofmann 1987, 365, Kat.Nr. 59).

[36] Vgl. die Artikel „Die Familie Vischer", „Hermann Vischer d. Ä." und „Peter Vischer d. Ä." im Kapitel „Künstlerbiographien" in: Weihrauch 1967, 316–318; Nürnberg 1986, 475.

[37] Auf eine Gießerwerkstatt könnten auch die in den Verfüllungen enthaltenen Gusstiegel sowie möglicherweise auch die Erzstufe hinweisen. Bildhauerwerkstätten und Kunstgießereien waren im 16./17. Jh. zumeist getrennt (vgl. Bewer 1995, 83).

Literatur

Bewer 1995
Francesca G. Bewer, „Del formare e del getto". Die Herstellung von Bronzestatuetten im 16. Jahrhundert. In: Volker Krahn (Hrsg.), „Von allen Seiten schön". Bronzen der Renaissance und des Barock. Katalog zur Ausstellung der Skulpturensammlung der Staatlichen Museen zu Berlin, Berlin 1995, 82–91.

Bewer 2000
Francesca G. Bewer, „Kunststück von gegossenem Metall". In: Frits Scholten (Hrsg.), Adriaen de Vries 1556–1626, Amsterdam-Stockholm-Los Angeles 2000, 64–77.

Candida 1967
Bianca Candida, I Calchi Rinascimentali della Collezione Mantova Benavides, Padova 1967.

Chastel 1990
Andre Chastel, Leonardo da Vinci. Sämtliche Gemälde und die Schriften zur Malerei, München 1990.

Czapski Hemingway 1999
Colette Czapski Hemingway, Of clay, and the initial Stages of Sculpture, Harvard 1999.

Endres 2005
Werner Endres, Straubinger Renaissancekeramik. Katalog der Sonderausstellung im Gäubodenmuseum Straubing, Straubing 2005.

Felgenhauer 1974
Sabine Felgenhauer, Tönerne Spielzeugpferdchen des Mittelalters in Österreich. Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 119, Linz 1974, 39–52.

Gall 1970
Franz Gall, Die Alte Universität. Wiener Geschichtsbücher 1, Wien 1970.

Geddes 2004
Helen Geddes, Earth and Fire. Italian Terracotta Sculpture from Donatello to Canova. Renaissance Studies 18, Oxford 2004, 308–317.

Grönke und Weinlich 1998
Eveline Grönke und Edgar Weinlich, Mode aus Modeln. Kruseler- und andere Tonfiguren des 14. bis 16. Jahrhunderts aus dem Germanischen Nationalmuseum und anderen Sammlungen. Wissenschaftliche Beibände zum Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 14, Nürnberg 1998.

Hauschke 2002
Sven Hauschke, Es muss nicht immer Gold und Silber sein. Messingguss und Eisenschnitt in Nürnberg. In: Hermann Maué, Thomas Eser, Sven Hauschke und Jana Stolzenberger (Hrsg.), Quasi Centrum Europae. Europa kauft in Nürnberg 1400–1800, Nürnberg 2002, 240–268.

Hermann 2004
Michaela Hermann, Neues von den Augsburger „Bilderbäckern". Knasterkopf 17, Hamburg 2004, 3–20.

Hofmann 1987
Werner Hofmann, Reiterstatuette mit austauschbarem Kopf, Caspar Gras (1590–1674). In: Zauber der Medusa. Europäische Manierismen. Katalog Wien 1987, 365, Kat.Nr. 59.

Hueber 1985
Friedmund Hueber, Zur Entwicklung der Baugestalt des Alten Universitätviertels in Wien. In: Günther Hamann, Kurt Mühlberger und Franz Skacel (Hrsg.), Das alte Universitätsviertel in Wien 1385–1985. Schriftenreihe des Universitätsarchivs 2, Wien 1985, 111–125.

Juhász 1998
Etelka Juhász, Cseréplovas Töredéke Óbudáról (Keramikhusar). Budapest Régiségei 32, Budapest 1998, 353–359.

Kasten 1976
Eberhard Kasten, Tönerne figürliche Gießgefäße des Mittelalters in Mitteleuropa. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 20/21, Leipzig 1976, 387–558.

Köpfer 1999
Benno Köpfer, Archäologische Untersuchungen in der Kesselstraße in Offenburg, Ortenaukreis. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1999, Stuttgart 2000, 204–206.

Krahn 1995
Volker Krahn, Bronzen als Sammel- und Studienobjekte. In: Volker Krahn (Hrsg.), „Von allen Seiten schön". Bronzen der Renaissance und des Barock. Katalog zur Ausstellung der Skulpturensammlung der Staatlichen Museen zu Berlin, Berlin 1995, 92–93.

Kühtreiber 2010
Thomas Kühtreiber, Universitätsgeschichte aus Schutt und Scherben. Die Wiener Universität bis zur Errichtung der Jesuitenuniversität 1623–1654 aus archäologischer Sicht. In: Kurt Mühlberger und Meta Niederkorn-Bruck (Hrsg.), Die Universität Wien im Konzert europäischer Bildungszentren 14.–16. Jahrhundert. Veröffentlichungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung 56, Wien 2010, 169–205.

Kühtreiber 2011
Thomas Kühtreiber, Eine thronende Madonna aus dem Areal der Wiener „Alten Universität". Ein Beleg für ein Altarretabel des frühen 14. Jahrhunderts? In: Gerald Volker Grimm (Hrsg.), Kleine Meristerwerke des Bilddrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte, Büchenbach 2011, 164–174.

Larsson 1988a
Lars Olof Larsson, Bildhauerkunst und Plastik am Hofe Rudolfs II. In: Prag um 1600. Kunst und Kultur am Hofe Kaiser Rudolfs II., Wien 1988, Bd. 1, 127–138.

Larsson 1988b
Lars Olof Larsson, Reiterbildnis Rudolf II. um 1595. Giovanni Bologna, Douai 1529 – Florenz 1608. In: Prag um 1600. Kunst und Kultur am Hofe Kaiser Rudolfs II., Wien 1988, Bd. 1, 139, Kat.Nr. 46.

Leithe-Jasper 1986a
Manfred Leithe-Jasper, Renaissance Master Bronzes from the Collection of the Kunsthistorisches Museum Vienna, Washington 1986.

Leithe-Jasper 1986b
Manfred Leithe-Jasper, Renaissance-Bronzes and the Vienna Collection. In: Manfred Leithe-Jasper, Renaissance Master Bronzes from the Collection of the Kunsthistorisches Museum Vienna, Washington 1986, 25–44.

Leeuwenburg 1965
Jaap Leeuwenburg, Die Ausstrahlung Utrechter Tonplastik. In: Kurt Martin, Söhner Halldor, Erich Steingräber (Hrsg.), Studien zur Geschichte europäischer Plastik. Festschrift Theodor Müller, München 1965, 151–166.

Myssok 1999
Johannes Myssok, Bildhauerische Konzeption und plastisches Modell in der Renaissance, Münster 1999.

Nagel 1996
Brigitta Nagel, Heilige vom Hinterhof. Eine technologisch-kunstwissenschaftliche Untersuchung. In: Ralph Röber (Hrsg.), Glaube, Kunst und Spiel. ALManach 1, Stuttgart 1996, 58–139.

Nürnberg 1986
Nürnberg 1300–1550. Kunst der Gotik und Renaissance, Katalog, Nürnberg 1986.

Offenberger und Geischläger 1997
Johann Offenberger und Angelika Geischläger, Wien 1, Alte Universität, Postgasse. Fundberichte aus Österreich 36, 1997, Wien 1998, 46–47.

Offenberger und Geischläger 1998a
Johann Offenberger und Angelika Geischläger, Wien 1, Alte Universität, Postgasse. Fundberichte aus Österreich 37, 1998, Wien 1999, 54–55.

Offenberger und Geischläger 1998b
Johann Offenberger und Angelika Geischläger, Alte Universität Wien. Österreichische Zeitschrift für Kunst und Denkmalpflege 56/4, Wien 2002, 369–376.

Petényi 1994
Sándor Petényi, Games and Toys in Medieval and Early Modern Hungary. Medium Aevum Quotidianum Sonderband 3, Krems 1994.

Ring 2004
Edgard Ring, Das Bild als Gegenstand renaissancezeitlicher Wohnkultur. Produktion von Kunst in Serie des Lüneburger Künstlers Albert von Soest. In: Archäologische Forschungen in Niedersachsen 1987–2002. Festschrift für Günter Wegener. Die Kunde 55/3, Oldenburg 2004, 33–44.

Ring 2005
Edgard Ring, Freimeister, Ziegelmeister und Töpfer. Handwerk in Lüneburg im 16. Jahrhundert. In: Walter Melzer (Hrsg.), Mittelalterarchäologie und Bauhandwerk. Beiträge des 8. Kolloquiums des Arbeitskreises zur Erforschung des mittelalterlichen Handwerks. Soester Beiträge zur Archäologie 6, Soest 2005, 217–222.

Ritz 1954
Gislind Ritz, Ein mittelalterliches Votivpferd aus Niederbayern, Kultur und Volk. Beiträge zur Volkskunde aus Österreich, Bayern und der Schweiz, Wien 1954, 373–379; Taf. 50–53.

Roberts 1984
Jane Roberts, Introduction. In: Carlo Pedretti, Leonardo's Horses. Studies of horses and other animals by Leonardo da Vinci from the Royal Library at Windsor Castle, Firenze 1984, 13–18.

Scholten 2000
Frits Scholten (Hrsg.), Adriaen de Vries 1556–1626, Amsterdam-Stockholm-Los Angeles 2000.

Steeger 1996
Wolfgang Steeger, Das Pferdeaquamanile von Trommetsheim. Drei Altfunde von tönernen figürlichen Gießgefäßen aus Mittelfranken. Beiträge zur Archäologie in Mittelfranken 2, Büchenbach 1996, 69–76.

Stützner 1977
Herbert A. Stützner, Die italienische Renaissance, Köln 1977.

Weihrauch 1967
Hans Robert Weihrauch, Europäische Bronzestatuetten. 15.–18. Jahrhundert, Braunschweig 1967.

Wilm 1929
Hubert Wilm, Gotische Tonplastik in Deutschland, Augsburg 1929.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Peter Böttcher (ÖAW)
Abb. 2: Franz Siegmeth
Abb. 3: Volker Krahn (Hrsg.), „Von allen Seiten schön". Bronzen der Renaissance und des Barock. Katalog zur Ausstellung der Skulpturensammlung der Staatlichen Museen zu Berlin, Berlin 1995, Abb. 1.
Abb. 4: Katalog „Prag um 1600. Kunst und Kultur am Hofe Rudolfs II.", Bd. 2, Freren 1988, 176, Kat.Nr. 87.
Abb. 5: Katalog „Prag um 1600. Kunst und Kultur am Hofe Rudolfs II.", Bd. 1, Freren 1988, 69, Farbtaf. 5.
Abb. 6: Werner Hofmann, Reiterstatuette mit austauschbarem Kopf, Caspar Gras (1590–1674). In: Zauber der Medusa. Europäische Manierismen, Katalog Wien 1987, 365, Kat.Nr. 59.

Dr. Thomas Kühtreiber
Institut für Realienkunde des Mittelalters
und der frühen Neuzeit
Körnermarkt 13
A-3500 Krems
thomas.kuehtreiber@oeaw.ac.at

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 232–241

Mit Federkiel, Tinte und Streusand

Keramische Schreibzeuge aus vier Jahrhunderten

Claudia Peschel-Wacha, Wien

Zu den keramischen Sonderformen zählt das „Schreibzeug“ (auch „Tintengeschirr“ genannt). Man versteht darunter eine Kombination aus einem vorrangig kastenförmigen Behälter mit Öffnungen für ein Tintenfass und ein Streusandgefäß. Ein Schreibzeug hat zumeist eine vorgezogene Ablage zum Verwahren der Schreibutensilien. Dazu gehörten die Schreibfeder – in den meisten Fällen eine Gänsefeder – und das Federmesser oder seit dem 19. Jahrhundert ein Federhalter mit Stahlfeder.[1] Als Schreibgarnitur wird ein mehrteiliges Set bezeichnet, das neben dem Tintenfass und der Federablage auch aus einem Kerzenständer oder einer Löschwiege bestehen kann.

Feder – Federbehälter – Federmesser

Die Schreibutensilien sind wesentlich älter als das Schreibzeug selbst. Die Gänsefeder firmiert seit der Zeit der Römer als Schreibfeder. Als Schreibfedern wurden die ersten fünf Flugfedern eines großen Vogels, meist einer Gans, benutzt. Die Fahne wurde beim Zurichten der Feder gekürzt und der Bart entfernt. Das vordere Ende des Kiels wurde mit einem scharfen Federmesser schräg abgeschnitten (ÖMV[2]/84.136). Da die Spitze durch längeres Schreiben abstumpfte, musste sie von Zeit zu Zeit nachgeschnitten und angeschliffen werden. Ein Bild des niederländischen Genremalers Gerard Dow (auch Gerrit Dou genannt, 1613–1675) aus der Zeit um 1650 zeigt einen Lehrer beim Anspitzen seiner Feder. Er steht am Fenster, im Hintergrund sitzen seine Schüler und Schülerinnen.[3] Zum Bearbeiten der Feder verwendete man ein sogenanntes Federmesser, das entweder Teil eines Taschenmessers (ÖMV/83.333) oder ein Einzelobjekt war (ÖMV/83.334) *(Abb. 1)*. Ein Federmesser war schmal und spitz zulaufend. Mit diesem Werkzeug korrigierte der Schreiber auch Schreibfehler.

Das Problem mit tierischen Federn war, dass sich ihre Qualität mit der Lufttemperatur veränderte. War es im Winter sehr trocken, so wurden die Federn spröde und es entstanden Risse oder Spalten. Der Bedarf an Federkielen war ehemals sehr groß. Man benutzte sie so lange, bis sie zu klein waren, um damit zu schreiben.[4] Zur Aufbewahrung der Federn diente ein kleiner Behälter, das sogenannte *pennalium*.[5]

Mit dem Schreibvermögen der Bevölkerung stieg auch der Bedarf an Schreibfedern und es war eine Verbesserung notwendig. Um 1700 gab es die ersten Versuche mit Stahlfedern. Die Metallfeder entwickelte sich schließlich im 19. Jahrhundert zu einem ausgereiften Schreibinstrument, das in einem eigenen Federhalter fixiert wurde.[6]

Abb. 1 Eisengallustinte, Gänsefederkiel (ÖMV/84.136), Federmesser mit Perlmutteinlage als Teil eines Taschenmessers (ÖMV/83.333) und als Einzelobjekt mit Hornauflage (ÖMV/83.334).

Tinte – Tintenbehälter

Die Eisengallustinte ist seit dem 3. Jahrhundert v. Chr. in Verwendung und bis heute als Urkundentinte im Einsatz *(Abb. 1)*. Sie ist allerdings nicht für Füllfederhalter geeignet, sondern nur für den Federkiel und die Schreibfeder. „Hergestellt wurde diese Tinte aus Eisensulfat, besser bekannt als ‚Eisenvitriol‘, aus Galläpfeln (Gallusgerbsäure

[1] Endres 1996, 117; Abb. 76.
[2] Österreichisches Museum für Volkskunde.
[3] Der Schreibmeister. Radierung von A. Simon nach einem Gemälde von Gerard Dow (1613–1675). Stiftung Weimarer Klassik/Goethe-Nationalmuseum Inv.Nr. KGr/04888.
[4] Pegasus 2002, 104.
[5] http://u0028844496.user.hosting-agency.de/malexwiki/index.php/Schreibfeder (20. 06. 2010).
[6] Linscheid 1994, 144.

oder Galläpfelgerbsäure genannt) sowie Wein oder Essig. Als Galläpfel bezeichnet man die rundlichen Wucherungen unterhalb von Eichenblättern, die getrocknet, zerstampft und zerkocht werden. Eisenvitriol ist ein grünliches Salz der Schwefelsäure, welches aus Eisen und Schwefelsäure hergestellt wird".[7] Die Herstellung von Eisenvitriol erfolgte praktisch durch das Auflösen und Kochen von Eisen oder Eisenabfällen in 20%iger Schwefelsäure.

Im Scriptorium

Zu den frühesten Behältern für Tinte zählt das Horn eines Rindes. Der Schreiber saß bei seiner Arbeit an einem schrägen Pulttisch, einen Fuß auf einen Schemel aufgestützt; in der rechten Hand hielt er den Federkiel, in seiner linken Hand das Rinderhorn. Das Horn konnte auch am Pult festgemacht werden. Die Belege für diese Behältnisse reichen vom 10. bis in das 15. Jahrhundert.[8]

Andere mobile Tintenbehälter waren vermutlich aus Holz gedrechselt und standen als Einzelobjekte auf einer gedrechselten Holzsäule neben dem Stuhl des Schreibers.[9]

In den Aufzeichnungen aus den Zwölfbrüderhäusern in Nürnberg ist ein Schreiber bei seiner Arbeit zu sehen. Er sitzt am Pult; in seiner rechten Hand hält er die Feder, in der linken Hand ein Tintenfass. An der Wand hängt ein Schreibzeug, bestehend aus einem Feder- und einem Tintenbehälter, die durch ein Lederband miteinander verbunden sind. Die Darstellung trägt die Datierung 1438 *(Abb. 2).*[10] Auch auf einem Gemälde von Rembrandt aus dem Jahr 1655 hält sein Sohn Titus solch ein mobiles Schreibzeug in seiner Hand.[11] Bis in das 15. Jahrhundert bestand die Schreibunterlage aus einem einzigen Möbelstück mit schräger Deckplatte. Es handelt sich also um ein Pult, vor dem der Schreiber saß. Mit dem Beginn der Neuzeit ändern sich die Schreibunterlage und die Schreibzeugformen. Im Kupferstich „Der hl. Hieronimus" von Albrecht Dürer aus dem Jahr 1514 sehen wir ein Pult, das auf dem Tisch steht.[12] Damit erscheint das Schreibpult neuerdings als mobiles Möbelstück auf einer flachen Manipulationsfläche, die damit

Abb. 2 Darstellung eines Schreibers (1438).

zum Abstellen von Gefäßen wie eben einem kastenförmigen Schreibzeug oder einer mehrteiligen Schreibzeuggarnitur verwendet werden konnte *(Abb. 3).*

Der Streusandbehälter gesellte sich zuletzt zum Ensemble. Aus dem Tintengefäß, der Streusandbüchse und dem Federbehälter entstand also im Lauf des 16. Jahrhunderts allmählich das Schreib- beziehungsweise Tintenzeug in einem Stück. Kunsthandwerker unterschiedlichster Sparten stellten besonders gestaltete Schreibzeuge her. In Kunstsammlungen und Museen haben sich geschnitzte und reich verzierte Kassetten aus edlen Hölzern und umfangreiche Garnituren aus Silber oder anderen Edelmetallen, aus Elfenbein, Edelsteinen und Korallen erhalten.

Besondere Schreibzeuge

Ein außergewöhnliches Objekt ist das sogenannte Schreibzeug des hl. Leopold im Besitz des Stifts Klosterneuburg. Die kostbare Kassette mit sieben Feldern wurde aus einem einzigen Stück Elfenbein gearbeitet. Diese Arbeit stammt höchstwahrscheinlich aus dem 12. Jahrhundert, ist in Sizilien hergestellt worden und stand in islamischen Kreisen in Verwendung.[13]

Ganz besondere Stücke aus Silber wurden in Wunderkammern gesammelt, wie etwa in jener im Schloss Ambras

[7] http://www.sammeln-sammler.de/buero-und-schreiben/fuellfederhalter/tinte/ (20. 06. 2010).

[8] Siehe Ronig 1993, Bd. 2, Abb. 4: Elfenbeintafel mit der Darstellung des hl. Papstes Gregor, Trier (?), Ende des 10. Jhs., Wien, Kunsthistorisches Museum; ebd., Bd. 1, 166, Taf. 116: Evangelist Matthäus, Evangeliar aus St. Maximin, Mainz, 1. Hälfte 9. Jh., und Trier, um 1000, Berlin, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Ms. Theol. Lat. Fol. 283, fol. 19v.

[9] Siehe Evangelist Markus, aus dem sog. Ada-Evangeliar, Hofschule Karls des Großen, Miniaturmalerei auf Pergament, um 800, Trier Stadtbibliothek (Holle 1991, 377); Evangelist Lukas, Evangeliar aus St. Maria ad Martyres, Trier, um 1000, Koblenz, Landeshauptarchiv, Ms.701/81, fol. 84v (Ronig 1993, Bd. 1, 158, Taf. 108).

[10] Wagner 1978, 133, Abb. 39.

[11] Rembrandt van Rijn (1606–1669), Titus am Schreibpult, 1655, Leinwand, Museum Boymans-van Beuningen, Kat.Nr. 381; vgl. Van Luttervelt 1960, 192–193: „So sah Rembrandt seinen 13jährigen Sohn: klein und unbeholfen hinter einem zu großen hölzernen Schreibpult, an den Fingern der linken Hand sein Tintenfass, das aus einem ledernen Futteral herausgerutscht ist."

[12] Albrecht Dürer, Der heilige Hieronymus, Kupferstich 1514 (Schubert 2002, 110).

[13] Leopold 1985, 210–211, Kat.Nr. 150.

in Tirol, heute eine Außenstelle des Kunsthistorischen Museums in Wien. Es handelt sich um eine Schreibkassette aus massivem Silber mit einem Deckel, den ein großer Korallenzweig ziert, der als Meeresgott Neptun gestaltet ist. Hebt man den Deckel, so sieht man im Kassetteninnenraum ein Tintenfass und eine Streusandbüchse. Das Schreibzeug mit Koralle wurde in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts von süddeutschen Goldschmieden hergestellt.[14]

Die Sammlungen des Kunsthistorischen Museums Wien beherbergen ein weiteres außergewöhnliches Schreibzeug aus Silber, hergestellt um 1570 von Wenzel Jamnitzer in Nürnberg.[15]

Schreibzeuge aus Silber wurden von Kunsthandwerkern bis in das 19. Jahrhundert angefertigt. Die Besteller beziehungsweise Verwender finden wir zumeist in adeligen Kreisen. So fertigte Franz Jauner im Jahr 1854 ein mehrteiliges Ensemble aus vergoldetem Silber, mit Lapislazuli verziert, für Kaiserin Elisabeth von Österreich an. In ihrer jungen Ehe mit Kaiser Franz Joseph lebte sie im Schloss Laxenburg bei Wien. Dort verbrachte sie viel Zeit mit dem Schreiben von Briefen, Tagebüchern und Gedichten.[16]

In den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden, im Grünen Gewölbe, befindet sich ein Schreibzeugkasten mit der Figur des Hofnarren Josef Fröhlich, der übrigens ein Österreicher war und aus Bad Aussee stammte. Das außergewöhnliche Stück wurde wohl von C. A. Lücke d. Ä. in Dresden vor dem Jahr 1731 hergestellt und vereint mehrere edle Materialien wie Elfenbein, Ebenholz, Nussbaumholz, Silber, Gold und Edelsteine. Die Höhe von 23,3 cm ist beachtlich.[17]

Das Schreibzeug aus dem feinen Werkstoff Porzellan blieb Attribut einer adeligen und später bürgerlichen Lebenswelt. Diese ist bildlich belegt in der Darstellung „Die Briefschreiberin" von Josef Gisela aus dem Jahr 1885. [18] Auf dem Ölgemälde von Georg Melchior Kraus aus den Jahren 1774/1775 ist Christoph Martin Wieland im Kreis seiner Familie dargestellt. Die Familie befindet sich in Wielands Arbeitszimmer. Auf dem Schreibtisch des Dichters steht ein Porzellanschreibzeug mit länglicher Schalenform und aufbiegendem Rand. Darin befinden sich zwei würfelförmige Behälter (ähnlich ÖMV/82.268). Im Tintenfass steckt ein Federkiel; vor und neben dem Behälter liegen ein Buch und mehrere Bögen Papier. Es wird berichtet, dass, bevor der Dichter zu schreiben begann, auf seinem Schreibtisch weißes Papier und zwölf schon zugeschnittene, starke Gänsekiele vorbereitet sein mussten.[19]

Schreibzeuge aus Porzellan betrachtete man neben ihrem Gebrauchswert vor allem als Schmuckgegenstände.

Abb. 3 Albrecht Dürer (1471–1528): Der heilige Hieronymus im Gehäus, Kupferstich 1514.

Sie waren zumeist für adelige Damen gedacht, für die die Kunst des Briefschreibens eine wichtige Fertigkeit bedeutete. Das Schreibzeug mit dem Wappen der Fürstin von Anhalt-Dessau wurde im Jahr 1730 in der Porzellanmanufaktur Du Paquier in Wien hergestellt. Zum Schreibzeug gehörte eine mit dem Monogramm der Fürstin versehene Porzellanglocke, mit der sie nach der Zofe läutete, die den geschriebenen Brief entgegennehmen sollte.[20] Das Volkskundemuseum besitzt nur drei Schreibzeuge aus Porzellan: Ein ungemarktes ovales Gefäß mit einem vollplastisch ausgeformten Vogelpaar neben einem Nest (oNr/2.565); weiters ein Schreibzeug, das aus einer Platte mit zwei eckigen Gefäßen besteht, der Fonds ist orangefarben, der Stil ostasiatisch. Das Ensemble trägt die Pressmarke der Porzellanmanufaktur Schlackenwerth in Böhmen und wurde im vierten Viertel des 19. Jahrhunderts hergestellt (ÖMV/82.268).[21] Das dritte Porzellanschreibzeug mit beckenartiger Form und muschelförmiger Ablage (oNr/2.622) ist mit Blau- und Goldmalerei verziert und wurde in der Porzellanmanufaktur Christian Fischer in Pirkenhammer (Böhmen) oder Zwickau (Sachsen) zwischen 1846 und 1857 hergestellt *(Abb. 4)*.[22]

[14] http://www.khm.at/sammlungen/kunst-und-wunderkammer/ausgesuchte-meisterwerke/ s. Inv. Nr. KK_1048, Schreibzeug mit Korallen, 2. Hälfte 16. Jh. (13. 9. 2011).
[15] Bauer 1996, 193.
[16] Gathmann 1986, Kat.Nr. 5/14.
[17] Syndram 2005, 126–127.
[18] Josef Gisela, Die Briefschreiberin, um 1885, Privatbesitz (Feuchtmüller und Mrazek 1964, Abb. 45).
[19] Georg Melchior Kraus, Wieland im Kreise seiner Familie, Öl auf Leinwand, 1774/1775, Stiftung Weimarer Klassik/Goethe-Nationalmuseum Inv.Nr. KGe/00995 (Pegasus 2002, 27–28).
[20] Chilton 2009, Bd. 3, 1318, Kat.Nr. 405.
[21] Danckert 2006, 622.
[22] Danckert 2006, 553.

Die Schreibzeugsammlung des Volkskundemuseums in Wien

Zwischen 1895 und 1951 gelangten etwa 100 Tintenzeuge in das Volkskundemuseum. Es handelt sich nicht um eine geschlossene Sammlung, sondern um viele Einzelstücke aus privaten Beständen oder aus größeren Ankäufen von Händlern beziehungsweise Sammlern. Gesammelt wurden sie als Zeugnisse eines gängigen Formentyps, dessen Herstellung und Verwendung zu jener Zeit jedoch bereits im Schwinden begriffen war.

Eine vergleichbare Sammlung viel größeren Umfangs ist jene von Friedrich Soennecken, die der Stiftung Museumsdorf Cloppenburg – Niedersächsisches Freilichtmuseum vertraglich überantwortet wurde.[23] Sie bildete einen Teil des ursprünglich von Soennecken in Bonn geplanten Schriftmuseums. „Friedrich Soennecken (geb. 1848–1919) gilt als der große Reformer des Schriftwesens und der Industrie für Bürobedarf in Deutschland."[24] In seiner Fabrik wurden ab 1871 Füllfederhalter hergestellt. Diese Innovation leitete den Untergang des Objekttyps Schreibzeug ein. Zeitgleich baute Soennecken eine Sammlung von 750 Schreibzeugen aus Holz, Metall, Glas und Keramik auf, die 1991 in einem Katalog des Museumsdorfes Cloppenburg veröffentlicht wurden. Die nächste Entwicklung, die den endgültigen Niedergang der keramischen Schreibzeuge mit sich brachte, war der Kugelschreiber. Dieser führt seine Tinte mit sich; sie wird über eine Kugel aus einem extrem harten keramischen Material – ein letzter Rest an Keramik – auf das Papier übertragen.[25] Heute sind die Schreibzeuge gänzlich aus der kollektiven Erinnerung verschwunden.

Die im Wiener Volkskundemuseum verwahrten Schreibzeuge wurden aus Holz, Messing, Horn, Alabaster, Speckstein, Irdenware, Fayence, Steingut und Porzellan gefertigt. Es handelt sich überwiegend um Schreibzeuge aus den Ländern der ehemaligen Habsburger Monarchie aus der Zeit zwischen dem 16. und dem 19. Jahrhundert. Schreibzeuge aus Keramik sind in der Überzahl, es ist jedoch keines aus Steinzeug darunter.

Unter der Nummer ÖMV/204 wurde im Jahr 1895 das erste Tintenzeug in das Hauptinventar aufgenommen *(Abb. 5)*. Im Inventarbuch trägt es die Bezeichnung „Bauerntintenzeug", was sich darauf bezieht, dass es kein feines Porzellanschreibzeug für die Oberschicht war, sondern ein schlichter kastenförmiger Behälter für einen Verwender aus dem ländlichen, kleinbürgerlichen Milieu. Es ist 20 cm lang, 7 cm hoch und 13 cm tief, hat keine Federablage, steht auf vier viereckigen Füßen, die Boden- und die Deckplatten sind vorkragend; es hat zwei runde Aussparungen, eine für das Tintenfass und eine für den Streusandbehälter (erfreulicherweise sind hier beide vorhanden, denn zumeist fehlt das eine oder andere Stück, was der kulturwissenschaftlichen Bedeutung der Stücke jedoch keinen Abbruch tut). Das Tintenfass hat die typische zylindrische Form mit ausbiegendem Rand, an dem man die Tinte vom Federkiel abstreifen konnte. Der Streusandbehälter ist ein ebenfalls rundes Gefäß mit kleinen Öffnungen zum Ausstreuen der Sandkörner. Bemerkenswert ist, dass die Streusandbehälter außer den kleinen Ausstreuöffnungen generell geschlossen sind, was bedeutet, dass der Sand ebenfalls bei jenen Öffnungen eingefüllt werden musste. Zwischen den Gefäßen befindet sich ein Loch zum Einstecken eines Federkiels. Die Verzierung bildet eine vollplastisch modellierte Rose mit Blättern.

Abb. 4 Porzellanschreibzeuge. Von links nach rechts: oNr/2.622, ÖMV/82.268, oNr/2.565.

Ein Schreibzeug besteht im Allgemeinen aus einzelnen Tonplatten, die entweder durch Auswalzen des Tons und Zerschneiden der Tonplatte hergestellt oder in ein Model gepresst und dann an den Rändern geschnitten wurden. Im nächsten Arbeitsschritt wurden die Einzelteile mit Tonschlicker zusammenklebt. Gut zu erkennen ist die Modeltechnik am braun glasierten Schreibzeug mit dem kleinteiligen Reliefdekor im neugotischen Stil (um 1850, ÖMV/8.095) *(Abb. 5)*. Hier wurde ausnahmsweise auch die Bodenplatte im selben Model hergestellt. Dieses Gefäß hat seitlich eine Öffnung für eine Einschublade, diese

[23] Heinemeyer 1991.
[24] Heinemeyer 1991, 10.
[25] http://de.wikipedia.org/wiki/Kugelschreiber (13. 9. 2011).

fehlt jedoch. Die ältesten Stücke im Bestand des Volkskundemuseums können in das 16. beziehungsweise 17. Jahrhundert datiert werden.[26] Ein Einzelstück aus der Ortschaft Sommerein in Niederösterreich, die ehemals im ungarischen Komitat Moson lag, gibt Rätsel auf. Im Boden eingeritzt sehen wir folgenden Namen mit einer Jahreszahl, die Spuren einer späteren Veränderung trägt: *Melarg Janos Somorje 1602* (ÖMV/21.979). Damit wäre es das älteste datierte Schreibzeug der Gruppe. Da es kein Vergleichsobjekt dazu gibt, kann derzeit nicht beurteilt werden, ob es sich wahrhaftig um so ein frühes Stück handelt oder ob wir es hier vielleicht doch mit einem außergewöhnlichen Objekt aus dem frühen 19. Jahrhundert zu tun haben. Das kastenförmige Schreibzeug mit vorgezogenem Ablagefach steht auf einem massiven Sockel, der sich aus einer Bodenplatte und vier vollplastischen Löwen als Sockeltiere zusammensetzt. Die Seiten des Kastens sind durch aufgelegte Drachenköpfe verziert, beide Einsätze sind vorhanden *(Abb. 5)*.

Abb. 5 Irdene Schreibzeuge. Von links nach rechts: hintere Reihe ÖMV/31.284, ÖMV/21.979, vordere Reihe ÖMV/204, ÖMV/8.095.

Ein irdenes, hellbraun glasiertes Schreibzeug mit Zinneinsätzen stammt aus Eger in Böhmen und trägt die eingeritzte Jahreszahl 1707 neben den ebenfalls eingeritzten Initialen des Besitzers Johannes Donmern (oder Doman) (ÖMV/31.284) *(Abb. 5)*.

Modelgeformte Schreibzeuge

Die Provenienz der ältesten Schreibzeuge liegt im Westen Österreichs. Es handelt sich überwiegend um grün glasierte Schreibzeuge aus Tirol beziehungsweise Südtirol *(Abb. 6)*. Sie sind Produkte von Hafnerwerkstätten und wurden – ebenso wie Kacheln – in Modeln hergestellt. Die senkrechten Wände der Schreibzeuge bestehen aus modelgeformten Tonplatten, die montiert und in die endgültige Form geschnitten wurden. Die Darstellungen und Symbole auf dem dabei entstehenden Reliefdekor ähneln bekannten Dekoren der Hafnerkunst. Zu den ältesten Stücken gehört ein flachbodiges Schreibzeug mit Reliefdekor, das 1911 aus einer Vorarlberger Sammlung angekauft wurde (ÖMV/26.933). Dargestellt sind Putti, Engel, Maskerons, Girlanden, Blattranken und Akanthusblätter, also jene Motive, die wir zeitgleich auf Blattkacheln finden, die uns aus den Zwickeln der Portikuskacheln bekannt sind und die mit der zeittypischen grünen Glasur bedeckt sind. Es gibt weiters ein polychrom glasiertes, rundum mit Reliefdekor bedecktes Objekt aus der Zeit um 1550 (ÖMV/17.139) mit Engelsköpfen, Löwen und dem Doppeladler, ein Beispiel aus der Sammlung Ruffin aus Bruneck im Pustertal (Südtirol), das 1907 ins Museum gekommen ist.

Deutliche Anklänge an die Renaissance erkennen wir in den Symbolen eines anderen Tiroler Schreibzeugs aus dem 17. Jahrhundert (ÖMV/31.857). Zwei bewaffnete nackte Männer in Begleitung eines Hundes befinden sich auf der Jagd nach einem Einhorn. Die Schmalseiten tragen Reliefdarstellungen von Trauben und Granatäpfeln. Zu den ältesten Stücken der Sammlung, verziert durch Modelabdrucke mit Motiven des 16. Jahrhunderts, gehört auch das Schreibzeug mit der Nummer ÖMV/32.456. Die meisten frühen Stücke besitzen – wie eben dieses – noch keine vorgezogene Federablage und auch keine Löcher zum Einstecken des Federkiels. Bei ÖMV/31.857 wurde nachträglich ein Loch für den Federkiel angebracht *(Abb. 6)*.

Charakteristisch für die frühen Stücke sind die hohen Einsätze für Tinte und Streusand mit einem doppelten Rand, wobei der obere hoch gezogen und nach außen gebogen ist und der untere verbreitert wurde. Dadurch konnte der Einsatz in der Öffnung ruhen. Das sieht man unter anderem auch auf einem Gefäß mit der Inventarnummer ÖMV/24.796 aus einer Südtiroler Sammlung, angekauft vom Museumsdirektor Michael Haberlandt im Jahr 1910. Erwähnenswert ist

[26] Vgl. ein Tintenzeug von 1676 aus Oberbayern in: Töpfer 1990, Kat.Nr. 155.

auch die kantig ausgeschnittene seitliche Öffnung für eine Lade, die – neben der hier bereits vorhandenen, vorgezogenen Federablage – Platz für das Federmesser bot.

Verwender

Auf die Frage nach der Provenienz und dem Ort der Verwendung geben zwei Schreibzeuge mit Löwenfiguren einen entscheidenden Hinweis. Sie stammen aus einer umfangreichen Kollektion von Gegenständen aus dem Pinzgau und Nordtirol, waren ehemals im Besitz des Grafen Löwenstein und gelangten im Jahr 1911 ins Volkskundemuseum. Eines dieser Schreibzeuge besteht aus einem kommodenförmigen Behälter mit ausladender Balustrade als Federablage und einem im Zentrum thronenden braunen Löwen (ÖMV/26.560). Aus derselben Sammlung Löwenstein stammt ein weiteres Schreibzeug in Form einer flachen Schale, in der ein Löwe in aufrechter Position sitzt und ein Tintenfass hält. Das Fell des Löwen ist durch Erhöhungen und Einkerbungen als solches gekennzeichnet (ÖMV/26.559) *(Abb. 7)*. Beide werden in das 17. Jahrhundert datiert.

Wenn wir uns die Frage nach dem Verwender der irdenen Schreibzeuge stellen, kommen folgende Personen in Frage: Besitzer beziehungsweise Betreiber eines Gutshofes, Verwalter, Schreiber in einer Amtsstube, Richter, Pfarrer, Lehrer und auch Handwerker in einer Zunft.

Bei einem Objekt mit der plastischen Darstellung einer Schreiberfigur (ÖMV/30.089) ist der Zusammenhang zwischen Beruf und Werkzeug offensichtlich. Dieses Schreibzeug unterscheidet sich von der Masse der Stücke durch die Nachformung eines Schreibtisches, an dem ein schreibender Mann sitzt. Das Schreibzeug wird hier zum Spiegel des Mobiliars und seines Verwenders. Dieses einzigartig gestaltete Tintenzeug zeigt den Schreiber oder vielleicht auch einen Lehrer samt den dafür notwendigen Utensilien, einem Schreibpult, einem Buch und einem Schreibstift, bei der Arbeit. Er trägt eine Zopftracht, einen langen grünen Gehrock, ein gelbes Halstuch und einen breitkrempigen Hut und wird von einem Hund begleitet. Wir können vermuten, dass der Verwender dieses Schreibzeug beim ortsansässigen Hafner anfertigen ließ. Letzterer verewigte den Besteller mit einem Augenzwinkern persönlich und detailgetreu auf dem bestellten Schreibzeug, nahm es hingegen beim Malhorndekor nicht so genau.

Das Schreibzeug wurde aus ziegelrot brennender Irdenware in Plattentechnik hergestellt. Auf dem Boden sind Rillen einer Unterlage erkennbar, die senkrechten Rückwände sind durch einen Brennfehler leicht eingefallen. Das Gefäß ist mit einer gelblichen Engobe bedeckt, worauf ein Punkt- und Zickzackdekor in grüner und brauner Malhornmalerei in flüchtigem Stil, unter einer farblosen Glasur verrinnend, aufgetragen wurde. Auf der Rückseite des Schreibzeugs wurden weitere florale Motive und die Mondsichel in einfacher Weise aufgemalt.

Dieses Stück erinnert an ein besonderes Schreibzeug aus Marburg, das in einem Vortrag im Rahmen des Keramiksymposiums in Herne vorgestellt wurde. Bismarck sitzt mit Napoleon III. an einem Tisch. Der Marburger Töpfermeister Franz Eckel schuf damit 1871 ein „repräsentatives Erinnerungsstück, das Bismarck-Verehrer als Käufer ansprach".[27] Produktion und Absatz dieses Schreibzeugs waren anlassgebunden, ähnlich wie beim vorliegenden Schreibzeug

Abb. 6 Irdene Schreibzeuge. Von links nach rechts: hintere Reihe ÖMV/24.796, ÖMV/17.139, ÖMV/26.933, vordere Reihe ÖMV/32.456, ÖMV/31.857.

Abb. 7 Irdene Schreibzeuge. Von links nach rechts: hintere Reihe ÖMV/26.559, ÖMV/45.766, ÖMV/36.042, vordere Reihe ÖMV/ 26.560, ÖMV/30.089.

[27] Schindler 2007, 79–80.

(ÖMV/30.089), das gewiss ein ganz persönliches Geschenk anlässlich eines besonderen Ereignisses war. Bemerkt sei noch, dass es im Jahr 1912 im Rahmen eines umfangreichen Konvoluts vom Antiquitätenhändler Gebhard Sagmeister in Bregenz angekauft worden ist. Regionale Vergleiche zeigen, dass sein Herstellungsort in Vorarlberg liegt (siehe ein weiteres Schreibzeug Vorarlberger Provenienz unter der Inv.Nr. ÖMV/34.101).

Um eine Einzelanfertigung handelt es sich gewiss auch bei ÖMV/36.042 *(Abb. 7)*. Die vorgezogene Federablage hat die Form einer Muschel; von dort führen zwei stegförmige Verbindungen zu den Gefäßen, zwischen denen sich der Rest eines Tieres (Hundepfote oder Löwenpfote) erhalten hat. Dahinter befindet sich in der Mitte eine Öffnung für den Federkiel. Auf der Vorderseite prangt eine Kartusche mit sechs aufgelegten Bäckerprodukten – eine Brezel, ein Kipferl, ein Weckerl, zwei Semmeln und ein Beugel. Daraus ergibt sich der Hinweis auf den Verwender, den wir in der Zunft der Bäcker suchen müssen und zu dem die Initialen *AD* passen.

Abb. 8 Schreibzeuge aus Steingut. Von links nach rechts: hintere Reihe ÖMV/34.756 (Figur), oNr/2621, vordere Reihe ÖMV/8.096, ÖMV/43.213 (Wilhelmsburg).

Eine Region, aus der zahlreiche Belege für Schreibzeuge bekannt sind, ist der Kröning in Niederbayern. Es handelt sich um relativ späte Dokumente ländlicher Schreibkultur aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zur Zeit um 1900.[28] Der Fachmann für Kröninger Ware Lambert Grasmann äußerte Zweifel, dass das *Tintengschirr*, wie man es im Kröning nannte, in laufender Produktion entstanden war.[29] Er gibt als Argument den hohen Zeitaufwand für die Herstellung an und die Tatsache, dass Tintenzeuge häufig Datierungen und Signaturen tragen. Dies weist auf ganz besondere Gegenstände hin, die sich eben von der Gebrauchsware abheben.[30] Im Bestand des Volkskundemuseums können wir mit Gewissheit ein Schreibzeug dem Kröninger Töpferkreis zuweisen. Ein aufrecht sitzender Bär (ÖMV/45.766) hält ein Tintenfass; das Streusandgefäß ist in seinem Kopf eingelassen, das braun glasierte Fell besteht aus feinen Tonfäden *(Abb. 7)*.[31]

Auf eine Verwendung im kleinbürgerlichen Milieu deutet die Darstellung eines Paares mit Hund beim Spaziergang auf einem irdenen Schreibzeug aus Oberösterreich (ÖMV/8.094) hin. Wappen oder Jagdszenen weisen eher auf ein adeliges Umfeld hin, wie ein Hirsch im Wald auf einem kleinen Steingutschreibzeug, das ungemarkt ist und bei Linz in Oberösterreich aufgesammelt wurde (ÖMV/8.096) *(Abb. 8)*. Eine Szene mit Hirschen finden wir auch auf ÖMV/20.029. Auf der hochgezogenen Rückwand ist ein Wappen mit zwei Löwen unter einer Krone zu finden. Auf den reliefierten Wänden des Kastens sind Jagdszenen zu sehen. Bei manchen Stücken ist die Rückwand hochgezogen; bei einem sofaartigen Schreibzeug im Stil der Renaissance (ÖMV/10.665) musste die Rückwand außen durch einen senkrechten Steg gestützt werden, sonst wäre sie im Brand zusammengesunken. Manches Schreibzeug hat seitlich eine Lade. Bei ÖMV/20.490 ist eine keramische Scheinlade zu sehen, bei ÖMV/20.514 ist eine Lade aus Holz vorhanden. Bei dem Objekt ÖMV/22.552 ist die Lade aus Keramik, wobei die Front höher und breiter ist als die Lade selbst (einzeln vorhandene Schreibzeugladen können aufgrund ihrer länglichen, eckigen Form mit Bienentränken verwechselt werden).

Die Ankaufspreise für ein Schreibzeug in der Sammlung des Volkskundemuseums lagen in den späten 1890er-Jahren bei 1 bis 2 Gulden. Zum Vergleich kann der Verdienst einer Heimarbeiterin angeführt werden: Adelheid Popp, Sozialdemokratin, 1869 in Inzersdorf bei Wien in eine Weberfamilie hineingeboren, Dienstmädchen, Arbeiterin, verdiente durch das Häkeln von Tüchern etwa 1 Gulden pro Woche. Sie schrieb Bittgesuche, um die Armut ihrer Familie zu lindern, und erhielt vom Kaiser den Betrag von 5 Gulden als einmalige Unterstützung.[32]

Ein Kombinationsbehälter in ausgefallenem Design ist ein Fayenceschreibzeug aus Wischau (Vyškov, Mähren) von Frau Rosa Friedmann, gewidmet von ihrem in Wien lebenden Sohn im Jahr 1901 (ÖMV/12.340). Darüber ruht auf zwei Säulen und einer Stütze ein Behälter zum Einsetzen einer Taschenuhr. Aus dem mährischen Töpferzentrum Wischau stammen weitere Fayenceschreibzeuge. Mit ziemlicher Sicherheit diesem Herstellungskreis zugeordnet werden können ein ovales Gefäß mit gewelltem Rand, bedeckt von weißer Glasur (ÖMV/24.378), und ein kastenförmiges

[28] Bauer 1980, 176, Kat.Nr. 127; 177, Kat.Nr. 128.
[29] Grasmann 1978, 120.
[30] Grasmann 1978, 124–125.
[31] Vgl. ein ähnliches Objekt in: Heinemeyer 1991, 44.
[32] Popp 1983, 51.

Schreibzeug mit Auflagen in floralen Motiven und mit Rotmalerei verziert (ÖMV/26.836).

Schreibzeuge gehörten auch zum Repertoire der Fayencewerkstätten in der Westslowakei. Sie wurden in der gewöhnlichen Kastenform mit vorgezogenem Ablagefach gefertigt und mit Scharffeuerfarben bemalt. In der Literatur finden wir Belege aus der Zeit der 1760er-Jahre bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts.[33] Auch im Bestand des Volkskundemuseums befinden sich Fayenceschreibzeuge mit Malerei aus westslowakischen Werkstätten (ÖMV/2.651, ÖMV/19.402, ÖMV/41.843).

Regionaltypische Schreibzeuge

Eine ganz eigene Gruppe bilden die Tintenzeuge aus Gmunden in Oberösterreich *(Abb. 9)*, von denen zwei formal aus der Gruppe der kastenartigen Gefäße herausragen. Eines hat die Form einer Frucht, stammt aus dem Jahr 1853 und war als Erinnerungsstück gedacht. Geschlossen bildet es eine naturalistisch gestaltete gelbe Quitte auf einem Blatt. Öffnet man den hohlen Deckel, dann befinden sich darunter zwei Öffnungen für die beiden Einsätze, von denen noch einer erhalten ist (ÖMV/36.237). Das zweite außergewöhnliche Schreibzeug hat die Form eines Tisches mit einem zentralen Tischbein. Auf einem grünen Tischtuch liegen Besteck und Speisen, im Tisch eingelassen sind zwei Behälter für Tinte und Streusand (ÖMV/30.717). Der Tisch ist ein Abbild des alltäglichen Speisetisches der Entstehungszeit. Wir sehen zweizinkige Gabeln, spitze Messer, Löffel, Brote, Kipferln und einen Braten, der auf einer sogenannten Fächerplatte serviert ist.

Abb. 9 Fayenceschreibzeuge aus Gmunden. Von links nach rechts: ÖMV/30.717 (Tisch), ÖMV/36.237 (Quitte), ÖMV/22.589.

Weitere Objekte Gmundner Herkunft sind in der konventionellen Kastenform gestaltet. Sie stammen aus dem 18. und 19. Jahrhundert, besitzen eine stark geschwungene Federablage und eine hoch gezogene Rückwand.[34] Der weiße Untergrund wurde mit Blumendekor oder Architekturmotiven bemalt (ÖMV/23.099, ÖMV/23.100, ÖMV/22.589). Es gibt noch weitere aufwändig gestaltete Schreibzeuge, deren Fertigung in Gmunden vermutet wird. Beim Objekt ÖMV/22.948 hat der Korpus doppelte Wände. Zuerst wurde eine Platte ausgewalkt, dann daraus Öffnungen ausgestochen; schließlich wurden die ausgestochenen Teile auf die geschlossenen Platten gelegt und verstrichen. Daraus ergeben sich Wände mit Kartuschen, die wiederum als Malgrund dienen. Der Aufsatz aus zart modellierten Tierfiguren in einer Berglandschaft wurde aus Tonfäden gestaltet und mit Scharffeuerfarben bemalt.

Vier Schreibzeuge haben ihre Provenienz laut Inventarbuch in Sfruz, im ehemaligen Südtirol, heute in der italienischen Provinz Trient liegend (ÖMV/26.280, ÖMV/31.819, ÖMV/32.215 und ÖMV/32.216). Es handelt sich um überdurchschnittlich große Schreibzeuge in ausgefallenen Formaten, sechseckig oder mit abgeschrägten Ecken. Sie tragen eine weiße Glasur, sind überwiegend blau bemalt und stammen wohl aus dem 18. Jahrhundert.

Modellierte Tintenzeuge

Tintenzeuge wurden überwiegend in Modeln oder in Plattentechnik hergestellt. Es gibt jedoch Ausnahmen, die eine andere Herstellungsweise zeigen. Mischformen finden sich auf einem braun glasierten Objekt (ÖMV/19.190) aus Oberösterreich. An den Abschneidespuren ist zu erkennen, dass die Bodenplatte gedreht ist. Der braun glasierte Aufbau mit der Darstellung eines Mannes mit Hund wurde modelliert.

Das Schreibzeug aus der Kollektion Alois Menghin aus Südtirol, Umgebung von Meran, inventarisiert 1910 (ÖMV/24.938), besteht aus glatten Rundstäben, die zu Voluten gerollt sind. Aufgesetzte Zierknöpfe in Form einer Blütenknospe dienen der Dekoration. In der Mitte der Deckplatte befindet sich ein handgeformter Männerkopf mit Hut und Feder. In der Hutmitte wurde ein Loch für einen Federkiel angebracht. Das hellbraun glasierte Schreibzeug ÖMV/31.361, aufgesammelt in Nordtirol, wurde arkadenartig im Stil des Rokoko aus Rundstäben gestaltet.

[33] Pišútová 1981, Abb. 167–171.

[34] Ein ganz ähnliches Schreibzeug in: Fayencen 1999, 70–71, Kat.Nr. 55; vgl. auch: Langer 1988, Abb. 121, Kat.Nr. 162.

Figurale Tintenzeuge

Höchst originell sind die beiden figuralen Tintenzeuge in der Sammlung. Bei einem handelt es sich um eine mährische Fayence in Form eines Mönches und beim anderen um ein Steingutgefäß von ähnlicher Form. Im Unterteil der Figuren war der Streusand verwahrt, im Oberteil die Tinte, der Kopf diente als Verschluss. Das figürlich gestaltete Tintenzeug aus Fayence (ÖMV/31.278) wurde mit manganfarbigem Spritzdekor verziert. Die zweite Mönchsfigur (ÖMV/34.756) kann aufgrund der Herstellermarke als Produkt der Steingutfabrik Dallwitz bei Karlsbad/Böhmen (heute Dalovice, Tschechien) identifiziert und in das frühe 19. Jahrhundert datiert werden *(Abb. 8)*.[35]

Abb. 10 Schreibzeuge als Liebesgaben. Von links nach rechts: hintere Reihe ÖMV/22.953, ÖMV/33.969, Mitte ÖMV/28.607, vordere Reihe ÖMV/29.696, ÖMV/19.936.

In der Schreibzeugsammlung befinden sich Beispiele für weitere außergewöhnliche Formen, unter anderem ein sehr schweres Schreibzeug in Plattentechnik, dessen Rückwand als Nische mit der Darstellung einer Musikantenszene gestaltet ist. Wir sehen Musiker mit Bassgeige, Flöte und Trompete (ÖMV/Rot 283). Aus dem 19. Jahrhundert stammt ein Schreibzeug in Form eines Schreibtisches mit Rollschubdeckel, unter dem sich die Behälter für Tinte und Streusand verbergen (ÖMV/28.626).

Schreibzeuge als Liebesgaben

Sicherlich war das eine oder andere Schreibzeug in der Sammlung ein „Damenschreibzeug", ich denke dabei beispielsweise an die beiden Schreibzeuge mit dem sogenannten Wiener Muster. Das eine (ÖMV/43.213, *Abb. 8*) ist ein Steingutschreibzeug aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Es trägt die Pressmarke *W*, die auf eine Herstellung in Wilhelmsburg in Niederösterreich weist. Das andere ist aus Fayence (ÖMV/53.579) und wurde letztendlich ebenfalls in Wien verwendet. Zarte Blaumalerei und blauer Schwammdekor zieren ein weiteres Steingutschreibzeug (oNr/2.662) mit zwei vorhandenen Einsätzen und den Presstempeln *X* und *2 (Abb. 8)*.

Ganz besonders deutlich wird die Zugehörigkeit eines Gegenstands zum weiblichen Geschlecht, wenn dieser eine Herzform hat. Das Herz ist das Symbol für Zuneigung und Freundschaft. Herzförmige Schreibzeuge zählen damit zu den sogenannten Liebesgaben. So nennt man Geschenke zwischen Liebenden, mit denen man seine Gefühle zeigt, aber auch die Rechtskraft von Verlobung und Ehe besiegeln kann. Liebesgaben erinnern an Hochzeitstage und runde Ehejubiläen.[36] Ein herzförmiges Schreibzeug kann als Liebesgabe an eine Frau gedeutet werden oder es war ein Brautgeschenk zur Aussteuer (ÖMV/19.936, ÖMV/22.953, ÖMV/28.607, ÖMV/29.696, ÖMV/33.969) *(Abb. 10)*.[37]

[35] Danckert 2006, 123–124.

[36] Beitl 1983, 15.

[37] Mein Dank geht an Anja Hildebrandt, Raffaela Sulzner, Christa Haman, Helga Lauth und Gertraud Tumler für ihre Unterstützung im Schreibzeugprojekt.

Literatur

Bauer 1980
Ingolf Bauer, Hafnergeschirr aus Altbayern[2]. Kataloge des Bayerischen Nationalmuseums 15/I, München-Berlin 1980.

Bauer 1996
Rotraud Bauer, Führer durch die Sammlungen Kunsthistorisches Museum Wien[5], Wien 1996.

Beitl 1983
Klaus Beitl, Liebesgaben. Zeugnisse alter Brauchkunst, München 1983.

Chilton 2009
Meredith Chilton (Hrsg.), Fired by passion. Barockes Wiener Porzellan der Manufaktur Claudius Innocentius Du Paquier, Stuttgart 2009.

Danckert 2006
Ludwig Danckert, Handbuch des Europäischen Porzellans[7], München-Berlin-London-New York 2006.

Endres 1996
Werner Endres, Gefäße und Formen. Eine Typologie für Museen und Sammlungen. Museums-Bausteine 3, München 1996.

Fayencen 1999
Blaue Welle – Grüne Flamme. Salzburger und Gmundner Fayencen 17.–19. Jahrhundert aus der Sammlung des Carolino Augusteum. Katalog zur Sonderausstellung des Carolino Augusteum Salzburger Museum für Kunst und Kulturgeschichte. Schriftenreihe zu Kunstgewerbe und Volkskunde 6, Salzburg 1999.

Feuchtmüller und Mrazek 1964
Rupert Feuchtmüller und Wilhelm Mrazek, Kunst in Österreich 1860–1918, Wien-Hannover-Bern 1964.

Gathmann 1986
Peter Gathmann, Elisabeth von Österreich. Einsamkeit, Macht und Freiheit. Katalog zur 99. Sonderausstellung des Historischen Museums der Stadt Wien, Hermesvilla, Lainzer Tiergarten, Wien 1986.

Grasmann 1978
Lambert Grasmann, Kröninger Hafnerei, Regensburg 1978.

Heinemeyer 1991
Elfriede Heinemeyer, Schreibgarnituren aus der Sammlung Kommerzienrat F. Soennecken. Materialien zur Volkskultur nordwestliches Niedersachsen 17, Cloppenburg 1991.

Holle 1991
Gérard du Ry van Beest Holle, Kunstgeschichte, Erlangen 1991.

Langer 1988
Hermann Langer, Österreichische Fayencen, München 1988.

Leopold 1985
Der heilige Leopold. Landesfürst und Staatssymbol. Niederösterreichische Landesausstellung im Stift Klosterneuburg 1985. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N. F. 155, Wien 1985.

Linscheid 1994
Friedrich E. Linscheid, Werkzeuge des Geistes. Schrift und Schreibzeuge vom Altertum bis in die Gegenwart, Klagenfurt 1994.

Pegasus 2002
Werkzeuge des Pegasus. Historische Schreibzeuge im Goethe-Nationalmuseum. Katalog zur Ausstellung der Stiftung Weimarer Klassik, Weimar 2002.

Pišútová 1981
Irena Pišútová, Fayencen, Bratislava 1981.

Popp 1983
Adelheid Popp, Jugend einer Arbeiterin, Berlin-Bonn 1983.

Ronig 1993
Franz J. Ronig (Hrsg.), Egbert Erzbischof von Trier 977–993. Gedenkschrift der Diözese Trier zum 1000. Todestag. Trierer Zeitschrift für Geschichte und Kunst des Trierer Landes und seiner Nachbargebiete, Beiheft 18, Trier 1993.

Schindler 2007
Thomas Schindler, Weltpolitik en miniature. Bismark und Napoleon III. In: Keramik auf Sonderwegen. 37. Internationales Hafnerei-Symposium Herne 2004. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 44, Münster 2007, 77–82.

Schubert 2002
Ernst Schubert, Alltag im Mittelalter. Natürliches Lebensumfeld und menschliches Miteinander, Darmstadt 2002.

Syndram 2005
Dirk Syndram, Schatzkunst der Renaissance und des Barock. Das grüne Gewölbe zu Dresden², Dresden 2005.

Töpfer 1990
Altbayerische Töpfer. Keramikfunde vom 15. bis 19. Jahrhundert. Ausstellung der Prähistorischen Staatssammlung München, München 1990.

Van Luttervelt 1960
Remmet van Luttervelt, Holländische Museen, München-Zürich 1960.

Wagner 1978
Margarete Wagner, Nürnberger Handwerker. Bilder und Aufzeichnungen aus den Zwölfbrüderhäusern 1388–1807, Wiesbaden 1978.

Abbildungsnachweis

Abb. 1, 4–10: Claudia Peschel-Wacha, Volkskundemuseum
Abb. 2: Margarete Wagner, Nürnberger Handwerker. Bilder und Aufzeichnungen aus den Zwölfbrüderhäusern 1388–1807, Wiesbaden 1978, 133, Abb. 39.
Abb. 3: Staatliche Kunsthalle Karlsruhe, Kupferstichkabinett

Dr. Claudia Peschel-Wacha
Österreichisches Museum für Volkskunde
Laudongasse 15–19
A-1080 Wien
claudia.peschel-wacha@volkskundemuseum.at

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 242–247

Die ältesten Belege der Volksfayencen aus Mähren

Alena Kalinová, Brno

Zu den bisher wenig erforschten Perioden in der Geschichte der Produktion von Volksfayencen in Mähren gehört gerade ihre Anfangsphase, die durch die Jahre 1690 bis 1730 abgegrenzt ist. Auf dem mährischen Gebiet wird die Herstellung von Fayencen mit Angehörigen der Sekte der Wiedertäufer in Zusammenhang gestellt, die aus der Schweiz, Norditalien, Tirol und Südwestdeutschland verwiesen wurden[1] und sich in Südmähren ab 1526 niederließen. Unter ihnen gab es auch Töpfer, die die Fayenceherstellung beherrschten und sie hier in den 1580er-Jahren entfalteten.[2] Fayencen, die ursprünglich zur Luxusware gehörten, waren zunächst für Kunden aus hohen Gesellschaftsschichten bestimmt. Nach der Niederlage des Ständeaufstandes und dem Beginn der Gegenreformation 1622 zogen die meisten Wiedertäufer zu ihren Brüdern in die Westslowakei um und setzten die Produktion von Fayencen in Sobotiště (Sabatisch), Veľké Leváre (Groß Schützen/Lewär), Dechtice (Dechtiz), Košolná (Kesselsdorf) und anderen fort. Schwierige Lebensbedingungen (türkische Angriffe, Epidemien, Naturkatastrophen) führten 1685 zur Auflösung der Wiedertäufer-Kommunität in Veľké Leváre und anschließend in anderen Ortschaften. Danach konvertierten zahlreiche Wiedertäufer-Handwerker zum katholischen Glaubensbekenntnis, assimilierten sich mit der lokalen Bevölkerung und begannen das Handwerk selbstständig zu betreiben.

Zur Zeit des Zerfalls der Wiedertäufer-Gemeinschaft erschienen Nachrichten über den Umzug einzelner Handwerker in neue Wirkungsstätten auf dem böhmischen und mährischen Gebiet. Aus dem Jahr 1677 erhielt sich ein Vertrag, laut welchem sich der Wiedertäufer-Töpfer Benedikt Huber aus Veľké Leváre verpflichtet, als Katholik auf der Schwarzenberger Herrschaft im südböhmischen Hluboká (Frauenberg) weiße Wiedertäufer-Waren herzustellen. In demselben Jahr ist die Fayenceproduktion auf der Herrschaft von Graf Antonín František Collalto im westmährischen Brtnice (Pirnitz) belegt, die durch Erzeugnisse mit Collalto-Wappen bezeugt wird (das jüngste trägt das Datum 1706). Aus dem Jahr 1687 erhielt sich ein Brief von Josef Eckart, einem *Meister des wiedertäuferischen Geschier,* aus Skalice (Ungarisch Skalitz), in welchem er den Ol-

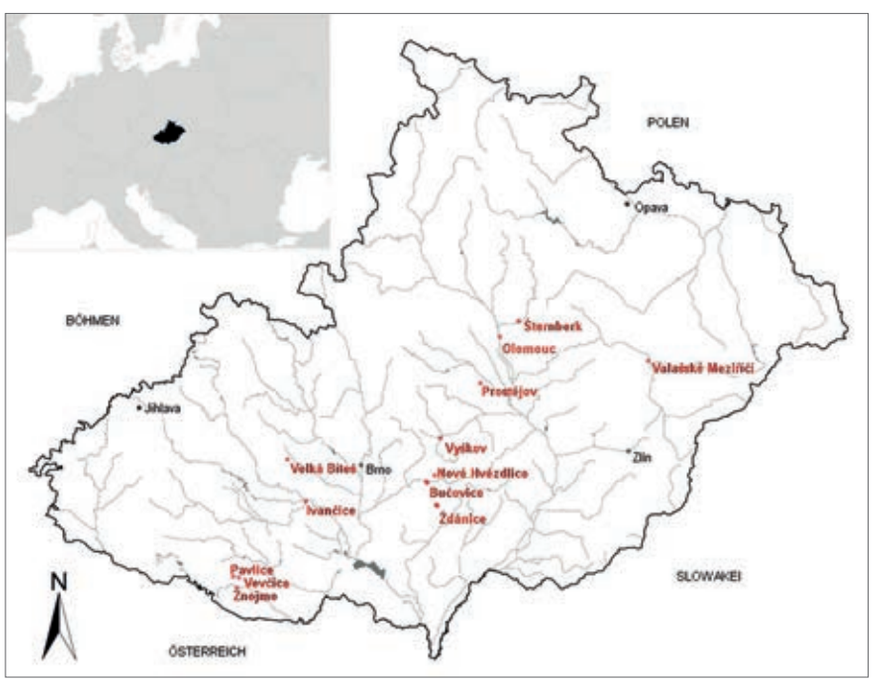


Abb. 1 Die Fayence-Werkstätten in Mähren im 18. und 19. Jahrhundert.

[1] Wiedertäufer (Anabaptisten) gehörten zur Strömung religiöser Reformatoren, die von der Lehre M. Luthers und U. Zwinglis ausging und sich aus der Schweiz in die Umgebungsländer verbreitete. Mährische Wiedertäufer – meist Anhänger des Predigers Jakob Hutter – bildeten eine Kommunität heraus, die sich auf das gemeinsame Eigentum materieller Güter, die kollektive Lebensweise und den gleichen Bedarf stützte. In ihrer Blütezeit von 1565 bis 1592 zählte die mährische Wiedertäufer-Gemeinde mehr als 50 Anwesen.

[2] Černohorský 1941, 51. – Pajer 2006, 16.

Abb. 2 Schüssel, 1710, wahrscheinlich Ždánice. Inv.Nr. KER 24.876.

Abb. 3 Schüssel mit Inschrift *IACOBUS SADLIK*, 1718, wahrscheinlich Nové Hvězdlice. Inv.Nr. KER 26.590.

mützer Bischof Karl von Liechtenstein um die Erlaubnis bittet, sich auf seiner Herrschaft in Vyškov (Wischau) oder Kroměříž (Kremsier) niederzulassen, wo er weißes Geschirr sowie Öfen herstellen möchte. Handwerker aus slowakischen Lokalitäten fingen an, nach Mähren zu übersiedeln, um dort in einem konkurrenzgünstigeren Milieu Werkstätten zu gründen. Die Ankömmlinge waren entweder direkte Nachkommen der Wiedertäufer-Töpfer oder Slowaken, die als Gesellen in Wiedertäufer-Werkstätten gearbeitet hatten. Daher werden sie in Mähren mit dem Terminus *toufar* bezeichnet, der auf den deutschen Ausdruck „Täufer/Wiedertäufer" hinweist. Auf dem slowakischen Gebiet wurde die Bezeichnung *džbánkar* (Krügelmacher) verwendet, die auch in Mähren Anwendung fand.

Nach der Vertreibung der Wiedertäufer nach 1622 wurde die Fayenceherstellung auf dem mährischen Gebiet wahrscheinlich nicht fortgesetzt, zumindest kann sie nicht nachgewiesen werden. Die zweite Etappe der mährischen Fayenceproduktion, die als „volkstümlich" charakterisiert wird, beginnt mit der Ankunft der Handwerker aus slowakischen Herstellungszentren – vor allem aus Veľké Leváre. Den neu entstehenden mährischen Produktionszentren, ganz außerhalb der Region ursprünglicher Wiedertäufer-Kommunitäten, ist eine Kollektion von Erzeugnissen zuzuschreiben, die sich bis heute in tschechischen Keramiksammlungen erhalten hat. Mit Ausnahme der Werkstatt im westmährischen Brtnice, aus der knapp zehn Gefäße für aristokratische Kunden stammen, ist die Aufmerksamkeit nach Osten zu richten – nach Mittelmähren, wo sich die Ortschaften Ždánice, Nové Hvězdlice, Bučovice und Vyškov befinden, in denen Werkstätten der neu angekommenen Handwerker tätig waren.[3] Die Determination mährischer Provenienz der Fayenceerzeugnisse stützte sich bisher besonders auf die Lokalität, in welcher sie gefunden wurden, und vor allem auf das Studium historischer Quellen, die sich einerseits auf die Hersteller, andererseits auf Kunden bezogen, die auf den Gefäßen mit Namen, Initialen oder Symbolen ihres Berufs erwähnt wurden. Bisher wurden aber keine naturwissenschaftlichen und technischen Analysen gemacht oder archäologische Grabungen durchgeführt, die übrigens schwer realisierbar wären. Kollektionen ältester mährischer Volksfayencen erhielten sich vor allem im Mährischen Landesmuseum (Ethnographisches Institut), in den Museen von Vyškov und Klobouky u Brna sowie besonders in der ethnographischen Abteilung des Nationalmuseums und im Kunstgewerbemuseum Prag (etwa die Kollektion H. Vavrečka).

Wohl der älteste schriftlich belegte Produktionsort von Fayencen ist Ždánice (Steinitz), wo 1692 der Krügelmacher Jakub Penkert, der aus Veľké Leváre stammte, verzeichnet ist. Für das wichtigste Produktionszentrum wurde immer Vyškov (Wischau) gehalten, wo historische Quellen die ersten Krügelmacher – Angehörige der slowakischen Krügelmacherfamilien Martinák und Janoš – erst im zweiten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts erwähnen. Als erster *toufar* in Vyškov ist 1716 Martin Martinák belegt. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts stieg die Zahl der dortigen Werkstätten auf acht oder neun. In dieser Hinsicht konnte mit Vyškov nur Bučovice (Butschowitz) wetteifern, wo erste Fayencehersteller bereits gegen 1700 auftauchten und im Jahr 1730 vier Werkstätten in Betrieb waren. Anfang des 18. Jahrhunderts gehörte zu den Produktionsorten noch Nové Hvězdlice (Neu Wieslitz), die dortige Produktion ging aber bald zu Ende. In weiteren bekannten Produktionszentren – Olomouc (Olmütz) und Valašské Meziříčí (Wallachisch Meseritsch) – wurde die Fayenceproduktion erst in den 1730er-Jahren aufgenommen, in Brodek u Nezamyslic (Prödlitz), Prostějov (Prossnitz), Šternberk (Sternberg), Znojmo (Znaim), Velká Bíteš (Groß Bitesch) oder Ivančice (Eibenschitz) noch später. Erzeugnisse aus den genannten Lokalitäten repräsentieren jedoch schon die jüngere Entwicklungsphase.

Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts waren die Formen und Dekore der Fayencegefäße sehr mannigfaltig. Beim Dekor herrschten ein gewisser Konservatismus und

[3] Černohorský 1941, 81.

Abb. 4 Schüssel mit Vöglein, 1701, Mähren. Inv.Nr. 20.471.

Abb. 5 Schüssel mit Inschrift *FRANS STEL,* 1699, Bučovice oder Ždánice. Inv.Nr. 20.394.

die Einhaltung der Wiedertäufer-Tradition. Beim flachen Geschirr kamen Typen aus älterer Zeit zur Geltung, während die Krugform schlanker wurde und zur Birnenform überging. Im Gefäßdekor überdauerten schematische Pflanzenmotive in Scharffeuerfarben, oft mit Handwerkeremblemen ergänzt. Weiterhin wurde typischer Lineardekor in blauer Farbe verwendet (besonders Doppellinien oder Friese aus stilisierten Trauben oder kleinen Bögen). Der Maldekor erfuhr eine gewisse Rustikalisierung. Diese Tendenz dokumentieren neue Verzierungsweisen, etwa das Marmorieren, oft mit gemalten Motiven von Pflanzen, Vögeln, Insekten, Bauten oder Schiffen ergänzt. Am Rand der Teller und Schüsseln kam meistens ein kobaltblaues, fließend komponiertes Ornament aus verflochtenen Pflanzenmotiven und Gräsern zur Geltung. Oft wurde es durch ein grünes Kränzchen mit den Initialen des Bestellers und der Jahreszahl unterbrochen. Auf dem Boden kam in der Regel ein farbiger Strauß vor. Die weiße Glasur zahlreicher erhaltener Erzeugnisse aus der Zeit um 1700 verziert die Kobaltmalerei von Kleinbauten, Baumgruppen, Früchten, Blüten und Vögeln oder Insekten, die oft ungeachtet der Proportionen einzelner Elemente kombiniert sind. Im Fall des oben beschriebenen Dekors handelt es sich wohl um den Einfluss niederländischer Fayencen und allgemein um einen Nachhall orientalischer Motive, die damals die europäische Kunst überschwemmten.

Für das erste Drittel des 18. Jahrhunderts, das als die „Post-Wiedertäufer-Periode" bezeichnet wird, ist das Überdauern der Wiedertäufer-Traditionen charakteristisch, das bei Erzeugnissen sowohl auf mährischem als auch auf slowakischem Gebiet sichtbar ist. Belegte Rustikalformen und -muster verraten, dass sie in Werkstätten entstanden, deren Besitzer aus Wiedertäufer-Wurzeln hervorgegangen waren, aber schon in einer anderen Zeit lebten und schufen. Allmählich kamen neue Zierelemente zur Geltung, die von den niederländischen und deutschen Fayencemanufakturen übernommen wurden. Dazu gehörten häufig Palmetten- und Muschelmotive, Anhäufungen von Punkten und andere typische Elemente der Ornamentik des 18. Jahrhunderts. Allmählich setzten sich auch verschiedene Figuralmotive durch, die zeitgenössisches Leben darstellten (zum Beispiel der Bauer bei der Arbeit). Tierfiguren weisen wieder auf beliebte Motive aus Fabeln hin. Die christliche Symbolik kam häufig in der Darstellung der „Werkzeuge des Leidens Christi" und des „Lammes Gottes" zum Ausdruck. Die hohe Zahl von Handwerkerzeichen bezeugt, dass die Mehrheit der Kunden dieser Werkstätten Angehörige niedriger gestellter Schichten bildeten. Ungefähr am Anfang des zweiten Drittels des 18. Jahrhunderts begann eine neue Entwicklungsetappe volkstümlicher Fayenceproduktion, die die Differenzierung mährischer und slowakischer Erzeugnisse mit sich brachte.

Abb. 6 Schüssel mit Inschrift *ANNA LEDABILKA, 1713,* wahrscheinlich Bučovice. Inv.Nr. 20.474.

Von den identifizierten ältesten mährischen Fayencen besitzt das Ethnographische Institut des Mährischen Landesmuseums gegenwärtig ca. 30 Gegenstände. Die meisten stammen aus der Kollektion des Sammlers František Kretz (1859–1929), die das Museum bereits im Jahr 1912 kaufte. Diese Sammlung enthält alle wichtigen Belege, auf welche sich bisherige Forscher bei der Determination der mährischen Produktion stützten.

Abb. 7 Krüglein, 1708, wahrscheinlich Ždánice. Inv.Nr. 20.335

Abb. 8 Krüglein mit Inschrift *ZIKMUND NAWRATIL*, 1736, Mähren. Inv.Nr. 25.421.

Abb. 9 Krug mit Inschrift *MARTIN PVZA*, 1707, wahrscheinlich Vyškov. Inv.Nr. 20.510.

In der genannten Kollektion überwiegen Teller und vor allem Schüsseln. Als älteste mährische Erzeugnisse wurde anhand der Forschungen eine Gruppe von Schüsseln bezeichnet, bei welchen die Jahreszahl am Rand im sogenannten Strahlenkranz situiert ist und die mit dem Motiv eines auf dem Boden oder Rand angebrachten Straußes verziert sind. In der Sammlung des Ethnographischen Instituts befindet sich kein Exemplar dieses Typs; das Motiv des Strahlenkranzes kommt nur auf einer ungewöhnlich verzierten Schüssel aus dem Jahr 1693 zum Vorschein, auf welcher die Jahreszahl auf dem Boden situiert ist und der blaue Strahlenkranz eigentlich an der Innenkante des Rands angebracht ist.

Abb. 10 Krug mit „Werkzeugen des Leidens Christi", 1703, Mähren. Inv.Nr. 20.462.

Zwei Schüsseln weisen eine enge Beziehung zum Dekor eines der ältesten mährischen Krüglein aus Ždánice auf, das von J. Tvrdý erwähnt wird.[4] Sie kommt in einer auffallenden Verwandtschaft in der Qualität der Glasur und der identischen Handschrift bei der Inschrift zum Ausdruck (siehe die Ziffer „1"). Im zweiten Fall sind die Qualität der Glasur, der Charakter des Dekors, seine Ausführung und Farbigkeit und sogar die Jahreszahl gleich *(Abb. 2)*. Das Brünner Museum besitzt auch eine der drei Schüsseln mit der Inschrift *JAKOBUS SÁDLIK* aus dem Jahr 1718 *(Abb. 3)*, deren Provenienz in der Regel in Nové Hvězdlice lokalisiert wird. Andererseits liegen Vyškov und Bučovice, wo im Jahr 1718 Fayenceherstellter ebenfalls tätig waren, so nahe, dass es nicht ausgeschlossen ist, dass sich der historisch belegte Weber und Bauer Sádlík die oben genannten Erzeugnisse bei einem der dortigen Handwerker bestellt hat. Im Schüsseldekor fesselt das Motiv des Vögleins, das in dieser Periode ein charakteristisches Zierelement mährischer Fayencen darstellt. Ein ähnliches Element erscheint auch auf der älteren Schüssel aus dem Jahr 1701 *(Abb. 4)*, bei welcher eine mährische Herkunft anzunehmen ist. Hinsichtlich ihrer technischen und künstlerischen Merkmale (mäßige Qualität und Farbigkeit) erinnert sie an die Schüssel mit Mälzeremblem aus dem Jahr 1715. Ähnlich verhält es sich mit einer weiteren Schüssel aus dem Jahr 1703, die mit Sträußen von großen blauen Tulpen verziert ist, oder mit dem tiefen Teller mit Blumenmotiven, dessen mährische Provenienz von F. Kretz angenommen wurde. Zu den beschriebenen Erzeugnissen könnte man noch weiße Schüsseln reihen, die am Rand nur mit einem grünen Kränzchen mit Initialen und der Jahreszahl oder dem Handwerkerzeichen verziert sind; die genauere Bestimmung ihrer Herkunft ist wegen mangelnder Informationen über die Umstände des Erwerbs für die Museumssammlung und unzureichender historischer Angaben nicht möglich.

Die zweite Gruppe von Schüsseln bilden Exemplare mit Kobaltdekor in Form geflochtener Gebilde, in welchen auch Architekturelemente, eventuell Tier- und Vogelmotive, einkomponiert sind. Dieser Dekor verziert vor allem die Ränder und ist oft durch ein grünes Kränzchen mit Inschrift unterbrochen. Zu den ältesten Exemplaren gehören die Schüssel mit der Inschrift *FRANS STEL* aus dem Jahr

[4] Tvrdý 1913, 159.

1699 *(Abb. 5)* und die Schüssel, die für Anna Ledabilová im Jahr 1713 verfertigt wurde *(Abb. 6)*. Einen ähnlichen Charakter der Verzierung weist etwa die Schüssel mit dem Kränzchen mit Monogramm *AS* und der Jahreszahl 1711 auf, die mit der Schreiberschlange verziert ist. Die Namen Stel und Ledabil kommen in dieser Zeit in Bučovicer Matriken vor und daher wurde diesen Erzeugnissen meistens die dortige Provenienz zugeschrieben.[5] Eine mährische Provenienz wird auch bei blau bemalten Schüsseln erwähnt, an deren Rand in der Regel ein grünes Kränzchen mit Initialen und der Jahreszahl zum Vorschein kommt; ihr Boden ist oft mit Architekturmotiven bedeckt. Mit den angeführten Belegen sind Schüsseln typologisch verwandt, auf welchen in das blaue Pflanzenornament noch Tierfigürchen in verschiedenen Farben eingegliedert sind, zum Beispiel die technisch weniger gelungene Schüssel aus dem Jahr 1714.

In diese Fayencengruppe sind noch Einzelstücke mit individueller Malhandschrift zu reihen, die mit den oben angeführten Exemplaren keine direkte Verwandtschaft zeigen. Es handelt sich etwa um die Schüssel mit der Inschrift *17/WENSEL NOWODNICEK/03* entlang dem Rand. Zu dieser Gruppe zählt auch die Schüssel aus dem Jahr 1719, deren Rand mit blauem, ornamentiertem Dekor im damaligen Modestil bedeckt ist, während der Boden mit einer rustikal gezeichneten Figur eines Engels mit Schwert verziert ist, die beiderseits von zwei manganfarbenen Blumenmotiven mit Tulpen begleitet wird.

Die berühmte mährische Forscherin Růžena Hrbková sah als charakteristisches Merkmal des Dekors mährischer blau verzierter Fayenceschüsseln vor allem das Ornament aus Anhäufungen von Punkten und ähnlichen einfachen zeichnerischen Elementen.[6] Anhand dieses formalen Merkmals könnte die mährische Provenienz vielen weiteren Gegenständen zugeschrieben werden. Allein durch die Formanalyse des Dekors kann man jedoch nicht zu einer genaueren Bestimmung des Herstellungsortes gelangen und es sind daher weitere Umstände zu untersuchen.

Krüge, die die frühe Periode der zweiten Phase der mährischen Fayenceproduktion repräsentieren, erhielten sich viel weniger. Ähnlich wie im Fall des flachen Geschirrs kommen oft konservative Belege der Wiedertäufer-Tradition vor. Es handelt sich besonders um das kugelige Krüglein aus dem Jahr 1708 *(Abb. 7),* das für ein Beispiel der Ždánicer Produktion gehalten wird.[7] In dem durch zwei blaue Doppellinien abgegrenzten Streifen dehnt sich auf der Stirnseite ein Blumenmotiv mit der geteilten Jahreszahl 1708 an seinen Seiten aus. Ein weiteres Exemplar, bei welchem die mährische Provenienz anzunehmen ist, ist das stilverwandte kleine Krüglein mit bläulicher Glasur aus dem Jahr 1706. Die restlichen Krüge zeichnen sich vor allem durch die fortschrittlichere Birnenform aus. Das Hauptprinzip des Dekors beruht wieder auf dem durch blaue Doppellinien abgegrenzten Streifen. In einigen Fällen findet sich ein blauer Traubenfries, in welchem Sträuße – eventuell Abzeichen des Fassbinderhandwerks – untergebracht sind. Zwei Krüge aus den Jahren 1706 und 1721 sind nur mit Tulpensträußen verziert. Die Oberfläche eines verwandten Krügleins ist mit einem reichen Pflanzendekor mit Winzersymbol und Inschrift *ZIKMUND NAWRATIL* auf dem Hals bedeckt *(Abb. 8)*.

Die Brünner Sammlung enthält auch ein Krüglein aus dem Jahr 1707 mit traditionellem blauem Linearornament und starkem Figuralmotiv – der Darstellung eines Mannes, der einen Bullen zur Schlachtung führt *(Abb. 9)*. Nach K. Černohorský wurde es wahrscheinlich in Vyškov auf Bestellung des dortigen Metzgers Martin Pauza hergestellt.[8]

Einen anderen Dekortyp, der im 18. Jahrhundert immer häufiger erscheint, repräsentiert das Krüglein mit der Jahreszahl 1703, dessen Stirnfläche mit einem dunklen, manganfarbenen Kreuz mit zwei Balken verziert ist, die von den „Werkzeugen des Leidens Christi" umgeben sind *(Abb. 10)*. Im Maldekor dominieren Manganviolett und Türkisgrün. Das angeführte Krüglein zeigt die Abkehr von dem traditionellen dekorativen Schema und belegt die Einwirkung der zeitgenössischen geistigen Atmosphäre, die sich in einem neuen Zierstil widerspiegelt.

Der Kobaltdekor, häufig auf Schüsseln belegt, ist in der Brünner Sammlung bei Krügen nicht allzu häufig, obwohl er im mährischen Milieu wahrscheinlich vorkam (siehe den bekannten Krug aus Bučovice für Jakub Sokol aus dem Jahr 1740 im Museum Vyškov). Zum angeführten Bereich gehören zwei Exemplare: Ein Krüglein mit rustikalen Architekturmotiven in satten Kobaltschattierungen und ein größerer Krug mit weit offenem Hals mit Schnäuzchen, auf dessen Wand neben Dekorativmotiven auch eine Windmühle mit zwei Figürchen gemalt ist, wovon eine einen Sack auf dem Rücken trägt. Die mährische Provenienz des letztgenannten Krugs ist jedoch nicht eindeutig belegt.

Die Keramiksammlung des Ethnographischen Instituts des Mährischen Landesmuseums spielt eine wichtige Rolle bei der Erläuterung der Entwicklung der Fayenceproduktion in Mähren. Sie ermöglicht die Verfolgung der Produktion mährischer Fayencewerkstätten im späten 17. Jahrhundert und in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Sie belegt anschaulich die Formen, die die Wiedertäufer-Tradition allmählich ablösten. Die tiefere Erkenntnis der dargelegten Problematik hängt von gründlichen Kenntnissen des erhaltenen Materials und von weiterem Archivstudium ab, das mit den Ergebnissen moderner naturwissenschaftlicher Analysen zu ergänzen wäre. Bei den bisherigen Forschungen wurden bei weitem nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft und zahlreiche Fragen bleiben für das künftige Studium offen.[9]

[5] Černohorský 1932, 31.
[6] Hrbková 1974, 8.
[7] Tvrdý 1913, 159.
[8] Černohorský 1963/64, 85.
[9] Der vorliegende Beitrag entstand im Rahmen des Grantprojekts MK 00009486202.

Literatur

Černohorský 1932
Karel Černohorský, Příspěvek k dějinám fajánsové výroby v Bučovicích (Beitrag zur Geschichte der Fayenceherstellung in Butschowitz), Praha o. J. (1932).

Černohorský 1941
Karel Černohorský, Moravská lidová keramika (Mährische volkstümliche Keramik), Praha o. J. (1941).

Černohorský 1963/64
Karel Černohorský, Die Anfänge der Fayenceproduktion in Vyškov (Wischau). Ethnographica 5/6, Brno 1963/64, 75–80, 86.

Hrbková 1965
Růžena Hrbková, Die Entwicklung der mährischen Fayencen. Mitteilungsblatt Keramik-Freunde der Schweiz 68, Düdingen 1965, 9–14.

Hrbková 1974
Růžena Hrbková, Moravská lidová keramika v letech 1700–1880 (Mährische volkstümliche Keramik 1770–1880), Praha 1974.

Kybalová und Novotná 1981
Jana Kybalová und Jarmila Novotná, Habánská fajáns 1590–1730 (Habaner Fayence 1590–1730), Praha o. J. (1981).

Pajer 2006
Jiří Pajer, Studie o novokřtěncích (Studien über Wiedertäufer), Strážnice 2006.

Tvrdý 1911
Josef Tvrdý, Vyškovská keramika a její vývoj (Wischauer Keramik und ihre Entwicklung). Národopisný věstník československý 6, Praha 1911, 73–87, 97–121, 145–156.

Tvrdý 1913
Josef Tvrdý, Lidová majolika ve Ždánicích (Volkstümliche Majolik in Ždánice). Národopisný věstník československý 8, Praha 1913, 153–165.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Alena Kalinová
Abb. 2–10: Zuzana Kociánová

Dr. Alena Kalinová
Moravské Zemské Muzeum
Koblizná 1
CZ-65937 Brno
akalinova@mzm.cz

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 248–255

Das spätmittelalterliche und neuzeitliche Steinzeug aus Posen, Woiwotschaft Großpolen, Polen (Poznań, województwo wielkopolskie, Polska)

Andrzej Kowalczyk, Poznań

Unter den größten polnischen Städten nimmt Posen den fünften Platz ein. Die Hauptstadt Großpolens und der Woiwotschaft Großpolen liegt an der Warthe. Die ersten Spuren von Zivilisation auf dem Gebiet des heutigen Posen reichen bis 8900 Jahre vor unserer Zeit. Den größten Einfluss auf die Entwicklung der Besiedlung hatte eine Burg, die auf der Insel an der Warthe vom Fürsten Mieszko I. Mitte des 10. Jahrhunderts gebaut wurde. Bei dieser Burg – einer der wichtigsten Piastenburgen – entwickelten sich in den folgenden Jahrhunderten an beiden Ufern der Warthe weitere Siedlungen. Am größten war jene von St. Gotard, gelegen am rechten Ufer, an einer Furth über die Warthe. Aus dieser Siedlung entwickelte sich eine Stadt, die 1253 von Fürst Przemysl I. mit dem Magdeburger Recht ausgestattet wurde.[1] Zu der neuen Stadt mit Markt, Rathaus, Schloss und Kirche holte der Fürst die Bewohner der anliegenden Siedlungen, vor allem aber deutsche Siedler aus Schlesien und der Lausitz herbei. Aus dem Grundbuch der Stadt geht hervor, dass in den Jahren 1442 bis 1445 auch die Ankömmlinge aus Brest (Brześć) bei Pitschen (Byczyna), aus Ochsenfurt am Main, aus Raynsburg und Eger die Stadtrechte bekamen.[2] Bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts wurde die Stadt mit Graben und Stadtmauer befestigt. Ihre wirtschaftliche Blütezeit fällt in das 15. und 16. Jahrhundert. Einer der Gründe dafür war die Eröffnung eines Weges zwischen Litauen und Westeuropa, der unter anderem auch durch Polen führte. Gleichzeitig wurde Danzig für die polnischen Waren geschlossen. Die für die Entwicklung der Stadt günstigen Bedingungen, die Posen durch einige Jahrhunderte genoss, bestanden nach 1655, also nach dem Überfall der Schweden auf Polen während des Zweiten Nordischen Krieges, nicht mehr. Weitere Konflikte, unter anderem Streitigkeiten über die Thronfolge in Polen und der Siebenjährige Krieg, führten dazu, dass weitere Heere die Stadt verwüsteten. Erst im 19. und 20. Jahrhundert – unter preußischer und später polnischer Herrschaft – entwickelte sich die Stadt systematisch und die Bewohner wurden immer reicher.

Das Thema dieses Beitrags bildet Steinzeug, das während der archäologischen Ausgrabungen in den 1930er-Jahren in Posen geborgen wurde. Es geht dabei um Ausgrabungsstellen innerhalb der Stadtmauer sowie außerhalb derselben am linken Ufer der Warthe, also in der Vorstadt Chwaliszewo, das bis 1800 eine autonome, zum Domkapitel gehörende Stadt bildete, auf der Dominsel, wo der Bischof seinen Sitz hatte, sowie in Ostrówek und Śródka, den weiteren autonomen Städten von Posen, wo sich das wirtschaftliche Hinterland des Bistums befand *(Abb. 1)*.

Abb. 1 Stadtplan von Posen aus dem 19. Jh. **A** – die Stadt innerhalb der mittelalterlichen Stadtmauer; **B** – Chwaliszewo, **C** – die Dominsel; **D** – Śródka; **E** – die Stadt am linken Ufer der Warthe außerhalb der mittelalterlichen Stadtmauer; **1** – Anzahl der Steinzeugfragmente aus den einzelnen Ausgrabungsstätten; **2** – archäologische Ausgrabungen.

Die Sammlung bilden 949 Fragmente von Steinzeuggefäßen, datiert in das 14. bis 18. Jahrhundert. Diese Fragmente wurden bei 38 verschiedenen Ausgrabungen geborgen, von langjährigen Untersuchungen bis hin zu Baustellenbeobachtungen. Die Steinzeugfunde stellen lediglich 0,5 % des gesamten gefundenen Keramikmaterials dar.

Einzelne Fragmente von Steinzeug aus Waldenburg kommen in Schichten vor, die in das 14. Jahrhundert da-

[1] Kóčka-Krenz 2004, 21–38.
[2] Gąsiorowski 1988, 248.

tiert werden. In den folgenden Jahrhunderten wurden die Gefäße in weiteren 17 Töpferzentren oder Produktionsregionen hergestellt *(Abb. 2, 3)*. Die größte Gruppe, 26% der ganzen Sammlung, bilden Fragmente von Steinzeug aus Triebel; 90% davon werden in das 17. Jahrhundert datiert. 19% bilden Fragmente von Steinzeug aus Waldenburg, datiert hauptsächlich in das 15./16. Jahrhundert. Steinzeug aus Bunzlau (Bolesławiec) bildet 16% der ganzen Sammlung, Steinzeug aus Lausitz 10%, die Steinzeugflaschen für Mineralwasser aus dem 18. Jahrhundert 7%. Kleinere Gruppen bilden Gefäße aus Siegburg, Bad Muskau, Westerwald, Coppengrave und der Falkengruppe, nur einige Fragmente gibt es in den Gruppen aus Aachen, Frechen, Großalmerode, Westsachsen, Bad Schmiedeberg und in der Böttgersteinzeug-Gruppe.

Im 15. und 16. Jahrhundert benutzten Posener die Gefäße aus Waldenburg *(Taf. 1/4–6)*. Es waren hohe, schlanke Krüge auf Wellenfuß und Becher mit Wellenböden und trichterförmigen Rändern. Es ist auch ein interessantes Fragment eines Bartmannskruges erhalten geblieben, an dessen Hals sich das Relief eines bärtigen, männlichen Gesichts befindet *(Taf. 1/5)*. Die Waldenburger Gefäße mit Antlitzdarstellung auf dem Hals sind in Polen unter anderem aus Kolberg (Kołobrzeg), Darlow, Danzig und Elbing (Elbląg) bekannt.

Populär waren in Posen im 15. und 16. Jahrhundert Gefäße, die aus einfachem Ton hergestellt wurden und erst unter dem Einfluss von gewissen Maßnahmen Eigenschaften des Steinzeugs gewannen, wodurch sie es nachahmten und ersetzten. Aus Rücksicht auf technische und stilistische Ähnlichkeiten mit Gefäßen aus Lausitzer Töpfereien werden sie von mir als Lausitzer Steinzeug bezeichnet. Die geborgenen Fragmente stammen von Zylinderbechern und Bechern mit regelmäßigen, rechteckigen Rollstempeln *(Taf. 1/1–3)*.

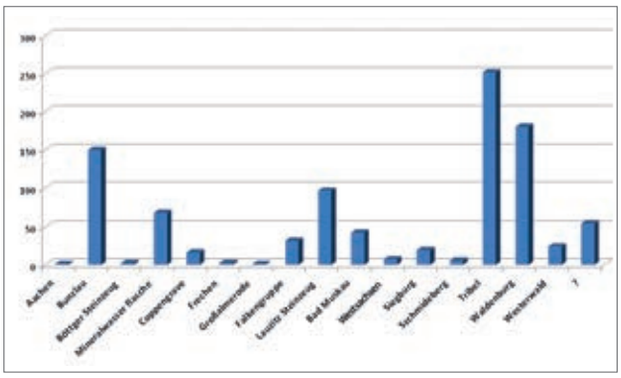


Abb. 2 Der Anteil von Steinzeugfragmenten aus den einzelnen Produktionszentren in der gesamten Sammlung.

Im 15. und 16. Jahrhundert gab es in Posen auch Gefäße aus der Falkengruppe *(Taf. 2)*. Die meisten Fragmente bilden Teile der Zylinderkelche auf Wellenfüßen. Verziert wurden sie mit rechteckigen, runden, dreieckigen und quadratischen Stempeln mit gewölbten Punkten oder mit gewölbten Punkten, die zusammengebundene Kreuze bilden. Auf drei Fragmenten sind Reliefs mit dem Antlitz eines bärtigen Mannes zu sehen.

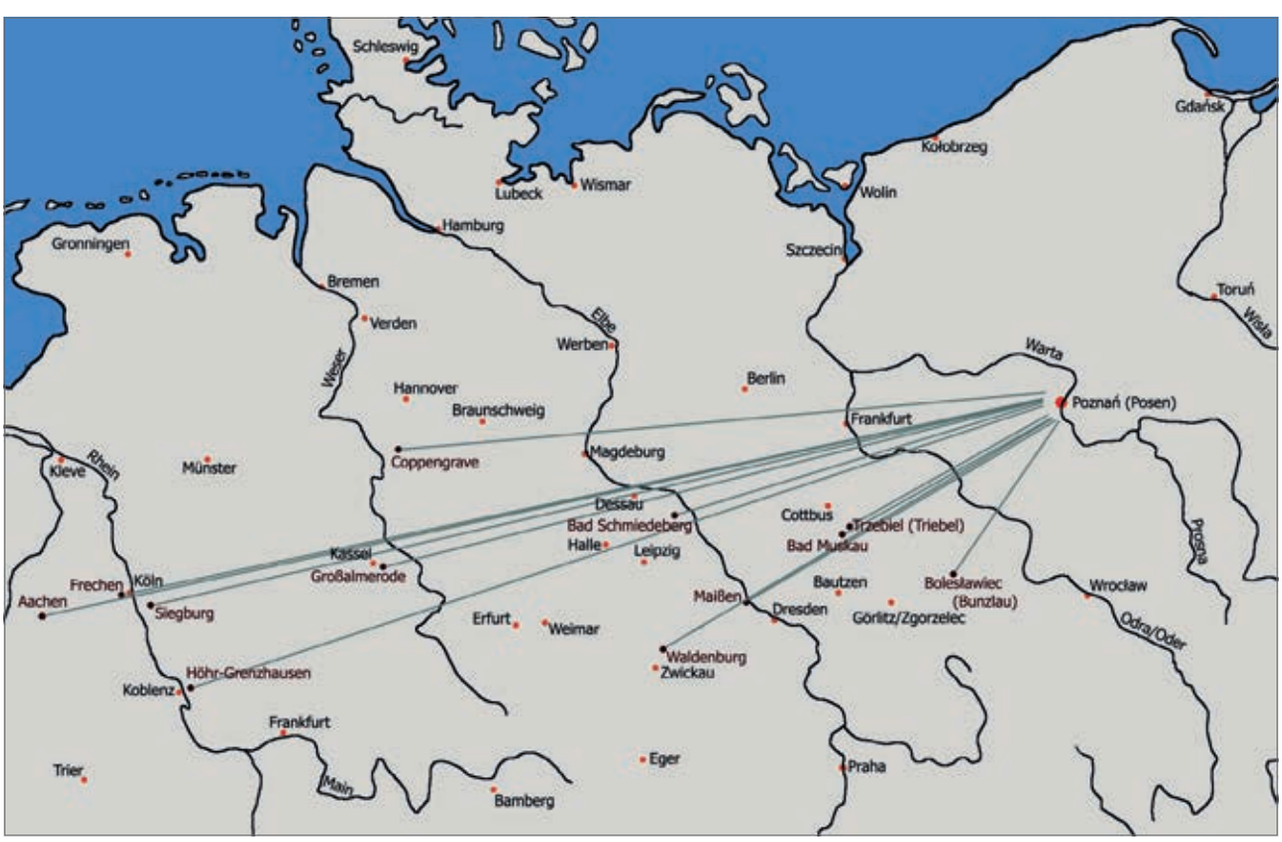
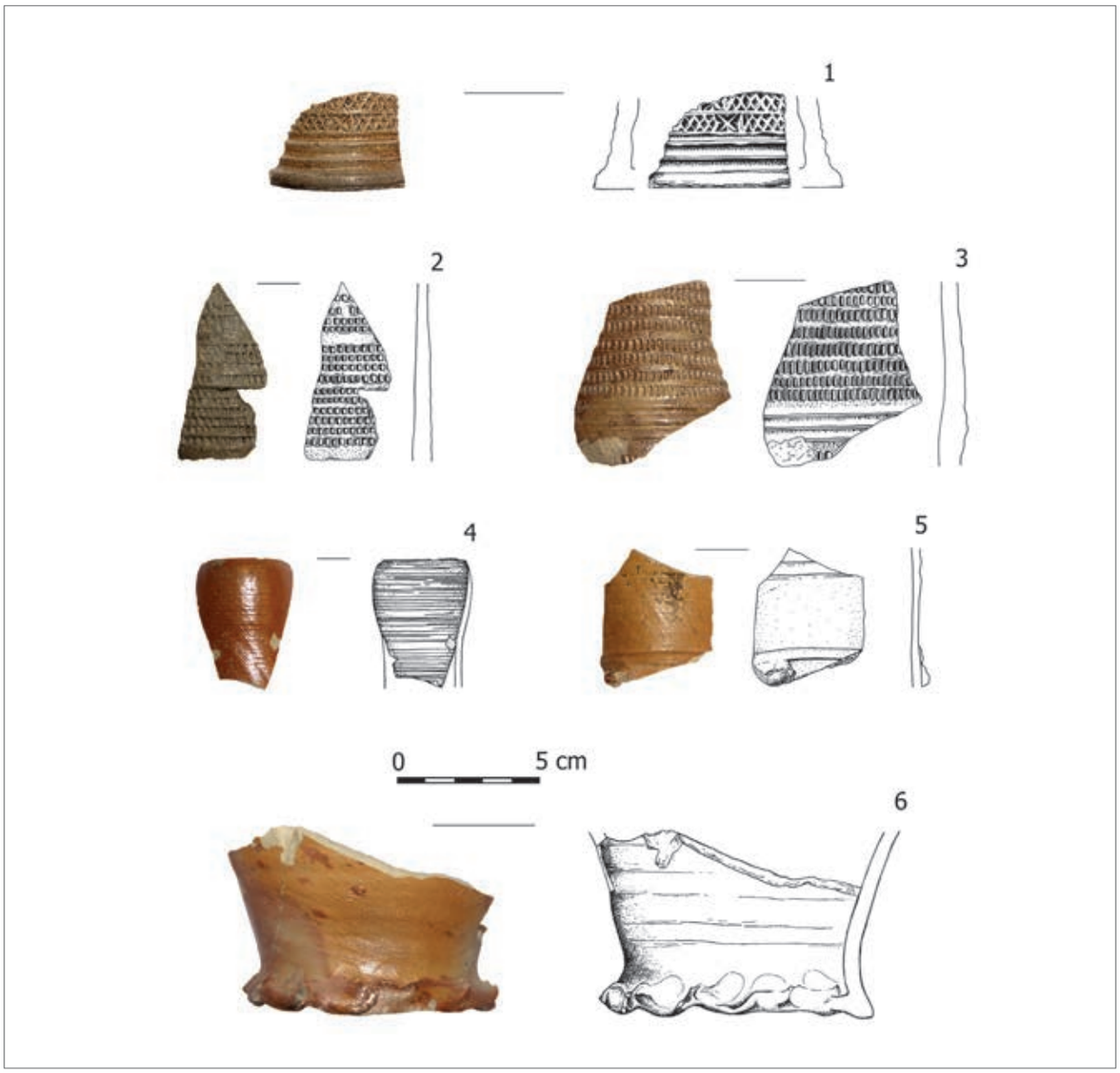


Abb. 3 Töpfereizentren, in denen das Posener Steinzeug hergestellt wurde.

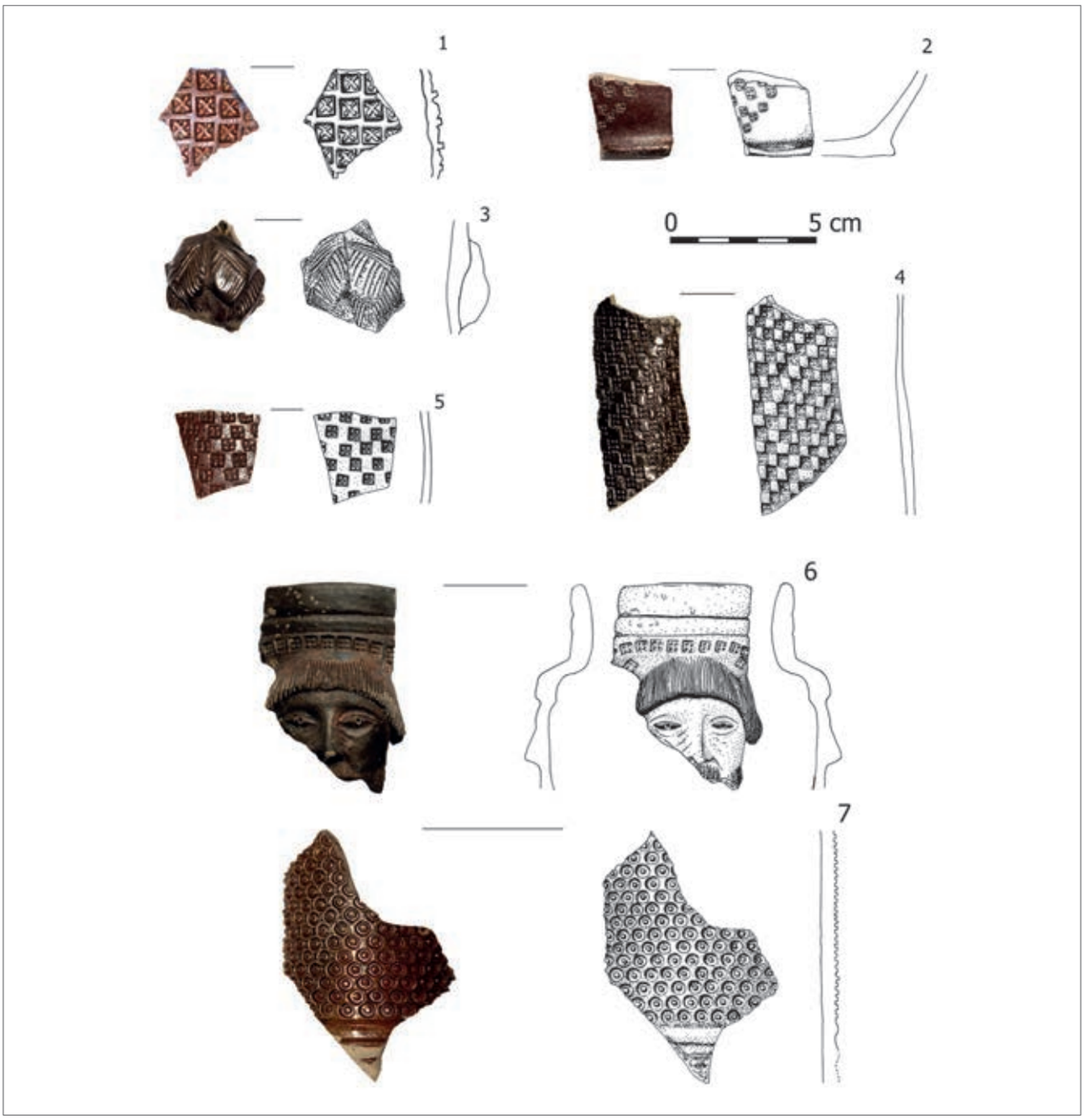


Taf. 1 Posen, Steinzeug. **1–3** – Lausitz, **4–6** – Waldenburg und Westsachsen.

Posen gehörte nie zu den Hansestädten, doch die im 15. Jahrhundert populären Krüge auf Wellenfuß und die Siegburger Schnellen aus dem 16. Jahrhundert waren den Posener Bürgern gut bekannt. Davon zeugen einige Gefäßfragmente, die bei den archäologischen Ausgrabungen auf dem Alten Markt gefunden wurden *(Taf. 3/5–7)*. Vier Fragmente stammen von einer Schnelle, die in der Töpferei von Christian Knütgen angefertigt wurde *(Taf. 3/7)*. Das Exemplar wurde mit zwei identischen Reliefauflagen mit Wappen bedeckt. Beide stellen ein Wappenschild mit dem Doppeladler dar, dessen Brust mit einem Querbalken und Turm belegt ist. Der gekrönte Adler hat an beiden Seiten das Datum *15–73*. Christian Knütgen zierte das Gefäß mit dem Wappen des Kaisers des heiligen römischen Reiches deutscher Nation und Königs von Böhmen – Maximilian II.

In Posen wurden auch einzelne Fragmente von Steinzeug aus Bad Schmiedeberg, Coppengrave, Aachen und Frechen gefunden. Das sind vor allem sehr kleine Fragmente, die höchstwahrscheinlich von bauchigen Krügen stammen.

Zu den populärsten Steinzeuggefäßen in Posen im 17. und 18. Jahrhundert gehörten Krüge und Bierkrüge aus Triebel *(Taf. 4)*. Die gefundenen Fragmente stammen vor allem von birnenförmigen Krügen mit maximalem Bauchdurchmesser unterhalb der Gefäßmitte und ovalen Krügen mit maximalem Bauchdurchmesser in der Gefäßmitte. Einen kleinen Prozentsatz bilden Fragmente von zylindrischen Bierkrügen, Schatullen, Butterdosen, Deckeln und Tüllenkannen. Es kommen interessanterweise Fragmente von Gefäßen mit kleinen Produktionsdefekten, die aber keinen direkten Einfluss auf die Gebrauchseigenschaften hatten, vor.



Taf. 2 Posen, Steinzeug. Falkegruppe.

Großer Beliebtheit erfreuten sich in Posen im 17. und 18. Jahrhundert auch Bunzlauer Krüge, die von den Posenern *buncloki* genannt wurden *(Taf. 5/3–4)*. Neben Silber-, Zinn- und Messinggegenständen kommen sie im bürgerlichen Inventar im 18. Jahrhundert ziemlich oft vor. Für das älteste Stück wird ein Fragment eines eiförmigen Kruges, geziert mit zahlreichen charakteristischen schmalen Rippen, gehalten, das in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts datiert wird. Genau aus dieser Zeit soll auch ein hoher, ovaler Krug mit weißen Dekorauflagen, der aus 58 Fragmenten zusammengeklebt wurde, stammen. Weitere Exemplare bilden Teile von Krügen und Deckeln, datiert ans Ende des 18. Jahrhunderts.

Es mag erstaunen, dass nur 42 Fragmente von Krügen aus Bad Muskau stammen, wenn gleichzeitig das Steinzeug aus Triebel eine große Gruppe bildet. Man kann kein Fragment feststellen, das mit weißen Feldspatsteinchen verziert wurde. Es herrschen vor allem Krüge mit schmalem, leicht gewölbtem Bauch vor. Dabei kann man Fragmente von großen, bauchigen sowie birnenförmigen Krügen mit niedrig gelegenem maximalem Bauchdurchmesser und langem Hals finden *(Taf. 5/1–2)*.

Bei den Ausgrabungsarbeiten wurden 24 Fragmente von Westerwälder Steinzeug gefunden *(Taf. 3/1–4)*. Darunter befinden sich vor allem birnenförmige und zylindrische Krüge mit charakteristischen Friesen auf den Hälsen,

Taf. 3 Posen, Steinzeug. **1–4** – Westerwald, **5–7** – Siegburg.

die Halbfiguren der Kurfürsten mit Wappenschildern darstellen. Es kommen auch einzelne Fragmente von zylindrischen Bierkrügen und Kurfürstenkrügen vor.

In dem Keramikmaterial gibt es Fragmente von Steinzeugflaschen für Mineralwasser aus dem 18. Jahrhundert. Wahrscheinlich wurden sie meist im Westerwald hergestellt, weil sie Signaturen des Selterswassers besitzen.

54 Fragmente stammen von kleinen Salbtöpfen oder Spielgeräten, die in nicht näher bestimmten Töpfereien hergestellt wurden. Sie stammen höchstwahrscheinlich aus dem 18. Jahrhundert und dienten als Behälter für nicht näher bestimmte Produkte.

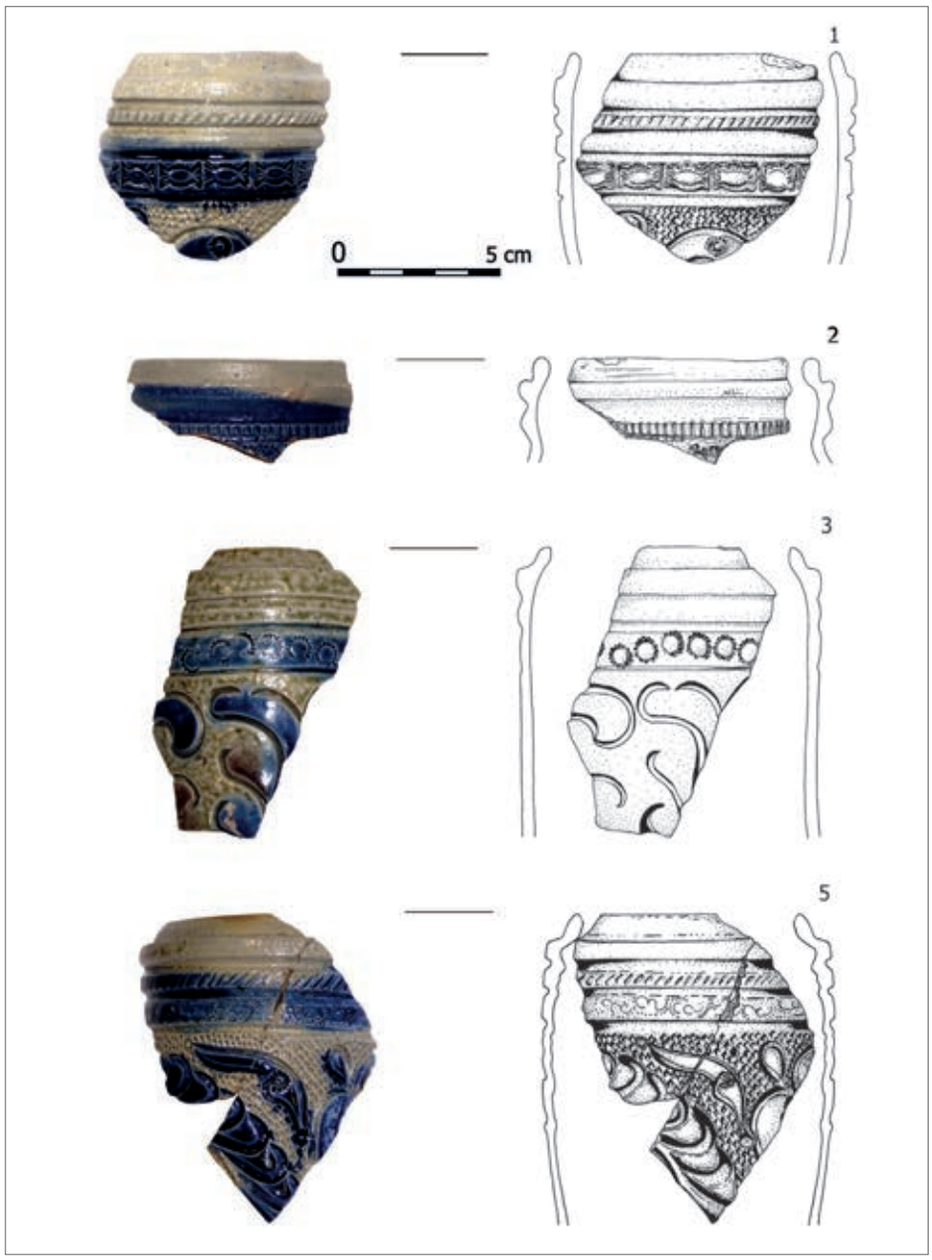
Im 18. Jahrhundert benutzten die Posener einzelne Exemplare von Böttgersteinzeug und Gefäße aus Westsachsen/Großalmerode, wovon einmalige geborgene Fragmente zeugen.

Die größte Anhäufung der Fragmente im Stadtgebiet trifft man an jenen Stellen, wo es im Mittelalter Festungsgräben gab *(Abb. 1)*. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Bewohner des mittelalterlichen Stadtzentrums den Müll hinter die Stadtmauer wegräumten – und der Festungsgraben war dazu ideal geeignet. Es gab sogar eine Pflicht, den Müll nachts in diesen zu werfen.

Das meiste Steinzeug, das an der Stelle des alten Dominikanerklosters geborgen wurde, stammt aus der Zeit, als die Mönche ihre Position in der Stadt und unter den anderen bestehenden Klöstern festigten. Im 15. Jahrhundert hielten sich bei den Posener Dominikanern deutsche Prediger

auf. In der internationalen Handelssprache Mitteleuropas hielten sie Predigten für die Zugereisten.[3] Es ist nicht ausgeschlossen, dass eben sie die in Posen eher exklusiven, in der Hanse aber sehr populären Krüge und Trinkpokale mitbrachten.

Die meisten Fragmente von Steinzeug – 228 Stück – wurden in dem alten Flussbett der Warthe aus dem 19. Jahrhundert ausgegraben *(Abb. 1)*. Der Schutt mit Antiquitäten stammt höchstwahrscheinlich aus dem Judenstadtviertel, das im Jahr 1803 bis auf die Stadtmauern niedergebrannt ist. Dass es sich hier um Material aus dem Judenstadtviertel handelt, bezeugen die Konsumreste – nämlich die Tierknochen. Eine Analyse konnte keine Schweineknochen nachweisen, wobei gleichzeitig der Anteil der Gänseknochen sehr hoch war. Man kann vermuten, dass die Sammlung exklusiver Fayence- und Steinzeugbehälter das Essgeschirr der reichsten Juden, also der Fernhändler, bildete. Kontakte mit anderen Gemeinden, die in westeuropäischen Städten bestanden, begünstigten den Warenaustausch. Es wird angenommen, dass die Entstehung der Judengemeinde auf den Zustrom deutscher und französischer, später auch böhmischer Flüchtlinge zurückzuführen ist.[4] Die jüdischen Rabbiner aus der Posener Gemeinde arbeiteten früher in Städten, wo die Steinzeuggefäße bereits bekannt und sehr populär waren.



Taf. 4 Posen, Steinzeug. Triebel/Trzebiel.

Der auffallend hohe Anteil des Steinzeugs im Fundmaterial von der Dominsel ist ein Indiz dafür, dass die Inselbewohner im Ausland ausgebildet wurden, wie zum Beispiel Hochschullehrer an der Lubranski-Akademie – der anerkannte Humanist Christoph Hegendorfer, der 1526 aus Leipzig nach Posen kam[5], und Johann Paul Krosner, der in Würzburg (1611) und Padua (1613) studierte. Auf die Posener Insel kam 1732 aus der Schweiz auch Johann Conrad Schwartz, ein bekannter Drucker.[6] Eben solche Personen könnten das exklusive Steinzeuggeschirr benutzt haben.

Im spätmittelalterlichen und neuzeitlichen Posen herrschte Steinzeug aus zwei Töpfereizentren vor. Im 14., 15. und 16. Jahrhundert kauften die Posener Krüge und Becher aus Waldenburg und Westsachsen, während im 17. und 18. Jahrhundert Steinzeug aus Triebel den Posener Markt beherrschte. Es gibt in Posen nur einzelne Exemplare von Gefäßen aus anderen Töpfereien. Einen großen Einfluss auf den Import des Steinzeugs nach Posen hatten vermutlich die politische Situation sowie Geschäfte, die Posener

[3] Wiesiołowski 1977, 413–414.
[4] Muszyński und Bergmann 2006, 14–16.
[5] Żołądź-Strzelczyk 1999, 145.
[6] Sójka 1999, 238.

Taf. 5 Posen, Steinzeug. **1–2** – Bad Muskau, **3–4** – Bunzlau/Bolesławiec.

in Niederschlesien, Hessen, dem südlichen Sachsen-Anhalt und Nordböhmen führten.

Um die Wende vom 14. zum 15. Jahrhundert kann man in Posen einen hohen Prozentsatz von deutschsprachigen Bewohnern mit schlesischem Dialekt feststellen. Indem sie sehr früh Polnisch zu sprechen begannen, assimilierten sich die Ankömmlinge an die einheimischen Bewohner.[7] Außerdem brachten sie oft neue, den Einheimischen bisher nicht bekannte Gefäße nach Posen. Viele Ankömmlinge betrieben Fernhandel. Das waren vor allem Großhändler, die Leder, Pelze, Pfeffer, Wachs und Talg sowohl ein- als auch ausführten. Sie belieferten die ausländischen Händler mit Wolle aus Großpolen und kauften selbst unzählige Mengen von schlesischen und sächsischen Stoffen.[8] Die Käufer reisten meist auf dem Landweg und über die Warthe. Bei dem Handel mit Steinzeug im 15. und 16. Jahrhundert vermittelten die schlesischen Händler. Sie benutzten dabei den alten Weg von Breslau nach Trebnitz (Trzebnica), über Trachenberg (Żmigród), Punitz (Poniec), Kriewen (Krzywiń), Kosten (Kościan) und Schrimm (Śrem) nach Posen.[9] Seit dem 15. Jahrhundert war ein Weg von Posen nach Schlesien über Glogau (Głogów) populär – über diesen Weg konnten die Käufer aus Mittel- und Süddeutschland nach Po-

[7] Gąsiorowski 1988, 252.

[8] Sieciechowiczowa 1974, 22.

[9] Gąsiorowski 1988, 276.

sen kommen, ohne dabei durch Frankfurt zu fahren (die einheimischen Händler vermittelten oft beim Handel auf der Oder und die Stadt erlegte hohe Zollgebühren auf).[10] Den Weg über Glogau benutzten vor allem die Käufer aus Leipzig und den süddeutschen Städten.[11] Das Waldenburger Steinzeug, dessen Lager in Frankfurt an der Oder gefunden wurde, zeugt von der Rolle der Stadt beim Handel mit diesem spezifischen Keramiksortiment. Vermutlich gelangte es über den altbekannten Weg über Meseritz (Międzyrzecz) nach Posen. Dafür sprechen die ständigen Kultur- und Handelskontakte der Posener Bürger – Befürwortern des Luthertums – mit deutschen Städten wie Frankfurt an der Oder, Leipzig und Nürnberg. Ein Zwischenfall von Anfang Mai 1535 kann auch bezeugen, dass der Weg über Meseritz mindestens bis Mitte des 16. Jahrhunderts populär war. Damals verbreitete sich in Posen das Gerücht, dass ein gewisser Johann Schlegel in der Nähe von Meseritz sechs Fuhrwerke der Posener Käufer mit Waren aus Nürnberg überfallen hätte.[12] Die Posener führten also – wie man sieht – sehr gern Transaktionen mit den Bewohnern des süddeutschen Raums durch und versuchten dabei die Vermittlung der schlesischen Käufer zu umgehen.

Die einzelnen Exemplare aus Siegburg, Coppengrave, Dippoldiswalde, Bad Schmiedeberg und Westerwald wurden nach Posen vereinzelt als „Souvenirs" von verschiedenen Reisen mitgebracht. Es ist möglich, dass die Siegburger und später auch Westerwälder Steinzeuggefäße von Ostseehäfen nach Posen gelangten.

Bei den archäologischen Ausgrabungen wurde Steinzeug in Posen nur vereinzelt geborgen. In den alten polnischen Hansestädten oder in Niederschlesien – also in den Orten, die unweit von den Steinzeugtöpfereien gelegen waren und zu den Fürstentümern in den Grenzen des Deutschen Reiches gehörten – sieht das sicherlich ganz anders aus.

Ein ähnliches Sortiment luxuriöser Steinzeugkeramik ist wahrscheinlich auch im archäologischen Inventar anderer großer Städte im westlichen Teil des ehemaligen Königreichs Polen zu finden.

[10] Chojnacka 2007, 152–158.
[11] Groth 1927, 345.
[12] Sieciechowiczowa 1974, 174.

Literatur

Chojnacka 2007
Kazimiera Chojnacka, Handel na Warcie i Odrze w XVI i pierwszej połowie XVII wieku, Poznań 2007.

Gąsiorowski 1988
Antoni Gąsiorowski, Ludność Poznania od połowy XIII do XV wieku. Rzemiosło i handel. In: Jerzy Topolski (Red.), Dzieje Poznania, Bd. 1, Warszawa-Poznań 1988, 245–276.

Groth 1927
Paweł Groth, Handel Poznania z Zachodem w wiekach średnich. Kronika Miasta Poznania H. 1, Poznań 1927, 340–366.

Kóčka-Krenz 2004
Hanna Kóčka-Krenz, Ostrów Tumski we wczesnym średniowieczu. In: Leszek Wilczyński (Red.), Ostrów Tumski – kolebka Poznania, Poznań 2004, 21–38.

Muszyński und Bergmann 2006
Lech Muszyński und Bronek Bergman, Sylwetki poznańskich rabinów. Kronika Miasta Poznania H. 3, Poznań 2006, 14–37.

Sieciechowiczowa 1974
Lucyna Sieciechowiczowa, Życie codzienne w renesansowym Poznaniu. 1518–1619, Warszawa 1974.

Sójka 1999
Jan Sójka, Drukarnia akademicka w Poznaniu 1689–1780. Jan Lubrański i jego dzieło. Kronika Miasta Poznania H. 2, Poznań 1999, 236–251.

Wiesiołowski 1977
Jacek Wiesiołowski, Klasztory średniowiecznego Poznania. In: Włodzimierz Błaszczyk (Red.), Początki i rozwój Starego Miasta w Poznaniu w świetle badań archeologicznych i urbanistyczno-architektonicznych, Warszawa-Poznań 1977, 405–419.

Żołądź-Strzelczyk 1999
Dorota Żołądź-Strzelczyk, Academia Lubransciana (1519–1780). Dzieje szkoły od powstania do czasów Komisji Edukacji Narodowej. Jan Lubrański i jego dzieło. Kronika Miasta Poznania H. 2, Poznań 1999, 141–151.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Grafik auf Grundlage des Stadtplans von Posen (W. Kurnatowski 1843).
Abb. 2 und Taf. 1–5: Andrzej Kowalczyk
Abb. 3: Grafik auf Grundlage des Stadtplans des deutschen Reiches von 1648

Andrzej Kowalczyk
Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu
Instytut Prahistorii
Św. Marcin 78
PL-61809 Poznań
Polen
akow@interia.eu

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 256–267

Parameter rheinischer Steinzeugöfen

Bärbel Kerkhoff-Hader, Bamberg

1. Die keramische Landschaft – Räume und Zeiten

Rheinabwärts, zwischen Mainz und Kleve zu beiden Seiten des Stromes, wurde das Land in seinem kulturellen Bestand über Jahrhunderte durch eine Vielzahl von keramischen Produktionsstätten geprägt. Ob in römischer Zeit, im frühen, hohen oder späten Mittelalter, in der frühen Neuzeit oder in den Phasen der Industrialisierung bis in die jüngste Vergangenheit, immer wieder entwickelte das Töpferhandwerk in dieser Landschaft eine beachtliche Dynamik und Leistungsfähigkeit. Das gilt für die Zahl der Produktionsorte wie für den Produktionsumfang in den einzelnen Sparten keramischer Waren.

Die Erfolgsgeschichte des Töpferhandwerks erreichte im Rheinland in provinzialrömischer Zeit einen ersten Höhepunkt. Einen Überblick über die Zeit zwischen 500 und 2000 bietet zum einen eine Bestandsaufnahme der nachweisbaren Produktionsorte für die Zeit zwischen 500 und 1600 auf einer Nebenkarte und zum anderen die nach Warenarten (Irdenware, Steinzeug, Steingut, Fayence, Porzellan und Pfeifen als Sondersparte) und Zeithorizonten differenzierende Darstellung auf einer Hauptkarte „1600–2000". Beide gehören mit Beiheft zum „Geschichtlichen Atlas der Rheinlande".[1] In der Zusammenschau von Karten und Texten wird erkennbar, dass diese „Erfolgsgeschichte" durch Brüche und Abbrüche, durch Innovationen und die Verlagerung von Zentren, durch Konjunkturen und Konkurrenzen gekennzeichnet ist. Das Label „Erfolg" ist eher als Superzeichen eines dynamischen Landschaftsmerkmals von Konjunkturen, denn der Kontinuität zu beschreiben. Die synoptische Karte für die Neuzeit zeigt zudem, dass viele der Orte auf der Nebenkarte der Zeit von 500 bis 1600, die an der Herausbildung des Steinzeugs beteiligt waren, nach 1600 keine Rolle mehr spielten, wie etwa die Orte im linksrheinischen Vorgebirge zwischen Bonn und Köln. Andere Produktionsstätten aber haben ihre Bedeutung für die Herstellung von Steinzeug über die Zeitgrenze 1600 hinweg beibehalten wie Siegburg, Höhr-Grenzhausen im Westerwald und Speicher mit den Nachbarorten Binsfeld und Herforst in der Südwesteifel, Frechen bei Köln, Langwehe bei Aachen und über die belgische Grenze hinweg das Gebiet von Raeren. Wieder andere kamen hinzu wie Adendorf bei Bonn oder Spabrücken und Münchwald auf dem Hunsrück und in der Südwesteifel, an der ehemaligen Grenze zum luxemburgischen Territorium Bruch, Niersbach und Zemmer. Die ablesbare zeiträumliche Dynamik ging mit innerhandwerklicher Differenzierung einher.

Um 1600 hatte sich die Produktion für Töpferwaren technologisch wie topografisch derart konsolidiert, wie sie bis in die Gegenwart kennzeichnend blieb. Das Rheinland nördlich der Linie Köln–Frechen–Raeren war durch die Herstellung von Irdenware gekennzeichnet, Frechen auf der Linie Köln–Aachen–Raeren in ausgeprägter Weise sowohl durch Irdenware als auch Steinzeug und das Rheinland südlich der Linie Köln–Aachen–Raeren durch größere und kleinere Steinzeugzentren neben verstreuter Irdenwarenherstellung. Tertiäre Tonvorkommen, die sich im südlichen Rheinland von Nordosten nach Südwesten hinziehen und die die Sinterung der Scherben bei hohen Temperaturen zulassen, liefern die Erklärung für die Entwicklung Steinzeug produzierender Zentren. Mitgedacht werden müssen territoriale Grenzen und Herrschaftspolitik, die Entwicklungen zuließen, förderten, störten oder verhinderten. Auf der Hauptkarte des „Geschichtlichen Atlas der Rheinlande" zum Töpferhandwerk zwischen 1600 und 2000 basierend, zeigt die hier abgebildete Karte *(Abb. 1)* in ihrer Reduzierung die räumliche Gliederung der rheinischen Keramiklandschaft in bestechender Klarheit.

Von rheinischem Steinzeug zu sprechen, meint folglich Steinzeug aus dem südlichen Rheinland. Diesem Hauptnenner großräumlicher Provenienz steht ein Bündel vergleichbarer und zugleich differierender Faktoren gegenüber. Die weithin bekannten Bartmänner sind als Köln-Frechen-Siegburger Spezialität ebenso ein inneres Differenzierungsmerkmal wie das graublaue „rheinische Steinzeug" mit seinen zeitlichen und lokalen/regionalen Charakteristika. „Rheinisches Steinzeug" als Begriff subsumiert folglich verschiedene Provenienzen und Warengattungen. „Westerwälder Steinzeug" generell synonym für blaugraues Steinzeug zu verwenden, ist hingegen unadäquat, auch wenn es im Sprachgebrauch tief verankert ist. Dieser Begriff kann nur die in diversen Orten des sogenannten Kannenbäcker-

[1] Kerkhoff-Hader 2008a.

landes produzierten Waren zu einer gemeinsamen Herkunftsbezeichnung vereinen, nicht aber das übrige (südliche) Rheinland dominieren oder gar das westfälische Stadtlohn, wohin kurz nach 1600 Frechener Töpfer emigrierten, einbeziehen.[2] Quantität kann nicht als Merkmal funktionalisiert werden, auch nicht die – aus Kunst- und Volkskunstverständnis abzuleitende – hohe Qualität der in Museen und Sammlungen bewahrten Objekte aus dem Westerwald. Die Menge des hergestellten Steinzeugs war auch dort „Massenware" wie in vielen der kleineren Zentren im übrigen Rheinland oder in den durch Wanderungsbewegungen der Töpfer entstandenen Neugründungen wie zum Beispiel im elsässischen Betschdorf.[3] Diese Gleichsetzung von blaugrauer Ware mit „Westerwälder Steinzeug" ist häufig geübte Praxis und gilt in gleicher Weise für die rheinischen Steinzeugöfen.[4] Es ist eine Frage von Standort und Perspektive. Deshalb wird hier im Weiteren von rheinischen Steinzeugöfen die Rede sein.

2. „Die Gefäße des Töpfers prüft der Ofen" – eine Metapher aus Jesus Sirach

Zutiefst anschaulich bringt die Sentenz aus dem Buch Jesus Sirach Kapitel 27 Vers 5 der Apokryphen[5] die kondensierte Erfahrung von Töpfern aus der langen Geschichte ihres Handwerks auf den Punkt: Der Ofen ist die entscheidende Nahtstelle zwischen dem Gestaltungswillen und dem Ergebnis aller Mühen. Kein Lehrbuch stand den Töpfern beim Ofenbau zur Verfügung, kein Labor entwickelte für sie Neuerungen für das Brennverfahren. Selbst als im 19. Jahrhundert technische Lehrbücher auf den Markt kamen und es den Segerkegel zur Messung der Ofentemperatur gab, waren dies für sie nur hypothetische Möglichkeiten.[6] Ofenbau wie Brennverfahren basierten für Töpfer im traditionsbestimmten Handwerk bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts – Ausnahmen mögen auch hier die Regel gewesen sein – ausschließlich auf Erfahrungswissen. Es war lediglich eine Randbemerkung, mit der ein Töpfer in der Südwesteifel während eines detailliert den Steinzeugbrand erörternden Gespräches dieses Wissen indirekt reklamierte und alles Gesagte relativierte, indem er feststellte: „Jeder Ofen geht anders."[7] Dieser Satz haftet tief im Gedächtnis. Er stellt sich bei jeder Schilderung eines Steinzeugbrandes ebenso verlässlich wieder ein wie bei der Betrachtung von Ofenbefunden in situ oder von in Wort und Bild überlieferten Quellen. Es waren das Prinzip von „try and error" sowie die aus Beobachtung und Erfahrung abzuleitenden Projektionen, die die Töpfer erfolgreich sein ließen. Aus einem solchen Handlungsrahmen muss nicht nur die Entwicklung der Ofenanlagen, sondern auch die Entscheidung, Salz explizit zum Glasieren der Waren anzuwenden, erwachsen sein. Die Salzglasur ist eine Anflugglasur, die durch das Einbringen von Kochsalz auf dem Höhepunkt der Temperaturentwicklung im Ofen, wenn der Sinterungspunkt je nach Zusammensetzung des Tones bei 1150 bis 1250 °C erreicht ist, zur Verglasung der Gefäßwandungen führt.[8] Zu den Hypothesen der Genese der Salzglasur zitiere ich Peter Fischer, Professor an der Keramikfachschule in Höhr-Grenzhausen: „Anflugglasuren sind, wie man heute weiß, unabsichtlich entstanden, wenn man Steinzeug bei 1200 °C im Holzfeuer brannte. Die kalireiche Asche ließ an einzelnen Stellen des Besatzes einen Hauch von Glasur entstehen.

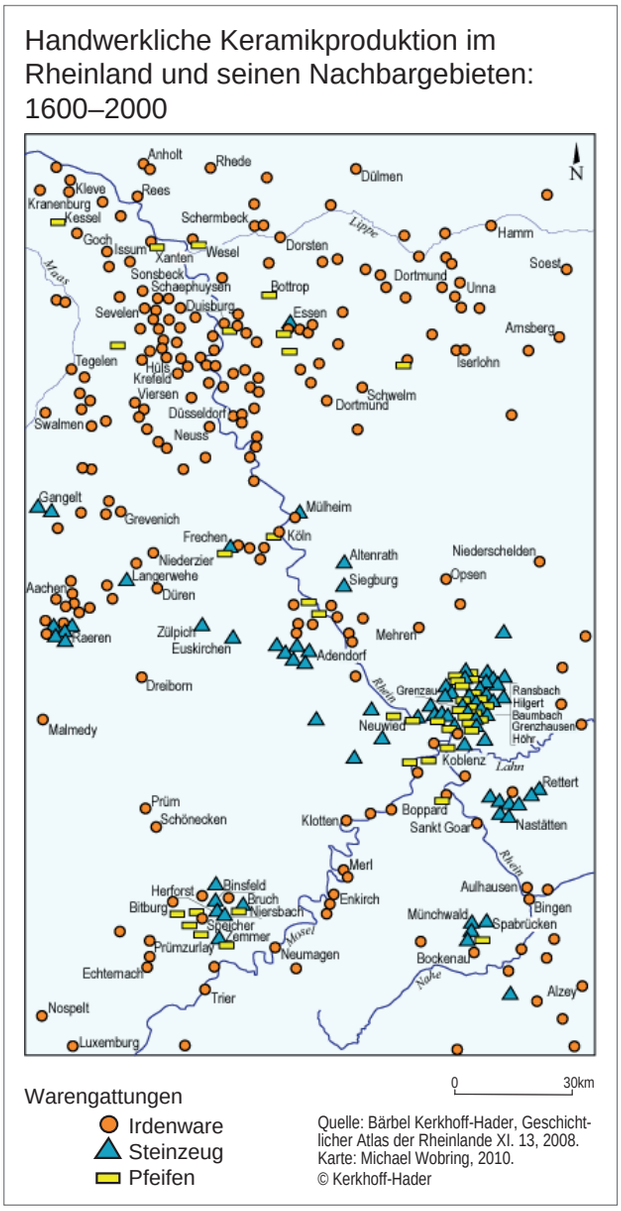


Abb. 1 Handwerkliche Keramikproduktion im Rheinland 1600–2000.

[2] Elling 1994, 11.
[3] Schmitter 1982, 48–64.
[4] Vgl. Heege 2007, 88. – Der Brennofen für Steinzeug „Typ Westerwald" sollte als „Typ Rheinland" klassifiziert werden, denn er stand auch anderenorts in Gebrauch.
[5] Lautenbach 2006, 923.
[6] Kerl 1907, 95, 416–421.
[7] Gespräch um 1970.
[8] Vgl. Matthes 1983, 9.

Wir wissen nicht genau, wann die ‚Eulner' – vermutlich waren es die Siegburger – damit begonnen haben, diesem Vorgang nachzuhelfen, indem sie Salz ins Feuer streuten."[9] Gleiche Verhaltensvoraussetzungen, wie für das späte Mittelalter angenommen, hatten für Fischer auch noch am Ende des 20. Jahrhunderts Gültigkeit: „Alles in allem ist aber die Salzglasur ein Feld der Empirie, des liebvollen Beobachtens und des Lernens aus Fehlern geblieben."[10] Bei den Unabwägbarkeiten im Zusammenspiel von Ofenkonstruktion und Ofenatmosphäre, Sinterungsphase und Salzglasur können wir mit allen Funden und Befunden im Kopf in unserer an Fakten und Daten sich orientierenden Zeit nichts anderes tun als festzuhalten, dass die sich im 12./13. Jahrhundert abzeichnende Entwicklung von den hart gebrannten Waren zum salzglasierten Steinzeug im 14. Jahrhundert lediglich als ein im Fluss befindlicher Prozess zu beschreiben ist, der von den Töpfern erfolgreich gesteuert wurde. Da sich die Frage nach der entscheidenden Schlussfolgerung aus den Beobachtungen von „steinhart" gebrannten Gefäßen mit Glasureffekten zum expliziten Einbringen von Kochsalz in die Ofenatmosphäre nicht beantworten lässt, konzentriert sich der Blick auf die im hohen und späten Mittelalter in Gebrauch stehenden Öfen, die bei der notwendigen Temperaturentwicklung keinen Schaden nahmen. Da, wo die Öfen zum Beispiel in anstehende Buntsandsteinschichten hineingebaut und mit entsprechendem Material aufgebaut wurden, waren gute Voraussetzungen für das innovative Verfahren der Steinzeugherstellung gegeben.[11] Das Material musste „feuerfest" sein, das heißt, Stein oder Ziegel mussten den hohen Temperaturen standhalten.

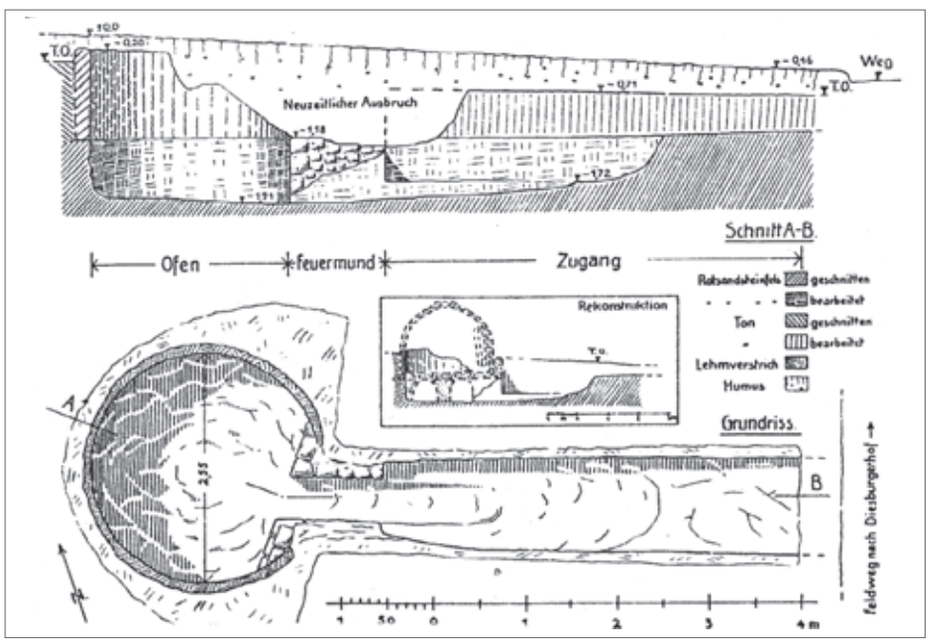


Abb. 2 Steinzeugofen bei Ferschweiler, 2. Hälfte 15. Jahrhundert.

Wie aber waren die Öfen konstruiert? Eine Standardisierung der Brennöfen für salzglasiertes Steinzeug gab es weder im ausgehenden Mittelalter noch in der Neuzeit. Die kommentierte Bestandsaufnahme des Forschungsstandes zu den Töpferöfen des 6. bis 20. Jahrhunderts in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz von Andreas Heege aus dem Jahr 2007 enthält eine Vielzahl von Töpferöfen aus dem Rheinland. Das Spektrum der erfassten Öfen zeigt in diesem Raum bei aller Vergleichbarkeit eine breite Varianz bei zwei Grundtypen, dem „stehenden Ofen" und dem „liegenden Ofen". Die für die Ofenforschung zentrale Frage nach dem Zeitpunkt der Ablösung des stehenden Ofentyps mit rundem oder nahezu rundem Grundriss durch den Typ des liegenden Ofens findet ihre Beantwortung in den zentral gelegenen Orten des Vorgebirges zwischen Köln und Bonn schon ab der Zeit um 900, zum Teil mit langen Parallelzeiten bis ins 11./12. Jahrhundert, für Hessen aber zum Beispiel erst im 14. Jahrhundert.[12] Noch später aber datierte Siegfried Loeschcke einen Ofenfund nördlich von Trier bei Ferschweiler, den er aufgrund von Steinzeugscherben aus dem Umfeld in das 14./15. Jahrhundert datierte *(Abb. 2)*. Bisher wurden in diesem Gebiert keine gezielten Grabungen im Hinblick auf mittelalterliche Öfen vorgenommen. Immer galt das Interesse der Provinzialarchäologen den Überresten römischer Töpfereien und Ziegeleien, die es in der Umgebung von Speicher in reichem Maß gegeben hat. Mehr als 100 Öfen und Ofenreste aus römischer Zeit wurden gezählt.[13] Im Ort Speicher selbst, doch ohne jegliche zeichnerische oder fotografische Dokumentation, wurden mittelalterliche Töpferofenreste beiläufig konnotiert, die wie in Ferschweiler mit eisenhaltigen Engoben oder mit Eisenoxidfarbe bestrichene Scherben und Gefäße enthielten.[14] Diese „Fehlanzeige" an Grabungen ist aus heutiger Sicht ein bedauerliches Manko, denn für Speicher wurden 1293 *fornaces* urkundlich erwähnt, die an der Nahtstelle in der Entwicklung des Steinzeugofens existent gewesen sein müssen.[15] Speicher in der Südwesteifel gehört nach den wenigen, aber den Sach-

[9] Fischer 1983, 27. – Vgl. auch Kerkhoff-Hader 1980, 119–129.
[10] Fischer 1983, 29.
[11] Kerkhoff-Hader 1980, 65–67.
[12] Heege 2007, 47.
[13] Kerkhoff-Hader 1980, 35.
[14] Loeschcke 1931, 181–182.
[15] Kerkhoff-Hader 1980, 36.

stand treffenden Hinweisen zu den früh Steinzeug produzierenden Orten.[16] Deshalb ist der Ferschweiler Ofen als stehender Ofentyp ein wichtiges Zeugnis für eine Region, in der bis zum Ausgang des 20. Jahrhunderts Steinzeug gebrannt wurde. Ausführlich aber sind Öfen dokumentiert, die die Entwicklung der rheinischen Steinzeugöfen im 19. und 20. Jahrhundert in ihren konstruktiven und technologischen Fortschritten widerspiegeln. Ein Zwischenglied zwischen dem stehenden Ofen von Ferschweiler und den liegenden Öfen des 16. bis 18. Jahrhunderts ist hier bisher nicht nachgewiesen.[17] Der Hypothese, dass der liegende Ofen eine Voraussetzung für den Steinzeugbrand gewesen sei, wurde von mir schon vor Jahren eine Absage erteilt.[18] Diese Auffassung wurde auch durch neuere Forschungsergebnisse nicht revidiert. A. Heege stellt vielmehr in seiner Bestandsaufnahme von 2007 fest, „dass die Veränderung der Ofentechnologie keinen Zusammenhang mit der Veränderung der produzierten Waren und erst recht nicht mit einer beginnenden Steinzeugproduktion hatte".[19]

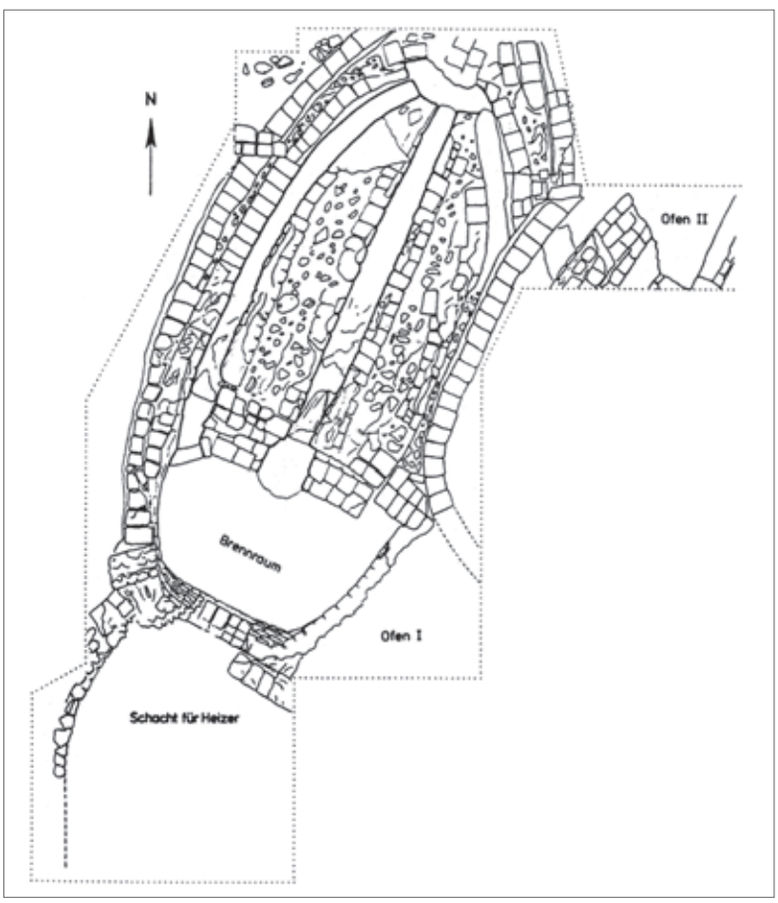


Abb. 3 Steinzeugofen in Frechen, um 1700.

Der Ferschweiler Ofen im Bitburger Land ist ein Beleg. Aber auch ein stehender Ofen in Hauset, nahe Raeren, hatte bei seiner Entdeckung 1971 „lehmverziegelte Wände", die „mit einer 1–2 mm dicken blaugrünlich-weißen Glasur überzogen" waren, die als Sinterungsspur zu deuten ist. Der Ofen ließ sich aufgrund der in der Ofenwand verbauten Töpfe auf 1470 datieren.[20] Ein ebenfalls stehender Ofen im benachbarten Raeren-Neudorf war dagegen auf die Mitte des Jahrhunderts zu datieren. Er war ein Ofen mit „seitlich gedrückte(r) Eiform" und in einen Hang hineingebaut. Die Feuerung lag, durch einen Rost getrennt, unter dem Brennraum.[21] Dieser Ofenfund aus dem Jahr 1972 überraschte die Forschung umso mehr, als man bis dahin in Raeren nur liegende Öfen mit einer Länge von 10 m kannte.[22] Wie nun für Raeren belegt, hatten in Siegburg Grabungen schon in den 1960er-Jahren den parallelen Gebrauch von stehenden und liegenden Öfen für eine Zeit des Übergangs nachgewiesen.[23]

In der Frühphase der liegenden Öfen, ab dem 11. Jahrhundert, hatte in den rheinischen Töpferorten der Brennraum eine sogenannte „Zunge", einen Steg auf der Ofenbasis, der die Flammen teilte.[24] Bei der notwendigerweise hohen Temperaturentwicklung für einen Sinterbrand waren vergleichbar mit der Lochtenne bei den stehenden Öfen die Feuerrinnen der liegenden Öfen frei von Brenngut als Kanäle ausgebaut, also zwar durchlässig für die Heizgase, aber überdeckt. In dieser konstruktiven Verwandtschaft liegt meines Erachtens auch die Begründung, dass bis in die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts der Typ „stehender Ofen mit Lochtenne" und der Typ „liegender Ofen mit Setzraumboden" nebeneinander existierten. Beide erlaubten berührungsarmes Stapeln der Ware im Setz-/Brennraum und eine gleichmäßigere Flammführung, die ein „Zusammenbacken" des Brenngutes durch zu hohe Temperaturen und den gewollt erhöhten Schmelzfluss an den Gefäßwandungen durch das Aufbringen von Eisenoxidfarbe oder -engobe weitgehend verhinderten. 1981 wurde in Langerwehe (Kr. Düren) ein liegender Ofen dieser Art freigelegt, der wegen seiner extravaganten Form als „Schuhsohlen-Ofen" in die Literatur einging.[25] Der Ofenraum selbst hatte die beträchtliche Außenlänge von 7,6 m, die Arbeitsgrube einen Zuschnitt von 3 × 4 m. Die Feuerung war dem Brennraum vorgelagert, mit einer Stufe abgesenkt und ver-

[16] Kerkhoff-Hader 1980, 37. – Seewaldt 1990, 22, Abb. 20-144 für 12. bis 15./16. Jh.
[17] Kerkhoff-Hader 1980, 69. – Seewaldt 1990, 22.
[18] Kerkhoff-Hader 1991, 339–340.
[19] Heege 2007, 75.
[20] De Ridder-Blenska u. a. 1977, 3–4.
[21] De Ridder-Blenska u. a. 1977, 4, 19.
[22] De Ridder-Blenska u. a. 1977, 21.
[23] Beckmann 1967, 553.
[24] Heege 2007, 70.
[25] Jürgens und Bös 1983, 201–204.

mutlich, so der Grabungsbericht von Antonius und Bernhard Bös, durch eine Gitterwand vom Brennraum abgetrennt. Der Ofen wurde in die Zeit um 1400 datiert und stellt mit seinen drei Feuerungskanälen, die am Eingang zum Brennraum abbrechen, einen frühen Prototyp des liegenden Steinzeugofens dar, der sich nach 1500 durchsetzte und in seinen Grundzügen zu einem Ofen in Frechen vom Ende des 17. Jahrhunderts führt *(Abb. 3)*.[26] Der Ofen 1 in der Sternengasse, der schon 1979 ergraben wurde, hatte mit einem längsovalen Grundriss eine Gesamtlänge von etwa 7,4 m und maß an der breitesten Stelle außen etwa 3,6 m (Langerwehe 2,4 m). Im hinteren Drittel lagen mit hoher Feuerstufe die Feuerkammer und darunter eine Aschekammer. Die ansteigenden Feuerkanäle liefen über zwei Drittel der Ofensohle mittig und an den Außenwänden entlang und vereinigten sich vor dem Ofeneingang. Manfred Rech ordnete diesen Ofen vom Ende des 17. Jahrhunderts in seinen Konstruktionsdaten einem von Karl Göbels veröffentlichten Ofenplan von 1868 zu.[27]

Frechen ist wie kein zweiter Ort im Rheinland in seinem Töpferofenbestand (Steinzeug und Irdenware) sowohl archäologisch wie archivalisch erforscht. Bis 1995 zählte man insgesamt 120 Exemplare.[28] Jürgen Tzschoppe fasste sie in fünf Ausbaustufen zusammen.[29] Mit dem von Rech gezogenen Vergleich zum Ofenplan von 1868 ist zu schließen, dass am Ende des 17. Jahrhunderts der Ausbau der Steinzeugöfen in Frechen, die als Ofenanlage eine Sonderart rheinischer Steinzeugöfen darstellten, erreicht gewesen ist.

Neben der Positionierung von Feuerungsanlage und Brennraum spielten zwei weitere Kriterien bei der Entwicklung des Steinzeugbrandes im Rheinland eine Rolle. Bei den hohen Temperaturen konnte mit einem Zug-/Salzlochsystem das Feuer auch im vorderen Teil des Ofens, am Eingang zur Brennkammer, reguliert werden. Der Ofen musste außerdem ab dem Zeitpunkt, als man weiß-gelblich-graues salzglasiertes Steinzeug herstellte, zum Abschluss der Brennphase an allen Öffnungen für die Reduktionsphase „luftdicht" mit Ziegeln und Lehm verschlossen werden. Diese baulichen Voraussetzungen sind aus den archäologischen Befunden nicht rekonstruierbar und auch aus den zwei für Frechen veröffentlichten Bauplänen nicht ersichtlich; sie müssen für das – neben der braunen Ware auch graublaue – salzglasierte Steinzeug von Frechen offen bleiben.

Die für das reduzierend gebrannte, salzglasierte Steinzeug entscheidenden Fragen nach den konstruktiven Voraussetzungen finden ihre Beantwortung in den Orten, wo Öfen in Gänze für die Forschung zur Verfügung standen oder vereinzelt noch stehen. Auch Baupläne und sonstige Zeichnungen sind für die Feuerungsanlage und im Hinblick auf das Zug-/Salzlochsystem auskunftsfreudig. Diese Quellengruppe ist erst ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts vorhanden und wurde dort ausgewertet, wo die Forschungsinteressen in den vergangenen Jahrzehnten sich in Verbindung mit empirischen und archivalischen Untersuchungen auf das lokale und regionale Töpferhandwerk richteten.[30] Neben kleineren, verstreuten Beiträgen gilt dies insbesondere für Frechen durch Karl Göbels, für Adendorf durch Dorette Kleine (unveröffentlichte Magisterarbeit), für Stadtlohn/Vreden durch Wilhelm Elling, für Spabrücken und Münchwald auf dem Hunsrück durch Klaus Freckmann und für die Südwesteifel durch meine Dissertation.[31] Gerade aber für den Westerwald – vor 1800 wurden mehr als 250 Töpfermeister gezählt – fehlt eine umfassende Darstellung des Handwerks und damit auch der Ofenfrage. Neben veröffentlichtem Bildmaterial wurde bisher nur eine Zeichnung einer kompletten Ofenanlage publiziert.[32]

Vergleicht man die zugänglichen Materialien, so ist die Schnittmenge der Entwicklung zwischen den Orten groß, sodass man für das 19. und 20. Jahrhundert von einer „rheinischen Entwicklung des Ofens für salzglasiertes Steinzeug" sprechen kann. Diese Entwicklungslinien gelten auch für Öfen im westfälischen Stadtlohn und für Betschdorf im französischen Elsass. Für weitere Steinzeugorte in Frankreich, im Puisaye oder in La Borne, gilt zwar eine große Vergleichbarkeit in der Ofenkonzeption, doch sind nach den bisherigen Recherchen Unterschiede in Bezug auf das Zug-/Salzlochsystem der rheinischen Öfen festzuhalten. Man arbeitete dort mit Glasuren auf Eisenschlackenbasis bis ins 20. Jahrhundert. Salz fand, allem Anschein nach, nicht in der gleichen Weise Verwendung.[33] Dort wurden auch Öfen mit Kamin dokumentiert wie in England, wo ein Töpfer berichtet, dass er angefeuchtetes Salz, in Zeitungspapier eingewickelt, durch das Salzloch oberhalb der Feuerung in den Ofen warf.[34] Diese Anmerkungen geben einen Hinweis darauf, dass alternative Praktiken mitzudenken sind, und sich vor diesem Hintergrund der Typ „rheinischer Steinzeugofen" für das 19./20. Jahrhundert klarer als regionale Entwicklung unter Einschluss der Nachbargebiete darstellen lässt. Lediglich in Frechen ist den Ofenanlagen des 19. Jahrhunderts eine Sonderstellung zuzusprechen. Der Ausbau verlief im Übrigen wie in den vorangegangenen Entwicklungsperioden mit langen Zeiten parallelen Gebrauchs von Öfen älterer und jüngerer Konstruktionsprinzipien. Die grundsätzlichen Veränderungen vollzogen sich in vier Bereichen:

- Differenzierung der Feuerungsanlage
- Vergrößerung des Brennraumvolumens
- Ausbau des Zug-/Salzlochsystems
- Schutzmaßnahmen gegen Witterungseinflüsse

Will man diesem Entwicklungsverlauf nachgehen, sind es nach wie vor die Forschungsergebnisse aus der Südwesteifel

[26] Rech 1979, 264. – Jürgens und Bös 1983, 204.
[27] Göbels 1971, 93. – Rech 1979, 266.
[28] Jürgens u. a. 1995, Vorwort.
[29] Tzschoppe 1995, 68–69.
[30] Kerkhoff-Hader 2008b, 79–88.
[31] Vgl. Literaturverzeichnis.
[32] Baumann und Mischler-Hoffmann 1983. – Lenz 1983, 23–24. – Fries 1986, 154–187. – Auch Heege konnte noch 2007 lediglich die von Lenz veröffentlichte Ofenzeichnung als Westerwälder Beispiel beibringen.
[33] Poulet 1981, 136–140. – Poulet 1984, 66–75.
[34] Starkey 1977, 16–35, 40–42.

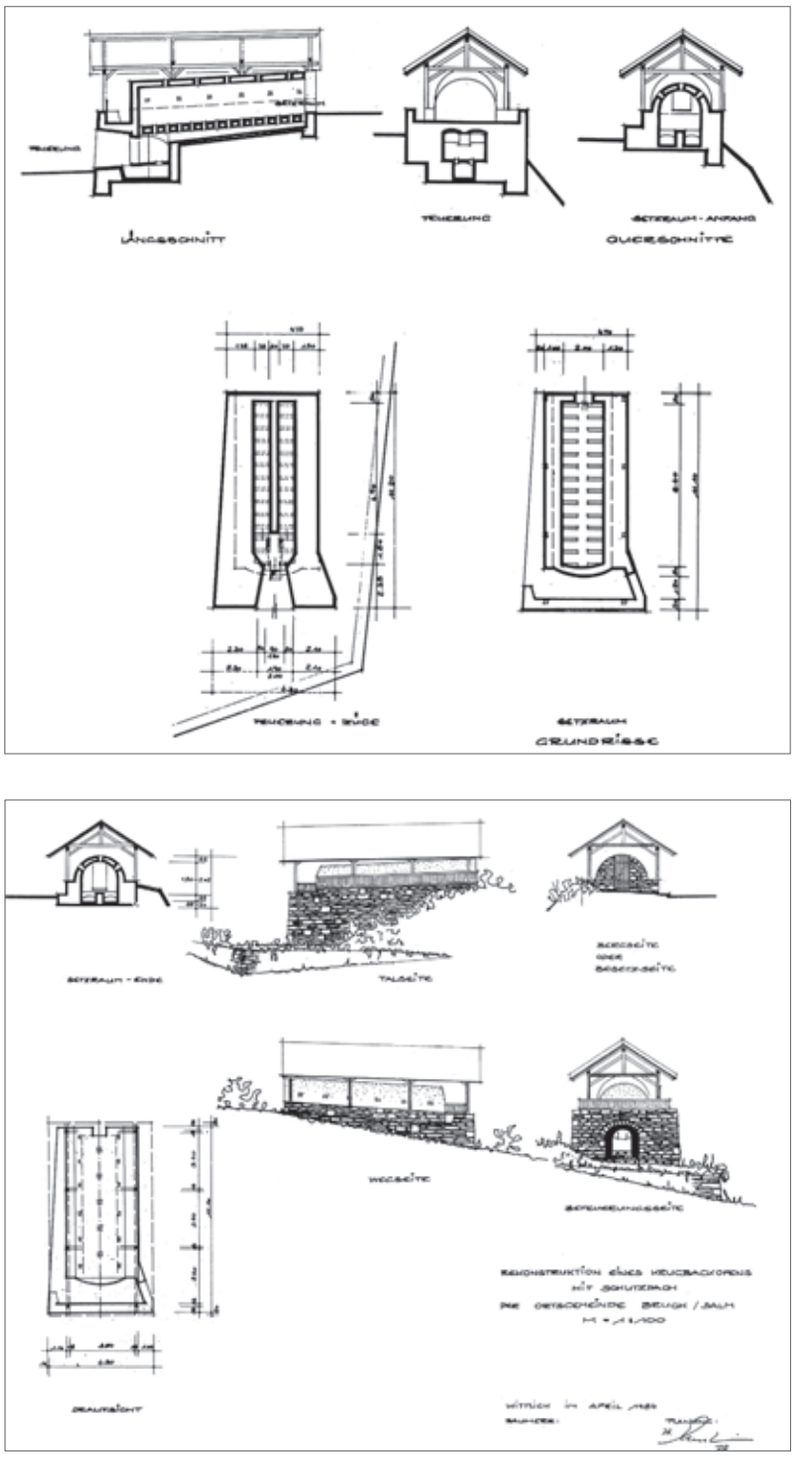


Abb. 4 Steinzeugofen in Bruch, 18./19. Jahrhundert (Rekonstruktionsplan von Kurt Eckstein, 1984).

mit den Werkstätten in Speicher, Herforst, Binsfeld, Bruch, Niersbach und bedingt Zemmer, die die Eckpunkte für eine – wenn auch vielleicht nur vorläufige – Chronologie zulassen, in die sich Befunde anderenorts einbinden lassen.[35]

Als bisher ältestes Exemplar aus der Periode des 19./20. Jahrhunderts kann der Brucher Ofen Nr. 2 von insgesamt sieben Steinzeugöfen gelten, die in der Brucher Schulchronik (1889–1937) verzeichnet sind.[36] Er wurde nach den dort gemachten Angaben um 1890 zum letzten Mal benutzt und verfiel dann über fast 100 Jahre. Die Feuerungsanlage war 1984 noch erhalten und ließ einen zweizügigen Ofen mit einer Feuerstelle, die unter dem Brennraum lag, erkennen. Die Feuerstufe zu den Kanälen unter dem Gespannboden war hoch. Er hatte ein verhältnismäßig kleines Ascheloch unter der Feuerstelle. Zu datieren ist dieser Ofen bei einer durchschnittlichen Benutzungsdauer an den Anfang des 19. Jahrhunderts. In seinem Konstruktionsprinzip könnte er jedoch noch eine Ofenvariante des 18. Jahrhunderts repräsentieren. 1984 wurde er nach seiner vollständigen Rekonstruktion – im oberen Aufbau des Setzraumes und der Zug-/Salzlöcher unter Zuhilfenahme eines Ofens aus Niersbach jüngeren Datums – maßstabsgerecht gezeichnet *(Abb. 4)*.

Im Vergleich zum Brucher Ofen zeigt der Bauplan für einen Ofenneubau in Binsfeld 1880 eine ausgebaute Feuerungsanlage mit drei vertikal übereinander angeordneten Öffnungen.[37] Feuerkammer und Ascheraum waren nun durch ein gemauertes Gitter verbunden. Die dritte Öffnung konnte der Steuerung der Temperaturentwicklung und der Beobachtung der Ofenatmosphäre dienen. Der Setzraum, an der Feuerungsseite gerundet, erinnert entfernt an die Frechener Öfen. Über der Feuerkammer war eine Rundführung des Feuerkanals vorgesehen, der jedoch U-förmig zweiarmig am Ofeneingang endete. Zu diesen Kanalarmen führte von der Feuerung eine Stufe. Der Ofenboden war wie in Bruch als „Gespannboden“ geplant. Die Heizgase konnten durch „Kehlen“ (= offene Zwischenräume) zwischen den gemauerten „Armen“, die den Feuerungskanal überspannten, in den Setzraum strömen. Ein solcher Gespannboden wurde vor dem Einsetzen der Ware

[35] Loeschcke 1922, 24–27. – Kerkhoff-Hader 1980, 65–92, Abb. 135–151, Zeichn. 14–25. – Kerkhoff-Hader 1987. – Kerkhoff-Hader 1991.

[36] Kerkhoff-Hader 1987, Abb. 1–10. – Kerkhoff-Hader 1991, Abb. 2–4.

[37] Der Plan gilt heute als verloren und ist nur als Kopie erhalten (Archiv Kerkhoff-Hader). – Kerkhoff-Hader 1980, 70, Zeichn. 15. – Kerkhoff-Hader 1991, Abb. 1. – Der Plan wurde reproduziert in Gaimster 1997, 45, und Heege 2007, 91. Er erlangte wie andere Ofenzeichnungen und Abbildungen eine gewisse wissenschaftliche Popularität, da das Material begrenzt ist.

mit Kalkplatten abgedeckt. Die „Kappe“ des Ofens, das Gewölbe, zeigte eine umlaufende Reihe von Zug-/Salzlöchern. Der Ofen war – wie überall, wo es möglich war – in Hanglage geplant *(Abb. 5)*. Nach dem gleichen Prinzip wie der Binsfelder Ofenplan, aber mit zwei selbstständigen Kanälen unter einem rechteckigen Boden und mit einem dreireihigen Zug-/Salzlochsystem im Gewölbe, war auch ein Ofen in Herforst konstruiert, der – um 1922 „unmodern und allzu baufällig“ geworden – abgebrochen werden sollte.[38] Daraus ergibt sich, dass der Bauplan für Binsfeld 1880 in seiner Feuerungsanlage zwar an in Gebrauch stehenden Öfen orientiert war, aber neuere Entwicklungen nicht aufgriff. Diese Schlussfolgerung wird durch eine Ofenzeichnung von 1882 aus Raeren gestützt.[39] Der zweizügige Ofen mit einer Feuerung, die unter dem Ofenboden lag, war von der gleichen Ausbaustufe wie die Öfen aus Herforst und Binsfeld und hatte schon 1829 in Gebrauch gestanden.[40]

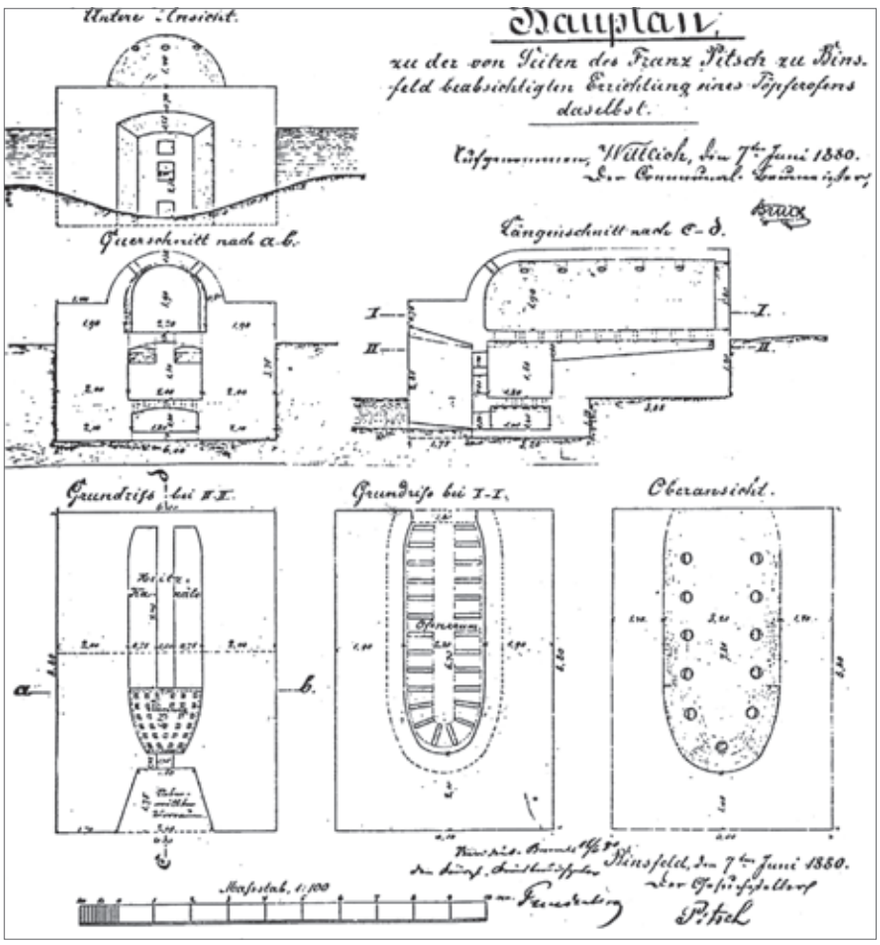


Abb. 5 Steinzeugofen in Binsfeld (Bauplan von 1880).

Ein zweiter Raerener Ofen, zweizügig von einer Feuerkammer beheizt, aber mit vorgelagerter Feuerung, mutet geradezu fortschrittlich an, wurde aber in der Quelle von 1887 als „Alter Kannenofen“ klassifiziert.[41] Die gleiche ambivalente Stellung gilt auch für einen dritten in seiner elementaren Konstruktion bekannten Ofen aus Raeren, der als eigenhändige Zeichnung eines Töpfers aus dem Jahr 1877 überliefert ist *(Abb. 6)*.[42] Dieser Ofen hatte als neueren Standard eine Feuerungsanlage mit zwei separaten Feuerkammern, die unter dem Brennraum lagen. Oberhalb der Feuerstellen öffneten Spalte (Kehlen) den Ofenboden zum Setzraum, die Feuerkanäle schlossen sich an die Feuerstelle an. Nach diesem Prinzip waren auch der in der Schulchronik von Bruch überlieferte Ofen, der bis 1910 benutzt worden ist, und der letzte noch existierende zweizügige Ofen in Niersbach gebaut.[43] Letzterer war das Vorbild für den rekonstruierten Ofenaufbau in Bruch.[44] Als „Neuer Kannenofen“ wurde schließlich 1887 ein Ofen in Raeren klassifiziert, der eine vorgelagerte Feuerung mit je zwei Feuer- und Aschekammern (durch Rost getrennt) hatte.[45] Das Ofengewölbe hatte ein fünfreihiges Zug-/Salzlochsystem.

Betrachtet man die sich zu differierenden Ausbaustufen gruppierenden Öfen, so werden in Bezug auf die Hauptmerkmale der Feuerung fünf Varianten erkennbar:

- unter dem Gespannboden durchgehende Feuerungsfläche und kleine Aschegrube
- unter dem Gespannboden je eine Feuer- und Aschekammer, durch Rost getrennt
- dem Gespannboden vorgelagert je eine Feuer- und Aschekammer, durch Rost getrennt
- unter dem Gespannboden je zwei Feuer- und Aschekammern, durch Rost getrennt
- dem Gespannboden vorgelagert je zwei Feuer- und Aschekammern, durch Rost getrennt.

Die nächste und letzte Ausbaustufe der Feuerung setzte im ausgehenden 19. Jahrhundert ein und sollte für das Handwerk die letzte sein:

- dem Gespannboden vorgelagert je drei Feuer- und Aschekammern, durch Rost getrennt.

[38] Loeschcke 1922, 24. – Vgl. den Herforster Ofen in: Kerkhoff-Hader 1980, 71, Zeichn. 17 (aus Loeschcke 1922).
[39] Schmitz 1882, in 62–76 (ohne Seite).
[40] Schmitz 1882, 62. – Vgl. Gaimster 1997, 44; Heege 2007, 90. Beide Autoren geben als Veröffentlichungsjahr 1879 an.
[41] Heege 2007, 90, Abb. 150.
[42] Hellebrand 1967, 151.
[43] Kerkhoff-Hader 1980, 326–327, Abb 150. – Kerkhoff-Hader 1987, Abb. 3–4, Abb 10, Abb. 12–16, Abb. 20–23.
[44] Kerkhoff-Hader 1987, Abb. 10.
[45] Heege 2007, 93, Abb. 194.

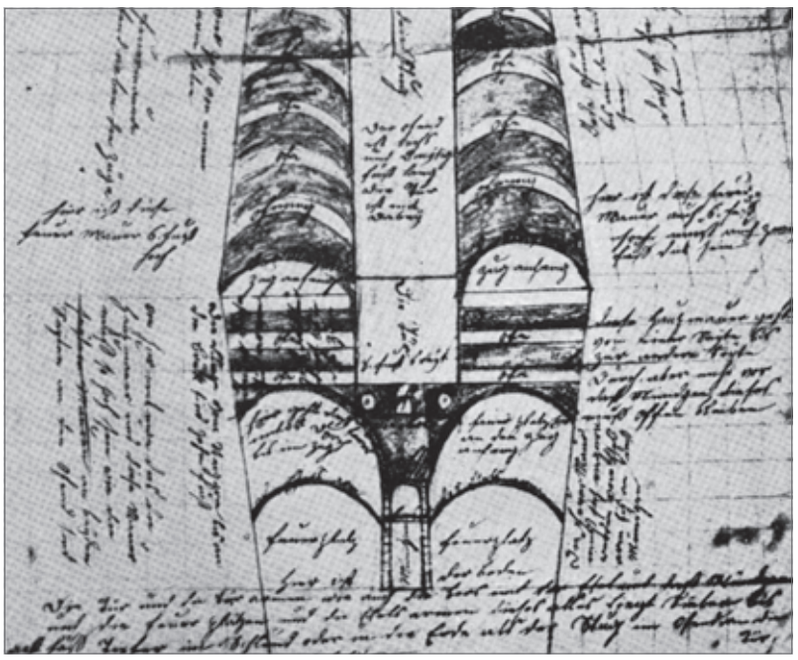


Abb. 6 Steinzeugofen in Raeren (Zeichnung eines Töpfers, 1877, Ausschnitt).

Öfen mit dieser dreizügigen Feuerungsanlage standen Anfang des 20. Jahrhunderts in vielen Steinzeugorten des Rheinlandes, wo noch das graublaue Steinzeug hergestellt wurde, in Speicher in der Südwesteifel, auf dem Hunsrück, im Westerwald und in Adendorf. Entsprechend der Feuerungsanlage wurden auch die Setzräume größer. Der letzte Ofen in Niersbach hatte eine Kapazität von 9.000 Litern (zweizügig), der letzte in Speicher benutzte „Krugofen" fasste 12.000 bis 14.000 Liter Brenngut (dreizügig).[46]

In die Grobrasterung der Ausbaustufen fügen sich auch außerhalb des Rheinlandes die Öfen in Betschdorf/Elsass mit „alter Ofen" (eine vorgelagerte Feuerung, zwei Kanäle) und „neuer Ofen" (drei vorgelagerte Feuerkammern, drei Kanäle).[47] Wie in Binsfeld hatten die Betschdorfer Öfen zusätzlich Löcher für die Zugregulierung. Zwei Feuerkammern und zwei Feuerzüge unter dem Brennraum hatte auch ein Steinzeugofen in Stadtlohn, mit einem zweireihigen Zug-/Salzlochsystem im Gewölbe, für den 1888 ein Bauantrag gestellt wurde.[48] Als dort 1942 ein Neubau (1976 bei Inbetriebnahme eines Gasofens abgerissen) anstand, wurde dieser mit vorgelagerter Feuerungsanlage geplant. Die Brennkammer lag ohne Feuerstufe vor den leicht ansteigenden Zügen. Die Aschekammer lag, durch einen Rost getrennt, unter der Brennkammer. Der Ofen in Hanglage hatte einen sich leicht nach hinten verjüngenden Grundriss und im Gewölbe drei Reihen von Salz-/Zuglöchern.

Eine Sonderentwicklung ist der sogenannte „Kellchesofen" in Adendorf, der dort nach dem 2. Weltkrieg gebaut wurde, als die notwendigen Steine für den Bau des Gespannbodens nicht verfügbar waren. Man verlegte lose auf dem Ofenboden fünf Feuerrinnen aus Ziegelsteinen, die temporär mit Platten abgedeckt wurden. Das Vorbild dazu gab es im Westerwald, er ist aber auch vergleichbar mit der älteren Praktik des Handwerks. Er erinnert zum Beispiel an den Ofen aus der Zeit um 1700 und jüngere Öfen in Frechen, bei denen die Feuerrinnen beim Einsetzen mit Steinmaterial oder später mit Tonriemchen überdeckt wurden.[49] Obwohl „Kellchesöfen" nicht so gut im Zug gewesen sein sollen und durch die Verlegung des Bodens vor dem Einsetzen des Brenngutes mühsamer in der Brandvorbereitung waren als ein Ofen mit Gespannboden, waren sie einfacher zu reinigen und zu warten.

Ein weiterer Sonderfall könnte ein Ofen geworden sein, der in Frechen 1867 völlig unter Bodenniveau und mit einem Kamin geplant wurde.[50] Steinzeugöfen waren im Übrigen in den rheinischen Steinzeuggebieten kaminlos, Kamine wurden aber in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aus Umweltgründen von den zuständigen Behörden wiederholt vorgeschlagen.[51] Eine weitere Ausbaustufe erreichte man noch im 19. Jahrhundert im Westerwald. Der Ofen wurde so groß gebaut, dass die Feuerung mit fünf Kammern an der Längsseite gebaut wurde. Der Ofen blieb ohne Nachfolger.[52] Öl- und Gasöfen folgten in großen und kleinen Betrieben.

Eine letzte mögliche Entwicklung muss wenigstens erwähnt werden. Wie die Töpferanwesen sich insgesamt über einen längeren Zeitraum in ihrem funktionellen Baubestand mit Nebengebäuden und Werkstatträumen differenzierten, ist diese Entwicklung auch bei den Öfen sukzessive zu beobachten, indem man zunächst die Feuerungsseite mit Vordächern und Vorbauten und die Ofenkappe durch temporäre Abdeckungen vor Wind und Wetter schützte. Es folgte vereinzelt die Überdachung beziehungsweise Einhausung der gesamten Ofenanlage *(Abb. 7)*. Die letzte Ausbaustufe war erreicht, als in Steinzeugbetrieben in Höhr-Grenzhausen und Speicher die Salzbrandöfen in Fabrikhallen integriert wurden.

3. Der Ofenkosmos oder vom „Sitz im Leben"

Bleibt ein dritter, für das Verständnis der Spezifik rheinischer Steinzeugtöpferei wesentlicher Parameter anzusprechen.[53] Wie die zeit-räumliche Verortung der Steinzeug-

[46] Kerkhoff-Hader 1980, 74–76, Abb. 135–143, Abb. 145–146.
[47] Kerkhoff-Hader 1991, Abb. 5–6.
[48] Elling 1994, 334–335.
[49] Film „Steinzeugtöpferei" 1977. – Kerkhoff-Hader 1991, 9–10. – Heege 2007, Abb. 157–158.
[50] Göbels 1971, 101.
[51] Freckmann 1983b, 38. – Kerkhoff-Hader 1980, 75–84.
[52] Zais und Richter 1895, 396–397.
[53] http://de.wikipedia.org/wiki/Parameter_(Mathematik) (10. 01. 2011).

töpfereien einerseits und die technologisch-konstruktive Entwicklung der Steinzeugöfen andererseits als Variablen in einem bestimmten Handlungsrahmen begriffen werden müssen, gilt dies umso mehr für „die ganze Welt des Ofens", wie es ein Werbespruch formulieren würde. Unter Vernachlässigung geopolitischer Verhältnisse ebenso wie derjenigen von Handel und Verkehr und weiterer Faktoren ist das Handlungspotenzial der Steinzeugtöpfer und ihrer Familienmitglieder wie ein unsichtbares Netzwerk bei der Betrachtung der Karte zur Keramikproduktion im Rheinland mitzulesen, und hierbei ist der Ofen der Knotenpunkt aller Mühen, Hoffnungen und Erfolge *(siehe Abb. 1)*. Hier laufen die die Existenz der Töpfer und ihrer Familien bestimmenden Fäden zusammen, nicht nur im Hinblick auf ihre materielle Existenz.

Eine Fragestellung, die den Brennprozess nicht nur als eine Station auf dem Weg zum fertigen Produkt sieht, ist erst Teil der jüngeren Forschungsgeschichte in der Volkskunde/Europäischen Ethnologie ab den 1960er-Jahren. Ein Leitmotiv wie „Probleme statt Fakten" (Hermann Bausinger, Tübingen) oder die Frage nach dem „Sitz im Leben" (Leopold Schmidt, Wien) warfen Fragen nach dem sozialhistorischen Kontext und der Stellung im alltagskulturellen Zusammenhang auf. Diesen Anforderungen entsprechen auch viele aus dem Diskurs dieser Jahre entstandenen Handwerkstudien, darunter auch größere und kleinere Arbeiten zum rheinischen Töpferhandwerk.[54] Es sind Arbeiten von kulturanthropologischer Bedeutung, die den Zugang zu vernetztem Handeln in komplexen historischen Situationen eröffnen.[55] Auf sie sei hier verwiesen, zugleich jedoch mit dem Hinweis, dass weitere Forschungsarbeiten zu dieser Thematik notwendig wären, insbesondere für den Westerwald, um von der Bandbreite der Handlungsabläufe rund um den Ofen eine präzisere Vorstellung von der räumlichen und zeitlichen Differenz im gegebenen Handlungsrahmen zu entwickeln.

Das Struktur-Schema „Ofen" deutet die Komplexität des Handlungsrahmens an *(Abb. 8)*. Um den Ofen als Mittelpunkt gruppieren sich einwirkende, „in Bewegung" befindliche Einheiten, links handlungsaktiv auf die entscheidende Herstellungsphase der salzglasierten Ware im Ofen bezogen, rechts notwendige Außenbezüge und Grundlagen von „Recht und Gewohnheit" andeutend. Oben und unten sind die Ovale als Kontextualisierung zweifach umschließender, ihrerseits einwirkender Lebensbezüge zu denken. Sie sind auch im rationalen wie spirituellen Denken und der mentalen Prägung der Menschen zu suchen.

Die Töpfer, die Töpfer in XY oder auch der Töpfer XY, von denen in Publikationen zur Geschichte ihres Handwerks die Rede ist, waren Handlungsträger einer Berufsgruppe, Verursacher in ganz bestimmten Situationen und verantwortlich für die Ergebnisse. Viel zu wenig werden

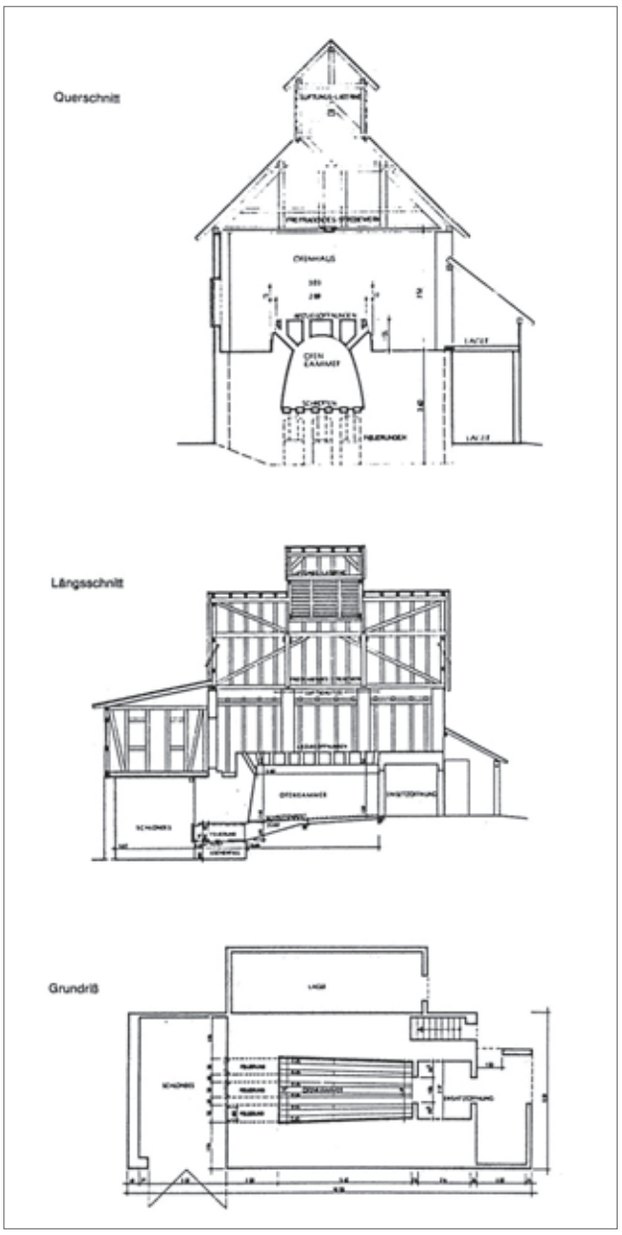


Abb. 7 Steinzeugofen in Ransbach-Baumbach mit Einhausung, 19./20. Jahrhundert (Zeichnung von Heribert Sode).

sie als handelnde Subjekte betrachtet – oder wird aus ihrer Perspektive argumentiert, nach Regeln ihres Verhaltens oder den Gründen für Abweichungen gefragt. Graduell gelingt die Individualisierung als Monogrammist, als namentlich bekanntes Mitglied einer Zunft, als Antragsteller bei der Baubehörde und anderes. Selten werden die handelnden Personen in den Mittelpunkt gerückt, um Strukturen des Denkens und Handelns herauszuarbeiten. Vier Beispiele sollen diesen Zugang exemplarisch verdeutlichen.

Das erste Beispiel beginnt mit einem Zitat. „Das Brennen ist ein Handwerk für sich", sagte vor vielen Jahren ein Töpfer in Speicher am Ende seines Arbeitslebens, und dieser Aussage ist nichts hinzuzufügen. Die Arbeit in der Werkstatt und diejenige rund um den Ofen erforderten den doppelt versierten Spezialisten. Rund um den Salzbrand in

[54] Vgl. Gilles 1969; Göbels 1971; Kerkhoff-Hader 1980; Kerkhoff-Hader 1982; Freckmann 1983a; Freckmann 1983b; Herborn u. a. 1987; Elling 1994.

[55] Stieber 1972, Diagramme A und B. – Kerkhoff-Hader 2008a, Abb. 12a–c.

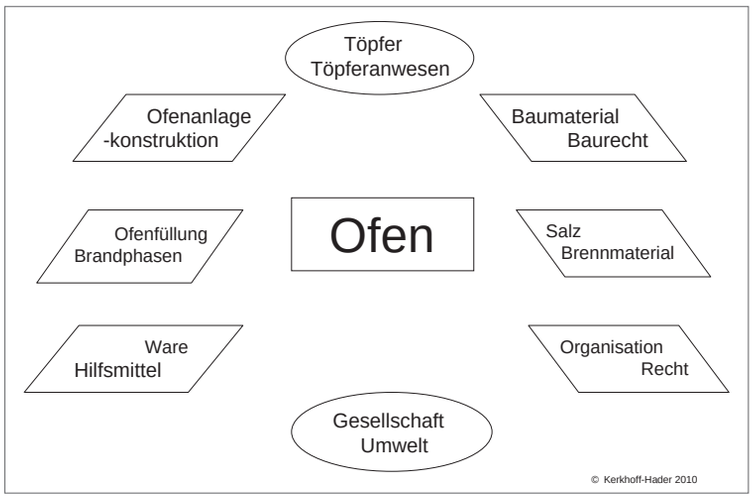


Abb. 8 Struktur-Schema „Ofen".

Adendorf vermittelt dies ein Film des LVR-Institutes für Landeskunde und Regionalgeschichte Bonn aus dem Jahr 1977, der auf dem Symposium in Mautern gezeigt werden konnte. Dieser Film vermag die vielen notwendigen Arbeitssequenzen von den Vorbereitungsphasen im Ofen, dem logistisch präzisen Einsetzen der Ware, den Brandphasen bis zum Höhepunkt des Salzens samt den Nebenarbeiten mit den Probescherben, der Abkühlphase und dem Ausräumen des Ofens eindringlich zu leisten. Beim genauen Hinsehen werden die Langwierigkeit der einzelnen Abschnitte und die erforderliche Aufmerksamkeit deutlich, auch, was es heißt, die zyklische Wiederkehr der Arbeiten über Stunden und Tage mit der gleichen Genauigkeit auszuführen. Dazu gehört es auch, immer wieder die über 2 m hohen Stapelreihen mit einem Lot zu überprüfen, das nichts anderes als ein feuchter Tonklumpen an einer Kordel ist, bewährt wie in Speicher, wo ich dieses einfache und so zuverlässige Messgerät ebenfalls in Gebrauch sah.

Das zweite Beispiel geht von einem Aspekt der sozialen Fürsorge aus, der in Zunftordnungen mit der Anzahl der zu brennenden Öfen pro Jahr und Meister oder Werkstatt festgeschrieben war. Ebenso hatte die Witwe eines Meisters im Alten Handwerk Ofenrechte, oder sie konnte ihr Brennrecht verkaufen, wenn niemand in der Werkstatt die Arbeiten übernehmen konnte. Regelungen wie diese fügten ein festes Band um die Gemeinschaft der ansässigen Töpfer, verhinderten Brüche mit bewährten Traditionen, aber auch Wettbewerb. Noch lange nach der Aufhebung der Zünfte am Ende des 18. Jahrhunderts blieben Töpfer und ihr Umfeld als Folge von Gewohnheit und gestützt durch das kollektive Langzeitgedächtnis diesem Denken verhaftet. Was bedeutete es aber dann für einen Mann aus einer traditionsreichen Töpferfamilie, die wie alle anderen sich in den gesetzten Normen bewegt hatte, innovationsfreudig „auszubrechen", neue Produkte auf den Markt zu bringen, weiträumig Landwirtschaftsmedaillen zu gewinnen und gleichzeitig die Geschichte des Handwerks in seiner Heimat zu „erforschen", eine Sammlung römischer, mittelalterlicher und neuzeitlicher Keramik anzulegen und einen römischen Ofenfund als Modell herzustellen?[56] Denken in bewährten Kategorien und in solchen, die Veränderungen auf den Weg bringen, lässt mentale Gestimmtheit erkennen, die von den Menschen als Handelnden ein genaueres Bild zeichnet.

Das dritte Beispiel bleibt ebenso skizzenhaft. Es zeigt jedoch auch exemplarisch, wie sich das Ofen-Schema nicht nur von der Praxisseite und von der Seite der Organisation mit Leben füllt, sondern ebenso von der Hoffnung, der Bitte um Segen und der Freude in der Gemeinschaft, die sich in den umschließenden Sphären wiederfinden lassen. Laut der Zunftordnung von Speicher wurde 1790 – einer älteren Tradition folgend – bestimmt, dass *„ein jeder krugmacher von einem jeden offen voll kruegh geben* [sollte] *vier pfennig"*.[57] Diese waren für den Bruderschaftsaltar in der Pfarrkirche bestimmt. Von Raeren hören wir, dass der Pfarrer kam, wenn ein Brand anstand, um dem Ofen seinen Segen zu erteilen.[58] In Niersbach holte man Weihwasser aus der Kirche, besprengte mit einem gesegneten Palmzweig zuerst das Feuer und gab dann den Palmzweig oder einen Teil des Krautwischs, eines am Himmelfahrtstag Mariens, dem 15. August, gesammelten und getrockneten Kräuterstraußes. Dies Anfang der 1970er-Jahre erzählend, sagte der Töpfer: „Das habe ich auch gemacht. Ich habe darauf gehalten. Ob es Aberglaube war? Ich würde es auch jetzt noch tun."[59] In Adendorf wurde – wie zuletzt im Film 1977 – ein kleines Kreuz aus Ton auf die letzte Reihe der Ofenfüllung gestellt.

Das vierte Beispiel hielt „Leib und Seele zusammen". Anspannung, körperliche Anstrengung und Müdigkeit waren in der letzten Phase der Herstellung von Steinzeug in besonderer Weise präsent, auch in den kurzen, fast wortlosen Absprachen zwischen den Helfern in den entscheidenden Minuten des Salzens. Die Brennphase bedeutete Arbeit und Mühe für viele Helfer. In den schlaflosen Nächten gab es zu essen und zu trinken, auch zwischendrin einen Branntwein, aber zum Schluss, wenn gesalzen und das Feuer abgebrannt war, wurde gefeiert, in Niersbach wie in Speicher, in Raeren und anderswo.[60] „Erst die Arbeit, dann das Vergnügen" – oder „Après le travail, le plaisier", schrieb J. P. Schmitz, der selbst aus einer Töpferfamilie kam, in seinem achten Brief an die Königliche Kommission für Kunst und Archäologie in Brüssel über die Töpfer in Raeren.[61]

[56] Kerkhoff-Hader 1982.
[57] Kerkhoff-Hader 1980, 291.
[58] Schmitz 1882, 66.
[59] Kerkhoff-Hader 1980, 149.
[60] Schmitz 1882, 68–70. – Kerkhoff-Hader 1980, 171.
[61] Schmitz 1882, 69.

Literatur

Baumann und Mischler-Hoffmann 1983
Werner Baumann und Angelika Mischler-Hoffmann, Euler. Poesie und Dokumentation der Eulerei, Höhr-Grenzhasuen 1983.

Beckmann 1967
Bernhard Beckmann, Die Grabung Scherbenhügel in der Aulgasse. In: Josef Roggendorf (Hrsg.), Heimatbuch der Stadt Siegburg, Bd. 2, Siegburg 1967, 547–586.

De Ridder-Blenska u. a. 1977
G. De Ridder-Blenska, O. A. Mayer und J. Papeleux, Spätmittelalterliche Töpferöfen aus Hauset und Raeren. Sonderreihe Bd. II der Vereinigung für Kultur-, Heimatkunde und Geschichte im Göhltal, La Calamine 1977.

Dornbusch 1873
J. B. Dornbusch, Die Kunstgilde der Töpfer der abteilichen Stadt Siegburg und ihre Fabrikate, Köln 1873.

Elling 1994
Wilhelm Elling, Steinzeug aus Stadtlohn und Vreden, Vreden 1994.

Fischer 1983
Peter Fischer, Zur technischen Entwicklung des Salzglasierens. In: Karl Jürgen Wilbert und Gerhard Schlau (Red.), Salzbrand '83, Koblenz 1983, 27–29.

Freckmann 1983a
Klaus Freckmann (Hrsg.), Rheinisches Töpferhandwerk. Eifel-Mosel-Hunsrück-Nahe-Rheinhessen, Köln 1983.

Freckmann 1983b
Klaus Freckmann, Hunsrück. In: Klaus Freckmann (Hrsg.), Rheinisches Töpferhandwerk. Eifel-Mosel-Hunsrück-Nahe-Rheinhessen 2, Köln 1983, 26–43.

Fries 1986
Heribert Fries, Alt-Höhr-Grenzhausen, Höhr-Grenzhausen 1986.

Gaimster 1997
David Gaimster, German Stoneware 1200–1900. Archaeology and Cultural History, London 1997.

Gilles 1969
Alfred Gilles, Ursprung und Entwicklung der Töpferei in Adendorf. In: Keramik im Landkreis Bonn (hrsg. v. Oberkreisdirektor des Landkreises Bonn). Geschichte im Landkreis Bonn 1, Bonn 1969, 28–65.

Göbels 1971
Karl Göbels, Rheinisches Töpferhandwerk – gezeigt am Beispiel der Frechener Kannen-, Düppen- und Pfeifenbäcker, Frechen 1971.

Heege 2007
Andreas Heege, Töpferöfen – Pottery kilns – Fours de potiers. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007.

Hellebrand 1967
Heinrich Hellebrand, Raerener Steinzeug. In: Bernhard Poll (Hrsg.), Raerener Steinzeug. Aachener Beiträge für Baugeschichte und Heimatkunst 4, Aachen 1967, 9–162, 202–209.

Herborn u. a. 1987
Wolfgang Herborn, Stefan Klinger und Hartmut Schainberg, Studien zur Siegburger Töpferei. In: Elsa Hähnel (Bearb.), Siegburger Steinzeug. Bestandskatalog 1. Führer und Schriften des Rheinischen Freilichtmuseums und des Landesmuseums für Volkskunde 31, Köln 1987, 69–103.

Janssen und Follmann 1972
Walter Janssen und Anna-Barbara Follmann, 2000 Jahre Keramik im Rheinland, Grevenbroich 1972.

Jürgens 1995
Antonius Jürgens, Ausgrabungen und Restaurierungen von Töpferöfen in der Frechener Broichgasse. In: Antonius Jürgens, Dorette Kleine, Marion Merse und Angela Rosenstein (Red.), Ausgegraben. Keramik aus Frechen vom Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert, Frechen 1995, 6–22.

Jürgens und Bös 1983
Antonius Jürgens und Bernhard Bös, Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Töpferöfen in Langerwehe, Kr. Düren, und Frechen, Erftkreis. Ausgrabungen im Rheinland 1981/82. Führer des Rheinischen Landesmuseums Bonn 112, Bonn 1983, 201–207.

Jürgens u. a. 1995
Antonius Jürgens, Dorette Kleine, Marion Merse und Angela Rosenstein (Red.), Ausgegraben. Keramik aus Frechen vom Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert, Frechen 1995.

Kerkhoff-Hader 1980
Bärbel Kerkhoff-Hader, Lebens- und Arbeitsformen der Töpfer in der Südwesteifel. Ein Beitrag zur Steinzeugforschung im Rheinland. Rheinisches Archiv 110, Bonn 1980.

Kerkhoff-Hader 1982
Bärbel Kerkhoff-Hader, Gruppenverhalten und Individualleistung. Dokumente und Selbstzeugnisse zum Leben des Krugbäckers und Steinzeugfabrikanten Jakob Plein-Wagner in Speicher. Rheinisches Jahrbuch für Volkskunde 24, Bonn 1982, 163–196.

Kerkhoff-Hader 1987
Bärbel Kerkhoff-Hader, Krugöfen im Kreis Bernkastell-Wittlich. Jahrbuch für den Kreis Bernkastell-Wittlich, Wittlich 1987, 203–223.

Kerkhoff-Hader 1991
Bärbel Kerkhoff-Hader, Rezente Ofenanlagen in der Rheinischen Steinzeugproduktion. In: Hartwig Lüdtke und Rüdiger Vossen (Hrsg.), Töpferei- und Keramikforschung 2, Bonn 1991.

Kerkhoff-Hader 2008a
Bärbel Kerkhoff-Hader, Keramikproduktion 1600–2000. Geschichtlicher Atlas der Rheinlande Beiheft XI/13, Bonn 2008.

Kerkhoff-Hader 2008b
Bärbel Kerkhoff-Hader, Ein Geflecht fachlicher Beziehungen. Zum 40. Symposium des Arbeitskreises für Keramikforschung 2007 in Obernzell – ein Rückblick auf 50 Jahre Töpferei- und Keramikforschung aus volkskundlicher Sicht. In: Ralph Mennicken, Hans-Werner Peine, Sally Schöne, Patricia Stahl und Hans-Georg Stephan (Hrsg.), 40 Jahre Keramikforschung. Rückblick – Stand der Forschung – Ausblick, Raeren 2008, 79–88.

Kerl 1907
Bruno Kerl, Handbuch der gesammten Thonwaarenindustrie[3], Braunschweig 1907.

Kleine und Simons 1973
Dorette Kleine und Gabriel Simons, Steinzeugtöpferei in Adendorf. Die Entwicklung des Gewerbes, Köln 1973.

Kügler 1980
Martin Kügler, Die Zunft der Kannenbäcker in Höhr und Grenzhausen. Ihre Entwicklung in sozialer und wirtschaftspolitischer Hinsicht, Höhr-Grenzhausen 1980.

Lautenbach 2006
Ernst Lautenbach, Lexikon Bibel-Zitate. Auslese für das 21. Jahrhundert, München 2006.

Lenz 1983
Helmut Lenz, Von Eulern und Salzbränden. In: Karl Jürgen Wilbert und Gerhard Schlau (Red.), Salzbrand '83, Koblenz 1983, 18–26.

Loeschcke 1922
Siegfried Loeschcke, Tonindustrie von Speicher und Umgebung. Trierische Heimatblätter 1, Trier 1922, 5–13, 138–142, 172–177.

Loeschcke 1923
Siegfried Loeschcke, Tonindustrie von Speicher und Umgebung. Trierische Heimatblätter 2, Trier 1923, 11–22.

Loeschcke 1931
(Siegfried) Loeschcke, Jahresbericht 1930, Fundbericht Nr. 17. Trierer Zeitschrift 6, Trier 1931, 181–182.

Matthes 1983
Wulf E. Matthes, Zur Technik von Salzbrand und Salzglasur. In: Karl Jürgen Wilbert und Gerhard Schlau (Red.), Salzbrand '83, Koblenz 1983, 9–12.

Poulet 1981
Marcel Poulet, Les Potiers de Puisaye dur XVIIe siècle à nos jours. Les Lieux, les Produits, les Hommes, Aillant-sur-Tholon 1981.

Poulet 1984
Marcel Poulet, La Poterie traditionelle de Grès de Puisaye. Un grand centre potier du centre de la France, Aillant-sur-Tholon 1984.

Rech 1979
Manfred Rech, Töpferöfen des 17. Jahrhunderts aus Frechen, Erftkreis. Ausgrabungen im Rheinland '78. Das Rheinische Landesmuseum Bonn, Sonderheft, Bonn 1979, 263–267.

Rech 1991
Manfred Rech, Zur Einführung. Töpfergewerbe in der Siegburger Aulgasse. In: Eine Siegburger Töpferwerkstatt der Familie Knütgen. Neue archäologische und historische Forschungen zur Unteren Aulgasse. Kunst und Altertum am Rhein 133, Köln-Bonn 1991, 1–13.

Reineking von Bock u. a. 1985
Gisela Reineking von Bock, Antonius Jürgens und Marianne Jürgens, Brühler Keramik des Mittelalters. Vorstufe zur rheinischen Töpferkunst. Schriftenreihe zur Brühler Geschichte 7, Brühl 1985.

Schmitter 1982
Marcel Schmitter, Betschdorf: Die elsässischen Steinzeugtöpfer. Rheinisches Jahrbuch für Volkskunde 24, Bonn 1982, 37–64.

Schmitz 1882
Johann Peter Schmitz, Grès Limbourgois de Raeren, 8e Lettre. Bulletin des Commissions Royales d'Art et d'Archéologie 21, Bruxelles 1882, 61–76.

Seewaldt 1990
Peter Seewaldt, Rheinisches Steinzeug. Bestandskatalog des Rheinischen Landesmuseums Trier. Schriftenreihe des Rheinischen Landesmuseums Trier 3, Trier 1990.

Starkey 1977
Peter Starkey, Saltglaze, London 1977.

Steinzeugtöpferei 1977
Steinzeugtöpferei in Adendorf. Altes Handwerk im Rheinland 27/28, Bonn 1977.

Stieber 1972
Paul Stieber, Form und Formung. Versuch über das Zustandekommen der keramischen Form. Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde 1972, München 1972, 7–73.

Tzschoppe 1995
Jürgen Tzschoppe, Technologische Entwicklungen am Frechener Kannenofen. In: Antonius Jürgens, Dorette Kleine, Marion Merse und Angela Rosenstein (Red.), Ausgegraben. Keramik aus Frechen vom Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert, Frechen 1995, 63–71.

Wilbert und Schlau 1983
Karl Jürgen Wilbert und Gerhard Schlau (Red.), Salzbrand '83, Koblenz 1983.

Zais und Richter 1895
Ernst Zais und Paul Richter, Die Thonindustrie des Kannenbäckerlandes auf dem Westerwald. In: Untersuchungen über die Lage des Handwerks in Deutschland mit besonderer Rücksicht auf seine Konkurrenzfähigkeit gegenüber der Großindustrie, 1. Bd., 1. Teil: Königreich Preußen. Schriften des Vereins für Socialpolitik 62, Leipzig 1895, 371–459.

Abbildungsnachweis

Abb. 1, 8 Bärbel Kerkhoff-Hader 2010.
Abb. 2 (Siegfried) Loeschcke, Jahresbericht 1930, Fundbericht Nr. 17. Trierer Zeitschrift 6, Trier 1931, 181, Abb. 8.
Abb. 3 Manfred Rech, Töpferöfen des 17. Jahrhunderts aus Frechen, Erftkreis. Ausgrabungen im Rheinland '78. Das Rheinische Landesmuseum Bonn, Sonderheft, Bonn 1979, 264.
Abb. 4–5 Archiv Bärbel Kerkhoff-Hader
Abb. 6 Heinrich Hellebrand, Raerener Steinzeug. In: Bernhard Poll (Hrsg.), Raerener Steinzeug. Aachener Beiträge für Baugeschichte und Heimatkunst 4, Aachen 1967, 151.
Abb. 7 Helmut Lenz, Von Eulern und Salzbränden. In: Karl Jürgen Wilbert und Gerhard Schlau (Red.), Salzbrand '83, Koblenz 1983, 23–24.

Prof. Dr. Bärbel Kerkhoff-Hader
Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Am Kranen 12
D-96045 Bamberg
baerbel.kerkhoff-hader@uni-bamberg.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 268–280

Der liegende Töpferofen von Boos im Allgäu

Ein seltener Nachweis spätmittelalterlicher Hafnerei in Süddeutschland

Michael Seiler, Eilenburg

1. Einleitung

Der Ausbau der Bundesstraße 300 zwischen Boos und Winterrieden, 12 km nordöstlich von Memmingen *(Abb. 1)*, führte im Herbst 2009 zu einer fünfwöchigen Ausgrabung, weil im Vorfeld der Bauarbeiten eine namentlich unbekannte hoch- bis spätmittelalterliche Wüstung entdeckt worden war.[1] Da solche baubegleitenden linearen Projekte hier erst seit etwa zehn Jahren durchgeführt werden können, vermag diese Grabung exemplarisch die beachtlichen Potenziale der Mittelalterarchäologie im Freistaat Bayern, speziell im Bereich der Wüstungsforschung, aufzuzeigen.[2]

Die Grabungsfläche lag 400 m vom nördlichen Ortsrand von Boos und etwa 1100 m von der dortigen Kirche St. Martin entfernt. Durch den Straßenneubau wurde die mittelalterliche Siedlung komplett auf einer Länge von etwa 200 m von einer 10 m breiten Trasse durchschnitten *(Abb. 2)*. Im Zuge der archäologischen Sondierungen konnten dabei insgesamt über 300 Siedlungsbefunde dokumentiert werden. Vorwiegend handelte es sich um Grubenhäuser, Erdkeller, Gruben und Pfostenspuren ebenerdig angelegter Bauten. Aufgrund der Seltenheit des Nachweises technischer Anlagen zur spätmittelalterlichen Keramikproduktion im süddeutschen Raum[3] war die Entdeckung eines liegenden Töpferofens besonders bemerkenswert.

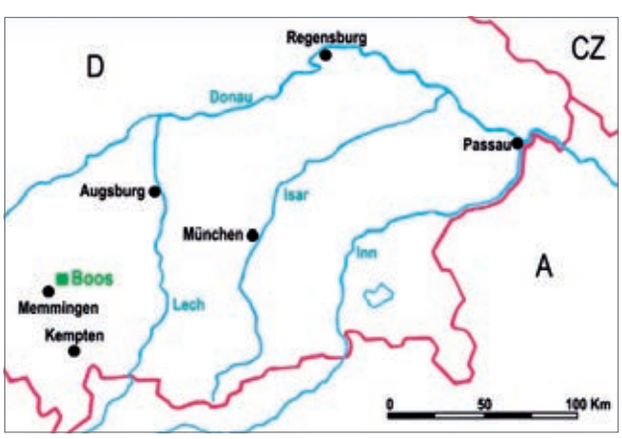


Abb. 1 Lage des Fundortes Boos (Lkr. Unterallgäu, Schwaben, Deutschland).

2. Geologische und siedlungstopographische Grundlagen

Die Grabungsfläche lag im Bereich der Iller-Lech-Platte, die hier eine stark gegliederte Riedellandschaft zwischen Iller und Mindel bildet. Den geologischen Untergrund bilden eiszeitliche Schotterterrassen, in die sich nahezu geradlinig von Süden nach Norden verlaufende Täler der Donauzuflüsse Iller und Roth eingeschnitten haben. Die mittelalterliche Siedlung lag auf der Hochterrasse, die hier einen kleinen, nach Norden auslaufenden Sporn bildet. Im Westen fällt die Terrasse sanft ins Rothbachtal ab und wird dort durch großflächige Niederterrassenschotter charakterisiert. Es stehen verwitterte, lehmig-feinsandige Mittel- bis Grobkiese an, die großflächig von einem bis zu 60 cm mächtigen, schluffig-lehmigen Kolluvium überdeckt werden.

Östlich der Grabungsfläche steigt das Gelände zum Westhang des Hertles- und Ziegelberges verhältnismäßig steil an. Hier stehen großräumig Sand- und Sandmergelablagerungen der oberen Süßwassermolasse an. Wie der seit dem frühen 19. Jahrhundert nachweisbare Flurname „Ziegelberg" bereits nahelegt, dürften dort wohl auch schon im Mittelalter die Gewinnungsstätten von Ziegel- und Töpfertonen gelegen haben.[4]

[1] Die Grabung wurde im Zeitraum vom 07. 09. bis 15. 10. 2009 von der Grabungsfirma ADV (Neuburg/Donau) durchgeführt (Grabungsleitung: Verfasser). Die begleitenden bodenkundlichen Untersuchungen wurden von Dipl.-Geogr. Britta Kopecky-Hermanns, Büro für Bodenkunde Burgheim, vorgenommen. Vgl. Berg-Hobohm 2010; Seiler und Kopecky-Hermanns 2010.

[2] Eine umfassende Publikation der Grabungsergebnisse und die damit verbundene Vorlage des Fundmaterials ist für den Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege vorgesehen (Seiler und Kopecky-Hermanns 2012, im Druck), dem hier nicht vorgegriffen werden soll.

[3] Ältere Zusammenstellung bei Lobbedey 1968, 167–168. – Aktueller Stand: Weiser 2003; Heege 2007a.

[4] Im Kirchenbuch von Boos ist erstmals für das ausgehende 18. Jahrhundert ein Hafner historisch bezeugt. 1799 wird Victorian Engel mit der Bezeichnung „Hafner zu Boos" erwähnt. Für das Jahr 1820 sind die Hausnamen „Zum Oberen Hafner" und „Zum Unteren Hafner" belegt.

Die heutige Bundesstraße 300 verläuft exakt an der geomorphologischen Grenze zwischen Hauptterrasse und Süßwassermolasse, was zugleich einer Abtrennung zweier landschaftlicher Großräume entspricht. Der moderne Straßenverlauf dürfte im Wesentlichen der historischen Wegführung folgen, die im Mittelalter eine Verbindung zwischen Kempten und Augsburg herstellte.

Die Hangbereiche des östlich der Grabungsfläche ansteigenden Hertlesberges und des Ziegelberges sind regelmäßig mit kleineren und größeren Rinnen durchzogen, die alle mehr oder weniger linear hangabwärts bis zur holozänen Aue verlaufen. Heute sind diese Rinnen im Relief aufgrund ihrer kolluvialen Verfüllung nur noch schwach zu erkennen und meist als Trockenrinnen ausgebildet. Nur im südlichen Bereich der Grabungsfläche verläuft noch eine von Wasser durchflossene, kanalisierte Rinne, die in das Tal des Rothbaches mündet. Entlang dieser Rinne führt ein Feldweg nach Westen zum Dorf Pleß. Die heute nicht mehr existente Fortsetzung des Weges in östliche Richtung nach Reichau wurde auf der Fläche 4 durch mehrere übereinanderliegende, mittelalterliche bis neuzeitliche Schotterkörper nachgewiesen, in denen teilweise Wagenspuren erkennbar waren. Im Kreuzungspunkt der beiden Straßen von Boos nach Winterrieden und von Pleß nach Reichau stand – vielleicht auch ein Hinweis auf die einstige Ansiedlung – eine erst kurz nach dem 2. Weltkrieg gefällte, mächtige Linde *(Abb. 2)*.[5]

Abb. 2 Blick vom Turm der Booser Martinskirche in nordöstliche Richtung auf die Grabungsfläche nach Beendigung der archäologischen Sondierungen und der Straßenbauarbeiten im Frühjahr 2010.

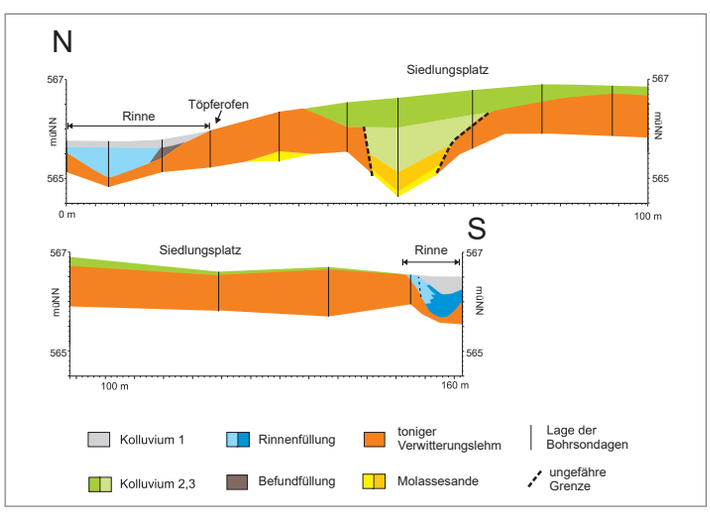


Abb. 3 Erhöhter Geländeschnitt durch die Grabungsfläche 3 in Planum 1 ohne Oberboden.

Unmittelbar gegenüber der Fundstelle des Töpferofens, am westlichen Hangausstrich der Molasse, weist ein auffallender Hangeinschnitt auf eine ehemals an dieser Stelle vorhandene Lehm- oder Kiesentnahmegrube hin. Dass diese bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts, vielleicht jedoch auch schon wesentlich früher, in Betrieb war, zeigt der Katasterplan von Boos aus dem Jahr 1823, auf dem der Aufschluss in der noch heute vorhandenen Form dargestellt ist. Möglicherweise sind schon zu dieser Zeit bei der Kies- und Lehmentnahme Teile des Fundplatzes zerstört worden. Der Aufschluss zeigt aber auch potenziell vorhandene und die Standortwahl des Töpfereigewerbes begünstigende Infrastrukturen auf. So bestanden sicher Gewinnungsmöglichkeiten von Töpfertonen im Mittelalter direkt vor Ort.

3. Der Töpferofen

3.1. Topographische Situation

Der Töpferofen lag isoliert an der nördlichen Peripherie des besiedelten Areals. Sein unmittelbares Umfeld war weitgehend befundfrei. Dies dürfte mit der Feuergefahr, die von

[5] Linden werden gelegentlich als symbolträchtige Orte der niederen Gerichtsbarkeit und Versammlungsplätze der Dorfbewohner aufgefasst. Unter den Dorflinden in oder wenig außerhalb des Ortes lagen im Mittelalter in Nord- und Mitteldeutschland bisweilen Dorfrichter- beziehungsweise Bauernsteine. Zusammenfassend vgl. Fieber u. a. 2009. Mit einer Grundherrschaft in Boos war nachweislich eine Niedergerichtsbarkeit verbunden (Blickle 1967, 337).

einem Gewerbe wie der Töpferei ausging, zusammenhängen. Auch funktional mit dem Töpferhandwerk verbundene Wohn- und Wirtschaftsbauten ließen sich nicht sicher nachweisen. Dies mag jedoch den sehr begrenzten Möglichkeiten einer lediglich 10 m breiten Grabungsfläche geschuldet sein. Da der Ofen einerseits mit Abfall der Keramikproduktion verfüllt war, andererseits bereits auf Keramik aufsaß, kann durchaus mit weiteren, durch die Notgrabung nicht erfassten Öfen in nächster Nähe gerechnet werden.

Lediglich nördlich des Ofens stand – ebenfalls in isolierter Lage – ein Sechspfostengrubenhaus, das durch seine wenigen keramischen Funde ins 12. Jahrhundert datiert und somit in keinerlei Beziehung zu dem etwas jüngeren Töpferofen gesetzt werden kann. Ferner lagen zwei nur teilweise in der Grabungsfläche erfasste Erdkeller noch in einer gewissen räumlichen Nähe zum Töpferofen. Nach Ausweis der wenigen keramischen Funde haben diese Gebäude jedoch auch vor der Etablierung einer Töpferei an diesem Ort bestanden.

Zwei sehr regelmäßige Erosionsrinnen verliefen in Ost-West-Richtung durch die Ausgrabungsfläche und wurden zunächst als Umfassungsgräben angesprochen. Die bodenkundlichen Untersuchungen zeigten dagegen, dass es sich bei den unmittelbar nördlich und südlich des Siedlungsplatzes verlaufenden Rinnen um geologische Strukturen handelt, deren Anlage durch den Menschen auszuschließen ist.

Eine der Erosionsrinnen schloss direkt nördlich an den Ofenbefund an, dessen Arbeitsgrube und Feuerungsöffnung unmittelbar in diese mündeten. Die Rinne schnitt eine schwarze Kulturschicht, die aus dem Nutzungsbereich des Ofenareals stammte.

Die Lage des Ofens an einem sanft nach Norden geneigten Hang und einer im Mittelalter zumindest periodisch Wasser führenden Erosionsrinne stellt mit Sicherheit eine bewusste Ausnutzung weiterer Standortvorteile dieses Platzes dar: Einerseits hatte man den Ofen gerade noch auf trockenem Gelände angelegt, andererseits stand jederzeit Wasser aus der Rinne zur Verfügung, in die zugleich Abfallmaterial aus dem Ofen und aus der davor gesetzten Arbeitsgrube entsorgt werden konnte *(Abb. 3)*.

3.2. Der Ofenbefund

Der Töpferofen sowie die ihn umgebenden Arbeitsgruben gaben sich bereits nach dem Entfernen des humosen Oberbodens durch eine auffällig dichte oberflächliche Keramikstreuung zu erkennen.

In Planum 1 zeichnete sich eine Nord-Süd orientierte, regelmäßige ovale Verfärbung ab. Die erhaltene Basis der Lehmkuppelkonstruktion war im Inneren stark rötlich gebrannt und verziegelt, während die gelblich-ockerbraune Außenseite weniger stark gebrannt und nur leicht verziegelt erschien. Im Inneren deutete sich eine Verfüllung mit Brandlehm, Holzkohle und schluffigem, stark holzkohlehaltigem Sediment an *(Abb. 4)*.

Einige Lehmstücke der verstürzten Kuppel wiesen gelegentlich neben glatt verstrichenen Außenpartien an der Innenseite Flechtwerk- und Astabdrücke auf. Das Stützsystem der Kuppel war demnach eine mit Lehm verstrichene Flechtkonstruktion aus Weidenruten. Dieses Rutengerüst wurde vor der ersten Inbetriebnahme des Ofens ausgebrannt, sodass sich die Kuppel selbst trug.[6]

Beim Abtiefen auf Planum 2 zeigte sich ein gut erhaltener, langovaler Ofen von 2,30 m Länge und 1,35 m Breite, dessen aufgehende Wandung nach Erreichen der Ofenbasis in Planum 3 noch 50 cm hoch erhalten war *(Abb. 5)*.

Der Töpferofen ist aus mit Pflanzenhäcksel durchsetztem Lehm aufgebaut worden, der extra herangeschafft werden musste, da der Untergrund des Ofens aus kiesigem Lehm und Mittel- bis Grobkiesen der Hochterrasse beziehungsweise aus wenig bindigem Schluff des hangenden Kolluviums besteht. Diese Sedimente waren für den Aufbau der Ofenkuppel ungeeignet. Der Ofen war zwar 30 bis 40 cm tief bis an den anstehenden Kies in das Kolluvium eingegraben, konnte jedoch aufgrund dieses spezifischen geologischen Untergrundes in seinen basalen Teilen inklusive Zunge nicht aus dem anstehenden Material „herausgeschält“ werden, wie dies beispielsweise für die liegenden Öfen von Belzig oder Einbeck nachgewiesen ist.[7] Insofern ist der Aufwand für den Bau des Töpferofens in Boos als relativ hoch einzuschätzen, auch wenn es sich insgesamt um eine technisch einfache und kleine Anlage handelt.

Die verfestigte Kiesoberfläche wurde beim Ausheben der Baugrube nicht angeschnitten, sondern bildete die Basis des Ofens. Diese Beobachtung wurde auch bei der Mehrzahl der übrigen Siedlungsbefunde gemacht: Nur in Ausnahmefällen waren hier besonders massive Pfosten durch das Kolluvium in den Kies eingegraben worden. Im Fall des Töpferofens bildeten die Kiese der Hauptterrasse einen trockenen und stabilen Bauuntergrund. Bisweilen wurde die Eintiefung von Töpferöfen in den Boden bezweifelt, weil die dadurch hervorgerufene stärkere Bodenfeuchtigkeit dem Brennvorgang abträglich sei, und stattdessen eine ebenerdige Anlage favorisiert.[8] Diese Einwände sind zumindest bezüglich der hier vorgefundenen geologischen Situation vor Ort unbegründet. Ofen und Arbeitsgrube lagen auf dem Kiesrücken hoch genug, um auch bei temporärer Wasserführung der sie flankierenden Rinne trocken zu bleiben. Andererseits war die Arbeitsgrube Befund 780 dicht genug an die vom Molassehang in Ost-West-Richtung herunterziehende Rinne gelegt, sodass anfallender Abfall aus dem Ofen hier direkt entsorgt werden konnte *(Abb. 3)*. Auch stand gleichzeitig Wasser zum Löschen sowie für kurzfristig anfallende Reparaturarbeiten an der Lehmkuppel während des Brennvorganges zur Verfügung.[9]

Die Feuerungsöffnung befand sich an der Schmalseite des Ofens im Norden. Bemerkenswerterweise orientierte man sich bei der Anlage der Feuerung somit offensichtlich nicht an der Hauptwindrichtung aus Südsüdwesten. Der

[6] Biermann 1998a, 145. – Heege 2007b, 353.
[7] Biermann u. a. 2001, 117.
[8] So beispielsweise Stachel 1983, 286, Anm. 17.
[9] Böttcher und Böttcher 1991, 288.

Nachweis eines komplexen Abzuges, etwa in Form eines Schornsteins auf der gegenüberliegenden Seite, war dagegen nicht möglich.[10]

Die ursprüngliche Gestalt der Feuerungsöffnung und deren Position zur Arbeitsgrube waren archäologisch nicht eindeutig zu klären. Eine Steinsetzung oder gar ein steinerner Vorbau, wie in Hitzacker/Ofen 2 belegt[11], scheidet aus. Zwar fanden sich in der basalen Verfüllung des Ofens einzelne, bis zu faustgroße Steine. Diese scheinen jedoch als Abfall aus anderen Siedlungsobjekten in die Ofenruine gelangt zu sein und nicht zu einer Baustruktur derselben zu gehören. Vielmehr ist an eine einfache Öffnung in der nördlichen Schmalseite zu denken. Deren Gestalt ist unklar, da die aufgehende Lehmwandung an dieser Stelle schlecht erhalten und mit verstürzten Lehmkuppelfragmenten verbacken war. Es deutete sich jedoch eine Öffnung von etwa 50 bis 60 cm Durchmesser an.

Unmittelbar nördlich an den Töpferofen angrenzend zeigte sich in Planum 1 zunächst noch schemenhaft-diffus eine Grubenverfärbung, die anfangs nur unter Vorbehalt als technische Grube angesprochen und in einen Zusammenhang mit dem Ofen gebracht werden konnte.

Die Arbeitsgrube Befund 780 ließ sich nämlich zunächst nicht eindeutig von der Verfüllung des Töpferofens abgrenzen. In Planum 2 zeigte sich nun eine deutliche, Ost-West orientierte, 150 × 130 cm große und noch 46 cm tiefe Grube mit dunkelgrauer bis schwarzer Verfüllung, die muldenförmig in den anstehenden Kies eingetieft war *(Abb. 4–7)*.

Der Befund enthielt Holzkohle, Brandlehm und viel Keramik, die der Irdenware aus dem Brennraum des Ofens technisch und typologisch gleicht. Es dürfte sich um abgeräumtes Material aus dem Feuerungsraum des Ofens handeln. Befundübergreifende Zusammensetzungen von Keramikfragmenten aus dem Ofen und der Grube waren bisher nicht möglich. Eine funktionale Zugehörigkeit zum Töpferofen als dessen Arbeitsgrube, in der wohl – wie von Lüdtke sehr anschaulich abgebildet[12] – der Töpfer beim Schüren des Feuers gestanden hat, ist dennoch gesichert. Ähnlich dem Ofenbefund 2 von Hitzacker lag die Arbeitsgrube der Feuerungsöffnung nicht direkt frontal gegenüber, sondern war leicht seitlich versetzt, um dem Handwerker einen leichteren Zugang zur Befeuerungsöffnung zu ermöglichen.

Südöstlich unmittelbar an den Töpferofen angrenzend lag eine weitere muldenförmig eingetiefte Grube (Befund 508), die allerdings nur noch sehr flach erhalten war *(siehe Abb. 4)*. Die Grube maß 122 × 86 cm und war noch 20 cm tief. Sie wies die gleichartige schwarzgraue, stark holzkohlehaltige humose Verfüllung wie die Arbeitsgrube

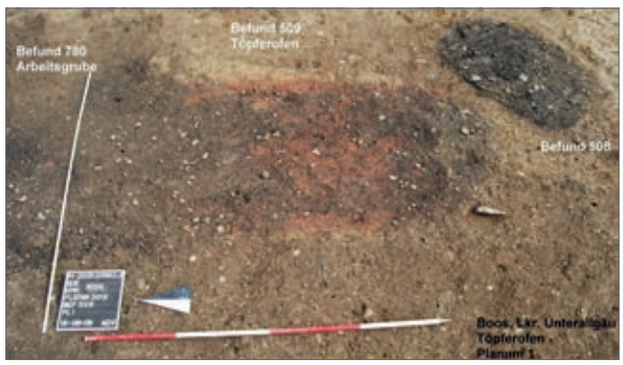


Abb. 4 Der Töpferofen und die zugehörigen technischen Gruben Befund 508 und 780 nach Abtrag des Oberbodens in Planum 1.

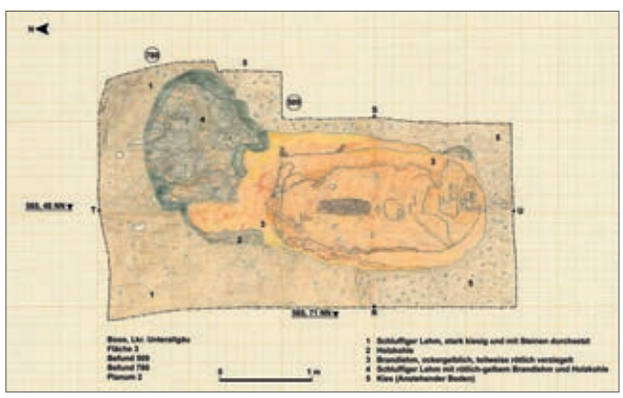


Abb. 5 Der Töpferofen in Planum 2 mit Arbeitsgrube Befund 780.

Abb. 6 Der Töpferofen in Planum 2 mit Arbeitsgrube Befund 780.

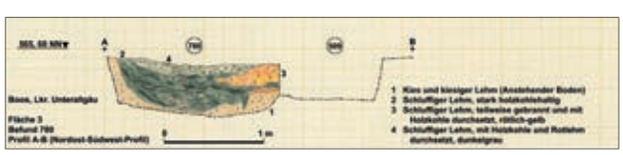


Abb. 7 Profilschnitt durch die dem Töpferofen im Nordosten vorgelagerte Arbeitsgrube Befund 780.

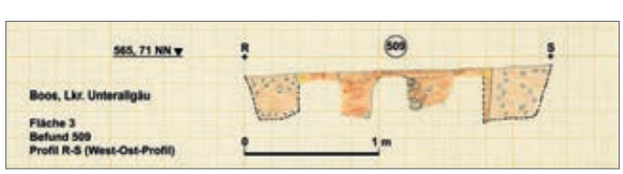


Abb. 8 Querschnitt durch den Töpferofen.

[10] Die Ausrichtung von Töpferöfen entgegen der vor Ort vorherrschenden Windrichtung ist mehrfach beobachtet worden. Biermann 1998b, 145 rekonstruiert für den liegenden Ofen von Göttin einen Kamin bzw. Schornstein, „[…] weil der Ofen entgegen der Windrichtung ausgerichtet war und sich dies bei einem einfachen Abzug abträglich auf den Brandverlauf ausgewirkt hätte […]". Obwohl auch entgegen der Windrichtung orientiert, scheint es sich in Boos dennoch eher um einen einfachen Abzug zu handeln.

[11] Lüdtke 1980/81, 96.

[12] Lüdtke 1980/81, Abb. 11.

Befund 780 auf und enthielt zahlreiche Scherben. Der Befund ist gleichfalls in einen technischen Bezug zu dem Ofen zu setzen, auch wenn bisher keine befundübergreifenden Zusammenpassungen von Scherben möglich waren. Diese Grube dürfte ein indirekter Hinweis auf eine weitere Öffnung in der südlichen Ofenkuppel gegenüber der Feuerungsöffnung sein, durch die man vermutlich das Brenngut einstellen und entnehmen konnte. Neben einer Einsetzöffnung könnte hier auch ein einfacher Abzug oder ein Zugloch gelegen haben, dessen Gestalt auf der Grundlage der erhaltenen Substanz nicht rekonstruierbar ist. Die Entnahme von Fehlbränden und Brandresten in diesem ansonsten schwer zugänglichen Teil der Brennkammer durch eine einfache Einsetz- und Kontrollöffnung[13] erklärt das Vorhandensein der Abfall- oder Arbeitsgrube am südöstlichen Rand des Ofens.

Bereits in Planum 2 zeigte sich eine den Brennraum in zwei Züge teilende Zunge, die noch etwa 100 cm lang, 25 cm breit und 50 cm hoch erhalten war. Während die Zunge in ihrem nördlichen Abschnitt noch unter Erhaltung ihrer originalen Oberfläche auf einer Länge von etwa 60 cm weitgehend intakt war, war der südliche Abschnitt teilweise zerstört und fehlte im hinteren Drittel der Brennkammer vollständig. Die im nördlichen Abschnitt erhaltene Oberfläche der schlanken Ofenzunge war glatt und gewölbt. Sie kann dem generell am häufigsten auftretenden Typ der Ofenzungen mit glatten, gerundeten Oberseiten zur Seite gestellt werden.[14]

Durch die Beschädigung der Zunge blieb deren Ausdehnung im Süden der Brennkammer zunächst unklar. Wie sich nach dem Entfernen der Keramik auf der Ofentenne anhand einer noch vorhandenen „Rippe“ zeigte, war sie aber offenbar mit der südlichen Innenseite der Lehmkuppel verbunden und nicht in der Mitte als frei stehender Sockel ausgebildet. Von einer ringförmigen Brennkammer kann daher nicht gesprochen werden. Ein auf dieser Basis rekonstruierter Ofen mit Mittelpfeiler und ringförmiger Brennkammer in Lübeck wurde als stehender Ofen interpretiert.[15] Rechnet man den fehlenden Abschnitt dazu, der mittig an die südliche Schmalseite der Brennkammer anschloss, dürfte die ursprüngliche Gesamtlänge der Zunge knapp 200 cm betragen haben.

Die Ofenzunge war nicht wie bei wenigen anderen Öfen dieses Typs[16] bis in den Feuerungsraum vorgeschoben, sondern setzte erst am Schnittpunkt zwischen Feuerungs- und Brennkammer an, also etwa dort, wo in einem liegenden Ofen ohne Zunge die Feuerprallsäulen positioniert worden wären. Damit übernahm die Zunge deren Aufgabe, als Flammenteiler direkte Stichflammen abzulenken und die Hitze gleichmäßig über den Brennraum zu verteilen. Hauptsächliches Ziel einer solchen Mittelzunge war die Verhinderung eines direkten Flammenaufpralls auf die eingesetzte Ware.[17] Gleichzeitig kann dieser Einbau dazu dienen, die Ofenkuppel zu stützen. Letzteres erscheint bei diesem Exemplar angesichts der verhältnismäßig grazilen Bauweise der Mittelzunge als weniger wahrscheinlich, selbst wenn man dabei die vergleichsweise geringe Größe des Ofens berücksichtigt *(Abb. 8)*.

Die Funktion der Mittelzunge bei der Aufnahme und Lagerung der Gefäße während des Brennvorganges ist sehr verschieden beurteilt worden. Jürgens bezweifelt, dass die Gefäße beim Brand auf der Zunge platziert worden sind[18], obwohl die unter anderem in Langerwehe-Jüngersdorf nachgewiesenen, pfeilerartigen breiten Zungen durchaus zur Aufnahme von Gefäßen geeignet gewesen wären. Die den Brennraum trennende Mittelzunge des Booser Töpferofens ist dagegen relativ grazil, mit einer Breite von 25 cm auffallend schmal und scheint für die Aufnahme von Keramik nicht geeignet.

Ein Längsschnitt durch den Ofen *(Abb. 9)* zeigt, dass die Ofensohle zum Brennraum hin leicht ansteigt. Die Höhendifferenz zwischen Feuerungs- und Brennraum beträgt etwa 40 cm, wobei eine deutliche Steigung erst im letzten Drittel des Ofens angestrebt wurde, wo sich auch konzentriert Keramik auf der Sohle der Brennkammer fand *(Abb. 10, 11)*.

Auch im Zusammenhang mit der verhältnismäßig stark ansteigenden Sohle im hinteren Drittel des Brennraumes stellt sich die Frage nach der Deponierung des Brenngutes. Da eine Interpretation der Zunge als Mittelpfeiler, wie dies beispielsweise von Buchin und Erdmann am Lübecker Koberg angenommen wurde, ausgeschlossen werden kann und eine Rekonstruktion als stehender Ofen nicht in Frage kommt, kann das Brenngut nur in den Zügen der Brennkammer selbst deponiert gewesen sein.

In Planum 3 zeigten sich an der Basis der Zunge sowie an den Brennraumseiten kleine unförmige Fortsätze aus gebranntem Lehm, bei denen es sich um die Reste von „Krummsteinen“ handeln könnte, die in Abständen quer über die Züge gelegt wurden, um auf ihnen das Brenngut zu stapeln.[19] Allerdings fanden sich in der Verfüllung des Ofens keine sicher als Reste von Krummsteinen anzusprechenden Lehmobjekte. Wir neigen eher dazu, diese vorstehenden Lehmballen als Überreste der verstürzten Ofenkuppel anzusehen, die teilweise mit den noch stehenden basalen Abschnitten der Brennkammer verbacken waren. Eindeutig als Brennhilfen zu interpretierende Elemente fanden sich nicht.

Die Ofenzunge war auffallend weniger intensiv rötlich gebrannt und, obwohl im Zentrum der Brennkammer stehend, offenbar in geringerem Maße dem Feuer ausgesetzt gewesen. Offenbar ist die Zunge daher zuletzt wenigstens einmal ausgebessert oder vollständig ersetzt worden. Da sich im Inneren ein rötlicher Kern zeigte, die glatte, vielfach gerissene und abgeplatzte, jedoch original erhaltene Außenseite dagegen kaum verbrannt erschien, ist auch

[13] Heege 2007b, 354.
[14] Heege 2007a, 70.
[15] Buchin und Erdmann 1986.
[16] Z. B. Langerwehe-Jüngersdorf/Ofen 3: Jürgens 1979; Jürgens u. a. 1993. – Witterschlick: Herrnbrodt und Tholen 1959.
[17] Weiser 2003, 27.
[18] Jürgens u. a. 1993, 82.
[19] Freundliche Mitteilung von Jürgen Tzschoppe (Bonn).

an eine bloße Erneuerung der besonders beanspruchten Oberfläche zu denken.

Nach Entnahme der Keramik an der Basis der Brennkammer zeigte sich, dass die Zunge partiell zerstört, ursprünglich aber mit der südlichen Schmalseite der Brennkammer verbunden war, wie der noch deutlich sichtbare rippenartige Ansatz zeigt *(Abb. 12)*.

Nicht eindeutig zu klären ist in diesem Zusammenhang, ob die Keramik über dem noch erhaltenen Ansatz der Zunge in der Südhälfte der Brennkammer sekundär als Abfall in den zu diesem Zeitpunkt bereits aufgegebenen und zerfallenen Ofen gelangte oder in die Basis der Zunge eingebaut war. Das Aufsetzen der Zunge auf die Keramik würde hier ein weiteres Argument für die Mehrphasigkeit der Anlage liefern, vielleicht sogar den Neubau einer Zunge innerhalb eines älteren Ofens andeuten. Dies setzt letztlich auch die Erneuerung der nicht mehr erhaltenen Kuppelteile voraus. Da auch die östliche Wandung der Brennkammer auf Keramik auflag, ist ein weiterer Anhaltspunkt für zumindest eine Zweiphasigkeit der Ofenanlage gegeben, wenn es sich nicht gar um die Abfälle aus älteren (Scherbenunterfütterung der Lehmwandung und der Zunge) oder jüngeren Öfen (Verfüllung der Brennkammer mit Fehlbränden) der unmittelbaren Umgebung handeln sollte.

Eine weitere mögliche Erklärung für kompakte Scherbenspickungen in der Lehmwandung des Ofens lieferten experimentelle Rekonstruktionen solcher Anlagen. Beim Nachbau des Töpferofens von Göttin in Brandenburg wurde beobachtet, dass die Scherbenspickung an der Basis der Lehmkuppel vor allem im Bereich hoher Wandstärken

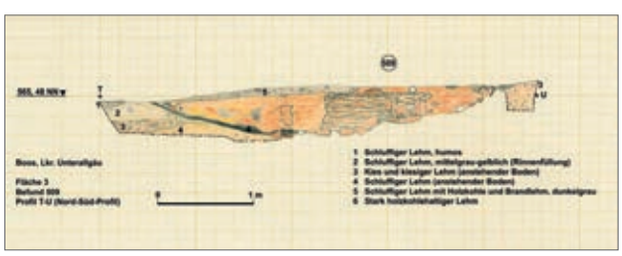


Abb. 9 Längsschnitt durch den Töpferofen. Feuerungsraum und Brennraum mit Ofenzunge sowie ansteigender Sohle.

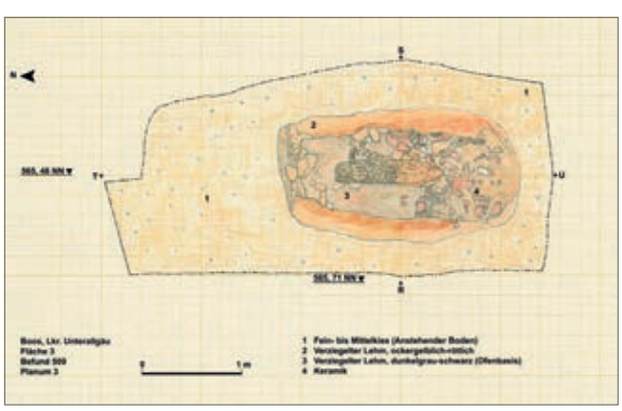


Abb. 10 Der Töpferofen in Planum 3 mit Keramik auf der Ofensohle.

Abb. 11 Der Töpferofen in Planum 3.

Abb. 12 Der Töpferofen in Planum 3 nach Entnahme der Keramik.

Abb. 13 Der Töpferofen in Planum 3 nach Entnahme der Keramik. Rundliche Feuerstelle hinter der Feuerungsöffnung.

stabilisierend wirkt, ferner dem Lehm Feuchtigkeit entzieht und somit dessen Gewicht vermindert.[20] Für diese Deutung könnte die Beobachtung sprechen, dass sich bei dem Booser Ofen die Scherbenkonzentrationen vor allem unter den dickwandigen, sich zu den Schmalseiten deutlich verjüngenden Seitenwangen der Lehmkuppel fanden *(Abb. 12)*. Offenbar wurden die Lehmwände in der Mitte der Kuppel aus statischen Gründen massiver ausgeführt.

Eine stark grau-schwarz verbrannte und mit Holzkohle durchsetzte, rundliche Verfärbung auf der Ofentenne markiert deutlich die Position von Öffnung und Feuerungskammer, wo das Feuer gesetzt worden ist. Diese im Durchmesser etwa 50 cm messende Feuerstelle wurde erst gegen Ende der Grabung nach dem vollständigen Ausräumen der Keramik und bei feuchtem Wetter erkannt *(Abb. 13)*.

3.3. Keramik

Da der Töpferofen von einem Kolluvium bedeckt war sowie weitgehend isoliert in einem ansonsten unbesiedelten Areal angelegt wurde, blieb er ungestört von jüngeren Befunden oder modernen Bodeneingriffen. Daher kann die aus ihm geborgene Keramik als geschlossener, chronologisch einheitlicher Fundkomplex aufgefasst werden.[21]

Da es in Bayern an stratifizierten und geschlossenen Keramikkomplexen immer noch mangelt[22], kommt dem kleinen Inventar von Boos eine gewisse Bedeutung für die Beurteilung der lokalen keramischen Verhältnisse im beginnenden Spätmittelalter zu. Vor allem die räumliche Nähe und die damit zweifellos gegebene Brückenfunktion zum etwas besser erforschten südwestdeutsch-oberschwäbischen Raum[23] könnten hier neue Erkenntnisse zur Keramikentwicklung in Südbayern und Schwaben liefern.

Aus dem Töpferofen wurden 1357 keramische Fragmente geborgen. Diese verteilen sich auf 1123 Wandscherben (davon 20 verziert), 134 Randscherben und 100 Boden- und Bodenansatzscherben.

Aus der Grube 508 liegen 1029 Scherben vor. Diese verteilen sich auf 877 Wandscherben (davon 14 verziert), 82 Randscherben sowie 70 Boden- und Bodenansatzscherben.

Aus der Arbeitsgrube 780 stammen 824 Scherben, darunter 699 Wandscherben, von denen 6 verziert sind, 65 Randscherben sowie 60 Boden- und Bodenansatzscherben.

Aus dem Töpferofen und dessen Umfeld stammen insgesamt 3210 Keramikfragmente von einer Fläche von etwa 10 m^2.

Auf der Sohle des Töpferofens *(siehe Abb. 10, 11)* lagen dichter konzentriert zahlreiche Scherben, darunter auch größere ergänzungsfähige Gefäßfragmente. Vollständige Gefäße kommen nicht vor; lediglich ein Topf ließ sich größtenteils wieder zusammensetzen *(Abb. 14)*.

Die Keramik konzentriert sich auf den südlichen Randbereich der Brennkammer. Verglichen mit anderen, ebenfalls nur partiell ausgegrabenen Töpferofenstandorten handelt es sich insgesamt um eine recht überschaubare Menge.[24] Auch kommen klassische Fehlbrände mit den typischen Bruch- und Deformierungsmustern[25] nicht vor. Es dürfte sich bei dem aus der Ofenruine geborgenen keramischen Material eher um Abfälle aus Siedlungszusammenhängen und/oder umliegenden Öfen als um Fehlbrände der letzten Beschickung handeln.

Produziert wurde eine dünnwandige, nachgedrehte graue Irdenware. Reduzierender Brand wurde angestrebt, aber nicht immer in befriedigender Qualität erreicht. Es

Abb. 14 Standbodengefäß mit außen konkav profiliertem Kragenrand und deutlichen Drehriefen aus dem Töpferofen. Graue, nachgedrehte Irdenware, Mündungsdurchmesser 15 cm.

dominieren durchwegs Standbodengefäße, zumeist bauchige, gedrungene Töpfe mit Leisten- und noch verhältnismäßig schmalen Kragenrändern. Die Oberfläche der mit Sand gemagerten grauen Irdenware ist häufig verwittert, angelöst und sandet stark ab. Der Brand ist nur mäßig hart. Offenbar wurden nicht immer die angestrebten Brenntemperaturen erreicht. Gleiches trifft auf die reduzierende Brenntechnik zu: Neben gleichmäßig dunkelgrau gebrannten Scherben gibt es zahlreiche blaugraue, hellgraue, grau-fleckige und in seltenen Fällen rötlich gebrannte Scherben. Abgesehen von den relativ niedrigen Brenntemperaturen scheint daher

[20] Biermann 1998a, 144–145.

[21] Die Auswertung der Keramik ist noch nicht abgeschlossen. Es kann daher an dieser Stelle erst ein kurzer Überblick gegeben werden. Vgl. Seiler und Kopecky-Hermanns 2012 (im Druck).

[22] Überblick über den damaligen Forschungsstand: Dannheimer 1973; Czysz und Endres 1988.

[23] Lobbedey 1968. – Gross 1991.

[24] In einem einzigen liegenden Zweikammerofen in Neubrandenburg fanden sich 422 kg Keramik, sicher Abfälle aus den zahlreichen umliegenden Öfen des städtischen Töpfereibezirks (Schmidt 1990, 11). Ähnlich liegen die Verhältnisse beispielsweise im sächsischen Eilenburg, wo aus einer Abfallgrube 140 Fundkisten mit Keramik geborgen wurden (Gollwitzer 1998/99, 167). Die vergleichsweise bescheidenen Mengen an Keramik aus dem Töpferofen und den Arbeitsgruben von Boos wiegen zusammen dagegen nur 5 kg.

[25] Mechelk 1981, 29–31, bes. 29, Abb. 7.

auch der Brand unter vollständig reduzierenden Bedingungen vielfach nicht gelungen zu sein.

Verzierungen sind selten und beschränken sich auf schlichte Rollrädchenzier mit einfachem Zahnradmotiv im Bereich der Gefäßschultern.

Die graue Drehscheibenware mit Kragen- bzw. „Karniesrand" tritt allgemein um die Mitte des 13. Jahrhunderts in Erscheinung.[26] Da auch das technische Wissen um den liegenden Zungenofen relativ spät, nämlich ebenfalls etwa um die Mitte des 13. Jahrhunderts, aus dem Rheinland nach Südosten bis in den fränkisch-bayerischen Raum gelangte, dieser jedoch mit dem beginnenden 14. Jahrhundert bereits wieder von anderen Ofentypen verdrängt wurde[27], ergibt sich hier ein relativ eng eingrenzbarer Zeithorizont. Auch bestimmte keramische Merkmale machen eine Datierung ins 13. Jahrhundert wahrscheinlich, zumindest kann von einer zeitlichen Einordnung um oder kurz vor 1300 ausgegangen werden. Zunächst sind es die einfachen Leisten- und schmalen Karniesränder der jüngeren Drehscheibenware, welche im 14. Jahrhundert tendenziell breiter und stärker profiliert ausgeformt sind sowie eine Kehle ausbilden.[28] Ferner fällt sofort das schlichte und monotone Formenrepertoire ins Auge: Es wurden ausnahmslos henkellose Standbodentöpfe hergestellt. Die Böden zeigen keine Schlingenspuren und wurden durchwegs von der Töpferscheibe abgehoben.

Trotz dieser gewissermaßen „archaischen" Merkmale muss man andererseits in Erwägung ziehen, dass sich in einem provinziellen, dörflichen Milieu durchaus ältere Formen und Techniken über einen längeren Zeitraum hinweg halten können. So ist das prinzipielle Festhalten am liegenden Zungenofen in Niederösterreich, wenn auch hier mit einer Zunge aus umgestülpten Töpfen und teilweise einer Kuppel aus Wölbtöpfen versehen, bis ins 15. Jahrhundert zu beobachten.[29]

4. Liegende Töpferöfen mit Ofenzunge im überregionalen Kontext

Der Töpferofen von Boos erfüllt mit seinem archäologisch dokumentierten Aufbau – der kleinen, ovalen kompakten Grundform, einer Feuerungsöffnung an der nördlichen Schmalseite mit seitlich leicht versetzter Arbeitsgrube, dem Vorhandensein einer den Brennraum in zwei Züge gliedernden Mittelzunge und einer zum Brennraum leicht ansteigenden Sohle – alle wesentlichen und typischen Merkmale eines liegenden Einkammerofens.

Dieser vom 11. bis zum frühen 14. Jahrhundert vor allem im Rheinland[30] auftretende Ofentyp verbreitete sich wohl als Folge der Einwanderung flämisch-rheinländischer Handwerker[31] im 12. und frühen 13. Jahrhundert nach Nord- und Nordostdeutschland[32]. In der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts gelangt das Wissen um diesen Ofentyp nach Südosten bis in den fränkischen Raum, wo die Öfen von Kipfendorf bei Coburg, Kirchheim bei Würzburg, Schweinfurt, Strullendorf und Würzburg[33] eine südliche „Fundprovinz" entlang des Mains bilden. Ein Blick auf die Verbreitungskarte der liegenden Zungenöfen *(Abb. 15)* zeigt, dass der hier vorgestellte Töpferofen von Boos der bislang südlichste Vertreter dieses Ofentyps in Deutschland ist.

Während Janssen für das von einer Punktwolke verdeckte Rheinland feststellen kann: „Die liegenden Öfen aus nachkarolingischer Zeit (10.–13. Jahrhundert) sind kaum noch zu überschauen"[34], lichtet sich die Funddichte nach Süden doch zunehmend. Sieht man einmal von den mit unserem Töpferofen gut vergleichbaren mainfränkischen Öfen und einem sehr unsicheren Beleg von Ingolstadt[35] ab, bleiben gut erhaltene und dokumentierte Keramikbrennöfen des hohen und späten Mittelalters in Bayern Raritäten. In den südlich angrenzenden Regionen ist es um die Quellenlage ähnlich oder noch schlechter bestellt: Der liegende Ofen mit einer Zunge aus Töpfen von Gammelsdorf (Lkr. Freising)[36] vermittelt nach Niederösterreich, wo mehrere Topfzungenöfen bekannt sind, aber in den meisten Fällen schlecht dokumentiert zerstört wurden.[37] Diese werden zumeist etwas jünger als die klassischen Zungenöfen ins 15. Jahrhundert datiert. Die Schweiz ist abgesehen vom Wölbtopfofen aus Winterthur[38] ein weißer Fleck auf der Karte.

5. Historische Aspekte

5.1. Mittelalterliche Ortsgeschichte

Obwohl die Kleinregion Heimertingen-Boos-Winterrieden – durch merowingerzeitliche Waffengräber eindrucksvoll belegt – bereits im Frühmittelalter dicht aufgesiedelt wurde, sind archäologische und archivalische Quellen insgesamt und selbst für das Hoch- und Spätmittelalter noch sehr spärlich.[39]

Die Dörfer im Ried entlang des Rothbachtales finden verhältnismäßig spät in den Schriftquellen Erwähnung. Es ist davon auszugehen, dass die im Hochmittelalter hier reich begüterte Abtei Ottobeuren die Ritter von Boos als ihre Ministerialen mit Gütern bedacht hat.[40] Erstmals treten

[26] Gross 1991.
[27] Heege 2007a, 72.
[28] Gross 1991.
[29] Scharrer 1994. – Scharrer 2000. – Scharrer 2001.
[30] Lung 1955/56. – Lung 1958. – Haberey 1959. – Herrnbrodt und Tholen 1959. – Jürgens 1979. – Rech 1989. – Jürgens u. a. 1993. – Francke 1993. – Koch und Tutlies 1994. – White 1997.
[31] Heege 2007a, 71.
[32] Ahlborn 1898. – Lüdtke 1980/81. – Lobbedey und Sanke 1997. – Biermann 1999. –Biermann u. a. 2001. – Heege und Erlacher 2002. – Leitz und Schwarz 2006. – Heege 2007b.
[33] Kipfendorf: Brückner 1921. – Kirchheim: Castritius 1994. – Schweinfurt: Rosenstock 1992. – Strullendorf: Schmidtner 1980. – Würzburg: Gerlach u. a. 1987.
[34] Janssen 1987, 124.
[35] Lemp 2005.
[36] Gumberger 2000.
[37] Scharrer 1994. – Scharrer 2000. – Scharrer 2001.
[38] Lehmann 1992a. – Lehmann 1992b.
[39] Blickle 1967, 334.
[40] Blickle 1967, 335.

1170 in einem Ministerialenverzeichnis ein Dietrich und ein Friedrich von Boos auf, die hier von der Abtei mit Gütern belehnt wurden. Als in Boos begütert erscheint Ende des 12. Jahrhunderts ein Swiger von Illereichen. Schließlich werden die Ministerialen von Boos zu Beginn des 13. Jahrhunderts noch mehrmals erwähnt. Die archäologisch nachgewiesene Wüstung dürfte deshalb im 13. Jahrhundert im Besitz der Abtei Ottobeuren gewesen sein und unterstand wohl deren Booser Ministerialen. Letztere wären dann auch die „Herren der Töpfer", da die Ausübung eines solchen Gewerbes immer grundherrschaftlich gebunden war.[41] Der Sitz dieses Kleinadelsgeschlechtes dürfte ein heute noch weitestgehend in seiner ursprünglichen Form erhaltener, allerdings von einer barocken Kapelle überbauter kleiner Turmhügel gewesen sein. Er erhebt sich, als „Burgstall" bezeichnet, etwa 1.500 m von der Wüstung entfernt, an der südöstlichen Peripherie des Ortes Boos.

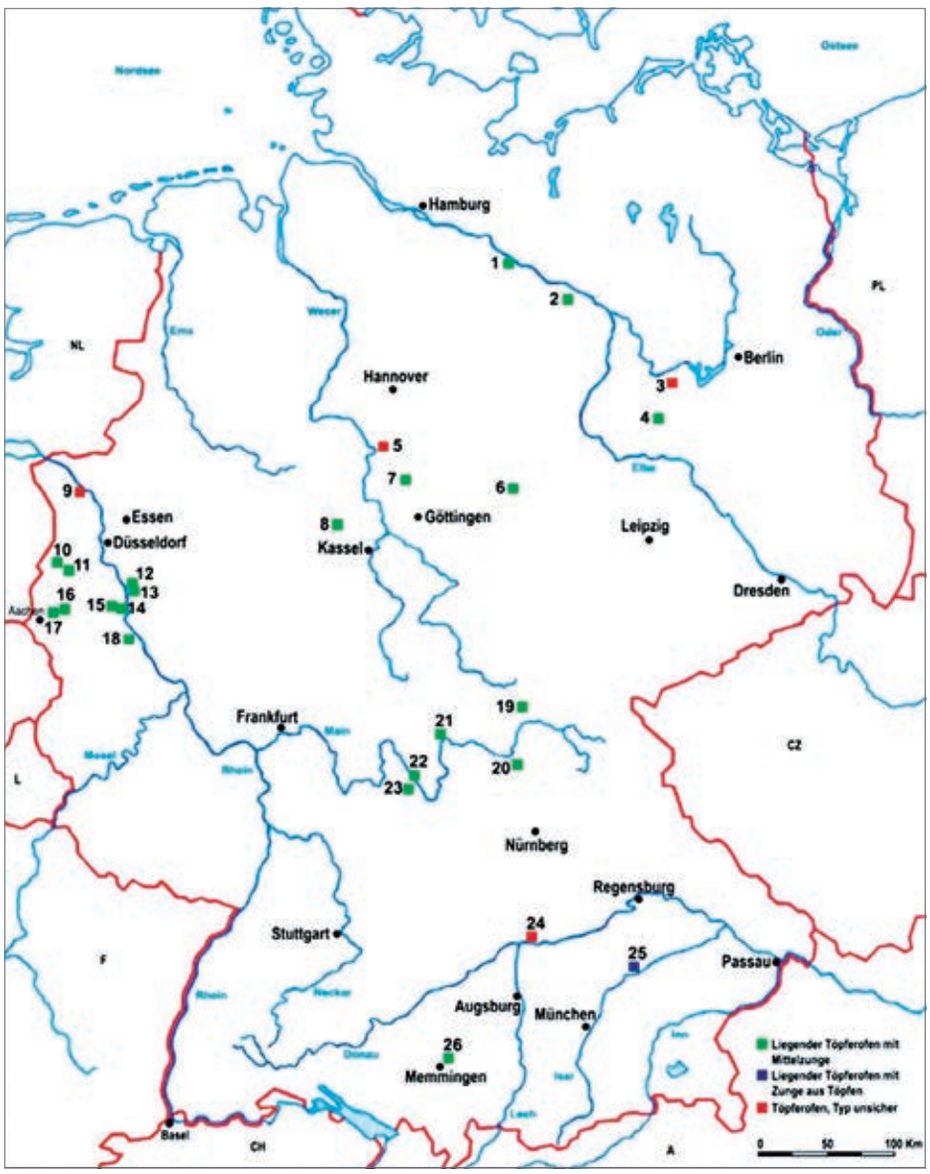


Abb. 15 Liegende mittelalterliche Töpferöfen mit Mittelzunge in Deutschland (11. bis 14. Jahrhundert). Verzeichnis der Fundstellen siehe Anhang.

Die schriftlichen Quellen zur Ortsgeschichte verdichten sich erst zu Beginn des 15. Jahrhunderts. Zu den frühen Erwähnungen mit genaueren Angaben zum Besitzstand von Boos gehört der Kauf des Dorfes durch die Memminger Bürger Hans Egloffer und Märk Zwicker von den Rittern von Freiberg im Jahr 1402, womit nach einer kleinadligen Grundherrschaft die Reihe der bürgerlichen Ortsherren begann, welche schließlich im Kauf von Boos und Unterreichau durch Anton Fugger im Jahr 1551 kulminierte.[42] Zu dieser Zeit war jedoch nach Ausweis der Funde die Ansiedlung nördlich von Boos längst wüst gefallen.

Bemerkenswert ist die räumliche Nähe der neu erschlossenen mittelalterlichen Fundstelle zur heutigen Ortslage von Boos. Dennoch kommt sie als Vorgängersiedlung und Resultat einer möglichen Dorfverlegung nicht in Frage, da die Gründung dieses Ortes mit Sicherheit bereits in das frühe Mittelalter fällt. Zur Zeit des Bestehens der archäologisch nachgewiesenen Wüstung im ausgehenden 12. bis frühen 14. Jahrhundert hat die im Kern erheblich ältere Ortschaft Boos ebenfalls existiert. Diese enge Koexistenz spricht für ein starkes Bevölkerungswachstum, in dessen Folge neues Land urbar gemacht werden musste.

Auch das Hafnerwesen dürfte von dem mit wirtschaftlichem Aufschwung und Bevölkerungszuwachs verbundenen Landesausbau profitiert haben. Wohl ist die dichte hochmittelalterliche Aufsiedlung und Kolonisation des ländlichen Raumes während des 12. und beginnenden 13. Jahrhunderts eine Ursache für die Gründung zahlreicher neuer Dörfer, die dann spätestens im Gefolge von Pest und Naturkatastrophen[43] in der Mitte des 14. Jahrhunderts bereits wieder abgegangen sind. Dazu könnte auch die Siedlung

[41] Scharrer 1994, 75.
[42] Kiessling 1989, 292.
[43] Bork u. a. 1998.

mit dem Töpfereistandort gehören. Dass sie keinen Eingang in die schriftliche Überlieferung fand, mag nicht zuletzt ein Hinweis auf ihre nur kurze Existenz sein.

Für Anregungen, Diskussionen, Fundbestimmung und technische Unterstützung bei der Beschäftigung mit dem Thema und der Abfassung dieses Beitrages danke ich Dr. Andreas Heege (Bern), Prof. Dr. Hans-Georg Stephan (Halle/S.), Herbert Schlatterer (Boos) und Mag. Ingrid Tamerl (Innsbruck).

Anhang: Tabelle Fundstellenverzeichnis zu Abb. 15: Kartierung auf der Grundlage von Heege 2007a

Nr.	Fundort	Landkreis	Bundesland	Nachweis
1	Hitzacker, Ofen 2	Lkr. Lüchow-Dannenberg	Niedersachsen	Lüdtke 1981
2	Seehausen	Lkr. Stendal	Sachsen-Anhalt	Leitz und Schwarz 2006
3	Rädel (unsicher)	Lkr. Potsdam-Mittelmark	Brandenburg	Mangelsdorf 1985
4	Belzig	Lkr. Potsdam-Mittelmark	Brandenburg	Biermann 1999; Biermann u. a. 2001
5	Seypessen (unsicher)	Lkr. Hildesheim	Niedersachsen	Stephan 1978; 1979
6	Wienrode	Lkr. Harz	Sachsen-Anhalt	Ahlborn 1898
7	Einbeck, Öfen 4,5,11	Lkr. Northeim	Niedersachsen	Heege und Erlacher 2002; Heege 2007
8	Neuenheerse	Stadt Bad Driburg, Lkr. Höxter	Nordrhein-Westfalen	Lobbedey und Sanke 1997
9	Xanten (unsicher)	Lkr. Wesel	Nordrhein-Westfalen	Hinz 1971
10	Wildenrath	Stadt Wegberg, Lkr. Heinsberg	Nordrhein-Westfalen	Weiser 2003
11	Erkelenz	Lkr. Heinsberg	Nordrhein-Westfalen	Koch und Tutlies 1994
12	Paffrath, Öfen 1,2	Stadt Bergisch-Gladbach, Rheinisch-Bergischer Kreis	Nordrhein-Westfalen	Francke 1993
13	Katterbach, Öfen 1,2	Stadt Bergisch-Gladbach, Rheinisch-Bergischer Kreis	Nordrhein-Westfalen	Lung 1958
14	Kierberg	Rhein-Erft-Kreis	Nordrhein-Westfalen	Haberey 1959
15	Eckdorf, Ofen 60	Stadt Brühl, Rhein-Erft-Kreis	Nordrhein-Westfalen	Rech 1989; Weiser 2003
16	Langerwehe	Lkr. Düren	Nordrhein-Westfalen	White 1997
17	Jüngersdorf, Öfen 3,4	OT von Langerwehe, Lkr. Düren	Nordrhein-Westfalen	Jürgens 1979; Jürgens u. a. 1993
18	Witterschlick	Gemeinde Alfter, Rhein-Sieg-Kreis	Nordrhein-Westfalen	Herrnbrodt und Tholen 1959
19	Kipfendorf, Ofen 1	Stadt Rödental, Lkr. Coburg	Bayern	Brückner 1921; Hauser 1984; Jacob 1985
20	Strullendorf, Ofen 3	Lkr. Bamberg	Bayern	Schmidtner 1980
21	Schweinfurt	kreisfreie Stadt	Bayern	Rosenstock 1992
22	Würzburg	kreisfreie Stadt	Bayern	Gerlach u. a. 1987
23	Kirchheim	Lkr. Würzburg	Bayern	Castritius 1994
24	Ingolstadt, Ofen 2 (unsicher)	kreisfreie Stadt	Bayern	Lemp 2005
25	Gammelsdorf	Lkr. Freising	Bayern	Gumberger 2000
26	Boos	Lkr. Unterallgäu	Bayern	Seiler und Kopecky-Hermanns 2010; 2012

Literatur

Ahlborn 1898
Friedrich Ahlborn, Eine altwendische Töpferwerkstatt in Wienrode bei Blankenburg a. Harz. Zeitschrift des Harzvereins für Geschichte und Altertumskunde 31, Wernigerode 1898, 284–301.

Berg-Hobohm 2010
Stefanie Berg-Hobohm, Landesausbau im Spätmittelalter. Eine neu entdeckte Siedlung bei Boos. Denkmalpflege Informationen 146, München 2010, 14–16.

Biermann 1998a
Felix Biermann, Die Rekonstruktion des mittelalterlichen liegenden Töpferofens von Göttin. In: Experimentelle Archäologie. Bilanz 1998. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland Beiheft 24, Oldenburg 1998, 143–148.

Biermann 1998b
Felix Biermann, Der mittelalterliche Töpferofen von Göttin, Stadt Brandenburg an der Havel. Ein Beitrag zu Keramik- und Siedlungsforschung der Zauche. Veröffentlichungen des Brandenburgischen Landesmuseums für Ur- und Frühgeschichte 32, Wünsdorf 1998, 189–236.

Biermann 1999
Felix Biermann, Südostdeutsche Standbodenkeramik in Brandenburg. Ein mittelalterlicher Töpferofen in Belzig, Lkr. Potsdam-Mittelmark. Archäologie in Berlin und Brandenburg 1998, Stuttgart 1999, 108–109.

Biermann u. a. 2001
Felix Biermann, Ralf Gebuhr und Helmut Erlenkeuser, Ein mittelalterlicher Töpferofen aus Belzig im Fläming. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 29, Bonn 2001, 113–170.

Blickle 1967
Peter Blickle, Die reichsgräflichen Territorien der Fugger. In: Historischer Atlas von Bayern. Teil Schwaben. Heft 4: Memmingen, München 1967.

Bork u. a. 1998
Hans-Rudolf Bork, Helga Bork, Claus Dalchow, Berno Faust, Hans-Peter Piorr und Thomas Schatz, Landschaftsentwicklung in Mitteleuropa. Wirkungen des Menschen auf Landschaften, Gotha-Stuttgart 1998.

Böttcher und Böttcher 1991
Gunter Böttcher und Gudrun Böttcher, Praktische Erfahrungen im Museumsdorf Düppel und Kunstgriffe beim Brennen von Keramik in stehenden und liegenden Öfen. In: Experimentelle Archäologie 6. Bilanz 1991. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland Beiheft 6, Oldenburg 1991, 285–290.

Brückner 1921
Rudolf Brückner, Kipfendorf, eine mittelalterliche Töpferei in der Nähe von Coburg. Coburger Heimatblätter 1, Coburg 1921, 27–38.

Buchin und Erdmann 1986
Klaus Buchin und Wolfgang Erdmann, Keramiktechnologie und Brennofen. Untersuchungen und Rekonstruktionen zur Töpferei des 13. Jahrhunderts am Koberg zu Lübeck. Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 12, Bonn 1986, 41–66.

Castritius 1994
Anja Irina Castritius, Ein mittelalterlicher Töpferofen aus Kirchheim, Lkr. Würzburg. Bayerische Vorgeschichtsblätter 59, München 1994, 141–187.

Czysz und Endres 1988
Wolfgang Czysz und Werner Endres, Archäologie und Geschichte der Keramik in Schwaben. Neusässer Schriften 6, Neusäss 1988.

Dannheimer 1973
Hermann Dannheimer, Keramik des Mittelalters aus Bayern. Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung 15, Kallmünz/Opf. 1973.

Fieber u. a. 2009
Wernfried Fieber, Heiner Lück und Reinhard Schmitt, Bauernsteine in Sachsen-Anhalt. „… ahnn den Stein, so uf den Anger stehet …“. Archäologie in Sachsen-Anhalt Sonderband 11, Halle (Saale) 2009.

Francke 1993
Ursula Francke, Fundstellen mit Töpfereiabfällen in Paffrath und Breitscheid. Archäologie im Rheinland 1992, Stuttgart 1993, 153–155.

Gerlach u. a. 1987
Stefan Gerlach, Brigitte Haas, Tilmann Mittelstrass, Frank Müller und Irene Schmidt, Ein Töpferofen mit Abfallgrube des 14. Jahrhunderts in Würzburg. Bayerische Vorgeschichtsblätter 52, München 1987, 133–230.

Gollwitzer 1998/99
Martin Gollwitzer, Eine Eilenburger Töpferwerkstatt des Mittelalters. Archäologie aktuell im Freistaat Sachsen 6, 1998/99, Dresden 2000, 164–169.

Gross 1991
Uwe Gross, Mittelalterliche Keramik im Raum zwischen Neckarmündung und Schwäbischer Alb. Bemerkungen zur räumlichen Entwicklung und zeitlichen Gliederung. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 12, Stuttgart 1991.

Gumberger 2000
Hans Gumberger, Ein mittelalterlicher Brennofen in Gammelsdorf, Lkr. Freising. Archäologie im Landkreis Freising, Freising 2000, 91–116.

Haberey 1959
Waldemar Haberey, Jahresbericht 1956–58. Mittelalterliche Töpfereien. Bonner Jahrbücher 159, Bonn 1959, 457.

Heege und Erlacher 2002
Andreas Heege und Alexander Erlacher, Töpferöfen des 12. und frühen 13. Jahrhunderts aus Einbeck, Niedersachsen. In: Ralph Röber, Mittelalterliche Öfen- und Feuerungsanlagen. Beiträge des 3. Kolloquiums des Arbeitskreises zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Handwerks. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 62, Stuttgart 2002, 165–183.

Heege 2007a
Andreas Heege, Töpferöfen – Pottery kilns – Fours de potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6. – 20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007.

Heege 2007b
Andreas Heege, Töpferöfen des 12. und frühen 13. Jahrhunderts aus Einbeck, Niedersachsen D. In: Ders., Töpferöfen – Pottery kilns – Fours de potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007, 345–358.

Herrnbrodt und Tholen 1959
Adolf Herrnbrodt und Peter-Josef Tholen, Jahresbericht 1956–1958: Witterschlick (Landkreis Bonn). Bonner Jahrbücher 159, Bonn 1959, 455.

Hinz 1971
Hermann Hinz, Ein mittelalterlicher Töpferofen in Xanten, Kreis Moers. Rheinische Ausgrabungen 9, Köln-Bonn 1971, 237–241.

Jakob 1985
Hans Jakob, Die Wüstungen der Obermain-Regnitz-Furche und ihrer Randhöhen vom Staffelberg bis zur Ehrenbürg. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 12/13, Bonn 1984/85, 73–144, 163–192.

Janssen 1987
Walter Janssen, Die Importkeramik von Haithabu. Die Ausgrabungen in Haithabu 9, Neumünster 1987.

Jürgens 1979
Antonius Jürgens, Ein mittelalterlicher Töpfereibezirk in Langerwehe-Jüngersdorf, Kr. Düren. Ausgrabungen im Rheinland ’78. Das Rheinische Landesmuseum Bonn Sonderheft 1979, Bonn 1979, 258–263.

Jürgens u. a. 1993
Antonius Jürgens, Hans Mommsen, Thomas Beier, Dieter Heimermann und Anno Hein, Untersuchungen zum hochmittelalterlichen Töpfereibezirk von Langerwehe-Jüngersdorf. In: Werner Endres und Konrad Spindler (Hrsg.), Beiträge zum 25. Internationalen Hafnerei-Symposium in Lienz/Osttirol 1992. Nearchos 1, Innsbruck 1993, 79–92.

Kiessling 1989
Rolf Kiessling, Die Stadt und ihr Land. Umlandpolitik, Bürgerbesitz und Wirtschaftsgefüge in Ostschwaben vom 14. bis ins 16. Jahrhundert. Städteforschung A 29, Köln-Wien 1989.

Koch und Tutlies 1994
Wilfried Maria Koch und Petra Tutlies, Ausgrabungen, Funde und Befunde 1992: Erkelenz, Kr. Heinsberg. Bonner Jahrbücher 194, Bonn 1994, 434.

Lehmann 1992a
Peter Lehmann, Ein Töpferofen aus Winterthur. In: Niklaus Flüeler (Hrsg.), Stadtluft, Hirsebrei und Bettelmönch. Die Stadt um 1300, Stuttgart 1992, 400–401.

Lehmann 1992b
Peter Lehmann, Zwei Töpferöfen in der Winterthurer Altstadt. Berichte der Züricher Denkmalpflege. Archäologische Monographien 12, Egg 1992.

Leitz und Schwarz 2006
W. Leitz und W. Schwarz, Töpfern auf der Großbaustelle. Archäologie in Deutschland 4, Stuttgart 2006, 53.

Lemp 2005
Friederike Lemp, Eine spätmittelalterliche Töpferwerkstatt im herrschaftlichen Kontext. Ofenbefunde, Sonnenspiegel und Kacheln aus der Harderstraße in Ingolstadt. Unveröffentlichte Magisterarbeit Univ. Tübingen, 2005.

Lobbedey 1968
Uwe Lobbedey, Untersuchungen mittelalterlicher Keramik vornehmlich aus Südwestdeutschland. Arbeiten zur Frühmittelalterforschung 3, Berlin 1968.

Lobbedey und Sanke 1997
Uwe Lobbedey und Markus Sanke, Ein Töpferofen des 12. Jahrhunderts in Neuenheerse (Bad Driburg, Kr. Höxter). In: Daniel Bérenger (Hrsg.), Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens. Festschrift für Klaus Günther. Studia Honoria 2, Rhaden 1997, 271–298.

Lüdtke 1980/81
Hartwig Lüdtke, Der Fund zweier Töpferöfen innerhalb der mehrphasigen Siedlung von Hitzacker/Elbe, Kr. Lüchow-Dannenberg. Hannoversches Wendland 8, Lüchow 1980/81, 85–100.

Lung 1955/56
Walter Lung, Die Ausgrabung nachkarolingischer Töpferöfen in Paffrath, Gemeinde Bergisch-Gladbach, Rheinisch-Bergischer Kreis. Bonner Jahrbuch 155/56, Bonn 1955/56, 353–371.

Lung 1958
Walter Lung, Mittelalterliche Töpferöfen und Eisenverhüttung in Katterbach, Gmde. Bergisch-Gladbach, Rhein.-Berg. Kreis. Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte 3, Berlin 1958, 93–106.

Mangelsdorf 1985
Günter Mangelsdorf, Untersuchungen auf der Wüstung Göritz bei Rädel, Kr. Brandenburg. 3. Vorbericht. Ausgrabungen und Funde 30, Berlin 1985, 85–92.

Mechelk 1981
Harald W. Mechelk, Zur Frühgeschichte der Stadt Dresden und zur Herausbildung einer spätmittelalterlichen Keramikproduktion im sächsischen Elbgebiet aufgrund archäologischer Befunde. Forschungen zur ältesten Entwicklung Dresdens 5, Berlin 1981.

Meyer 1980
Diethard Meyer, Archäologische Untersuchungen an einer Töpferei des 13. Jahrhunderts und in Siedlungsbereichen am Koberg zu Lübeck. Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 3, Bonn 1980, 59–81.

Rech 1989
Manfred Rech, Zur mittelalterlichen Topographie von Walberberg. Bonner Jahrbücher 189, Bonn 1989, 285–344.

Rosenstock 1992
Dirk Rosenstock, Frühgeschichte der Stadt Schweinfurt von 700 bis 1500. Schweinfurter Museumsschriften 49, Schweinfurt 1992, 62–65.

Scharrer 1994
Gabriele Scharrer, Ein Töpferofen aus Amstetten, NÖ. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 10, Wien 1994, 131–150.

Scharrer 2000
Gabriele Scharrer, Mittelalterliche Töpferöfen im österreichischen Donauraum und der Strukturwandel in der Keramikherstellung. In: Uwe Mämpel und Werner Endres (Hrsg.), Der keramische Brand. Veröffentlichungen des Arbeitskreises für Keramikforschung 1, Höhr-Grenzhausen 2000, 69–78.

Scharrer 2001
Gabriele Scharrer, Mittelalterliche Töpferöfen im österreichischen Donauraum und der Strukturwandel in der Keramikherstellung. Medium Aevum Quotidianum 43, Krems 2001, 33–97.

Schmidt 1990
Volker Schmidt, Spätmittelalterliche Töpfereierzeugnisse aus Neubrandenburg. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburgs 5, Schwerin 1990.

Schmidtner 1980
Sieghard Schmidtner, Strullendorf (Lkr. Bamberg). Ausgrabungen und Funde in Oberfranken 2, Bamberg 1980, 29–30.

Seiler und Kopecky-Hermanns 2010
Michael Seiler und Britta Kopecky-Hermanns, Eine hochmittelalterliche Wüstung und ein spätmittelalterlicher Töpferofen von Boos, Landkreis Unterallgäu, Schwaben. Das Archäologische Jahr in Bayern 2009, Stuttgart 2010, 139–142.

Seiler und Kopecky-Hermanns 2012 (im Druck)
Michael Seiler und Britta Kopecky-Hermanns, Ausgrabungen und bodenkundlich-geoarchäologische Untersuchungen in einer ländlichen Siedlung des Hoch- und Spätmittelalters mit Töpfereibefunden bei Boos im Allgäu. Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege 2012 (im Druck).

Sontheimer 1919
Martin Sontheimer, Die Geistlichkeit des Kapitels Ottobeuren. Von dessen Ursprung bis zur Säkularisation. Band 4, Memmingen 1919.

Stachel 1983
Günter Stachel, Ein spätmittelalterlicher Töpferofen von Mistlau, Gemeinde Kirchberg/Jagst, Lkr. Schwäbisch-Hall. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 8, Tübingen 1983, 281–299.

Stephan 1978
Hans-Georg Stephan, Ein hochmittelalterlicher Töpferbezirk im „Sippscher Feld“ bei Duingen, Kr. Holzminden. Vorbericht über die Grabungen 1976 und 1977. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 47, Stuttgart 1978, 329–335.

Stephan 1979
Hans-Georg Stephan, Seypessen. Ein hochmittelalterliches Töpfereizentrum bei Duingen, Kr. Holzminden. Unveröffentlichte Magisterarbeit Univ. Göttingen, 1979.

Weiser 2003
Barbara Weiser, Töpferöfen von 500 bis 1500 n. Chr. im deutschsprachigen Raum und angrenzenden Gebieten. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters Beiheft 15, Bonn 2003.

White 1997
Gary L. White, Ein Töpferofen des Hochmittelalters aus Langerwehe. Archäologie im Rheinland 1996, Stuttgart 1997, 134–136.

Abbildungsnachweis

Abb. 1, 15: Vorlage: Michael Seiler; Ausführung: Ingrid Tamerl
Abb. 2: Herbert Schlatterer; Ergänzungen: Ingrid Tamerl
Abb. 3: Britta Kopecky-Hermanns, Büro für Bodenkunde Burgheim
Abb. 4–13: Fotos: Michael Seiler und Peter Bühning; Befundzeichnungen: Jurek Ros, teilweise verändert/ergänzt von Ingrid Tamerl
Abb. 14: Michael Seiler

Michael Seiler
Hallesche Straße 17
D-04838 Eilenburg
buddelseiler@web.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 281–291

Fürstenberg und Meißen

Archäologische Untersuchungen von Brennöfen der frühen europäischen Porzellanproduktion

Sonja König, Aurich, Stefan Krabath, Dresden, und Thomas Krueger, Fürstenberg
unter Mitarbeit von Mike Huth und Christian Leiber, Bevern

Einleitung

Am 23. Januar 1710 gründete der sächsische Kurfürst August der Starke (* 1670, † 1733) in Meißen die erste Porzellanmanufaktur in Europa. Die großartigen Schöpfungen von reich dekorierten Services und Figuren aus Meißen bereicherten die Tafeln der Fürstenhäuser und des Bürgertums in Europa. Damals entwickelte Grundformen von Kaffee- und Teekannen sowie zugehörige Tassen prägen noch heute das Aussehen unseres täglich genutzten Gebrauchsgeschirrs.

Vorausgegangen waren die abenteuerlichen Versuche Johann Gottfried Böttgers (* 1682, † 1719), Gold zu produzieren. Gold konnte der Apothekerlehrling seinem Landesherrn nicht präsentieren, jedoch gelang ihm 1708 in Zusammenarbeit mit Ehrenfried Walther von Tschirnhaus (* 1651, † 1708) die Erfindung des Europäischen Hartporzellans, einer durchscheinenden weißen Keramik aus Kaolin, Feldspat und Quarz, die schon zu Marco Polos (* 1254, † 1324) Zeiten in Europa bekannt gewesen war.

Die vorzüglichen Bestände der ehemals fürstlichen Sammlungen und der Kunstgewerbemuseen werden entscheidend ergänzt durch archäologische Funde vornehmlich aus Abortschächten der Städte. Die gewachsenen Sammlungen repräsentieren Höhepunkte der Schöpfungen aus „weißem Gold", während die Bodenfunde tief gehende Einblicke in die einfachere Gebrauchskeramik des Bürgertums und des Niederadels gewähren. In der Frühzeit der europäischen Porzellanherstellung, also bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts, gehörten die Produkte zum Luxusgut der wohlhabenden Gesellschaft.

Das Geheimnis der Porzellanproduktion wurde wohl gehütet – die Sorge um Verrat kostete den Erfinder einige Jahre seines Lebens die Freiheit. Trotzdem führte systematische Wirtschaftsspionage – wie man heute sagen würde – und Bestechung zur Preisgabe des „Arkanums" (Geheimnisses) der Porzellanherstellung. Nach Meißen entstanden 1717 in Wien, 1746 in Höchst und 1747 in Fürstenberg im südlichen Weserbergland (Landkreis Holzminden, Niedersachsen) Porzellanmanufakturen. Die damaligen Landesherren erhofften sich durch die Gründungen wirtschaftlichen Erfolg, aber auch Prestige für ihr Herrschaftsgebiet. Erst mit der industriellen Produktion schlesischer Fabriken in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde Porzellan für breite Schichten der Bevölkerung erschwinglich. Heute lässt es sich von den Tafeln Europas nicht mehr wegdenken.

Die schriftlichen Quellen schweigen im Hinblick auf die technischen Abläufe bei der Herstellung fast vollständig. Umso wichtiger erscheint die Ergänzung unseres Wissens durch archäologische Ausgrabungen: In Fürstenberg konnten hervorragend erhaltene Brennöfen aus der Frühzeit der europäischen Porzellanherstellung freigelegt und dokumentiert werden. Auf dem Meißener Burgberg gefundene Brennöfen, ungebrannte Porzellane (Grünlinge), Malproben und zahlreiche Brennhilfen sowie Ausschusswaren geben Informationen zum damaligen Produktionsprozess und den dabei aufgetretenen Problemen.

Entwicklung der Brennöfen

Beim Brand der Masse bilden Feldspat und Quarz einen flüssigen Bestandteil, der das Kaolin bindet und damit dicht sintert. Dazu sind relativ hohe, gleich bleibende Temperaturen von 1350 °C bis 1460 °C notwendig, welche entsprechende Anforderungen an die Brennöfen stellen. Im Gegensatz zum asiatischen Porzellan wird das europäische Hartporzellan in zwei Bränden, dem Verglühbrand (Schrühbrand) und dem Gar- oder Glattbrand, gebrannt.

Böttgers Brennöfen

Die große Leistung Böttgers besteht darin, aus den damals üblichen Fayenceöfen[1] einen neuen liegenden Ofentyp entwickelt zu haben, der diesen Anforderungen entsprach. Die für die Steinzeugproduktion entwickelten Öfen

[1] Vgl. allgemein zur Ofenentwicklung Mämpel 2003 und Weiss 1964, zur Konstruktion die Öfen im Manuskript von Cipriano Piccolpasso (* 1524, † 1579), Leiter der Majolika-Manufaktur von Castel Durante von 1548 (Lightbown und Caiger-Smith 1980, passim), und die niederländischen Öfen bei Paape 1794, wiederabgedruckt bei Tichelaar und Ten Hoeve 2001, 48, Abb. 32. Die archivalischen Recherchen zur Manufaktur Meißen führte Mike Huth (Dresden) im Rahmen der Vorbereitung der Sonderausstellung „Fragmente einer Legende – Weißes Gold aus Grabungen" des Landesamtes für Archäologie Sachsen 2010 durch. Dafür gilt ihm unser Dank.

erschienen für den Garbrand nicht geeignet. Johann Melchior Steinbrück (* 1673, † 1723) berichtet von Schutthaufen auf der Jungfernbastei, die deutlich von den Misserfolgen der Experimentierphase zeugen.[2]

Böttgers Ofen von 1713 war von halbzylindrischer Form mit einer Feuerung an der Schmalseite. Das genaue Aussehen kann nur durch eine Beschreibung erschlossen werden. Der Ofen besaß eine Länge von 8 Ellen, von denen vorn 1 Elle für den Feuerungsplatz und hinten 1 Elle für den Turm (Schornstein) verwendet wurde. Der eigentliche, oben gewölbte Garbrandraum besaß eine Länge von 5 Ellen bei einer Breite von 1,5 und einer Höhe von 2 bis 2,5 Ellen. In der Mitte befand sich ein großer Bogen mit einem eingemauerten und verankerten Eisen, welches das Platzen des Ofens bei zu großer Hitze verhindern sollte. Die Öfen waren aus feuerfesten weißen Ziegeln errichtet worden.[3] 1732 folgten zwei Gutbrennöfen mit doppelt so großem Rauminhalt, über deren Größe keine Auskunft gegeben wird.[4]

Die Temperaturunterschiede im Ofen versuchte Böttger während des eintägigen Brandes durch Brennkapseln, in die das Brenngut gesetzt wurde, zu minimieren. Die hohen Verluste durch Brennfehler werden durch Klagen aus dem Jahr 1720 deutlich, wonach von 24 Dutzend Tassen oft kaum ein Dutzend den Ofen brauchbar verließ.

Weder von den ersten Versuchsöfen auf der Dresdner Jungfernbastei noch von den frühen Öfen der Meißner Manufaktur haben sich Relikte erhalten. Einen Hinweis jedoch liefern zwei Zeichnungen des Freiberger Bergrates Gottfried Papst von Ohain (* 1656, † 1729) aus der Zeit um 1705, der sein metallurgisches Wissen zur Verhüttungstechnik bei den Versuchen zur Porzellanherstellung einbrachte. Diese frühen Graphiken zeigen einen stehenden Ofen mit acht niedrigen Etagen, durch die die Flamme zieht. Ein zweiter Ofen ähnelt schon dem späteren Wiener Ofen: Von einer zentralen Feuerung wird die Flamme nach oben in einen überwölbten Brennraum mit je einem Schornstein am Ende geführt.[5]

Der Direktor der Meißner Manufaktur, Heinrich Gottlob Kühn (* 1788, † 1870), vermutet über die Brennöfen Folgendes: *„Die Einrichtung der Oefen zum Verglühen und Gutbrennen scheint, wiewohl direkte Nachrichten darüber fehlen, fast ganz dieselbe nur anfangs nach kleineren Dimensionen als späterhin gewesen zu seyn, und sich mit wenig Abänderung bis zum Jahre 1814 erhalten zu haben.“* [6] Den Quellen ist in der Regel die Anzahl der Öfen zu entnehmen, ohne Hinweise auf die Konstruktion zu erhalten. Die erhaltenen Planunterlagen geben Aufschluss über die Ofenstandorte, während die Detailkonstruktionen der frühen Öfen nicht bildlich überliefert sind. Mutmaßlich wurden die Öfen von erfahrenen Handwerkern geplant und errichtet. Diese benötigten zur Umsetzung ihrer Vorstellungen keine detaillierten Pläne und Risse.

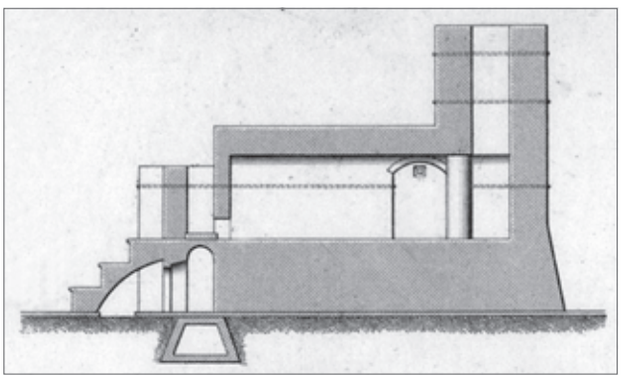


Abb. 1 Liegender Ofen (sogenannter Wiener Ofen), bis etwa 1770 in Gebrauch (nach Alexandre Brongniart 1844).

Beim Bau eines neuen Brennhauses 1728 und 1732 werden ein Verglüh- und ein Gutbrennofen projektiert. 1745 werden zwei Gutbrennöfen und ein Verglühofen genannt. 1814 erfolgt die *„Erbauung des im Jahre 1814 unter dem Namen des großen, noch unverändert vorhanden gewesenen Brennhauses, mit 4 Gutbrennöfen, 1 Verglühofen und vielen Maler- und anderen Arbeitszimmern, zwischen dem südwestlichen Giebel der Albrechtsburg und dem vormaligen Kornhause, mit Einschluß der Stelle, wo im Jahre 1722 ein Brennhaus eingerichtet wurde;* […] *welches im November des Jahres 1752 den Arkanisten übergeben worden ist.“* [7]

Zur Leistungsfähigkeit eines Ofens heißt es 1709: „[...] *Das Brennen selbsten und die direction deß Feuers kann mit gar guther commodität bey einem hierzu dienlichen Ofen von Zwey gemeinen Persohnen verrichtet werden, auch können in einem dergl. Ofen vier, fünff biß Sechß Hundert undt mehr Geschirre zur Güthe gebracht und perfectioniert sein* [...]. “[8] Im Brennhaus auf der Albrechtsburg existieren *„im August 1711* [...] *An Öffen 2 zu rohten* [und] *2 zu weißen Gefäßen* [...] *“.*[9]

Am 13. März 1722 erfolgt der Vorschlag zur Anlegung eines neuen Brennofens im Garten, welcher zur *„Gewinnung derer großen Geschirre“* benötigt wird.[10]

In einer Stellungnahme der Manufakturkommission zum Vorschlag vom 13. März 1722 heißt es „[...] *wegen der BrennÖfen hätten sie schon unterm 13. Mart. 1722 ihre Gedanken eröffnet, wo dergl. Öfen sicher angeleget werden könten, und in dem BischofsHofe das mit abgebrante Küchengewölbe vorgeschlagen, Nachgehends aber hätten die Fabricanten erinnert, dass die Öfen zu weit von den Manufactur Behältnissen wären und, wenn die verglüheten Geschirr zum Gutbrennen dahinüber getragen werden sollten, sie bey ungestümen Wetter, sonderl. Zu winters Zeit, man, herbei Schaden empfinden dürfften, Das Gebäude*

[2] Zimmermann 1908, 163. – Steinbrück 1982, Bd. 2, 75.
[3] Zimmermann 1908, 165.
[4] Kühn o. J., 20b.
[5] Hoffmann 1985, 308–309, Abb. – Mämpel 2003, 152, Abb. 145.
[6] Kühn o. J., 10.
[7] Kühn o. J., 12.
[8] Hauptstaatsarchiv Dresden, 10036 Finanzarchiv, Rep. IXb Nr. 205c, Loc. 41910: Collectanea, die Porcellain=Manufactur zu Meissen betr. 1709 seq., 29.
[9] Wie Anm. 8, 287–288.
[10] Hauptstaatsarchiv Dresden, 10026 Geheimes Kabinett, Loc. 1341/9 (Film A 108), Böttgers Verlaßenschaft und bessere Einrichtung der Porzellanmanufaktur 1720–1723, 195r, 201r.

sey auch damahls noch nicht repariret gewesen, Sie hätten daher den raum zwischen dem Verglüh Hause und dem alten Schlemm-Gewölbe an 23 Ellen in der Länge und 18 Ellen, 12 Zoll in der Breite ausersehen, und den Ofen nach dem Risse sub. D. mit 688 Thlr. 2 gl. 9 d. Unkosten darauf erbauet. Die Kosten kähmen so hoch, weil die Materialien mit so vieler Mühe aufs Schloß gebracht, und zu dem großen Ofen zu Vermeidung Feuers Gefahr, weßhalber die, so ihn erbauet und damit umbgingen, das Attestat sub F. ausgestellet, 6 Ellen 6 Zoll tieff der Grund weiter gesenkt werden müssen, Dadurch bleibe auch allen Vorbey gehenden die Einsicht verwehret, da die Brenner die Construction des Ofens niemenad frembden sehn lassen wollten […]. "[11]

1731 wird folgendes Projekt vorgestellt: *„Projekt Uber die von mir Endesgesetzten Drey neu inventirte PorcellainÖfen wie solche in kleinen Modell Sub. 1,2,3 beygehen. No.1. Ein Verglühe Ofen worinnen das große Geschirr alles verglühet werden kann, dass es gerade bleibet ohne Capsel, in welchen Ofen gar kein Flammen-Feuer kömmet. No 2. Ein Porcellaine Ofen, welcher von forne und hinten Feuer hat, worinnen das Porcellain in Brennen gerade bleiben muß. No. 3. Ein vortrefflicher PorcellainOfen welcher auff allen Vier Seiten ein gleiches Feuer hat, worinnen allerhand Schüsseln, Teller, Fahsen, ja auch Öfen ohne Mangel und Tadel können gebrennet werden, weil es ein gleiches Feuer ist, und doch nur eine Zug Röhre hat."*[12] Ein Ansatz mit Kostenaufstellung vom 7. Februar 1732 veranschlagt für das neue Brenn- und Verglühhaus mit zwei Öfen 3954 Taler, 16 Groschen.[13]

Dem Vortrag der Manufakturkommission vom 14. November 1746 ist zu entnehmen, dass die Arkanisten zu den bereits vorhandenen acht Gutbrenn- und zwei Verglühöfen noch zwei Gutbrenn- und einen Verglühofen benötigten, die am besten an Stelle des gerade erst fertiggestellten großen Warenlagers *„par terre unter dem Amts=Korn=Boden"* anzulegen wären; die Manufaktur würde gerne den Rest des Amtskornhauses übernehmen, weshalb in der Stadt ein neues gebaut werden müsse (genehmigt am 13. März 1747).[14]

Ein Memorial von 1745 des Kammerrats Carl von Nimptsch über die vor der preußischen Invasion während des Siebenjährigen Krieges in der Porzellanmanufaktur durchgeführten Maßnahmen gibt zum Schutz der Produktionsgeheimnisse Folgendes vor: Abriss beziehungsweise Tarnung aller wichtigen Gutbrennöfen, Abtransport der 40 Arbeiter aus den Brennhäusern und Glasurstuben, Transport aller Inventare und Rechnungsbücher nach Dresden, Verteidigung des Schlosses (50 Mann), reduzierte Fertigung mit Notbesetzung in der Manufaktur und Abtransport der besten Geschirre.[15]

Der frühen technischen Literatur nach erfolgte 1720 eine Weiterentwicklung der Brenntechnik mit dem sogenannten Wiener Ofen.[16] Der Wiener Ofen ist ein liegender Ofen mit langrechteckigem Grundriss *(Abb. 1)*. An einer Schmalseite ist die Feuerung über einem Gitter mit tiefem Aschefall vorgelagert. Direkt über dem Boden zieht die Flamme in den Brennraum, das sogenannte „Laboratium", ein. Über dem Gewölbe des Brennraumes erhebt sich an der Schmalseite des Endes ein Kamin. Auf einer Langseite befindet sich eine Einbauöffnung. Grundsätzlich entspricht diesem Ofen auch der Glattbrandofen im „Arcanum" der Nymphenburger Manufaktur von Johann Paul Rupert Härtl (* 1715, † 1792) aus der Mitte des 18. Jahrhunderts.[17] In Ilmenau benutzt Franz Joseph Weber einen weiterentwickelten Typ, der sich bei gleicher Grundgestalt durch eine andere Flammführung zwischen Feuer- und Brennraum unterscheidet.[18]

Abb. 2 Fürstenberg/Weser. Erstes Brennhaus der Porzellanmanufaktur von kurz nach 1747, Straßenfront, Zustand 2010.

Frühe Porzellanbrennöfen im archäologischen Befund

Bei archäologischen Ausgrabungen im alten Brennhaus der Fürstenberger Manufaktur *(Abb. 2)* konnten die frühesten Belege derartiger Öfen untersucht werden. Ergänzt werden diese Befunde durch zahlreiche Schriftquellen.

Fürstenberg/Weser (Niedersachsen)

Die heutige Porzellanmanufaktur befindet sich im Fürstenberger Schloss, direkt an der Abbruchkante oberhalb der Weser, am westlichen Rand des Ortes Fürstenberg (Neue Straße 31). Das Schloss geht auf eine Burg der Zeit um 1350 zurück, wurde um 1545 schwer beschädigt und zu der heutigen Form im Wesentlichen durch Herzog Heinrich Julius von Wolfenbüttel (* 1564, Herzog 1585, † 1613) umgebaut.[19] Die Lage direkt am Abhang zur Weser ist gut gewählt, da die Abfälle – etwa Wasser, alte Formen und Kap-

[11] Wie Anm. 10, 286r–287r.
[12] Hauptstaatsarchiv Dresden, 10026 Geheimes Kabinett, Loc. 1341/11 (Film A 110), Die Porzellanmanufaktur, Band 5, 1731, 364r–366v.
[13] Wie Anm. 12, 60–61.
[14] Hauptstaatsarchiv Dresden, 10026 Geheimes Kabinett, Loc. 1343/2, Die Porzellanmanufaktur, Band 14, 1747–49, 3–8.
[15] Hauptstaatsarchiv Dresden, 10026 Geheimes Kabinett, Loc. 1342/7, Sachsen, die Porzellanmanufaktur in Meißen 1745–1754.
[16] Vgl. Von Milly 1774, Taf. 1; Weber 1798, Taf. 5/8, Taf. 6/1; Brogniart 1844, Bd. 2, Taf. 40/3. – Einen grundlegenden Überblick zur historischen technischen Literatur bietet Hofmann 1909, 91–116.
[17] Hofmann 1909.
[18] Weber 1798, 172–175.
[19] Kellmann 2001, 260–270.

seln – direkt in einen unterhalb des Schlosses befindlichen Steinbruch abgeworfen werden konnten.

Seit 1744 wurde in der herzoglichen Residenz im Schloss Wolfenbüttel über die Herstellung von Porzellan zumindest nachgedacht, wenn nicht gar schon experimentiert. Dass die Manufaktur schließlich nicht nahe der Residenz, sondern im abgelegenen Fürstenberg eingerichtet wurde, hing mit der vorausschauenden herzoglichen „Standortpolitik" zusammen. Im Westen des Herzogtums Braunschweig-Wolfenbüttel erstreckte sich zwischen Leine und Weser der sogenannte „Weserdistrikt", der sich durch Waldreichtum, magere Böden, kleinflächige Landwirtschaft und wenig Industrie auszeichnete. Der Landesausbau geschah durch administrative Maßnahmen, vor allem aber durch die Einrichtung von „Industriebetrieben" wie etwa die Eisenhütte „Carlshütte" bei Delligsen (1735) oder die Spiegelglashütte in Grünenplan und die Grünglashütte in Holzen (1744).[20]

Der Entschluss des Herzogs Carl I. von Braunschweig-Wolfenbüttel (* 1713, † 1780) zur Manufakturgründung geht jedoch auf den Oberjägermeister Johann Georg von Langen (* 1699, † 1776) zurück, welcher sich im Weiteren als umsichtiger und zielstrebiger Verwalter auszeichnete und in dem wir heute einen verlässlichen Berichterstatter über die Ereignisse der Zeit haben, obwohl er die Geheimnisse des Porzellanbrandes nicht niederschrieb. Von Langen hatte in dänischen Diensten mehrere Töpfereien eingerichtet und bereits 1721, 1728 und 1740 die Porzellanherstellung in Meißen kennengelernt. Sein Onkel war in Meißen Direktoriumsmitglied. Als er schließlich 1745 damit beschäftigt war, den unweit Fürstenbergs gelegenen Derentaler Forst zu vermessen, stellte er fest, dass dort sehr viel überständiges Holz vorhanden war, und er sah das nur noch vom Amtmann genutzte Jagdschloss. Etwa zur gleichen Zeit war in Wolfenbüttel der selbsternannte Arkanist Johann Christof Glaser (* 1684, † 1749) aufgetaucht, der umgehend zu von Langen nach Fürstenberg geschickt wurde.[21]

Von Langen berichtete am 30. August 1746 in einem Memorandum an den Herzog, dass der *„Laborante und Fabricande"* Glaser vorstellig geworden sei und beachtenswerte Porzellanproben gezeigt hätte. Daher regte er an, Wald und Schloss für eine Porzellanmanufaktur zu nutzen. Am 11. Januar 1747 erhielt Johann Christof Glaser den Auftrag, in Fürstenberg Porzellan herzustellen. Unter dem gleichen Datum erhielt von Langen den *„Offenen Befehl",* die Direktion über die Manufaktur zu übernehmen. Die bis heute am gleichen Standort, jedoch nicht auf derselben Parzelle produzierende Porzellanmanufaktur Fürstenberg GmbH erachtet daher diesen Tag als ihr Gründungsdatum. Doch es dauerte noch einige Jahre, bis tatsächlich Porzellan produziert werden konnte.[22]

1747 wurde zunächst mit dem Bau der Manufaktur in Fürstenberg begonnen. Der eigentliche Aus- und Umbau des Schlosses erfolgte erst ab 1755, nachdem die kontinuierliche Porzellanproduktion gewährleistet war. Die ursprüngliche Manufaktur befand sich jedoch auf der Parzelle des *„Alten Brennhauses"* und *„Der Mühle"*.

Plan- oder Bauskizzen gibt es von den Gebäuden nicht, wohl aber einen Lageplan von 1749.[23] Außerdem existiert ein Ortsplan, der um 1751 entstanden ist.[24] Auf dem Lageplan von 1749 sind auf der entsprechenden Parzelle lediglich zwei Gebäude zu erkennen: Das obere ist die Nr. 4 *(Vormahls Orphyreische Windmühle, ietzo Porcellein-Fabrique)*, darunter Nr. 5 *(Brenn- und Offenhaus zu gedachter Fabrique)*. Auf dem Ortsplan von 1751 sind dagegen wiederum die Mühle und im Bereich des alten Brennhauses zwei aneinandergesetzte Gebäude zu erkennen. Die archäologischen Befunde am und im Alten Brennhaus bestätigen den Quellenbefund, dass das Gebäude in mehreren Bauabschnitten errichtet worden ist.

Im Frühjahr 1747 wurde also zunächst bestimmt, die *„Alte Mühle"* in Fürstenberg als Wohnhaus und Laboratorium für Glaser fertigzubauen. Dieses Gebäude war das letzte Projekt eines jener besagten großen, phantasievollen Erfinder des Vor-Aufklärungs-Zeitalters, die versuchten, den Stein der Weisen zu finden, um Gold zu machen oder das Perpetuum Mobile und andere Wundermaschinen zu konstruieren: Johann Ernst Elias Bessler (* 1680, † 1745), der sich selbst Orffyré oder Orffyreus nannte. Er hatte 1743 damit begonnen, in Fürstenberg mit Unterstützung des Herzogs eine Mühle mit waagrechten Flügeln zu bauen, die unabhängig von der Windrichtung die starken Aufwinde auf dem Fürstenberg nutzen sollten. Als Bessler 1745 starb (angeblich fiel er vom Baugerüst), war der Mühlenbau noch nicht fertig, sodass das Gebäude für die Zwecke der neuen Porzellanmanufaktur weiter- beziehungsweise umgebaut werden konnte. Im August 1747 meldete von Langen, dass die Windmühle eingedeckt, die Wasserleitung dahin bald fertig sei und weitere Baumaterialien vorrätig seien; Glaser sollte dort Wohnung beziehen und *„darin den Anfang machen"*. Wiederholt betont er, man solle *„im Kleinen anfangen",* und bittet um Zustimmung, darin vier Kammern und eine Küche sowie insgesamt drei Öfen, nämlich einen Brenn-, einen Trocken- und einen „Calcinierofen", einzurichten; der Brennofen solle mit Almeröder Ton gebaut werden. Hinzu kamen weitere Probieröfen. Glaser meinte allerdings, dass das Gebäude zu klein sei und noch ein Brennhaus gebaut werden müsse. Dafür wurde das anliegende Gartengrundstück der Mühle genutzt. Sowohl Mühle als auch Brennhaus (Das Alte Brennhaus) waren am 24. Juli 1749 fertig gestellt.

Neben den Untersuchungen zum umfangreichen Aktenbestand begannen 2006 archäologische und bauhistori-

[20] Krueger 2010, 49–50.
[21] Krueger 2010, 50.
[22] Krueger 2010, 50–51.

[23] *„Geometrischer Grundriss von dem Amte und Schloss Fürstenberg im Herzogthum Braunschweig an der Weser belegen, so wie die Gebäude im unten gesetzten Jahre* [1749] *aufgefunden."* Quelle: Landesamt für Denkmalpflege Hannover, IFDN12588 (Fotografie).
[24] *„Designation Der Förstenbergs: Amts Ländereyen bey dem Amte Fürstenberg und des darbei befindliche Vorwercks Feldelsen, nebst darzu gehörigen Wiesewachs und Gärtens."* Quelle: Staatsarchiv Wolfenbüttel, Signatur K 434.

sche Untersuchungen in der Fürstenberger Porzellanmanufaktur.[25] In jenem Jahr wurden Teile der Liegenschaften der Porzellanmanufaktur Fürstenberg GmbH an die Gemeinde Fürstenberg verkauft. Die Manufaktur besaß ein Grundstück von etwa 5.000 m² Größe an einem Hang am östlichen Ortsrand. Das Grundstück zeichnete sich durch zwei größere Gebäude, das sogenannte „Alte Brennhaus" und „Die Mühle", sowie zwei Zeilen von Schuppen der Manufakturarbeiterhäuser aus. Nach dem Verkauf wurde eine der Stallungszeilen abgerissen, um ein neues Gebäude zu errichten. Doch dazu kam es nicht mehr, denn bei den Abrissarbeiten kam ein ehemals eingewölbtes eingetieftes Gebäude mit einer erhaltenen Wandhöhe von etwa 3,60 m zu Tage. Die Ansätze des Gewölbes waren noch erhalten, lediglich das Gewölbe selbst und das Dach fehlten. Durch das Eingreifen des Kreisarchäologen Christian Leiber wurden die Baumaßnahmen gestoppt. Auch Bürgermeister Uwe König akzeptierte diese neue Situation und veranlasste zunächst eine knappe bauhistorische Untersuchung des „Alten Brennhauses" (Herbert B. Gardner McTaggert).[26] Diese beschränkten sich jedoch auf das Kellergeschoß des bestehenden Gebäudes. Thomas Krueger (Leiter des Museums im Schloss Fürstenberg) hat einen umfassenden Bericht zu den historischen Verknüpfungen erstellt.[27]

Aus den Schriftquellen, aber auch aufgrund der archäologischen und bauhistorischen Untersuchungen sind für das „Alte Brennhaus" drei Bauphasen nachgewiesen. Das 1749 errichtete Brennhaus (A) war mit einer Größe von ca. 10 m × 16 m sehr bald wiederum zu klein, sodass 1751 eine Erweiterung (B) ca. 19 m × 17 m nach Westen hin angefügt wurde, welche schließlich durch einen zweiten Ausbau (C) 10 m × 17 m wiederum nach Westen ergänzt wurde. Das im Juli 1751 fertiggestellte und *„an das alte angebaute"* Brennhaus enthielt drei Brenn- und sechs Trockenöfen, während das alte Gebäude fünf große und zwei kleine Öfen umfasste. Für das Gebäude B liegen Risse des Oberjägermeisters Johann Georg von Langen vor, welche auch die Struktur der Öfen zeigen; die Auswertung steht noch aus.

Die Untersuchungen von McTaggert beziehen sich ausschließlich auf den Kellerbereich des Gebäudes B, doch deutet die Grafik von Langens eher darauf hin, dass die Öfen sich in der heutigen ersten Etage befanden. Die Überblendung von Grafik und einem Foto der Gebäudefront mit den Umbauphasen stimmt überein. Weiterhin sprechen dafür auch die massive Konstruktion des Untergeschosses und die dort fehlenden Ofeneinbauten. Bei dem noch heute bestehenden Gebäude „Altes Brennhaus" handelt es sich um die Teile B und C. Der bei den Baggerarbeiten entdeckte östlichste Teil des Gebäudes war der mit A bezeichnete älteste Teil des Brennhauses und somit das erste Brennhaus Glasers.

Die Manufaktur produzierte ab 1750 immer größere Mengen, an denen der mittlerweile zum Porzelliner gewordene von Langen keinen geringen Anteil hatte, zumal er weiterhin parallel die Glashütte in Grünenplan leitete, doch fehlte immer noch ein wenig Know-how. So wurde 1753 der Arkanist Glaser als Betrüger entlassen und an dessen Stelle Kilian Benckgraff (★ 1708, † 1758) aus Höchst gestellt. Dank dieser Veränderung wurde 1755 eine Jahresproduktion von 20.000 Stück Porzellan erreicht, was einen Umzug in das Schloss notwendig machte. Bis dahin waren die „Alte Mühle" und das „Alte Brennhaus" noch in Gebrauch, sie wurden aber alsbald in Arbeiterwohnungen umgebaut.

1898 kam es zu massiven Umbauten am „Alten Brennhaus", welche auch durch Archivalien belegt sind. Bei den Bauplänen sind sowohl der Ist-Zustand als auch der geplante Umbau in Ansichten und Rissen dargestellt. Dabei sind alle drei Bauabschnitte intakt wiedergegeben. Unmittelbar an das noch heute bestehende Gebäude schloss noch der älteste Brennhausteil (A) mit einem zu großen Teilen eingewölbten einzelnen Geschoss an den zweigeschossigen Bereich der Bauphasen B und C an. In der Planung war vorgesehen, den Teil A von BC abzutrennen, beide Teile um je ein Geschoss zu erhöhen und sie als Wohnungen zu nutzen. Im Bereich des straßenseitigen Komplexes BC wurde dies durchgeführt, es entstand die heute noch sichtbare Kubatur. Der Teil A wurde zwar abgetrennt, doch erfolgte kein weiterer Ausbau. Während die vorderen Teile B und C bis vor kurzem als Wohnung genutzt wurden, wurde der älteste Ofenteil spätestens nach einem Brand zugeschüttet. Im Gebäudeteil A waren daher im Gegensatz zum Teil BC die ältesten Öfen der Manufaktur aus dem Jahr 1749 noch gut erhalten. Beim Abbruch waren diese zwar in Mitleidenschaft gezogen worden, doch zeigen sie einen sehr guten Erhaltungszustand, weshalb die Arbeitsabläufe der Porzellanherstellung im Jahr 1755 gut rekonstruierbar und präsentierbar sind.

Um den Jahreswechsel 2009/2010 konnte mit zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeitern[28] eine erste provisorische Dokumentation des Befundes begonnen werden. Frost und eindringendes Wasser hatten bereits für erhebliche Schäden gesorgt, doch ist dank der Gemeinde Fürstenberg zumindest ein Dach vorhanden.

Bei dem ersten Brennofenhaus (A) handelt es sich um ein Gebäude von 15,65 × 7,95 m Innenfläche *(Abb. 3)*. Das Gebäude wurde in einen alten Steinbruch gesetzt, was

[25] Die im Folgenden wiederholt angesprochenen archivalischen Ausarbeitungen wurden von Thomas Krueger ausgeführt und sind anhand von Krueger 2010 nachzuvollziehen. In dieses Werk sind neben den Archivunterlagen folgende Arbeiten eingeflossen: Heisterhagen 1934; Tacke 1952; Ducret 1965; Klages 1968; Hagemann 1972; Albrecht 1980; Hebbel 1995; Krueger 2003; Von Wolff Metternich und Meinz 2004; Jarck 2006; Kaufhold u. a. 2008.

[26] Wir danken Dr. Herbert Gardner McTaggart sehr dafür, dass er seinen unpublizierten Bericht der Grabung am „Alten Brennhaus" vom Dezember 2007 zur Verfügung gestellt hat.

[27] Krueger 2010. – Vgl. Anm. 25.

[28] Für Unterstützung bei der archäologischen Ausgrabung und Dokumentation in Fürstenberg danken wir: Otto Busch; Gemeinde Fürstenberg; Marlies Grebe; Andreas Heege; Robert Hintz; Katasteramt Holzminden; Klaus Klimmt; Uwe König; Margret Krabath; Jana Krüger; Christian Leiber; Hilko Linnemann; Andreas Menke; Günter und Beate Meyer; Jens Nägeler; Hermann Peinecke; Thorsten Schwarz; Silvana Streichhardt. – Zum Nachweis der Schriftquellen zur Manufaktur Fürstenberg vgl. Krueger 2010.

den Bau stark vereinfachte. Die Steinbruchwand ist noch heute in der Fläche zu erkennen. Bereiche, die eine ebene Lauffläche und keine unterirdischen Einbauten erforderten, wurden auf den nicht abgebauten Sandstein gesetzt. Das Gebäude ist mittels einer massiven Wand in einen östlichen, nicht eingewölbten Raum von 2,79 × 8,99 m *(Abb. 4)* und einen eingewölbten, großen westlichen Raum von 7,93 × 12,08 m *(Abb. 5)* unterteilt. Der kleine abgeteilte Raum beinhaltet zwei kleine Öfen (2,61 × 2,40 m; 2,79 × 3,12 m) *(Abb. 4, 6, 7)*. In der Längsachse des größeren Raumes befindet sich ein sehr großer Ofen von 3,30 × 8,60 m, der architektonisch auf das Haus Bezug nimmt. Bei allen drei Öfen sind Zug- und Feuerungskonstruktionen erhalten. Die Aufbauten der Öfen sind bis zu 1,40 m hoch erhalten. In einem Ofen sind sogar die nur lose aufgelegten Backsteine zur Flammenführung zurückgeblieben *(Abb. 6)*. In allen Fällen sind Teile des aufgehenden Ofens erhalten, wenn auch viele wiederverwendbare Bauteile im 18. Jahrhundert entfernt wurden. Der große Ofen verfügt über sehr tiefe Züge und unterirdische Zugänge zu Zügen und Aschegruben *(Abb. 5)*, welche in den Steinbruchausbruch gesetzt und durch Auffüllungen sowie Buntsandsteinplatten abgedeckt wurden. Die drei Öfen lassen sich mutmaßlich den drei Funktionen der Porzellanherstellung zuordnen: dem Verglüh- oder Schrühbrand bei rund 900 °C, dem Garbrand bei rund 1400 °C und dem Einbrennen von Farben zur Dekoration.

Abb. 3 Fürstenberg. Grundriss des ersten Brennhauses der Manufaktur. Gebäudeteil A: **a** – Glattbrennofen, **b** – Verglühofen (?), **c** – Ofen (Maße 15,65 × 8,98 m).

Abb. 4 Fürstenberg. Brennhaus der Manufaktur mit einem der ältesten erhaltenen liegenden Öfen in Deutschland, 1753. Kleiner, nicht eingewölbter Raum am östlichen Ende des Gebäudes, Blick von Süden über den höheren in den unteren Ofen.

Abb. 5 Fürstenberg. Brennhaus der Manufaktur. Großer, ehemals eingewölbter Raum mit großem Ofen, Blick von Nordwesten.

Das Brennhaus und die ehemalige „Windmühle“ stellen ein einzigartiges technikgeschichtliches Kulturdenkmal von überregionaler Bedeutung dar. Beide Denkmalbereiche stehen im unzertrennlichen Kontext und bilden ein Ensemble von besonderem Wert, da sich hier in exzellenter Weise die Brennöfen der Porzellanproduktion erhalten haben. Daneben sind Teile des Laboratoriums in der „Windmühle“ vorhanden. Ein besonderes Gewicht kommt dem Denkmal vor dem Hintergrund zu, dass die frühen Brennöfen der Böttger-Periode in Meißen und anderen Manufakturen vollständig durch spätere Umbauten zerstört wurden. Damit stellen die Ofenbefunde die frühesten erhaltenen technischen Anlagen der Porzellanproduktion in Mitteleuropa dar. Der vorliegende Ofentyp des sogenannten „Wiener Ofens“ hat sich nirgends so vortrefflich erhalten. Anzuführen sind lediglich die deutlich jüngeren Ludwigsburger Befunde.[29] Hinzu tritt noch der Umstand, dass

[29] Flach 1994.

Abb. 6 Fürstenberg. Brennhaus der Manufaktur. Kleiner, nicht eingewölbter Raum am östlichen Ende des Gebäudes, Blick von Norden durch den unteren Ofen auf die Wand des oberen Ofens.

Abb. 7 Fürstenberg. Brennhaus der Manufaktur. Kleiner, nicht eingewölbter Raum am östlichen Ende des Gebäudes, Blick von Osten in den oberen kleinen Ofen.

wohl bei keiner anderen Manufaktur ein so reicher Aktenbestand überliefert ist, der sich mit den in situ erhaltenen Denkmälern korrelieren lässt.

Meißen

Johann Gottfried Böttger brannte wie bereits erwähnt in zwei Stufen, dem Verglühbrand und dem Gar- oder Glattbrand. In der französischen Manufaktur Sèvres entwickelte Jean Etienne Guettard 1770 den Rundofen mit aufsteigender Flamme. Dieser Ofentyp fand Einzug in weitere europäische Manufakturen: 1785 Lille[30], 1790 Ansbach, 1794 Nymphenburg.

1797 folgte der erste Etagenrundofen in Berlin. Dieser Typ wurde von dem Steingutfabrikanten Ungerer mit mehreren übereinanderliegenden Brennkammern entwickelt.[31] Die Einführung in Meißen erfolgt aufgrund eines drückenden Holzmangels 1815 vorerst in einem Versuchsofen; ein weiterer Ofen mit gleichen Maßen wie der größte Berliner Ofen folgte im Herbst 1816. Nach Abschluss der Versuchsphase wurden 1817 drei weitere Öfen von gleicher Dimension gebaut *(Abb. 8)*. Alle Anlagen blieben bis zum Umzug der Manufaktur in das Triebischtal im Jahr 1864 in Betrieb. Beim Neubau der Öfen wurde auch das sogenannte „Große Brennhaus" bis 1820 im Inneren vollständig umgebaut. Einzig die Vorder- und die Rückwand sowie das Dach blieben erhalten. Das „Kleine Brennhaus" wurde abgetragen. Die Innovationen in Meißen gehen im Wesentlichen auf die Einstellung des Chemikers und Montanwissenschaftlers Johann Gottlob Kühn (* 1788, † 1870) zurück.[32] In den einzelnen Brennkammern der neuen Öfen konnten unterschiedlich hohe Temperaturen für den Glatt- und Verglühbrand beziehungsweise für die Muffelproduktion genutzt werden. Als Brennmaterial nutzte man anfangs Holz, das mit einem Aufzug auf den Meißner Burgberg gezogen wurde; seit 1798 wurde in Meißen mit Steinkohle experimentiert.

Ausgrabung der Brennhäuser in Meißen

Für den Neubau eines Etagenrundofens wurden im März 1815 im Brennhaus der Meißner Manufaktur vier alte Gutbrennöfen und ein kleiner Verglühofen nebst der kleinsten der drei Essen, der Verglühesse, abgerissen.[33] Diese Anlagen ließen sich im archäologischen Befund der Ausgrabungen von 1961 und 2009 nicht mehr nachweisen.

Das Areal der ehemaligen Brennhäuser auf der Meißner Albrechtsburg wurde 1961 durch Werner Coblenz, Arthur Pietzsch und Herbert Küas im Rahmen einer Forschungsgrabung teilweise sowie im Vorfeld einer Neupflasterung im Jahr 2009 durch Daniela Gräf vollständig archäologisch untersucht. Bei den jüngsten Ausgrabungen wurden zwei Fundamente von Rundöfen mit einem Durchmesser von rund 7,5 m freigelegt *(Abb. 9)*. Diese waren aus in Lehm gesetzten Backsteinen aufgemauert, wobei unterschiedliche Formate zum Einsatz kamen. Die Oberflächen waren thermisch deutlich beeinflusst worden, doch dürfte es sich nicht um den ehemaligen Ofenboden gehandelt haben, da dieser sicherlich aus Schamottesteinen bestanden hat, die keine Oxide beim Brand abgeben und dadurch zur Verfärbung des Brenngutes führen. Tangential schlossen sich die unteren Bereiche rechteckiger Feuerungen an. Bis zu zwei aus Ziegelsteinen gemauerte Einfassungen waren erhalten. Ursprünglich waren fünf Feuerungen in gleichmäßigen Abständen angelegt worden[34]; die Öfen reichten mit ihren vier übereinandergelegenen Etagen über alle Geschosse des Brennhauses. Das Gemälde „Der

[30] Brogniart 1844, Bd. 2, Taf. 41/1. – Beschreibungen bei Weber 1798, 168–170.

[31] Brogniart 1844 zeigt Abbildungen der Etagenöfen von Wien aus dem Jahr 1842 (ebd., Bd. 2, Taf. 40/1A–B), des Ofens von Sèvres (ebd., Bd. 2, Taf. 50–51) und des Ofens von Berlin (ebd., Bd. 2, Taf. 13/3). – Ein weiterentwickelter Konstruktionstyp findet sich bei Tenax 1879, 180, Abb. 29.

[32] Kunze 1986, 31–40.

[33] Kunze 1986, 35.

[34] Vgl. Pläne „Manufaktur auf der Albrechtsburg" von Friedrich Karl Pressler (* 1809, † 1857), 1838/1839, Dresden, Landesamt für Denkmalpflege Sachsen.

Dom zu Meißen“ von Johann Theodor Goldstein (* 1798, † 1871) aus dem Jahr 1822[35] zeigt am Rand das Brennhaus von 1751 nach dem Umbau von 1817 mit drei über das Dach hinausreichenden Schornsteinen.

Direkt über den Öfen befand sich eine Planierschicht, wohl vom Abbruch 1874, die zahlreiche Schamotteziegel, Stützen für den Einbau von Brenngut und Kapseln enthielt. Die Kapseln waren teilweise gestempelt (*M* im Kreis) oder durch Ritzungen (*A*) vor dem Brand markiert worden. Zugehörige Deckel wiesen Zahlen wohl als Hinweis für die Größe auf.

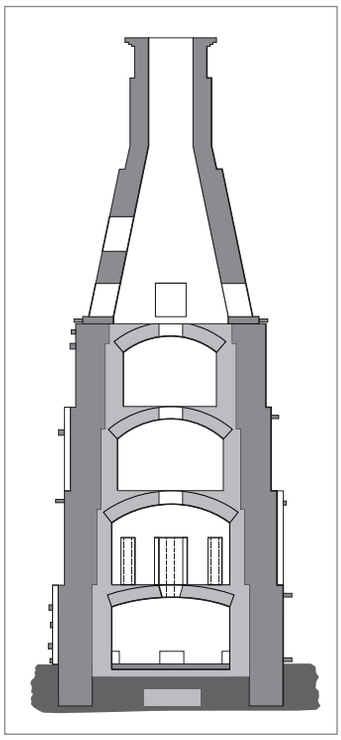


Abb. 8 Meißen. Etagenofen auf der Albrechtsburg, Planung nach 1812.

Abb. 9 Meißen. Ausgrabungen im ehemaligen Brennhaus auf der Albrechtsburg (2009). Zwei freigelegte Brennofenfundamente (Durchmesser 7,5 m).

Schriftliche Überlieferung zu den Meißner Brennhäusern

Aus den schriftlichen Quellen lassen sich sechs Brennhäuser rekonstruieren: Die ersten Öfen wurden 1710 durch Böttger im spätgotischen Frauenhaus eingerichtet. Erwägungen der Kapazitätssteigerung und technische Innovationen machten Erweiterungs- beziehungsweise Neubauten erforderlich. Der erste Bau erfolgte 1712 und konnte erste nach Böttgers Tod 1719 fertiggestellt werden. Erweiterungen folgten 1723 und 1731/1732 nach Plänen des Landbauschreibers Johann Christian Simon. Ein grundlegender Neubau mit Mansardendach schloss sich 1751 an. Mit dem Einbau der Etagenrundöfen wurde dieser Bau 1817 im Inneren vollständig neu konzipiert.[36] Das letzte Brennhaus wurde 1874 abgebrochen.

Über die Konstruktion der rechteckigen Verglüh- und Garbrandöfen des 18. Jahrhunderts geben die Akten nur geringe Auskunft. In einem Entwurf vom 9. Februar 1732 heißt es beispielsweise: *„Ein neues Brenn- und Verglüh-Haus, worinnen ein großer Brenn- und noch ein großer Verglüh-Ofen, samt einigen Arbeitsstuben* [aufgebaut] *kostet zusammen 3954 Th*[a]*l*[e]*r. 16 gr.*[oschen]. *“*[37]

Nur geringe Aussagen bringen die Baupläne; sie zeigen die Standorte einiger Ofentypen, geben jedoch über die eigentliche Ofenkonstruktion keine Auskunft. Dieser Umstand mag zum einen darauf zurückzuführen sein, dass die Entwürfe für die Gebäude von Baumeistern gefertigt wurden, die nur geringen Einblicke in technische Prozesse der Porzellanherstellung besaßen, zum anderen darauf, dass derartige Details als Betriebsgeheimnis wohl gehütet wurden.

Produktionsabfälle

Mehr zufällig konnte bei der Verlegung eines Elektrokabels im Kellergeschoss der Albrechtsburg eine Schüttung aus ungebrannter Porzellanmasse (sogenannte Grünlinge) geborgen werden. Der überwiegende Teil der Funde besteht aus Kaffee- und Teeservice mit dem plastischen Dekor des gebrochenen Stabes. Zu den Einzelstücken gehören Fragmente von aufwändigen Terrinen *(Abb. 10)*, einem Zitronenkorb und Tabakspfeifen sowie Teile von Figuren *(Abb. 11)*. Formal lässt sich der gesamte Komplex in das vierte bis fünfte Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts datieren. Die Bedeutung der Funde liegt darin, dass Bossiertechniken aus der Frühzeit der Meißner Manufaktur studiert werden können, die im weiteren Herstellungsprozess mit Glasur überdeckt werden. Zu den herausragenden Stücken zählen der Fuß einer Elefantenplastik und die Hand eines Mandrills *(Abb. 12)*, die Johann Gottlieb Kirchner (* 1706, † nach 1738) 1731 modelliert hatte.

Bei der Anlage eines Rundweges um den Meißner Burgberg konnte Oliver Spitzer in den vergangenen Jahren zahlreiche Produktionsabfälle bergen. Diese waren über 150 Jahre lang den Abhang hinunter in das Meisatal gekippt worden. Hauptsächlich wurden Fragmente von Brennkapseln *(Abb. 13)*, Bommsen, Stapelhilfen *(Abb. 14)* und zahlreiche Malproben geborgen *(Abb. 15)*. Auffallend erscheint der geringe Anteil an Weißporzellan. Der Ausschuss desselben wurde als Magerung der Produktion der neuen Brennkapseln eingesetzt.

[35] Museum Stadt Dortmund, Inv.Nr. C 6356.
[36] Vgl. Küas 1977 mit Angabe der wichtigsten Archivalien, Landesamt für Archäologie, Dresden, Grabungsbericht M-142.
[37] Manufaktur Meißen, Werksarchiv, I A a 17/13.

Von besonderer Bedeutung sind zahlreiche mit Nachnamen signierte Stücke, die eine Verknüpfung mit Malern beziehungsweise Schülern der manufaktureigenen Malschule erlauben. Erschwerend kommt dabei zum Tragen, dass die Personalunterlagen der Zeit um 1800 nur unvollständig überliefert sind und häufig mehrere Generationen einer Familie in der Manufaktur als Maler tätig waren. Die Korrelation von schriftlich genannten Personen und archäologischen Funden konnte nur durch Kombination von archivalischer Überlieferung und stilistischer Einordnung der gemalten Dekore erfolgen. Bei der heutigen Ausbildung entsprechen die Proben etwa einem Kenntnisstand des zweiten Lehrjahres. Folgende Maler konnten mit hoher Wahrscheinlichkeit identifiziert werden:

„Arnhold“: Johann Samuel Arnhold (* 1766, † 1828), 1785 Malerlehrling, Blumen- und Landschaftsmaler, 1806 bis 1814 Zeichenmeister, 1817 Hofmaler.

„Esli“ [?]: Keine Zuordnung möglich.

„Fuchs“, „Feußt.“ [?]: Johann Gottfried Fuchs (* 1788, † 1862), 1804 Malerlehrling, 1810 Früchte- und Blumenmaler.

„Grohse“: Carl Gottlob Grosse (* 1787, † 1837), 1803 Malerlehrling, 1809 Früchte- und Blumenmaler, 1832 Blaumaler-Vorsteher, 1837 Glasurmaler-Aufseher. Oder: Carl Julianus Ernst Grosse (* 1815, † 1857), 1835 Malerlehrling, ab 1841 Blumenmaler. Oder: Carl Fürchtegott Louis Grosse (* 1811), 1829 Malerlehrling, seit 1835 im Stücklohn, entlassen 1845.

„Imhof“: Friedrich Eduard Imhof (* 1827, † 1849), 1847 Blumenmaler-Lehrling.

Abb. 10 Meißen, Albrechtsburg. Terrinenfragmente, Porzellanmasse ungebrannt, 1730–1750 (Höhe 10,9 cm).

Abb. 12 Meißen, Albrechtsburg. Hand eines Mandrills, Porzellanmasse ungebrannt, 1730–1750 (erhaltene Länge 8,7 cm).

Abb. 13 Meißen, Albrechtsburg. Brennkapseln, Irdenware, Anfang 19. Jahrhundert (Durchmesser 34 cm); eingestellter Teller aus Dresden, Schlossstraße 36.

Abb. 11 Meißen, Albrechtsburg. Figurenfragment, Porzellanmasse ungebrannt, 1730–1750 (Höhe 12,3 cm).

„Kühne“: Carl Gottfried Kühne (* 1785, † 1828), 1802 Malerlehrling, 1808 bis 1828 Früchte- und Blumenmaler. Oder: Carl Gottfried Kühne (* 1801), 1818 Glasurmaler-Lehrling, Glasurmaler-Aufseher, 1861 noch tätig.

„Löhsner“: Johann Carl Gottlieb Loesner (* 1781, † 1843), 1800 Malerlehrling, seit November 1806 Früchte- und Blumenmaler.

„Mäckel“: Johann Lorenz Mäckel (* 1756, † nach 1825), 1773 Malerlehrling, Blumen- und Früchtemaler, 1824 pensioniert. Oder: Wilhelm Lorenz Mäckel (* 1812), vermutlich Sohn des Vorigen, 1833 Blumenmaler-Lehrling, seit 1839 im Stücklohn.

„Moihrer“ [?]/*„Mäser“*: Christian Gottlieb Mäser (* 1778, † 1836), 1798 Malerlehrling, Früchte- und Blumenmaler. Oder: Johann Gottfried Mäser (* 1804), vermutlich Sohn des Vorigen, 1825 Blumenmaler-Lehrling.

„Naumann jr.“: Christian Gottlob Naumann (* 1783, † 1868), 1802 Malerlehrling, seit 1808 Bataillen-, Jagd-, Landschafts- und Viehmaler, als Jagdmaler 1858 in Pension gesetzt. Oder: Eduard Naumann (* 1827), 1849 als Blumenmaler-Lehrling angestellt. Oder: Franz Eduard Naumann (* 1825), 1854 Malerlehrling, seit 1858 im Stücklohn.

„Nje“: Keine Zuordnung.

„Reißig“: Franz Anton Reyssig, 1805, 1806, 1807, 1808 Auctions-Controlleur bei Porzellan-Auktionen, 1809 dimittiert. Oder: Johann Friedrich August Reissig (* 1794, † 1867), 1815 Malerlehrling, dann Maler, 1858 in Pension.

„Wittig“: Johann Gottlob Wittig (* 1802, † 1839) [um 1805 auch eine Wittichin genannt, vielleicht seine Mutter, und der Teller bezieht sich auf den nicht mehr genannten Vater], 1824 Malerlehrling, seit 1830 als Figurenmaler im Stücklohn, 1833 Dekorationsmaler.

Abb. 14 Meißen, Albrechtsburg. Messerheft und Brennhilfen, Porzellan, erste Hälfte 19. Jahrhundert (Länge des Heftes 8,8 cm).

Abb. 15 Meißen, Albrechtsburg. Malproben auf Porzellan, Signaturen der Maler, erste Hälfte 18. Jahrhundert (Durchmesser des zentralen Tellers 15,6 cm).

Zusammenfassung

An den Produktionsstandorten der Porzellanmanufakturen von Fürstenberg und Meißen konnten Einblicke in die Konstruktion von Brennöfen gewonnen werden. Die liegenden Öfen in Fürstenberg gehören zu den frühesten erhaltenen Befunden in Europa und stellen wie die Fundamente der Meißner Etagenöfen hochrangige technische Denkmäler für die Geschichte des europäischen Hartporzellans dar. Die Meißner Denkmäler bleiben unter der Pflasterung des Platzes geschützt und erhalten.

Es bleibt zu hoffen, dass auch in Fürstenberg ein Bewusstsein für die Bedeutung des Alten Brennhauses und des angrenzenden Laboratoriumgebäudes mit ihren einzigartig gut erhaltenen technologischen Einrichtungen entsteht. Die Erhaltung und Erschließung beider Denkmäler stellt zwar eine besondere Herausforderung für Bewohner und Politiker dar, doch darf die Chance, mit vereinten Kräften kulturelle Werte in einer strukturschwachen Region zu schaffen, unter keinen Umständen versäumt werden.

Literatur

Albrecht 1980
Peter Albrecht, Die Förderung des Landesausbaues im Herzogtum Braunschweig-Wolfenbüttel im Spiegel der Verwaltungsakten des 18. Jahrhunderts (1671–1806). Braunschweiger Werkstücke 58, Braunschweig 1980.

Brogniart 1844
Alexandre Brogniart, Traité des arts céramique ou des poteries considérées dans leur histoire, leur pratique et leur théorie, 2 Bände, Paris 1844.

Ducret 1965
Siegfried Ducret, Fürstenberger Porzellan, 3 Bände, Braunschweig 1965.

Flach 1994
Hans Dieter Flach, Garbrandöfen der Ludwigsburger Porzellanmanufaktur. Keramos 144, Düsseldorf 1994, 17–24.

Hagemann 1972
Jürgen Hagemann, Die Entwicklung der Kulturlandschaft im Hils. Historisch-geografische Untersuchung über das Werk des Oberjägermeisters Johann Georg von Langen im ehemaligen Weserbezirk. Dissertation Univ. Hannover, 1972.

Hebbel 1995
Hermann Hebbel, Johann Georg von Langen. Dokumente seines Lebens 1699–1776. Katalog der Ausstellung im Glasmuseum Boffzen, maschinenschriftliche Vervielfältigung, Kopie, Boffzen 1995.

Heisterhagen 1934
Ernst Heisterhagen, Das Braunschweigische Berg- und Hüttenwesen unter Herzog Karl, 1735–1780, Frankfurt 1934.

Hoffmann 1985
Klaus Hoffmann, Johann Friedrich Böttger. Vom Alchemistengold zum weißen Porzellan, Berlin 1985.

Hofmann 1909
Friedrich H. Hofmann, Das Arcanum der Nymphenburger Porzellanfabrik. Oberbayerisches Archiv für Vaterländische Geschichte 54, München 1909, 89–190.

Jarck 2006
Horst Rüdiger Jarck (Hrsg.), Braunschweigisches Biographisches Lexikon. 8. bis 18. Jahrhundert, Braunschweig 2006.

Kaufhold u. a. 2008
Karl Heinrich Kaufhold, Jörg Leuschner und Claudia Märtl, Die Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Braunschweigischen Landes vom Mittelalter bis zur Gegenwart. Band 2: Frühneuzeit, Hildesheim 2008.

Kellmann 2001
Thomas Kellmann: „Das rauchende Schloss“ an der Weser. Fürstenberg: Burg-Schloss-Manufaktur-Museum. Eine Bau- und Nutzungsgeschichte in vier Akten. In: Christiane Segers-Glocke (Hrsg.), Berichte über die Tätigkeit der Bau- und Kunstdenkmalpflege in den Jahren 1993–2000. Niedersächsische Denkmalpflege. Veröffentlichung des Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege 16, Hameln 2001, 260–289.

Klages 1968
Hans Klages, Die Entwicklung der Kulturlandschaft im ehemaligen Fürstentum Blankenburg: Historisch-geographische Untersuchungen über das Werk des Oberjägermeisters Johann Georg von Langen im Harz. Forschungen zur deutschen Landeskunde 170, Bad Godesberg 1968.

Krueger 2003
Thomas Krueger, Frühindustrialisierung und Forstwirtschaft im Weserdistrikt. Bilanz und Ausblick. In: Christian Lippelt und Gerhard Schildt (Hrsg.), Bilanz und Ausblick. Neuere Forschungen zu Braunschweig-Wolfenbüttel in der Frühen Neuzeit. Quellen und Forschungen zur Braunschweigischen Landesgeschichte 41, Braunschweig 2003, 109–124.

Krueger 2010
Thomas Krueger, Notizen zur Frühgeschichte der Porzellanmanufaktur Fürstenberg 1746–1753. Neue Forschungsfragen aus historischer Sicht anlässlich erster archäologischer Testgrabungen an frühen Ofenbauten der Manufaktur. In: Wilhelm Siemen (Hrsg.), Königstraum und Massenware. 300 Jahre europäisches Porzellan. Das Symposium. Schriften und Kataloge des Deutschen Porzellanmuseums 102, Hohenberg an der Eder 2010, 48–69.

Küas 1977
Herbert Küas, Die Brennhäuser der Meißner Porzellanmanufaktur auf der Albrechtsburg. Sächsische Heimatblätter 23, Chemnitz 1977, 153–159.

Kühn o. J.
Heinrich Gottlob Kühn, Geschichte 1710–1828. Unveröffentlichtes Manuskript im Werksarchiv Meißen, A, I Af Nr. 9.

Kunze 1986
Joachim Kunze, Die technischen Neuerungen bei der Porzellanmanufaktur Meißen ab 1814 bis 1860. Keramos 113, Düsseldorf 1986, 31–62.

Lightbown und Caiger-Smith 1980
Ronald W. Lightbown und Alan Caiger-Smith, The Three Books of the Potter's Art. A facsimile of the manuskript in the Victoria and Albert Museum, London, 2 Bände, London 1980.

Mämpel 2003
Uwe Mämpel, Keramik. Kultur- und Technikgeschichte eines gebrannten Werkstoffs. Beiträge zur Wirtschafts-, Sozial- und Technikgeschichte der Porzellanindustrie 6 (= Schriften und Kataloge des Deutschen Porzellanmuseums 80), Hohenberg/Eger 2003.

Paape 1794
Gerrit Paape, De plateelbakker of Delftsch Aardewerkmaaker, Dordrecht 1794.

Steinbrück 1982
Johann Melchior Steinbrück, Bericht über die Porzellanmanufaktur Meißen von den Anfängen bis zum Jahre 1711 mit einem Kommentar von Ingelore Menzhausen, 2 Bände, Gütersloh 1982.

Tacke 1952
Eberhard Tacke, Der Landkreis Holzminden (Regierungsbezirk Hildesheim). Die deutschen Landkreise 2. Die Landkreise in Niedersachsen 4, Bremen 1951.

Tenax 1879
B. P. Tenax [Pseudonym B. Proessel], Die Steingut- und Porzellanfabrikation als höchste Stufe der keramischen Industrie, Leipzig 1879.

Tichelaar und Ten Hoeve 2001
Jan Pieter Tichelaar und Sytse ten Hoeve, Fries Aardewerk. Bolsward. Fries Aardewerk 2, Leiden 2001.

Von Milly 1774
Nicolas-Chrétien de Thy von Milly, Die Kunst das ächte Porcellän zu verfertigen. Schauplatz der Künste und Handwerke 13, Königsberg-Leipzig 1774 [Nachdruck Leipzig 1977].

Von Wolff Metternich und Meinz 2004
Beatrix von Wolff Metternich und Manfred Meinz, Die Porzellanmanufaktur Fürstenberg. Eine Kulturgeschichte im Spiegel des Fürstenberger Porzellans, 2 Bände, München 2004.

Weber 1798
Franz Joseph Weber, Die Kunst das ächte Porzellain zu verfertigen, Hannover 1798 [Nachdruck Leipzig 1977].

Weiss 1964
Gustav Weiss, Ullstein Fayencenbuch. Eine Kunst- und Technikgeschichte der Fayencen mit Markenverzeichnis, Frankfurt am Main-Berlin-Wien 1964.

Zimmermann 1908
Ernst Zimmermann, Die Erfindung und Frühzeit des Meissner Porzellans. Ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Keramik, Berlin 1908.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Alexandre Brogniart, Traité des arts céramique ou des poteries considérées dans leur histoire, leur pratique et leur théorie, Bd. 2, Paris 1844, Taf. 40/Fig. 3A.
Abb. 2, 4–7, 9–15: Stefan Krabath
Abb. 3: Grafik: Sonja König; Bearbeitung: Gerhard Kronsweide
Abb. 8: Vorlage: Werksarchiv Manufaktur Meißen; Bearbeitung: Christian Miersch

Mike Huth, M.A.
Köttewitz 9
D-01809 Dohna
sofimike@gmx.de

Dr. Sonja König
Ostfriesische Landschaft – Archäologischer Dienst
Hafenstraße 11
D-26603 Aurich
koenig@ostfriesischelandschaft.de

Dr. Stefan Krabath
Sächsisches Landesamt für Archäologie
Zur Wetterwarte 7
D-01109 Dresden
Stefan.Krabath@LfA.sachsen.de

Thomas Krueger
Porzellanmanufaktur Fürstenberg
Meinbrexenerstraße 2
D-37699 Fürstenberg/Weser
t.krueger@fuerstenberg-porzellan.com

Dr. Christian Leiber, M.A.
Landkreis Holzminden – Kreisarchäologie
Weserrenaissance Schloss Bevern
D-37639 Bevern
christian.leiber@landkreis-holzminden.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 292–296

„… vom hiesigen Ziegelofen in der Juliusburg …“
Der neuzeitliche Ziegelbrennofen des Schlosses Stetteldorf am Wagram, Niederösterreich

Doris Schön, Wien

Das Schloss Stetteldorf liegt nördlich der Donau, etwa gegenüber der Stadt Tulln. Der Haupttrakt des Schlosses steht direkt an der Kante des Wagrams, eines etwa 40 m hohen, die Donau begleitenden Geländeabbruches. Die Positionierung auf der Geländestufe aus eiszeitlichem Löss garantierte die weithin sichtbare Fernwirkung des Schlosses *(Abb. 1)*.

Das Gebäude wurde durch die wirtschaftlich schweren Jahre nach dem Zweiten Weltkrieg stark beeinträchtigt, wodurch es zu schweren Schäden an der Dachhaut und weiterführend an den Zwischendecken kam. In den 1990er-Jahren begann die vom Bundesdenkmalamt begleitete Generalsanierung des Schlosses und der Gartenanlagen. Mittlerweile sind sämtliche Dächer, die Fassaden des Haupttraktes sowie der östliche Hoftrakt saniert. Im renaissancezeitlichen westlichen Hoftrakt konnten durch das Entfernen von jüngeren Zwischenwänden die ursprünglichen Raumstrukturen wiedergewonnen werden. Gegenwärtig erfolgt die Sanierung der renaissancezeitlichen und barocken Stuckdecken im Haupttrakt.[1]

Im unterhalb der Abbruchkante des Wagrams liegenden Hofgarten fanden in den letzten Jahren mehrere kleinere Grabungen statt, die als Grundlage für die Rekonstruktion des renaissancezeitlichen Ziergartens dienen sollen.[2]

Durch den nördlich des Schlosses liegenden Baumgarten, der die Anbindung an die noch weiter nördlich liegenden Wirtschaftsgebäude bildet, verläuft die Zufahrt, die axial in der Schlossmitte an einem Portal endet. Dieses wird zu beiden Seiten von einem Erdwall begrenzt, der bereits auf einem Stich von Georg Matthäus Vischer aus dem Jahr 1672 abgebildet ist *(Abb. 2)*.

Abb. 1 Schloss Stetteldorf am Wagram.

Das Schloss

Der direkt an der Abbruchkante liegende Haupttrakt wurde von Julius II. von Hardegg nach einer Gütertrennung innerhalb der Familie in den Jahren zwischen 1582, dem Jahr der Erwerbung des Marktes, und 1588 auf grüner Wiese – also als Neugründung – errichtet.[3] Sowohl an der Fassade des Ost- als auch an jener des Westgiebels findet sich

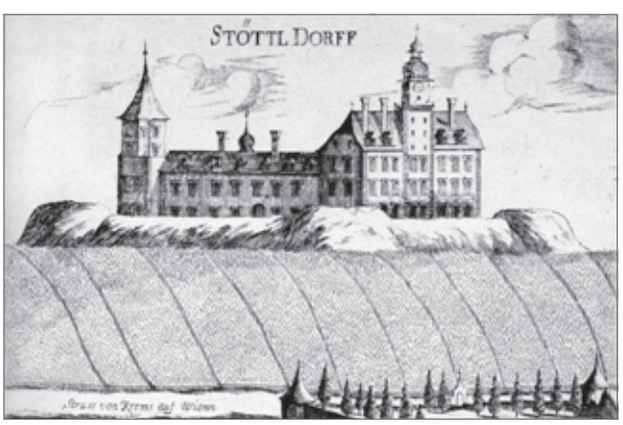


Abb. 2 Schloss Stetteldorf. Stich von Georg Matthäus Vischer, 1672.

[1] Die Arbeiten werden vom Schlossbesitzer Georg Stradiot unter permanenter Absprache mit Karl Neubarth und unter der Bauleitung von Maria Frieberger durchgeführt.

[2] Die Grabungen fanden im Auftrag der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes statt und wurden unter der Grabungsleitung von Caroline Rolka, Gartenarchitektin aus Berlin, die auch mit der Rekonstruktion des renaissancezeitlichen Gartens beauftragt wurde, ausgeführt.

[3] Die Autorin war lediglich mit der Ausgrabung des Ziegelofens betraut. Baurelevante Daten wurden bereits in Rizzi 1988 vorgelegt.

Abb. 3 Schloss Stetteldorf. Haupttrakt, Süd- und Ostfassade.

Abb. 4 Schloss Stetteldorf. Sobieski-Trakt, Westfassade.

innerhalb von Kartuschen die Datierung *1588,* die wohl die Fertigstellung des Gebäudes bezeichnet.[4] Aufgrund des Namens des Bauherrn trägt die Gesamtanlage den Namen Juliusburg *(Abb. 3).*

Das zwölfachsige, dreigeschoßige, zum Teil unterkellerte Gebäude weist Souterrainräume auf, die mittels querrechteckiger Fenster belichtet werden. Darüber liegen saalartige, teilweise im Barock veränderte Räume.[5] Die beiden mittleren Achsen an der Südseite waren ursprünglich durch einen Turm überhöht, der noch auf dem Stich von Vischer abgebildet ist (siehe *Abb. 2*). Schäden nach dem Erdbeben im Jahr 1749 führten jedoch zur Verkürzung des Turmes auf Gebäudehöhe.[6] Seine rustizierten Eckquader sind nach der Fassadensanierung nun jedoch wieder ablesbar.

Das Einfügen des Souterraingeschoßes und das daraus resultierende Anheben der beiden Obergeschoße führten, ebenso wie die Überhöhung des Gebäudes durch den Turm, zur Verstärkung der Fernwirkung des Schlosses.

Inwiefern der westliche Hoftrakt, der sogenannte Sobieski-Trakt[7], noch von Julius II. konzipiert wurde oder bereits seinem Neffen Georg Friedrich, der Herrschaft und Schloss Stetteldorf 1593 übernommen hat, zuzuschreiben ist, ist mangels Bauuntersuchung nicht exakt festzustellen. Die Tatsache, dass die beiden Trakte unterschiedliche Geschoßebenen aufweisen und die vorhandene Verbindung zwischen ihnen mittels einer untergeordneten Tür und einer kleinen Treppe erfolgen muss, deutet jedoch auf einen Bauentwurf unter Georg Friedrich hin. Der zwölfachsige Seitentrakt mündet im Norden in einen der Mauerflucht vorspringenden turmartigen Baukörper *(Abb. 4)*, der – wie auf dem Stich von Vischer ersichtlich – auch tatsächlich ursprünglich mit einem seltsam anmutenden Aufbau versehen war (siehe *Abb. 2*).

In einem mit dem Jahr 1596 datierten Vertrag zwischen Georg Friedrich und dem Wiener Maurermeister Sebastian Renner wurde dieser beauftragt, „[…] *den zweiten Turm gleich dem schon bestehenden zu machen* […]“.[8] Damit dürfte mangels eines anderen Turmes der den Sobieski-Trakt abschließende nördliche Bauteil gemeint gewesen sein, womit ein Terminus post quem für diesen Bau gegeben wäre. Der im selben Vertrag angesprochene Bau eines östlichen Hoftraktes bezeugt den Willen zur Bildung eines symmetrischen, dem Hauptgebäude vorgelagerten Ehrenhofes, wozu es allerdings aus finanziellen Gründen nicht mehr kam.[9]

Die Bautätigkeit ruhte stattdessen für rund 100 Jahre, da erst Johann Julius IV. von Hardegg mit der Modernisierung des Schlosses und der ausgedehnten Gartenanlagen begann. Im Rahmen des zwischen 1705 und 1709 erfolgten barocken Ausbaus der Anlage wurden auch einige der nördlich liegenden Wirtschaftsgebäude errichtet.[10]

Mit diesem Umbau waren die baulichen Aktivitäten im Wesentlichen beendet. In den folgenden Jahrhunderten erfolgten lediglich Adaptierungen der Innenausstattung.

Der Ziegelofen

Im Verlauf des Sommers 2008 war die Sanierung soweit fortgeschritten, dass die Grünflächen innerhalb des Erdwalls wiederhergestellt werden konnten. Bei den dafür nötigen Bodenarbeiten trat im Herbst 2008 östlich hinter dem barocken Portal – also innerhalb des Erdwalls, aber außerhalb des „Ehrenhofes“ – ein vollständig in den Löss eingetiefter, 8 × 4 m großer und rund 2,5 m tiefer ziegelgemauerter Raum zu Tage. Beim Eintreffen der Archäologen war er durch die Schlossarbeiter bereits vollständig mit dem Bag-

[4] Rizzi 1988, 413.

[5] Vischer zeigt das Gebäude mit acht Fensterachsen, die während des barocken Umbaus auf zwölf erweitert wurden. In den mittleren Achsen an der Nordseite wurde dabei auch ein repräsentatives Treppenhaus eingebaut.

[6] Rizzi 1988, 414.

[7] Der Name soll auf einen Besuch des polnischen Königs Jan Sobieski am 3. September 1683 zurückgehen.

[8] Zitiert nach Rizzi 1988, 413.

[9] Rizzi 1988, 413.

[10] „[…] *allhiesiges Schloß Juliusburg* […] *angefangen worden zur Remodernisierung nach jetzig Simetrie und Architectur* […] *alle Zimmer vereindt, die obigen Böden mit schenen Stockador außgemacht, alle fenster in eine schene Gleichheit und Proportion und Pauarth, wie auch das Portall in der inwendigen Faciade der Cor de Logi aufgericht* […] *so durch Herrn Johann Friedrich Graffen zu Hardegg* […] *verfertigt worden – ein gleich Simetrie zu machen anlegt undt all obiges im Jahr 1709 verförttiget und verendet.*“ Zitiert nach Rizzi 1988, 415.

Abb. 5 Schloss Stetteldorf. Übersichtsaufnahme des Ziegelofens.

Abb. 6 Schloss Stetteldorf. Nordmauer des Ziegelofens mit vier Schürlöchern.

ger geleert worden, wobei mit diesem auch ein Loch durch die Sohle geschlagen worden war *(Abb. 5)*.[11]

Bei dem eingetieften Raum handelt es sich um die Brennkammer eines liegenden Ofens[12], bei dem der Brennraum auf einer Ebene mit dem Feuerungsraum liegt, sodass die Brenngase den Ofen horizontal durchstreifen müssen[13].

Das Mauerwerk der Brennkammer besteht aus gebrannten und ungebrannten Ziegeln, die mit Lehm gebunden sind.[14] Die Mauerstärken betragen im Osten und Westen rund 0,6 m, während die Südmauer rund 1 m stark ist und die Nordmauer aufgrund der Schürkanäle eine Mauerstärke zwischen 1,5 und 1,7 m erreicht. Mittels einer schmalen Sondage an der Außenseite der Südmauer gelang es, die Bauweise abzuklären: Die obersten 1,4 m des erhaltenen Mauerwerks wurden frei in der Baugrube errichtet, danach kommt es zu einem 0,15 m starken Versprung nach innen, wobei ab hier die Ziegelmauer gegen die Baugrube gestellt wurde.

Abb. 7 Schloss Stetteldorf. Zugesetztes Schürloch mit zu hoch gebrannten Ziegeln.

Die Nordmauer bestand im oberen Bereich vollständig aus Lehmziegeln[15], die vom Bagger bereits um rund 0,8 m ausgedünnt worden waren, wobei im Mauerinneren deutliche rote Überhitzungsspuren sichtbar sind. Im unteren Bereich der Nordmauer liegen vier rund 1,1 m breite und rund 1,3 m hohe, rundbogige Öffnungen, die zu den 1,5 bis 1,7 m langen Schürlöchern führen *(Abb. 6)*. Alle Ziegel weisen im Inneren der Schürlöcher starke Erhitzungsspuren auf, was dazu geführt hat, dass die Ziegel stalaktitenförmige Ausbildungen besitzen *(Abb. 7)*. Dieselben Spuren konnten auch an Teilen der Ost- und der Westmauer der Brennkammer befundet werden (siehe *Abb. 9*).

Die Sohle der Brennkammer – im Querschnitt zwei Lagen flach gelegter Ziegel und darüber eine Lage hochkant gestellter Ziegel – besteht aus gebrannten Ziegeln, die teilweise Stempel aufweisen. In der Verlängerung der vier Schürlöcher verlaufen Züge, die 0,4 m in den Boden eingetieft sind und teilweise noch Ascheschichten besaßen.

Im Inneren des Ofens haben sich keine Einbauten erhalten, allerdings zeichnen sich auf der Sohle links und rechts der Schürlöcher auf dem ersten Meter Spuren von Kalkablagerungen ab. Diese könnten – bei aller Vorsicht – von vertikalen Schlitztennen stammen, die bei den jeweiligen Bränden aus Kalksteinen errichtet worden sind.[16] Da sich ansonsten jedoch keine Hinweise auf temporäre Einbauten wie Negativspuren der Mauern oder andere Brandverfärbungen an der Sohle finden lassen, könnten die Kalkspuren auch vom Brand von Kalksteinen stammen, die neben oder unter den Ziegeln in den Ofen eingebracht wurden, um den für die Mörtelherstellung wichtigen Kalk gleich mitzu-

[11] Die Grabung erfolgte im Auftrag des Bundesdenkmalamtes und wurde vom Verein AS-Archäologie Service unter der Grabungsleitung der Verfasserin durchgeführt. Vgl. Krenn und Schön 2008.

[12] Der Ofen wurde zu einem Schauraum umgebaut und kann gegen Voranmeldung besichtigt werden.

[13] Hennrich 2003, 26.

[14] Ziegelmaße: 14,5 × 6,5 cm, 15,5 × 6,5–7 cm, 16 × 6 cm, 18,5 × 7 cm, 28 × 6 cm, 29,5 × 6 cm, 30 × 7 cm, 31 × 6 cm.

[15] Ziegelmaße: 14,5 × 7 cm, 15,5 × 7 cm, 16,5 × 6,5 cm, 31 × 6 cm, 34 × 15 cm.

[16] Andreas Heege, dem ich den Hinweis auf die Schlitztennen verdanke, publizierte unlängst einen derartigen Ofen: Heege und Leibundgut 2008, 13.

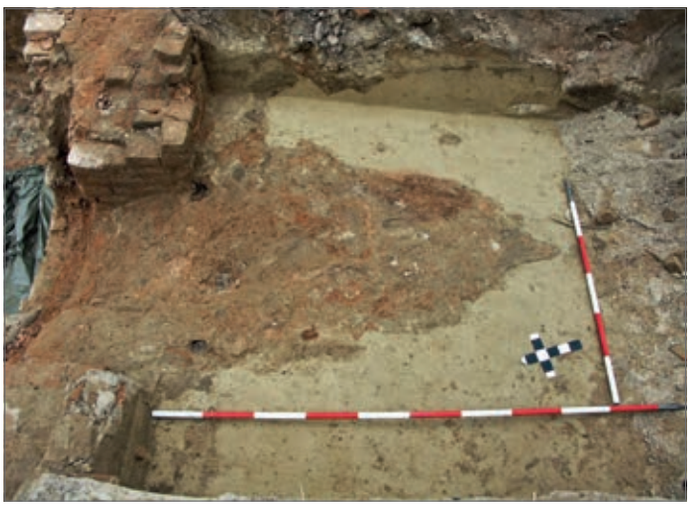


Abb. 8 Schloss Stetteldorf. Ausnehmung und Grube an der Südseite des Ofens.

Abb. 9 Schloss Stetteldorf. Ostmauer des Ofens mit Verglasung und Ausbesserungsverputz.

brennen. Diese Vorgehensweise konnte in der Schweiz bei zwei Ziegelbrennöfen im archäologischen Befund nachgewiesen werden.[17]

In der Mitte der Südmauer findet sich eine 1 m breite Ausnehmung im Mauerwerk, deren Unterkante erst 1,3 m über der Sohle des Ofens beginnt. Sie führt zu einer nicht gemauerten, in Nord-Süd-Richtung 1,6 m langen Grube, die an ihrem Südende spitz ausläuft. Die während des Vortrags in Mautern vorgeschlagene Interpretation als Kamin wurde von einigen Teilnehmern des Symposiums abgelehnt, die stattdessen vorgeschlagene Deutung als Einbringöffnung der Ziegel erscheint der Verfasserin jedoch aufgrund der Kleinheit der Öffnung eher fragwürdig *(Abb. 8)*. Die Verfüllung der Grube aus stark gebranntem, umgelagertem Löss bietet leider keinen Anhaltspunkt. Das Einbringen der Ziegelrohlinge könnte auch von oben erfolgt sein, zumal über den oberen Abschluss des Ofens keine Aussage getroffen werden kann. Eine Abdeckung mit Ziegelrohlingen, die eventuell mit Lehm oder Löss überdeckt wurden, wäre hier überlegenswert.

Nördlich des Ofens konnte in einer Sondage die Arbeitsgrube freigelegt werden. Sie war lediglich in den anstehenden Löss eingetieft und fiel sanft bis an die Rückseite der Schürlöcher ab.

Umbauten am Ofen

Zu einem unbekannten Zeitpunkt wurden die beiden äußeren Schürlöcher abgemauert, wobei möglicherweise auch gleichzeitig ein stark lehmhaltiger, grob gemagerter Verputzmörtel in ungefähr 2 cm Stärke über die verglasten Ziegel der Ost- und der Westmauer der Brennkammer als Reparaturmaßnahme gezogen wurde *(Abb. 9)*.

Zur Datierung des Ziegelofens

Der Stetteldorfer Ziegelofen entspricht formal einem oben offenen Kammerofen ohne permanente Unterteilung in einen Brennraum und einen Feuerungsraum mittels einer Tenne. Die von Ilona Valter vorgelegten ungarischen Ziegelöfen belegen, dass sich diese Bauart bereits im 14. und 15. Jahrhundert nachweisen lässt.[18] Lucia Tonezzer zeigte, dass auch in der Schweiz und in Deutschland im Verlauf des 16. und 17. Jahrhunderts eine Vereinfachung der Innenräume von Ziegelbrennöfen einsetzte und die festen Gewölbe über den Feuerungskanälen abkamen.[19] Der Stetteldorfer Ofen kann damit auf eine lange Tradition zurückgreifen und fügt sich nahtlos in diese Reihe ein. Seine Errichtung ist auf jeden Fall in Zusammenhang mit dem unmittelbar daneben stehenden Schloss und der Herrschaft Stetteldorf zu sehen. Wie oben beschrieben gibt es zwei große Bauphasen am Schloss: Die Errichtung des Haupt- und des sogenannten Sobieski-Traktes zwischen 1582 und 1588 beziehungsweise bis um 1600 und die Modernisierung des Schlosses zwischen 1705 und 1709.

Diese beiden Bauabschnitte können anhand der Ziegelgrößen nicht unterschieden werden, da auch die Ziegel des 16. Jahrhunderts in der Herrschaft Stetteldorf ungewöhnlich groß sind (Maße: 29 × 15 × 7 cm).[20] Dieses Maß findet sich auch bei den Ziegeln der barocken Bauten wieder, allerdings scheint bei den Gebäuden des frühen 18. Jahrhun-

[17] Tonezzer 2002, 107, Anm. 41.

[18] Valter 1987, 154. Hier besonders die beiden Öfen aus Dömös bzw. Örizentpéter.

[19] Tonezzer 2002, 112; siehe dort auch Anm. 73.

[20] Vergleichende Literatur siehe Mitchell 2009, 217–224.

derts auch ein anderes Maß (30–31 × 15–16 × 7 cm) auf, das sich im renaissancezeitlichen Baubestand nicht nachweisen lässt.

Die Brennkammer selbst wurde aus unterschiedlichen Ziegelgrößen gebaut, allerdings dominieren hier eben genau jene 30 bis 31 cm langen Ziegel, sodass eine Datierung des Ofens in das beginnende 18. Jahrhundert näher rückt, wobei die Frage nach dem Ziegelbrennofen der ersten Bauphase des Schlosses offen bleiben muss.[21]

Diese Datierung wird auch durch eine schriftliche Quelle unterstützt. Friedrich Nitsch hat in seiner Arbeit über den Alltag auf Gut Stetteldorf sogenannte „Wirtschafts-Rathschläge" vorgelegt, die alle aus dem Jahr 1723 datieren. Sie sind eine anschauliche Quelle über das Alltagsleben auf dem Gut, mit deren Hilfe nachvollzogen werden kann, wie der Tagesablauf organisiert war. Konzipiert wurden sie vom hochgräflichen Verwalter Franz Ferdinand Rissenfeld und ausgefertigt vom Amts- und Wirtschaftsschreiber Carl Joseph Frisch. Diese Schreiben, die gegenüber der Herrschaft den Charakter eines Tätigkeitsberichtes hatten, galten den Pflegern als Arbeitsanweisung.[22]

Hier findet sich nun am 1. Jänner 1723 die Anweisung, den zur Herrschaft Stetteldorf gehörenden Absdorfer Bauern bei der Rückfahrt nach Absdorf jeweils 150 Ziegel aufzuladen. Gegen Ende der Woche sollten alle herrschaftlichen Bauern, insgesamt 22, *„vom hiesigen Ziegelofen in der Juliusburg"* Ziegel nach Absdorf zum Wirtshaus führen, wobei wieder jeder 150 Ziegel laden musste.[23]

Sechs Wochen später steht im Wirtschaftsratschlag vom 14. Februar 1723 zu lesen: *„Juliusburg: Nachdem um Berichts von hier aus zur Errichtung des Absdorfer Wirtshauses 44.000, dann zupflastern der Kälberstelles 4.000 Ziegel dahin geliefert worden, also werden diese Wochen von denen noch vorhandenen 9.000 zu benannten Kälberstall der benötigte Rest von 8.000 durch gesambte Bauern so ihr Kontingent noch nicht geführt, überliefert werden* […]."[24]

Dieser Bericht zeigt nicht nur, wie exakt die Angaben in den „Wirtschafts-Rathschlägen" waren, sondern auch, welch große Mengen an Ziegeln im Herrschaftsgebiet Verwendung fanden. Der Ziegelbrennofen war daher nicht nur während des Schlossausbaus in Verwendung, sondern leistete vielmehr einen wichtigen Beitrag zum Funktionieren der Herrschaft. Er stand über mindestens 30 Jahre im Einsatz, wobei heute nicht mehr nachvollzogen werden kann, ob er zwischenzeitlich auch stillgelegt war. Der Stetteldorfer Ziegelbrennofen ist damit der erste in Österreich aufgefundene Ziegelofen aus der Zeit vor dem 19. Jahrhundert.

Nach seiner Aufgabe wurde zumindest die Arbeitsgrube mit einer Vielzahl an kleineren Verfüllschichten aufgefüllt, wobei Keramikgefäße, die alle in die erste Hälfte des 18. Jahrhunderts datieren, ebenso entsorgt wurden wie Schnecken- und Austernschalen, die Zeugnis vom herrschaftlichen Speiseplan geben.

[21] Hier wäre an einen einfachen Feldbrandofen zu denken.
[22] Nitsch 1988, 51.
[23] Nitsch 1988, 55–56.
[24] Nitsch 1988, 57.

Literaturliste

Heege und Leibundgut 2008
Andreas Heege und Markus Leibundgut, Ziegelhütte/Tuilerie Sutz-Lattringen. 25. Bericht der Stiftung Ziegelei-Museum, Cham 2008, 5–25.

Hennrich 2003
Claudia Hennrich, Mittelalterliche Ziegelbrenntechniken. In: Backsteintechnologien in Mittelalter und Neuzeit. Studien zur Backsteinarchitektur 4, Berlin 2003, 24–52.

Krenn und Schön 2008
Martin Krenn und Doris Schön, KG Stetteldorf am Wagram. Fundberichte aus Österreich 47, 2008, Wien 2009, 36–37.

Mitchell 2009
Paul Mitchell, Mauerziegel am Beginn der Neuzeit. Ergebnisse aus archäologischen Grabungen und Bauuntersuchungen in Wien und Niederösterreich. In: Barbara Scholkmann, Sören Frommer, Christina Vossler und Markus Wolf (Hrsg.), Zwischen Tradition und Wandel. Archäologie des 15. und 16. Jahrhunderts. Tübinger Forschungen zur historischen Archäologie 3, Büchenbach 2009, 217–224.

Nitsch 1988
Friedrich Nitsch, Der Alltag auf den Dominikalgütern der Herrschaft Stetteldorf a. W. nachgezeichnet aufgrund der „Wirtschafts-Rathschläge" Anno 1723. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 1988.

Rizzi 1988
Georg Wilhelm Rizzi, Die Juliusburg in Vergangenheit und Gegenwart. Arx. Burgen und Schlösser in Bayern, Österreich und Südtirol 15, 1988, 413–417.

Tonezzer 2002
Lucia Tonezzer, Mittelalterliche Ziegelbrennöfen. In: Mittelalterliche Öfen und Feuerungsanlagen. Beiträge des 3. Kolloquiums zur archäologischen Erforschung des mittelalterlichen Handwerks. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 62, Stuttgart 2002, 101–114.

Valter 1987
Ilona Valter, Az örizentpéteri kesöközépkori téglaégetö kemence (Der spätmittelalterliche Ziegelofen von Orizentpéter). Communicationes Archaeologicae Hungariae 1987, Budapest 1987, 139–155.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: www.bda.at (10. 11. 2010)
Abb. 2: Georg Matthäus Vischer, Topographia archiducatus Austriae Inferioris Modernae 1672 (hrsg. v. Anton Leopold Schuller), Graz 1976, 352/87.
Abb. 3–9: Doris Schön

Mag. Doris Schön
Linzerstraße 111/13
A-1140 Wien
doris.schoen@gmx.net

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 297–305

Erste Untersuchungsergebnisse zur Hafnerei Hehl aus der Zeit um 1900 in Pulkau, Niederösterreich

Gabriele Scharrer-Liška, Wien

1. Fundgeschichte

Ab dem Jahr 2000 kam es in Pulkau in Niederösterreich an den Adressen Hauptplatz 12 und 13 nach einem Eigentümerwechsel zur Adaptierung des Gebäudekomplexes. Dabei trat in einem Nebengebäude hinter allerlei Gerümpel eine komplette Hafnerwerkstatt aus der Zeit um 1900 zu Tage. Das Interesse an dieser Entdeckung und das Entgegenkommen des Besitzers, Ing. Gerhard Bauer, dem an dieser Stelle herzlich gedankt sei, ermöglichten es der Autorin, die Fundstelle genauer zu untersuchen.

2. Fundort

Die Kleinstadt Pulkau befindet sich im nordwestlichen Weinviertel am Übergang zum Waldviertel, im Weinbaugebiet des niederösterreichischen Bezirkes Hollabrunn. Die früheste erhaltene schriftliche Erwähnung Pulkaus datiert in die Mitte des 11. Jahrhunderts.

Im 13. Jahrhundert entwickelte sich die Siedlung zu einem Markt mit rechteckigem Marktplatz, dem heutigen Rathausplatz, und zwei – von Norden nach Süden beziehungsweise von Westen nach Osten verlaufenden – Durchgangsstraßen. Knapp östlich des heutigen Rathausplatzes befindet sich ein weiterer, dreieckiger Platz, der Hauptplatz. An dessen südlicher Seite ist die eingangs erwähnte Liegenschaft Hauptplatz 13 situiert.

3. Die Eigentümer der Liegenschaft Hauptplatz 13 (Pulkau 149) vom 19. Jahrhundert bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts

1824 ist in den unter Kaiser Franz I. erstellten Einwohnerlisten einer der zahlreichen Pulkauer Weinhauer dieser Zeit als Besitzer der Liegenschaft mit der Conscriptionsnummer 149 in Pulkau genannt.[1]

Ab 1870 scheinen Hafnermeister Alois Hehl und seine Ehefrau Maria aufgrund eines Kaufvertrages als Eigentümer zu gleichen Teilen der Liegenschaft Pulkau 149 auf.[2] 1890 stirbt Maria Hehl und Alois Hehl ist in Folge in zweiter Ehe mit Theresia Hehl verheiratet. Auch in dieser Ehe sind beide zu je 50% Eigentümer der Liegenschaft. Alois Hehl stirbt 1914 und Theresia Hehl erbt seinen Anteil. 1924 fällt das Eigentumsrecht aufgrund eines Übergabevertrages zu gleichen Teilen an (Theresias Stiefsohn) Hafnermeister Anton Hehl und dessen Frau Maria. 1935 stirbt Anton Hehl und seine Frau wird Alleineigentümerin. Nach dem Tod Maria Hehls Mitte der 1950er-Jahre geht die Liegenschaft Pulkau 149 zu gleichen Teilen an die Söhne von Anton und Maria Hehl, Alois und Ernst Hehl.

Abb. 1 Pulkau. Die Hafnerei Hehl (Gebäude 1) (Fotografie um 1900).

Eine Fotografie aus der Zeit um 1900 *(Abb. 1)* zeigt vermutlich den 1914 verstorbenen Hafnermeister Alois Hehl vor dem Verkaufslokal seiner Hafnerei. Mit abgebildet sind zwei weitere Personen. Möglicherweise handelt es sich dabei um seinen Sohn, den späteren Hafnermeister Anton Hehl, oder einen namentlich nicht bekannten Gesellen, sowie seine erste Frau Maria oder seine zweite Frau Theresia. In ersterem Fall müsste das Foto spätestens 1890 zu datieren sein.

[1] Puschnik und Puschnik 1998, 191.

[2] Grundkataster Bezirksgericht Hollabrunn.

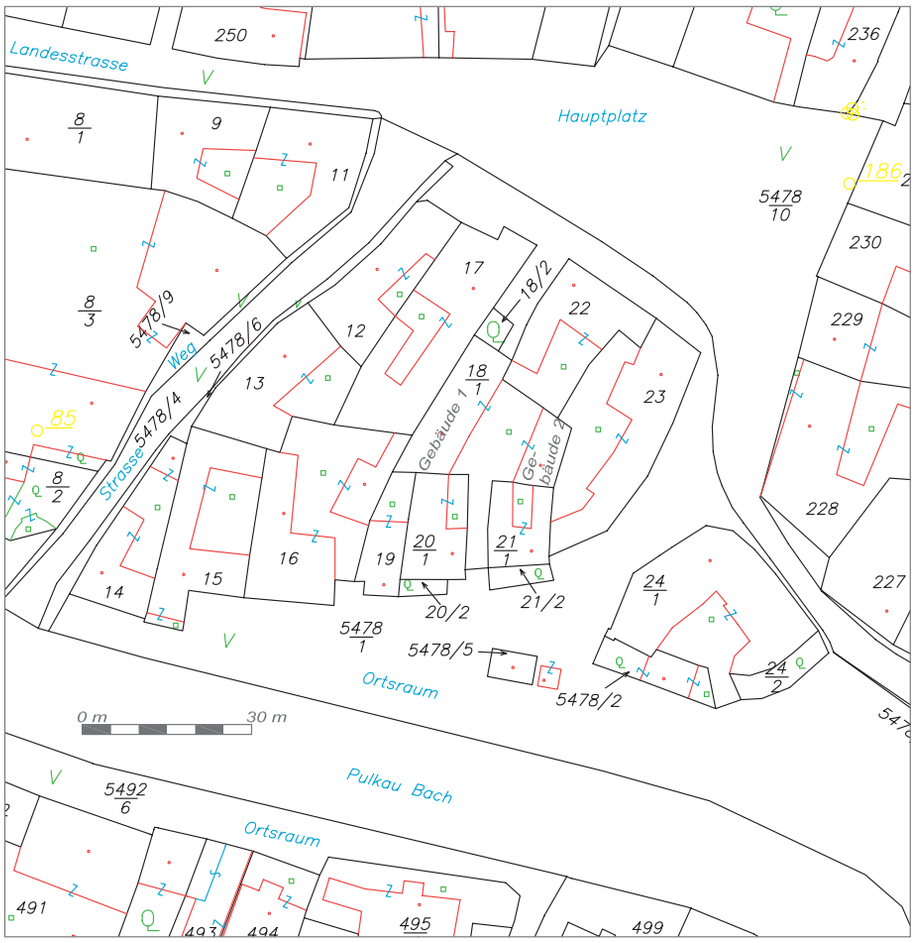


Abb. 2 Pulkau. Ausschnitt aus dem Katasterplan mit dem Bereich um den Hauptplatz.

Alois Hehl betrieb also nach dem Erwerb der Liegenschaft Pulkau 149 1870 hier eine Hafnerwerkstatt, die von seinem Sohn Anton weitergeführt wurde. Nach dem Tod Anton Hehls 1935 wurde der Hafnereibetrieb offenbar eingestellt.

4. Der Gebäudekomplex Hauptplatz 13

Der Gebäudekomplex *(Abb. 2)*, in welchem sich die Hafnerei Hehl befindet, liegt an der Südseite des Hauptplatzes auf der heutigen Parzelle 18/1 (Hauptplatz 13) und erstreckt sich länglich von Norden nach Süden. Relevant für die Untersuchung der Hafnerei Hehl sind die zwei Gebäude 1 und 2.

4.1. Gebäude 1

Man betrat das annähernd rechteckige Gebäude 1[3] vom Hauptplatz aus und gelangte in Raum V1, der sich auf Straßenniveau befand und von dem aus auch in Richtung Osten der Garten des Grundstückes zugänglich war. Direkt südlich anschließend befindet sich Raum L1, den man über eine Stufe erreicht, und daran südlich anschließend die zwei Räume L2 und L3, die über weitere zwei Stufen zugänglich sind. Von Raum L3 führt eine Türöffnung in den ebenfalls südlich anschließenden Raum L4, dessen Bodenniveau deutlich tiefer liegt als jenes von Raum L3. Von Raum L4 aus kann durch eine Türöffnung ebenfalls der Garten der Liegenschaft betreten werden. Wie an der Außenfassade des Gebäudes erkennbar ist, hat sich an Stelle dieser Türöffnung ursprünglich eine Einfahrt befunden, die man durch eine weitere Einfahrt am südlichen Ende des Grundstückes und den Garten erreichen konnte *(Abb. 2)*. Eine weitere Türöffnung in Raum L4 auf dessen Bodenniveau führt in den kurzen, abwärts verlaufenden Gang K1 und weiter in zwei Kellerräume K2 und K3 unter den zuvor beschriebenen Räumen.

Die Interpretation der Räume V1 und L1 bis L4 beziehungsweise ihrer Funktion ist vorläufig hypothetisch, da an diesem Gebäude bislang keine bauanalytischen Untersuchungen durchgeführt wurden. Vermutlich diente der zum Hauptplatz gelegene Raum V1 als Verkaufsraum. Die südlich anschließenden und über Stufen erreichbaren Räume L1, L2 und L3 wurden möglicherweise als Lagerräume für die zum Verkauf bestimmte Hafnerware genutzt. Durch die Einfahrt an der Stelle der heutigen Türöffnung in den Garten hätte man in Raum L4 (rückwärts) ein (leeres) Fuhrwerk schieben können. Durch die Türöffnung zwischen Raum L3 und L4 hätte man ein solches Fuhrwerk bequem mit Keramik beladen können. Das beladene Fuhrwerk hätte nun mit Hilfe eines Zugtieres durch den heutigen Garten und die Einfahrt an der Rückseite das Grundstück verlassen können. Für die Kellerräume K2 und K3 wird derzeit eine Nutzung als Tonlager angenommen.

4.2. Hofareal und Werkstattbruchgrube?

Laut Aussage der heutigen Bewohnerin der Adresse Hauptplatz 13, Ilse Bauer, lagen im erwähnten Gartenbereich ursprünglich zahllose Scherben verstreut. Auf diese wurde für das Anlegen einer Wiese Erde aufgeschüttet. Diese

[3] Da Gebäude 1 heute als Wohnhaus dient, konnten darin noch keine näheren Untersuchungen durchgeführt werden. Es wird daher vorläufig auf bildliche Darstellungen verzichtet.

Aussagen lassen hier die im Zusammenhang mit einer Hafnerwerkstätte vorauszusetzende Werkstattbruchgrube annehmen. Werkstattbruchgruben auf Hafnergrundstücken sind seit dem Mittelalter zahlreich nachgewiesen. In Österreich sind mittelalterliche Werkstattbruchgruben beispielsweise in St. Pölten oder Tulln belegt, in Deutschland beispielsweise in Regensburg oder Straubing.[4] Umfangreiche neuzeitliche Hafnerabfälle aus Oberösterreich wurden erst kürzlich vorgelegt.[5]

4.3. Gebäude 2 (Werkstattgebäude)

Betritt man von Gebäude 1 den Garten der Liegenschaft, blickt man über das Areal der vermutlichen Scherbengrube auf Gebäude 2 *(Abb. 3)*, dessen ehemalige Funktion als Werkstattgebäude gesichert ist. Am Werkstattgebäude wurde eine Bauaufnahme in Form einer Zustandsdokumentation vorgenommen, ohne in den Baubestand einzugreifen.

Das niedrige, annähernd rechteckige Gebäude steht an der östlichen Grenze des Grundstücks 18/1. Alle heutigen Tür- und Fensteröffnungen befinden sich in der Westmauer, die das Gebäude zum Garten hin abgrenzt. Ob beziehungsweise wie weit das Gebäude unterkellert ist oder war, ist noch zu klären. Das Erdgeschoß besteht aus drei Räumen, darüber liegt ein einziger Dachbodenraum unter einem ziegelgedeckten, hohen Satteldach[6], überragt von einem hohen Kamin. Der Zugang zum Dachboden über eine Treppe befindet sich unmittelbar südlich des Eingangs in das Werkstattgebäude. In diesem Dachbodenraum befanden sich bei der ersten Begehung neben allerlei Gerümpel vor allem die Drehscheibe der Werkstatt sowie zahlreiche Gipsmodel, teilweise eingewickelt in Kleidungsstücke, vorwiegend der Zeit zwischen dem Ende des 1. Weltkrieges und den 1930er-Jahren.

Abb. 3 Pulkau. Parzelle 18/1 (Hauptplatz 13), Gebäude 2 (Blick von Nordwesten).

Man betritt das Erdgeschoß *(Abb. 4)* durch einen schmalen Flur (Raum 2), von dem aus man durch je eine Türöffnung nach links (Norden) in Raum 1 und nach rechts (Süden) in Raum 3 gelangt. Raum 2 und 3 weisen partiell Ziegelboden und gestampften Lehmboden auf, während in Raum 1 – soweit erkennbar – nur ein Lehmboden aufgebracht wurde. Die Wände aller drei Räume sind (mehrfach) verputzt, wobei der Verputz vor allem in Raum 1 bereits großflächig abgefallen ist. Besonders an diesen Stellen ist die Mauerbeschaffenheit gut erkennbar.

4.3.1. Raum 1 (Werkstatt)

Raum 1 ist annähernd trapezförmig und weist im Grundriss Seitenlängen von 4,40, 4,60, 3,65 und 4,70 m auf *(Abb. 4)*. Soweit es unter dem Verputz erkennbar ist, bestehen die Mauern 1.2 (Nordmauer), 1.3 (Ostmauer), und 1.4 (Südmauer)[7] im unteren Bereich aus Bruchsteinen, darüber vorwiegend aus Lehmziegeln. Besonders an den Mauern 1.2 und 1.3 ist in den obersten 40 bis 50 cm eine Aufmauerung aus gebrannten Ziegeln erkennbar. Ausbesserungsarbeiten wurden offenbar ebenfalls mit gebrannten Ziegeln durchgeführt. Mauer 1.1 hingegen scheint bis in die obersten Bereiche eine Bruchsteinmauer zu sein. Eine Baufuge, die zwischen Mauer 1.1 und 1.4 besonders in deren oberem Bereich deutlich erkennbar ist, lässt darauf schließen, dass Mauer 1.1 älter und Mauer 1.4. später angefügt worden ist.

Mauer 1.1 (Westmauer) weist zwei Fensteröffnungen in den Garten auf, deren nördliche zugemauert ist. Die Fensterlaibungen sind zu einem nicht unwesentlichen Teil aus gebrannten Ziegeln konstruiert. Dies lässt darauf schließen, dass diese Maueröffnungen erst nachträglich erfolgt sind. Beide Fensteröffnungen liegen in annähernd rechteckigen Nischen, die oben mit einem Segmentbogen abschließen. Möglicherweise hat es sich dabei – besonders im Fall des nördlichen Fensters – ursprünglich um Türöffnungen gehandelt, die später zu Fenstern reduziert wurden. Unter der südlichen Fensteröffnung deutet sich möglicherweise die Kontur eines Rechteckportals an. Diese Kontur ist mit gebrannten Ziegeln vermauert und könnte ein Hinweis auf eine mögliche Unterkellerung des Gebäudes sein. Durch Mauer 1.4 führt eine (im Vergleich zu den anderen Türen des Gebäudes) groß dimensionierte Türöffnung zu Raum 2.

Interieur ist in Raum 1 kaum erhalten. Lediglich parallel zur Ostmauer (Mauer 1.3) verläuft ein in Mauer 1.2 und 1.4 verankerter Holzbalken *(Abb. 5)*. Ein weiterer Holzbalken ist nicht erhalten, kann jedoch durch zwei weitere Balkenlöcher auf gleicher Höhe und westlich des ersten Balkens als gesichert gelten. Bei diesen beiden Balken handelt es sich höchstwahrscheinlich um die Reste eines

[4] St. Pölten: Scharrer-Liška und Scherrer 2010, 90. – Tulln: Kreitner u. a. 2005. – Regensburg: Endres und Loers 1981. – Straubing: z. B. Endres 1994.

[5] Kaltenberger 2009, 561.

[6] Binding 1987, 176.

[7] Die Wände jeden Raumes wurden jeweils ausgehend von der Westmauer im Uhrzeigersinn beginnend mit „1“ fortlaufend nummeriert.

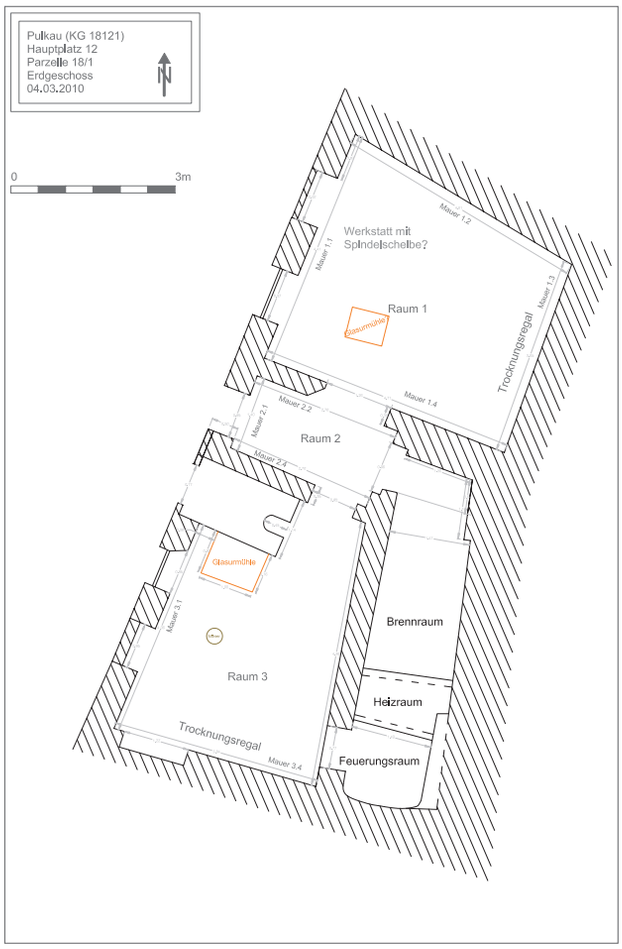


Abb. 4 Pulkau. Parzelle 18/1 (Hauptplatz 13), Gebäude 2 (Grundrissplan).

Abb. 5 Pulkau. Parzelle 18/1 (Hauptplatz 13), Gebäude 2. Raum 1, Mauer 1.3 mit Resten des Trocknungsgestells.

Abb. 6 Horezu (Rumänien). Trocknungsgestelle im Werkstattgebäude der Hafnerwerkstatt Mischiu.

Trocknungsgestells für die aus Ton geformten Rohlinge, die vor dem Brand getrocknet werden müssen. Derartige Trocknungsgestelle sind funktional bestimmt und weit verbreitet. Sie sind heute noch in traditionell arbeitenden Hafnerwerkstätten Rumäniens *(Abb. 6)* zu finden und haben sich beispielsweise auch in der ehemaligen Hafnerei Tschuden in Wels[8] erhalten. Ebenso sind sie aus Stoob (Burgenland) bekannt, wobei dort die Trocknungsgestelle im Winter in Innenräumen aufgebaut und im Sommer vor dem Haus unter der Dachtraufe[9] errichtet wurden.

Eine runde Ofenrohröffnung befindet sich in Mauer 1.4 zwischen den Balkenlöchern für das Trocknungsgestell. Diese Öffnung führt in den Kamin des Gebäudes. Vermutlich stand hier ein Ofen, um den Raum bei Bedarf zu beheizen und eventuell auch den Trocknungsprozess zu unterstützen.

An einer Stelle des gestampften Lehmbodens in Raum 1 findet sich ein etwa 1 m² großes Betonfundament, darüber, in der Decke, eine Aufhängevorrichtung. In einer Ecke des Raumes lag ein Mahlstein. Diese Indizien sind möglicherweise als Hinweise für die Existenz einer Glasurmühle zu werten.[10] Darüber hinaus ist anzunehmen, dass sich in diesem Raum ursprünglich die Drehscheibe befand und hier die Rohlinge hergestellt wurden.

4.3.2. Raum 2 (Flur)

Raum 2 weist im Grundriss Seitenlängen von 4,35 × 1,40 m auf *(Abb. 4)*. Durch die Türöffnung in Mauer 2.1 (Westmauer) ist Gebäude 2 zu betreten. Wie bereits in Raum 1 ist auch in Raum 2 teilweise unter Verputz zu erkennen, dass die Mauern 2.2 (Nordmauer) und 2.4 (Südmauer) im unteren Bereich aus Bruchsteinen, darüber vorwiegend aus Lehmziegeln bestehen. Gleichzeitig mit der Errichtung der Lehmziegelmauern dürfte auch der heutige Zugang in das Gebäude geschaffen worden sein. Während die Türlaibung vorwiegend aus Bruchsteinen gebildet wird, liegen über dem hölzernen Türsturz ausschließlich Lehmziegel. Geringe Ausbesserungsarbeiten an der unteren, nördlichen Laibung wurden mit gebrannten Ziegeln vorgenommen. Etwa 2,75 m östlich gegenüber dem Eingang

[8] Kaltenberger 2009, 790.
[9] Payer 1979, 142.
[10] Freundlicher Hinweis von Günter Unteidig (Leipzig).

befinden sich der Zugang zur Beschickungsöffnung des Brennofens *(Abb. 7)* und darüber der Kamin des Gebäudes. Der Mauer 2.2 (=Mauer 1.4), die (wie in Raum 1 erkennbar) im unteren Bereich aus Bruchsteinen mit einer darüberliegenden Lehmziegellage besteht, ist hier eine Mauer aus gebrannten Ziegeln vorgemauert. Analoges ist für Mauer 2.3 (Ostmauer) anzunehmen. Vermutlich ebenfalls gleichzeitig mit der Errichtung der Lehmziegelmauern ist die Türöffnung zu Raum 3 entstanden. Soweit erkennbar, ist sie weitgehend mit Lehmziegeln umrahmt, nur im unteren Bereich sind Ausbesserungsarbeiten aus gebrannten Ziegeln feststellbar.

Abb. 7 Pulkau. Parzelle 18/1 (Hauptplatz 13), Gebäude 2. Raum 2, Einfüllöffnung des Brennofens.

4.3.3. Raum 3 (Brennofenraum)

Raum 3 ist wie Raum 1 annähernd trapezförmig und weist im Grundriss Seitenlängen von rund 6,00, 5,20, 4,70 und 4,90 m auf *(Abb. 4)*. Mauer 3.1 (Westmauer) besteht (analog zu Mauer 1.1) aus Bruchsteinen. Zu Mauer 3.4 (Südmauer) hin ist eine Baufuge sichtbar, die zeigt, dass Mauer 3.4 an Mauer 3.1 angebaut worden ist, was darauf schließen lässt, dass Mauer 3.1 älter als 3.4 ist. In die Bruchsteinmauer 3.1 wurden nachträglich zwei rechteckige Fensteröffnungen gebrochen, deren Laibungen vorwiegend mit Lehmziegeln umrahmt sind. Vermutlich wurden die Fenster gleichzeitig mit der Errichtung der Mauern zwischen den Räumen 1, 2 und 3 (Lehmziegelphase) durchgebrochen. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde das südliche der beiden Fenster mit gebrannten Ziegeln wieder zugemauert. Wenige Ausbesserungsarbeiten wurden ebenfalls mit gebrannten Ziegeln durchgeführt.

Abb. 8 Pulkau. Parzelle 18/1 (Hauptplatz 13), Gebäude 2. Raum 3, Blick in den Brennofen.

Mauer 3.4 weist an ihrem westlichen Ende eine zugemauerte Türöffnung auf, die nach oben hin mit einem Segmentbogen abschließt und unten auf einer Bruchsteinschwelle aufsitzt. Die Laibung dieser Türöffnung besteht an ihrer westlichen Seite aus Spolien und gebrannten Ziegeln, an ihrer östlichen Seite nur aus gebrannten Ziegeln. Bis auf die erwähnte Bruchsteinschwelle besteht die Mauer – soweit unter dem Verputz erkennbar – ausschließlich aus gebrannten Ziegeln.

Die Mauern 3.6 und 3.7 umschließen den Treppenraum, der zum Dachboden des Gebäudes führt. Mauer 3.7 besteht im unteren Bereich vorwiegend aus Lehmziegeln, im oberen aus gebrannten Ziegeln. Ähnliches trifft auf Mauer 3.6 zu. Nachträglich wurde in Mauer 3.6 unter die Treppe zum Dachboden eine Nische aus gebrannten Ziegeln eingebaut. Diese Nische hat nach oben hin einen halbrunden Abschluss, wobei ein Metallbügel als Überlager dient. Vom oberen Ende dieser Nische zeigt sich im darüberliegenden Verputz die Position eines Ofenrohres, das durch die Türöffnung in Raum 2 und weiter in den Kamin führte. Die Existenz einer Feuerstelle in diesem Bereich kann also als gesichert gelten.[11]

[11] Ob hier ein kleiner Ofen zur Beheizung der Werkstatt stand oder möglicherweise Fritteglasur hergestellt wurde, ist zu verifizieren. Die erste Möglichkeit scheint insofern weniger wahrscheinlich, als sich ein solcher Ofen in Raum 3 mit dem Brennofen befunden hätte. Sinnvoller wäre ein solcher Ofen in Raum 1, worauf auch die Ofenrohröffnung in Mauer 1.4 hinweist.

Raum 3 enthält deutlich mehr Werkstattinterieur als die Räume 1 und 2. Der Brennofen befindet sich eingemauert an der Ostseite von Raum 3. Parallel zu Mauer 3.4 befinden sich wie in Raum 1 die Reste eines Trocknungsgestells in Form eines Holzbalkens und zweier leerer Balkenlöcher. Zwischen dem Ofen und den Fensteröffnungen befinden sich eine Glasurmühle sowie eine Ausnehmung im Boden, vermutlich eine Halterung für einen Mörser. In diesem Bereich befanden sich auch Kleingeräte wie Glasurschüsseln, Glasurkellen und Glasursiebe.

4.3.4. Vorläufige Bauphasengliederung von Gebäude 2

Das Gebäude weist nach derzeitigen Erkenntnissen mehrere (vermutlich mindestens vier) Hauptbauphasen auf.

Möglicherweise existierte in Bauphase 1 lediglich die aus Bruchsteinen bestehende Westmauer des Gebäudes. Es könnte sich dabei um eine Grundstücksmauer gehandelt haben, und das eigentliche Gebäude wurde erst später angebaut. In Bauphase 2 wurde vermutlich das erste Gebäude an dieser Stelle errichtet. Die neu errichteten Gebäudeteile bestehen in ihren unteren Bereichen aus Bruchsteinmauerwerk; darauf wurde eine Lehmziegelmauer gesetzt. Dabei entstand das heutige Raumgefüge, indem die Ost-West verlaufenden Mauern 1.4 beziehungsweise 2.2 und 2.4 beziehungsweise 3.2 sowie die Mauern des Treppenraumes, der zum Dachboden führt, eingezogen wurden. Ebenso wurde der heutige Gebäudezugang geschaffen. In diese Phase fällt wohl auch die Durchfensterung der Westmauer in Raum 3. Möglicherweise war das Gebäude ursprünglich größer als heute und ein Zugang befand sich auch im Bereich des Nordfensters des heutigen Raumes 1. Eventuell gab es einen Kellerraum unter dem Werkstattgebäude und einen Zugang zu diesem unter dem heutigen südlichen Fenster in Raum 1.

Bauphase 3 fällt wahrscheinlich mit der Errichtung der Töpferwerkstatt zusammen. Der vermutliche Zugang zum Gebäude durch Raum 1 wird spätestens jetzt geschlossen, ebenso der vermutliche Kellerzugang; dafür werden an diesen Stellen zwei Fenster eingesetzt. Diese Befensterung ist durch den Einsatz von gebranntem Ziegelmaterial gekennzeichnet. Gleiches gilt für diverse Ausbesserungsarbeiten, den Einbau der Nische in Raum 3 unter der Dachbodentreppe sowie den Brennofen.

In Bauphase 4 fällt die Vermauerung von je einer Fensteröffnung in Raum 1 und 3, die vermutlich bereits nach Ende der Gebäudenutzung als Werkstatt anzusetzen ist.

5. Werkstattinterieur

Im Werkstattgebäude der Hafnerei Hehl haben sich zahlreiche bewegliche und unbewegliche Einrichtungsgegenstände der Töpferwerkstatt erhalten. Dazu zählen neben dem Brennofen vor allem eine (oder zwei) Glasurmühle(n), eine Drehscheibe sowie zahlreiche Kleingeräte und Model.

Abb. 9 Pulkau. Parzelle 18/1 (Hauptplatz 13), Gebäude 2. Raum 3, Glasurmühle.

5.1. Brennofen

Der Brennofen ist in der Osthälfte von Raum 3 eingebaut. Er weist einen annähernd rechteckigen Grundriss mit Innenmaßen von rund 4,40 × 1,50 m auf. Von Norden nach Süden sind die Beschickungsöffnung *(Abb. 7)*, der Brennraum, der Heizraum und die Feuerungsgrube hintereinander angeordnet. Der Brennraum misst innen etwa 3 × 1,50 m, erreicht eine maximale Höhe von rund 1,20 m und weist somit ein Volumen von rund 5,5 m^3 auf. Brenn- und Heizraum werden durch ein aus versetzt angeordneten Ziegeln konstruiertes Feuergitter voneinander getrennt *(Abb. 8)*. Der Heizraum[12] misst etwa 1,60 × 0,75 m und ist durch eine Ziegelmauer mit nur einer kleinen Beschickungsöffnung am Boden von der Feuerungsgrube getrennt. Der Ofen wird von einem aus Ziegeln konstruierten Gewölbe überspannt, das oben wiederum mit waagrecht angeordneten (Bodenfliesen-?)Ziegeln abgedeckt ist.

[12] Der Heizraum weist einige Konstruktionsdetails auf, welche die Vermutung nahelegen, dass sich hier ursprünglich ein älterer Ofen befunden hat (freundlicher Hinweis von Johannes Klett-Drechsel, Fredesloh). Diese Vermutung ist jedoch nur durch archäologische Grabungen und nähere Maueruntersuchungen zu klären.

Abb. 10 Pulkau. Parzelle 18/1 (Hauptplatz 13). Glasursiebe und Glasurkellen.

Der Ofen zählt zum Typ der liegenden Öfen, bei welchen die Ofenräume annähernd auf einer Ebene hintereinander angeordnet sind. Die nächstgelegenen, bekannten vergleichbaren und erhaltenen Öfen befinden sich Richtung Osten in Stoob und Richtung Westen in Braunau oder Oberlandshaag (Oberösterreich). Bereits 1901 untersuchte der Ethnograf Joseph Bünker die Stoober Öfen.[13] Sie befanden sich im Gegensatz zu dem hier in Pulkau befindlichen Ofen im freien Gelände. Grund für diese Lage waren vermutlich günstige klimatische Bedingungen (kontinentales Klima), aber auch die Feuergefährlichkeit. Die deshalb bevorzugte räumliche Trennung von Wohngebäuden oder beispielsweise auch Lager- und Verkaufsräumlichkeiten findet sich jedoch auch in Pulkau durch die Lage des Ofens in einem vom restlichen Baubestand isolierten Gebäude. Vergleichbare Anordnungen von Wohn- und Verkaufsräumen einerseits und Werkstattgebäuden mit Ofen andererseits finden sich heute noch im Rahmen des traditionellen Töpferhandwerks in der rumänischen Walachei.[14]

Im Fall der Vergleichsbeispiele aus Braunau und Oberlandshaag[15] sind die Öfen wie in Pulkau in ein Gebäude eingemauert. Sie entsprechen ebenfalls dem Typ des liegenden Ofens und wurden aus Ziegeln errichtet. Der Ofen in Oberlandshaag konnte aufgrund seiner Verfüllung mit Schutt nicht näher untersucht werden. Hingegen ließen sich am Ofen in Braunau auch die Innenmaße bestimmen, die fast exakt jenen in Pulkau entsprechen. Auch die Konstruktion des Feuergitters zur Trennung von Brenn- und Heizraum ist in beiden Fällen gleich.

5.2. Drehscheibe

Wie erwähnt, ist zu vermuten, dass in Raum 1 des Werkstattgebäudes die Herstellung der Rohlinge auf der Drehscheibe erfolgte. Die Drehscheibe wurde auf dem darüberliegenden Dachboden aufgefunden. Es handelt sich um eine Spindelscheibe. Eine Rahmenkonstruktion ist nicht mehr erhalten, deshalb ist nicht feststellbar, ob es sich um eine linksseitige oder eine zentrierte Drehscheibe handelte. Aufgrund von Analogien beziehungsweise regionalen Mustern[16] ist allerdings von Letzterem auszugehen.

5.3. Glasurmühle(n) und Mörser

Raum 3 des Werkstattgebäudes beherbergt eine Glasurmühle *(Abb. 9)* sowie eine in den Boden eingelassene Vertiefung, vermutlich für einen Mörser. Ein solcher Mörser aus Eisen (mit dazugehörendem Stößel), der exakt in diese Vertiefung passt, wurde in Raum 1 aufgefunden. Mörser wurden in vergleichbaren Hafnerwerkstätten für die erste Zerkleinerung sehr groben Glasurmaterials verwendet.[17]

Die Glasurmühle in Raum 3 sitzt in einem Holzrahmen auf einem aus gebrannten Ziegeln bestehenden Sockel. Das Mahlwerk wurde über ein Zahnrad mit großer Übersetzung handbetrieben.[18] Diese Glasurmühle scheint für das Mahlen grober Glasurbestandteile geeignet.

In Raum 1 befinden sich zudem, wie bereits erwähnt, an einer Stelle des Bodens ein etwa 1 m² großes Betonfundament und in der Decke darüber eine Aufhängevorrichtung. In einer Ecke des Raumes fand sich ein Mahlstein, der allerdings zu klein für die Glasurmühle in Raum 3 ist. Möglicherweise befand sich hier also eine zweite, kleinere Glasurmühle, deren Mahlwerk über ein Gestänge betrieben wurde. Vergleichbare handbetriebene Glasurmühlen waren weit verbreitet und finden sich von Rumänien über Ungarn bis nach Kärnten.[19]

[13] Bünker 1903, 330–333.
[14] Beispielsweise in Horezu (Rumänien), beobachtet auf einer Studienreise 2006.
[15] Braunau: Kaltenberger 2009, 769. – Oberlandshaag: Kaltenberger 2009, 788.
[16] Peschel-Wacha 2000, 176.
[17] Kaltenberger 2009, 224.
[18] Im Unterschied dazu gibt es auch wasserbetriebene Glasurmühlen, z. B. in Osttirol: Stadler 2002, 91–110.
[19] Rumänien: ASTRA 1995, 250. – Ungarn: z. B. im Töpfermuseum Magyarszombatfa. – Kärnten: z. B. im Volkskundemuseum Spittal an der Drau.

5.4. Kleingeräte

In Raum 3 wurden mehrere Glasursiebe *(Abb. 10)* beziehungsweise deren Reste vorgefunden. Dabei handelt es sich um niedrige zylindrische Holzrahmen mit engmaschigem Metallgitter. Derartige Glasursiebe sind beispielsweise auch aus zeitgleichen Hafnerwerkstatt-Inventaren aus Oberösterreich[20] bekannt. Sie dienten zum Aussieben grober Partikel aus der gemahlenen Glasur.

Im Werkstattgebäude befanden sich Keramikschüsseln beziehungsweise Fragmente solcher, die innen Rückstände noch zu analysierender Substanzen enthielten. Aufgrund der Farbe dieser Rückstände wird derzeit vermutet, dass es sich dabei um Reste von Mennige[21] handelt, einer Bleiverbindung, die bei der Herstellung von Bleiglasuren eingesetzt wurde. Töpfe oder Schüsseln mit optisch vergleichbaren Rückständen sind beispielsweise aus Frankenburg (Oberösterreich)[22] bekannt.

Unter den Resten des Werkstattinventars wurden auch mehrere Schöpfkellen *(Abb. 10)* aus Metall mit langem geradem Stiel und halbkugeligem Ende gefunden. Derartige Kellen dienten zum Auftragen der Glasursuspension auf den Rohling oder den geschrühten Scherben und sind bereits andernorts zahlreich bekannt, so beispielsweise in Abfaltersbach (Osttirol).[23] Dort konnte noch ein Hafner über den Glasurvorgang befragt werden. Demnach wurde mit Hilfe einer Kelle der Glasurbrei aus einer Schüssel in beziehungsweise auf den Rohling gegossen. Ein Eintauchen des Rohlings in den Glasurbrei, wie es andernorts durchaus üblich war und ist, sei verpönt gewesen.

5.5. Model

Auf dem Dachboden über der Hafnerwerkstatt wurden vom gegenwärtigen Besitzer zahlreiche Gipsmodel gefunden. Darunter befanden sich etliche zur Herstellung von einfachen Blumentöpfen, aber auch solche zur Herstellung von Zierkeramik. Die Model könnten darauf hinweisen, dass möglicherweise neben der Formung auf der Drehscheibe Rohlinge auch durch Gießen und Pressen in Model hergestellt wurden. Diese Hypothese ist allerdings noch durch weitere Forschungen zu verifizieren oder falsifizieren.

6. Produktions- und Verkaufsschienen der Werkstatt Hehl

Aufgrund der derzeit bekannten überlieferten Bildquellen und Realien fuhr die Werkstatt Hehl vermutlich mehrere Produktionsschienen. In der Werkstatt wurde einerseits Gebrauchs- und Baukeramik in Form von (glasierter) Irdenware hergestellt. Ob die Model zur Herstellung von Zierkeramik ebenfalls in der Werkstatt Hehl in der Keramikproduktion Verwendung fanden oder ihre Anwesenheit hier anders zu erklären ist, ist durch weitere Forschungen zu eruieren.

Auf dem zeitgenössischen Foto *(Abb. 1)* des Hafnereibetriebes werden in der darauf abgebildeten Preisliste auch Produkte aus Porzellan angeboten. Dieses kann nicht in der Hafnerei Hehl selbst hergestellt worden sein. Der Brennofen ist für die Porzellanherstellung ungeeignet. Offenbar hat der Betrieb aber auch Ware aus Fremdproduktion zum Verkauf angeboten.

7. Ausblick

Die „Konservierung" der Hafnerwerkstatt Hehl aus der Zeit um 1900 ist ein seltener Glücksfall, wie er kultur- und wirtschaftshistorisch arbeitenden Wissenschaften nur selten begegnet. Neben der Überlieferung der Werkstatt-, Wohn- und Verkaufsräume sind auch Drehscheibe, Brennofen, Glasurmühle und zahlreiche Kleingeräte sowie ein Teil der Hafnerei(halbfertig)produkte vorhanden. Grundstücksakten und Einwohnerlisten von Pulkau, die bis in das 19. Jahrhundert zurück erhalten sind, sollten die Rekonstruktion der für die Hafnerei Hehl relevanten Besitzgeschichte des Grundstücks ermöglichen. Der vorliegende Bericht stellt erste Ergebnisse der Untersuchungen zur Hafnerwerkstatt Hehl vor, zeigt aber gleichzeitig zahlreiche Arbeiten (detaillierte Bauanalyse, Auswertung von Schriftquellen, Aufnahme und Auswertung der Realien) auf, die bis zu einer vollständigen wissenschaftlichen Aufarbeitung und Analyse noch erforderlich sind.

[20] Kaltenberger 2009, 833.
[21] Mämpel 1994, 27. – Kaltenberger 2009, 222.
[22] Kaltenberger 2009, Abb. 330, Abb. 816b.
[23] Stadler 2002, 142.

Literatur

ASTRA 1995
Tausendjährige rumänische Zivilisation im „ASTRA"-Museum Sibiu, Sibiu 1995.

Binding 1987
Günther Binding, Architektonische Formenlehre², Darmstadt 1987.

Bünker 1903
Josef Bünker, Die Hafneröfen in Stoob. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 33, Wien 1903, 329–335.

Endres 1994
Werner Endres, Straubinger Keramik um 1600. Der Fundkomplex „vorm obern tor". Vorbericht 8: Die Ofenkeramik aus den Objekten 34 und 37 des sogenannten „Arco"-Komplexes, Straubing, Alburger Weg. Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung 96, Straubing 1994, 161–142.

Endres und Loers 1981
Werner Endres und Veit Loers, Spätmittelalterliche Keramik aus Regensburg. Neufunde in Prebrunn, Regensburg 1981.

Kaltenberger 2009
Alice Kaltenberger, Keramik des Mittelalters und der Neuzeit in Oberösterreich 1: Grundlagen. Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich 23, Linz 2009.

Kreitner u. a. 2005
Thomas Kreitner, Wolfgang Breibert, Melitta Perc, Mariela Stoilova und Roswitha Thomas, KG Tulln. Fundberichte aus Österreich 44, 2005, Wien 2006, 34–35.

Mämpel 1994
Uwe Mämpel, Die Bleiglasur in der Keramik. Deutsche keramische Gesellschaft Fachausschussbericht 31, Erlangen 1994.

Payer 1979
Johann Payer, Ein Beitrag zur Geschichte des Hafnerhandwerks in Stoob. In: 750 Jahre Stoob 1229–1979, Eisenstadt 1979, 128–149.

Peschel-Wacha 2000
Claudia Peschel-Wacha, Zeitgenössische Töpfer in Kärnten und der Südsteiermark. U. a. auch über die Herstellung von „Bixn" und die Verwendung der „linksseitigen Töpferscheibe mit schrägem Sitzbrett". In: Uwe Mämpel und Werner Endres (Hrsg.), Der keramische Brand. Beiträge zum 32. Internationalen Hafnerei-Symposion des Arbeitskreises für Keramikforschung in Bremen vom 27. September bis zum 3. Oktober 1999, Höhr-Grenzhausen 2000, 171–178.

Puschnik und Puschnik 1998
Herbert Puschnik und Herta Puschnik, Pulkau. Stadtgeschicht – Kunst – Kultur, Horn 1998.

Scharrer-Liška und Scherrer 2010
Gabriele Scharrer-Liška und Peter Scherrer, Hafner, Händler, Franziskaner. Archäologische Untersuchungen zum Mittelalter in St. Pölten, Niederösterreich. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich, Beiheft 8, Wien 2010.

Stadler 2002
Harald Stadler, Untersuchungen zur neuzeitlichen Keramikproduktion im Pustertal am Beispiel der Hafnerei Höfer-Troger-Steger in Abfaltersbach, Osttirol. Nearchos 11, Innsbruck 2002.

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Privatbesitz Gerhard Bauer
Abb. 2–9: Gabriele Scharrer-Liška
Abb. 10: Rudi Huber

Dr. Gabriele Scharrer-Liška
VIAS, Universität Wien
Franz-Klein-Gasse 1
A-1190 Wien
gabriele.scharrer@univie.ac.at

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 306–308

Bringen Scherben Glück?

Neue Funde der Düsseldorfer Stadtarchäologie

Christina Erkelenz, Wolfenbüttel

Die umfassenden archäologischen Untersuchungen der vergangenen Jahrzehnte auf Düsseldorfer Stadtgebiet förderten zahlreiche Belege zur Geschichte von Architektur und Leben in der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt zu Tage. So konnten beispielsweise bei der Errichtung des Rheinufertunnels in den Jahren 1985 bis 1992 Teile der rheinseitigen Stadtbefestigung sowie Reste des ehemaligen Stadtschlosses erfasst und dokumentiert werden. Grabungen am Hetjens-Museum führten zur Wiedererrichtung des alten Hafens, Untersuchungen in unmittelbarer Nachbarschaft erbrachten wichtige Erkenntnisse zur Geschichte der Zitadelle Düsseldorf. Bisher wurden jedoch nur wenige Funde in Ausstellungen präsentiert.

Im Rahmen der jüngsten Bauprojekte wie der neuen U-Bahn-Linie (Wehrhahn-Linie) oder von privaten Investoren werden in der Düsseldorfer Innenstadt wieder mehrere Baustellen archäologisch begleitet. Unter den zahlreichen Funden vom Mittelalter bis zur Neuzeit (13./14. bis 20. Jahrhundert) finden sich viele Keramiken wie Fayencen, Steingut, Steinzeug und Porzellan, die entsprechend der Spezialisierung des Hetjens-Museums in der Ausstellung gezeigt werden sollen.

Das Hetjens-Museum ist das größte Spezialmuseum für Keramik in Deutschland. Seine Gründung verdankt es dem in Düsseldorf geborenen Sammler Laurenz Heinrich Hetjens (1830–1906), welcher der Stadt in seinem Testament unter Auflage einer Museumsgründung seinen gesamten Besitz vermachte *(Abb. 1)*.

Das 1909 eröffnete Museum, das zu Beginn den ganzen Nachlass Hetjens' zeigte, beherbergt heute nur noch den keramischen Teil der umfangreichen Sammlung. Diese umfasst dank der Sammelleidenschaft des Stifters die weltweit größte Kollektion an rheinischem Steinzeug. Die etwa 1000 vollständigen Stücke, 2000 Matrizen und Patrizen sowie zahlreichen Gefäßfragmente stammen vor allem aus den Werkstätten von Köln, Frechen, Siegburg, Raeren und dem Westerwald. Um seine Sammlung zu vergrößern, betätigte sich Hetjens auch als Archäologe: Er beteiligte sich an Ausgrabungen in Siegburg, bevor er in den Jahren 1879 bis 1887 eigene Grabungen in Raeren finanzierte *(Abb. 2)*.

Seit den 1930er-Jahren wurde die Museumssammlung sukzessive erweitert und beherbergt heute Keramik aus 8000 Jahren.

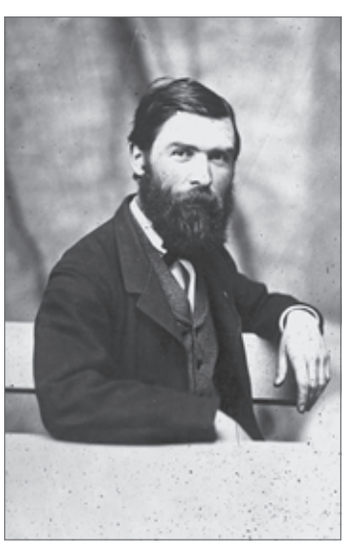


Abb. 1 Laurenz Heinrich Hetjens, 1865.

Abb. 2 Der erste Direktor des Hetjens Museums, Heinrich Ritzerfeld, in der Wohnung von Laurenz H. Hetjens in Aachen, 1907.

Abb. 3 Scherben aus Irdenware, Steinzeug, Porzellan und Fayence.

Vor diesem Hintergrund wird das Hetjens-Museum in seiner nächsten Studioausstellung Keramik mit Stadtgeschichte verbinden.

Düsseldorf wurde 1288 zur Stadt erhoben, eine erste Befestigung dürfte in den folgenden Jahrzehnten erfolgt sein. Seit dem 16. Jahrhundert wurde die Stadt zu einer Festung ausgebaut, die mehrfach modernisiert und verstärkt wurde. Auf Befehl Kaiser Napoleons I. musste sie nach dem Frieden von Lunéville 1801 geschleift werden.

Die aktuellen Bauvorhaben liegen weitgehend auf dem Gelände der ehemaligen Festung Düsseldorf, weshalb hier unfangreiche archäologische Ausgrabungen stattfinden. Neben Spuren der mittelalterlichen Wohnbebauung und einem Stadtgraben kamen vor allem Teile der östlichen Festung mit ihrem äußeren Vorfeld mit Gräben und Annäherungshindernissen sowie Hinweise auf städtebauliche Veränderungen nach dem 2. Weltkrieg zum Vorschein. Ein Großteil der Funde stammt aus den Verfüllungen der ehemaligen Festungsgräben.

Da für das Düsseldorfer Stadtgebiet bisher keine geregelte Keramikproduktion nachgewiesen ist, dürften alle in der Siedlung benötigten Keramiken importiert worden sein. Für zahlreiche Güter ist der Handel über den Rhein und den dem Hetjens-Museum benachbarten Alten Hafen urkundlich nachgewiesen, darunter auch große Mengen von Keramik. Zu den frühesten Importen zählt das Steinzeug, das etwa seit dem 13. Jahrhundert mit steigender Stückzahl aus Siegburg, Frechen, Köln und dem Wester-

Abb. 4 Auswahl an Gefäßen aus Düsseldorfer Grabungen, darunter Mineralwasserflaschen und Töpfe für ABB-Senf.

wald nach Düsseldorf verhandelt wurde. Spätestens seit dem 15. Jahrhundert kam glasierte Irdenware vom Niederrhein und aus Frechen hinzu. Mit dem beginnenden 17. Jahrhundert wurden blau-weiße Fayencen und Fliesen aus den Niederlanden begehrte Handelsware, ebenso wie die zahlreich im Fundgut vertretenen Tonpfeifen aus dem Westerwald. Sie wurden wohl vor allem von den hier stationierten Soldaten geraucht. Porzellan aus China zeugt von einer Klientel, die sich einen gewissen Luxus leisten konnte, ebenso wie die zahlreichen Flaschen aus Steinzeug, in denen unter anderem das Wasser der Quellen Apollinaris, Gerolsteiner oder Fachingen verkauft wurde.

In Düsseldorf wird seit 1726 Senf hergestellt. Um 1800 gelangte der produzierende Betrieb in den Besitz von Adam Bernhard Bergrath. Dieser vertrieb sein bis heute beliebtes Produkt etwa ab 1803 in Steinzeugtöpfen, die mit seinem Monogramm ABB und dem Anker aus dem Stadtwappen versehen waren. Die genaue Herkunft der zahlreich gefundenen Senftöpfe ist noch zu klären. Weitere Senfmarken machten Düsseldorf im 19. Jahrhundert zur Senfhauptstadt Deutschlands.

Wohl über den Landweg gelangte im 19. Jahrhundert bemaltes Porzellan aus Thüringen, Schlesien und Oberfranken in die Stadt.

Henkellose Koppchen, Tassen, Teller und Kannen aus verschiedenen Materialien belegen den seit dem 17. Jahrhundert in zunehmendem Maße gepflegten Genuss von Kaffee und Tee. In den Bereich der privaten Frömmigkeit gehören zwei kleine Figuren aus Pfeifenton, die eine Madonna und einen Jesusknaben zeigen, sowie eine Tonpfeife mit der Darstellung der Kevelaerer Gnadenmadonna.

Technische Keramik ist in Form von Gusstiegeln aus Grafitton zur Verarbeitung von Buntmetall vertreten. Nicht-keramische Funde aus Glas, Knochen und Metall, wie beispielsweise eine Granate aus dem 18. Jahrhundert, ergänzen das Fundgut.

Abb. 5 Funde aus dem Alten Hafen aus dem Eigenbestand des Museums sowie von anderen Fundstellen auf dem Stadtgebiet.

Literatur

Maureen Carroll-Spillecke, Archäologie am Düsseldorfer Rheinufer. Die Ausgrabungen 1985 bis 1992, Düsseldorf 1994.

Ralf Lommerzheim und Bernd Oesterwind, Rheinzeiten. Archäologische Entdeckungen am Düsseldorfer Rheinufer, Düsseldorf 2004.

Sally Schöne (Hrsg.), Keramik aus Leidenschaft. Das Hetjens-Museum in Düsseldorf und seine Sammlungsgeschichte, Düsseldorf 2009.

Hugo Weidenhaupt (Hrsg.), Düsseldorf. Geschichte von den Ursprüngen bis ins 20. Jahrhundert. Bd. 3, Düsseldorf 1988/89.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–2: Archiv Hetjens-Museum
Abb. 3–5: Horst Kolberg

Christina Erkelenz M. A.
Braunschweigisches Landesmuseum
Niedersächsisches Landesmuseum Braunschweig
Archäologisches Museum
Kanzleistraße 3
D-38300 Wolfenbüttel
erkelenz@landesmuseum-bs.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 309–313

Blumen und verräterische Falten

Nachbearbeitungsspuren als Datierungshilfe bei serieller Kleinplastik

Gerald Volker Grimm, Bonn

Die hl. Katharina und ihre Nachkommen

Auf dem Anwesen Eller in Worms und in der angrenzenden Fabrik Wormatia wurden seit dem späten 19. Jahrhundert etwa 1300 Figuren gefunden[1], darunter eine hl. Katharina (M 20), deren Urbild aufgrund von Gewandstil und Gesichtsbildung gut in die Zeit des Übergangs vom schönen Stil zum spätgotischen Realismus (etwa um 1420–1430) datiert werden kann *(Abb. 1/2).* Es ist jedoch sicherlich kein Exemplar der ersten Modelgeneration.[2] Ein Köpfchen (*Abb. 1/1;* M 3 F), bei dem die Intervalle der Zacken der Krone noch eher rund sind, ist älter, ein Fragment dagegen jünger (M 458).

Deutlich ist der expressive Knitterfaltenstil einer in der Wormser Werkstatt produzierten Variante, der am Mittelrhein und in der Schule von Tournay in den 1430er-Jahren aufkommt *(Abb. 1/3).* Eine Abformung ist eine Modelgeneration jünger (*Abb. 1/4).*

Aber der Typus diente auch andernorts als Modello: Bei einem Figürchen in Münster wurde der Sockel vergrößert und differenzierter ausgestaltet. Zur Zeit des Ladislaus Postumus (1454–1457) wurden für den ungarischen König und sein engstes Umfeld Kachelöfen errichtet, bei denen die Wormser Katharina als Urbild diente *(Abb. 1/5).*[3] Einzelne Faltenverläufe wurden nachgezogen, die in dem gröberen Ofenton nicht zur Geltung gekommen wären. Vor allem in Köln wurden bis etwa 1500 zahlreiche Varianten produziert, bei denen das Rad von der rechten Seite nach vorne verlagert ist.[4] Eine späte Kölner Serie ist stark abgeflacht, um die Abformung aus dem Model zu erleichtern. Seit dem vierten Viertel des 15. Jahrhunderts wurden dort zudem die Faltenwürfe der Rückseiten vereinfacht.

Die Katharina M 20 wurde aber bereits in der Wormser Werkstatt zu verschiedenen Madonnentypen umgebildet. Von der ältesten Fassung (*Abb. 1/6;* M 3 G) ist nur der Kopf Mariens erhalten. Bei einer jüngeren (*Abb. 1/7;* M 3 A) ist neben der schweren Körperauffassung der Zeit zwischen den frühen 1420er-Jahren und dem Beginn der 1430er-Jahre das breite Gesicht des Jesuskindes bezeichnend für die älteste Stillage der Wormser Werkstatt.

Der gleichen Modelgeneration entstammt eine Madonna mit der für den reifen Stil des Wormser Hauptmeisters typischen feinen, differenzierten Gesichtsbildung des Kindes (*Abb. 1/8;* M 3 D). Die darauf folgenden M 3 C und M 3 E *(Abb. 1/9–10)* sind kaum umgestaltet, aber bei der einer anderen Modellinie entstammenden M 3 *(Abb. 1/11)* fallen die herben Gesichtszüge des Jesuskindes auf. Die Falten sind besonders auf der Rückseite gratig gestaltet. Hier offenbart sich nicht nur eine andere Hand, sondern zugleich ein Einfluss des reifen Hans Multscher, aufgrund dessen diese Figur ab 1450 datiert werden kann. Dagegen zeigt das Gesicht der Madonna kaum Veränderungen. Die nächste Modelgeneration ist ebenfalls kaum verändert (*Abb. 1/12;* M 3 B), aber beim Fragment M 3 H *(Abb. 1/13)* fallen die aufeinander bezogenen Knitterfalten auf der Vorderseite auf, wie sie für Werke der 1460er-Jahre bezeichnend sind.

Das Gewandfragment M 20 A *(Abb. 1/14)* gehört bereits zu einer Madonna vom Typus M 4 und ist aufgrund des geringen Schwundes nur eine Modelgeneration jünger als die Katharina M 20. Charakteristisch sind die Falten unter der linken Armbeuge, die sich bei allen Nachfolgewerken wiederfinden. Weitere Exemplare dieses Typus sind etwa M 4 A *(Abb. 1/15)* sowie Abformungen aus Worms (*Abb. 1/16;* M 4), Balzers (Liechtenstein)[5], Buda *(Abb. 1/17)* und Köln. Anders als M 4 zeigt das komplett erhaltene Stück im Schnütgen-Museum *(Abb. 1/18)* die für das mittlere 15. Jahrhundert typische Gewand- und Gesichtsbildung des Wormser Hauptmeisters. Das Christuskind stammt mit einzelnen Variationen vom Typus M 3 ab; wahrscheinlich gilt dies bereits für M 20 A, doch nachweisen lässt es sich erst ab M 4 A. Die Madonna aus Buda (*Abb. 1/17;* aus einer Verfüllung des 16. Jahrhunderts[6]) dürfte den an- und abschwellenden Haarsträhnen der Gottesmutter und den Veränderungen im Faltenverlauf sowie den historischen Gegebenheiten zufolge bereits im letzten Drittel des 15. oder zu Beginn des 16. Jahrhunderts hergestellt worden sein.

[1] Weckerling 1902. – Grill 1922. – Grimm 2011a, 34; mündliche Information Beate Schmid.
[2] Vgl. auch Holl 1998, 198.
[3] Holl 1998, besonders 189; 192, Nr. 5, Abb. 47. – Holl 2004.
[4] Neu-Kock 1992, 6. – Neu-Kock 1993, 26–27.
[5] Grunder 1992, 178–179, Abb. 16; Pepić und Frommelt 1992, 190, Nr. 8 (beide Literaturhinweise verdanke ich Andreas Heege).
[6] Holl 2005, 24–25.

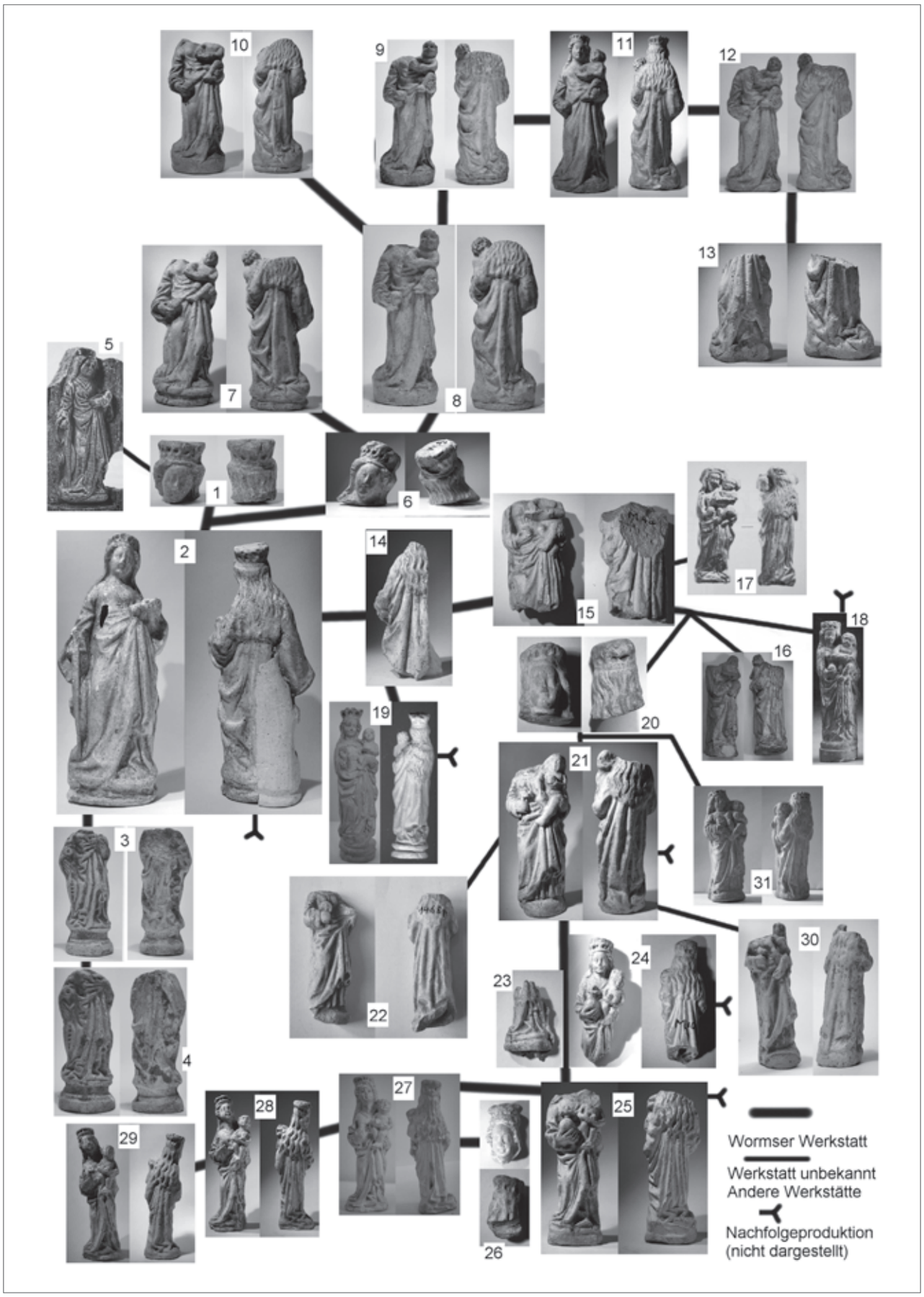


Abb. 1 Die hl. Katharina aus der Wormser Werkstatt. **1–5:** hl. Katharina. **6–21, 23–31:** Madonna. **22:** hl. Barbara.

Noch erfolgreicher war die in Worms nur fragmentarisch überlieferte Mondsichelmadonna der gleichen Zeitstellung (*Abb. 1/19;* M 5). Die Figur ist komplett, aber das der Mutter zugewandte Gesicht des Jesuskindes wurde beim Abformen beschädigt und im Stil des jüngeren Wormser Meisters von Hand nachmodelliert. Von diesem in das mittlere 15. Jahrhundert datierbaren Typus wurden andernorts über fünfzig bisher indirekt nachweisbare Model abgeleitet.[7]

Der ebenfalls direkt von Madonnen des Typus M 4 (und an der Rückseite von einer hl. Barbara M 27) abgeleitete Madonnentypus mit Weltkugel M 9 *(Abb. 1/21)* ist leicht gelängt; die Faltenverläufe verschleiern die Körperlichkeit der Figur mehr, als dass sie sie betonen. Dies ist typisch für die Jahre um 1428 bis 1433. Das Gesicht des Jesuskindes steht, soweit erhalten, am Übergang zum reifen Stil des Hauptmeisters, während dasjenige der Mutter bei einem Bindeglied *(Abb. 1/20)* bereits dessen reifem Stil zuzurechnen ist, was dafür spricht, dass dieser bei Frauen früher als bei Kindern entwickelt war. Von M 9 wurde auch eine Barbara mit Turm und Hostie abgeleitet, von der ein Fragment im Historischen Museum von der Pfalz in Speyer aufbewahrt wird *(Abb. 1/22).*[8] Auch wenn bislang keine Exemplare aus Worms bekannt sind, könnte es sich um einen Typus der Wormser Werkstatt handeln.

Bei dem nahezu komplett rekonstruierbaren Typus M 10 *(Abb. 1/23–24)* beginnen die Falten des Untergewandes zu eigenständigen Ausdrucksträgern zu werden (1430er-Jahre). Die Figur M 10 G *(Abb. 1/25)* wurde kaum nachbearbeitet. Von M 10 und 10 G wurden weitere Figuren desselben Typus abgeformt.

Aber die vom gleichen Prototyp abgeleitete Madonna Typus M 8 (*Abb. 1/27,* in Worms nur als Fragment) hat nicht nur eine Blume als Attribut, sondern die Falten sind gratiger, dem frühen Multscher vergleichbar (Ende 1430er-/Anfang 1440er-Jahre). Bei der hiervon abgeformten M 8 *(Abb. 1/28)* ist vor allem die Augenpartie lockerer gestaltet, wie es nur beim Spätwerk dieses Meisters vorkommt. Die groben Nachbearbeitungen bei M 8 A *(Abb. 1/29)* gehen wohl auf den jüngeren Meister zurück.

Bei M 455 *(Abb. 1/30)* wurde gegenüber M 9 die Armhaltung des Jesuskindes verändert. Das Gesicht des Kindes weist die Proportionen der reifen Phase des Hauptmeisters auf. Wohl aus einer frühen Modelgeneration ist das andernorts in Worms gefundene Exemplar M 2205 *(Abb. 1/31)* abgeleitet, dessen an- und abschwellende Haarsträhnen den Einfluss Nicolaus Gerhaerts verraten. Dieses Stilmittel ist hier gekonnt, aber so routiniert eingesetzt, dass das Figürchen in das letzte Drittel des 15. Jahrhunderts datiert werden kann.

Blumenstempel über Blumenstempel

Einer Vision der hl. Birgitta von Schweden zufolge soll das Christkind bei seiner Geburt aus seinem Inneren so hell geleuchtet haben, dass sein Licht sogar jenes der Sonne überstrahlt habe. Ihrer Beschreibung folgte eine Tournayer Werkstatt, der auch einige Grabmäler des frühen 15. Jahrhunderts zugeschrieben werden können. Von dieser Komposition gibt es mehrere Ausformungen in Cartapesta und Ton *(Abb. 2).* Nur sehr wenige Bilddrucke hatten eine derartige Breitenwirkung wie dieser Typus, dessen Bildideen auch durch die Vermittlung der Kupferstiche des Meisters E. S. in mehr als 25 Gemälden, Skulpturen, Grafiken und sogar einer Ofenkachel aufgegriffen wurden.[9]

Ein direkt vom Urbild abgeformtes Modelfragment wurde in Köln gefunden.[10] Das Aachener Relief gibt die Komposition trotz späterer Übermalungen noch in ihrer ursprünglichen Form wieder *(Abb. 3a).* Eine erste Umarbeitungsstufe vertritt die als Schreinrelief in einen Flügelaltar integrierte Tonplatte in Ludwigshafen, bei der zusätzlich Blumen in den Model gestempelt wurden *(Abb. 3b).* Von seinem Model ist als dritte Umkopierstufe das vollständige Relief in Nürnberg abgeleitet *(Abb. 3c),* dessen Typus wiederum dem dortigen Fragment als Grundlage diente, wobei jedes Mal neue Blumen eingestempelt wurden.

Die Stempel der vorangegangenen Phase sind jedoch zum Teil unter den neuen Überstempelungen zu erkennen. Die Blumenstempel der Reliefs und weiterer Nürnberger Stücke hängen aber typologisch so eng zusammen, dass die Produktion der letztgenannten Stücke auf Nürnberg im letzten Viertel des 15. und in den ersten beiden Jahrzehnten des 16. Jahrhunderts eingegrenzt werden kann.[11] Das jüngste Stück hat einen Stempel mit einem Relief von 1510 und seinem Bonner Pendant[12] gemeinsam und auch die Umarbeitung des Rahmens spricht für eine Entstehung in der entwickelten Nürnberger Renaissance nach 1500.

Das Germanische Nationalmuseum bewahrt die meisten Stücke dieser Gruppe auf. Soweit der Fundort bekannt ist, stammen sie aus Nürnberg, zumindest ein Relief kommt dagegen aus Konradsdorf unweit von Frankfurt. Das altertümlichste Werk ist ein aufgrund des Zierrahmens ab dem mittleren 15. Jahrhundert datierbares Antlitz Christi, dessen wohl hölzernes Urbild aufgrund des Stils und der senkrechten Schmerzensfalten etwa um 1380 bis 1420 datiert werden kann. Hierbei handelt es sich zugleich um den das Original noch am getreuesten überliefernden Abdruck dieses sehr häufig bis in das 17. Jahrhundert hinein gedruckten Typus. Ein Rahmenmodelfragment dieses Typus wird (ohne Fundortangabe) ebenfalls in Nürnberg aufbewahrt. Der gleiche Rahmen wurde zusammen mit werkstatttypischen Blumenstempeln bei der Nürnberger Anbetung des Kindes verwendet. Die dort erkennbaren großen Blüten mit Loch-

[7] Grimm 2011a, 90–94, Nr. 10. Weitere und andere Exemplare in Mainz, Speyer und in Partenstein (freundlicher Hinweis Harald Rosmanitz) sowie im Schnütgen-Museum (Köln).

[8] Harald Rosmanitz verdanke ich auch eine Aufnahme eines weiteren, nahezu vollständigen Exemplars der Barbara aus Partenstein, das die Identifizierung erlaubt.

[9] Zu dem Typus ausführlich Grimm 2011b. – Vgl. auch Grimm 2011a, 113–116, Nr. 19; Wilhelm 2011.

[10] Wilhelm 2011, 151.

[11] Vgl. hierzu Grimm 2011a, 115–116; Grimm 2011b, 59–60.

[12] Vredis 2001, K 41.

Abb. 2 „Anbetung des Kindes" nach Tournayer Urbild; Tonrelief Liebieghaus, Frankfurt.

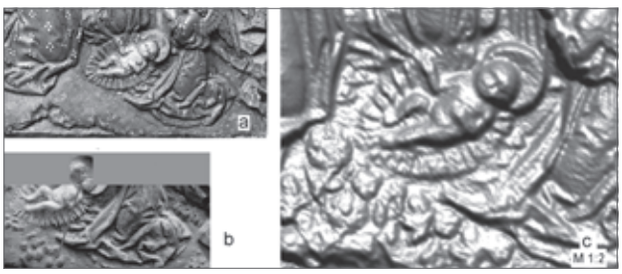


Abb. 3 Details aus drei Modelgenerationen der „Anbetung des Kindes". **a:** Cartapestarelief, Suermondt-Ludwig-Museum, Aachen. **b:** Tonrelief, Wilhelm-Hack-Museum, Ludwigshafen. **c:** Tonrelief im Germanischen Nationalmuseum, 3-D-Scan (Maßstab 1 : 2).

zier kommen auch bei der am Nürnberger Kornmarkt gefundenen sitzenden Madonna (um 1490), der Konradsdorfer Madonna mit Spendengel (spätes 15. Jahrhundert) und dem ebenfalls in Nürnberg gefundenen Fragment der Kindesanbetung vor.

Das Stempelrepertoire dieser Werkstätte lässt sich deutlich von demjenigen der Kartause Weddern absetzen. Dennoch werden die Reliefs häufig Wedderner Kartäusern, insbesondere Judocus Vredis oder Georg von Hatzfeld, zugeschrieben. Dies liegt zum Teil daran, dass beide Werkstätten bisweilen auf dieselben Urbilder zurückgriffen.

Auch innerhalb der Kartause kann man anhand der verschiedenen Stempel eine chronologische Entwicklung feststellen.

So unterscheidet sich die älteste erhaltene Fassung des „Ecce Homo", die aufgrund eines Signaturstempelrestes Judocus Vredis selbst zugewiesen werden kann, deutlich von derjenigen des Georg von Hatzfeld aus der Zeit um 1548 bis 1551. Obwohl Seewaldt bereits 1998 ein in vielen Details abweichendes Modelfragment mit vollständiger Signatur dieses Typus des Judocus Vredis vorgelegt hat[13], wurden von der nachfolgenden Forschung alle derartigen Reliefs um 1550 oder später datiert.

Von demjenigen von Hatzfelds wurde in Weddern selbst eine Umkopie erzeugt, bei der die Signatur gelöscht und durch Sternenstempel ersetzt wurde, die darum geringfügig größer als die von von Hatzfeld eingestempelten sind. Diese Phase ist in einem zu „Raubkopiezwecken" angefertigten Model im Düsseldorfer Hetjens-Museum zu erkennen. Bei einer späteren Umkopie wurden die Strahlen zu einem Groteskenornament umgedeutet, in dem Formen des Beschlag- und des Spangenwerks kombiniert sind, was für eine Datierung um 1600 spricht.[14]

Einige Ergebnisse wären ohne das von der DFg geförderte Projekt „Die Wormser Bilderbäckerei" und die Bereitstellung der Funde aus der Grabung von 1993 in Worms durch Gerd Rupprecht, GDKE Rheinland-Pfalz, nicht möglich gewesen.

[13] Seewaldt 1998, 292–293, Nr. 17.
[14] Vgl. hierzu Grimm 2011a, 122–123.

Literatur

Grill 1922
Erich Grill, Weiße Tonfigürchen des 15. und 16. Jahrhunderts im Paulusmuseum. Veröffentlichungen der Städtischen Sammlungen Worms, Worms 1922, 8–12.

Grimm 2011a
Gerald Volker Grimm, Kleine Meisterwerke des Bilddrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte. Handbuch und Katalog der Pfeifentonfiguren, Model und Reliefdrucke. Suermondt-Ludwig-Museum, Aachen, Büchenbach 2011.

Grimm 2011b
Gerald Volker Grimm, Der Meister E. S. und die spätgotische Reliefplastik. Aachener Kunstblätter 64, Aachen 2006/10, 51–85.

Grunder 1992
Karl Grunder, Vom Ritter zum Reiter. Spielzeug als Reflex gesellschaftlichen Wandels. In: Hansjörg Frommelt (Hrsg.), 1342. Zeugen des späten Mittelalters. Festschrift „650 Jahre Grafschaft Vaduz", Vaduz 1992, 170–182.

Holl 1998
Imre Holl, Spätgotische Ofenkacheln. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 50, Budapest 1998, 139–214.

Holl 2004
Imre Holl, Ungarisch-Polnische Beziehungen aufgrund der Ofenkacheln (zweite Hälfte 15. – Erste Hälfte 16. Jahrhundert). Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 55, Budapest 2004, 333–375.

Neu-Kock 1992
Roswitha Neu-Kock, Pfeifentonfiguren. Eine volkstümliche Kunstgattung aus dem Spätmittelalter. Beiträge zur Keramik 4, Düsseldorf 1992.

Neu-Kock 1993
Roswitha Neu-Kock, Eine „Bilderbäcker"-Werkstatt des Spätmittelalters an der Goldgasse in Köln. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 21, Köln-Bonn 1993, 3–70.

Pepić und Frommelt 1992
Eva Pepić und Hansjörg Frommelt, Katalog der in Liechtenstein gefundenen Terrakotta-Figuren. In: Hansjörg Frommelt (Hrsg.), 1342. Zeugen des späten Mittelalters. Festschrift „650 Jahre Grafschaft Vaduz", Vaduz 1992, 183–192.

Seewaldt 1998
Peter Seewaldt, Bildmodeln aus Stein und Ton. Spätmittelalterliche und neuzeitliche Matrizen im Rheinischen Landesmuseum Trier. Trierer Zeitschrift 61, Trier 1998, 279–302.

Vredis 2001
Judocus Vredis. Kunst aus der Stille, Borken 2001.

Weckerling 1902
August Weckerling, Tonfiguren aus dem 15. und 16. Jahrhundert hergestellt in Wormser Töpfereien. Vom Rhein 1, Worms 1902, 2–3, 13, 20–21, 29.

Wilhelm 2011
Carolin Wilhelm, Technologische Untersuchung ausgewählter Reliefs der Serie „Anbetung des Kindes". Überlegungen zur Herstellungstechnik und zu verwendeten Materialien. In: Gerald Volker Grimm, Kleine Meisterwerke des Bilddrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte. Handbuch und Katalog der Pfeifentonfiguren, Model und Reliefdrucke. Suermondt-Ludwig-Museum, Aachen, Büchenbach 2011, 134–144.

Abbildungsnachweis

Abb. 1/–4, 1/6–16, 1/19–31, 2, 3a: Gerald Volker Grimm
Abb. 1/5: Imre Holl, Spätgotische Ofenkacheln, Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 50, 1998, Abb. 47/4.
Abb. 1/17: Imre Holl, Fundkomplexe des 15.–17. Jahrhunderts aus dem Burgpalast von Buda, Budapest 2005, Taf. 20/3.
Abb. 1/18: Roswitha Neu-Kock, Eine „Bilderbäcker"-Werkstatt des Spätmittelalters an der Goldgasse in Köln, Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 21, 1993, Abb. 5.
Abb. 3b, 3c: Carolin Wilhelm

Gerald Volker Grimm
Oxfordstraße 9
D-53111 Bonn
gerald.volker.grimm@gmx.de

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 314–333

Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Funde und Befunde der Grabung Krems/Bundeskonvikt 2007

Viktoria Pacher, Andau, und Sandra Sabeditsch, Marchegg

1. Einleitung

Im Sommer 2007 wurde im Hof des ehemaligen Bundeskonvikts von Krems an der Donau (Niederösterreich) aufgrund eines anstehenden Bauprojekts eine Rettungsgrabung durchgeführt.[1] Neben den Parzellen 98 und 99 wurden auch die südlich dieses Areals gelegenen Parzellen 102 und 103 untersucht.[2] Die insgesamt etwa 3.220 m² große Grabungsfläche liegt im Süden der befestigten mittelalterlichen Stadt Krems, südlich an den Hafnerplatz und östlich an den Herzogshof anschließend, unmittelbar an einem verlandeten Donauarm. Die Grabung schnitt mitten durch die letzte, im frühen Spätmittelalter errichtete große Befestigungsanlage der Stadt, die – zumindest partiell – mit einem dreifachen Mauerring und Stadtgraben ausgestattet war. Die keramischen Funde und die Befunde umfassen einen Zeitraum vom 12. bis ins 20. Jahrhundert und sollen im Rahmen dieses Beitrags kurz vorgestellt werden.[3]

Abb. 1 Verstürzter Flechtwerkzaun der Phase 1 (Blick Richtung Nordwesten).

[1] Grabungsleitung: Martina Hinterwallner (Archäologie Service). Anm. der Redaktion: In dem vorliegenden Aufsatz wurden die zwei ursprünglich getrennten Beiträge der Autorinnen zusammengeführt, da sie dieselbe Grabung behandeln.

[2] Krenn und Hinterwallner 2008, 19.

[3] Die Aufarbeitung der Grabungsergebnisse erfolgte in zwei getrennten Diplomarbeiten (Hochmittelalter: Sandra Sabeditsch, Spätmittelalter und Neuzeit: Viktoria Pacher) an der Universität Wien. Vgl. Pacher 2011; Sabeditsch 2011.

2. Die hochmittelalterlichen Bauphasen

Sandra Sabeditsch

2.1 Befunde

Phase 1

Phase 1 wird in erster Linie von einem verstürzten Faschinenzaun geprägt *(Abb. 1)*. Der Zaun sollte eine natürliche Geländekante schützen, die im Vorfeld adaptiert – künstlich begradigt und teilweise angeschüttet – worden war. Die Befunde zeigen, dass der Zaun nicht dem ursprünglichen Verlauf der Geländekante, einem Steilabfall zum Donauufer hin, folgte, sondern dass die Kante dem Verlauf des Zaunes durch Abtragen beziehungsweise Aufschütten angepasst wurde. Das künstlich aufgetragene Material führte möglicherweise zum Versturz des Zaunes, da der Flechtwerkzaun dem Druck wohl nicht mehr standhalten konnte und Richtung Donau kippte. Natürlich besteht auch die Möglichkeit, dass der Zaun zuerst verstürzte und dies zu einem Abrutschen der Aufschüttung führte.

Interessant in diesem Zusammenhang ist die Zeitstellung der Phase 1, die anhand des keramischen Materials ins 12. und frühe 13. Jahrhundert datiert wird. Wir befinden uns somit auf einem Gebiet außerhalb der damaligen Stadtbefestigung. Wem beziehungsweise wozu sollte die Sicherung oder Adaption einer natürlichen Geländekante dienen? Ein Hinweis dazu liegt in den Grabungsbefunden des westlich anschließenden Herzogshofs. Dieser in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts errichtete steinerne Baukomplex diente nicht nur der Verwaltung der herzöglichen Einkünfte, sondern war auch ein gelegentlicher Wohnsitz der Babenberger.[4] Eine archäologische Untersuchung im Palas des Herzogshofs erbrachte 2004/2005 den Nachweis einer zweiphasigen hölzernen Vorgängerbebauung des heute noch erhaltenen Herzogshofs.[5] Holzbauphase 1 wird vorsichtig in die erste Hälfte beziehungsweise um die Mitte des 12. Jahrhunderts datiert, Holzbauphase 2 reicht vom

[4] Reichhalter u. a. 2001,187–188.

[5] Obenaus und Pieler 2006, 399–417.

Abb. 2 Stadtmauer der Phase 5 (Blick Richtung Norden).

Abb. 4 Konterescarpe der Phase 5 (Blick Richtung Süden).

späten 12. bis ins frühe 13. Jahrhundert.[6] Die hölzernen Vorgängerbauten des Herzogshofs würden recht gut mit Phase 1 des Kremser Bundeskonvikts korrelieren – es besteht somit die Möglichkeit, dass das Grabungsgebiet, ebenso wie der Holzzaun, in direkter Verbindung mit dieser Bebauung stand. Würde man die Flucht des Zauns Richtung Südwesten verlängern, liefe er bis ins Areal des Herzogshofs. Allerdings reicht der momentane Forschungsstand nicht aus, um diese These zu verifizieren.

Phase 2

Phase 2 zeigt eine größere Menge unstrukturierter Befunde. Auffällig ist lediglich eine Nord-Süd verlaufende „Kante", die die Grabungsfläche in einen östlichen und einen westlichen, etwas höher gelegenen Bereich teilt. Der Niveauunterschied wurde durch eine Oberflächenbefestigung im östlichen Teil ausgeglichen. Möglicherweise handelt es sich hier um eine Parzellengrenze, sicherlich aber um zwei unterschiedlich genutzte Bereiche.

Phase 3

Die in Phase 2 erwähnte Nord-Süd-Grenze in der Grabungsfläche ist auch in Phase 3 noch deutlich erkennbar. Die am Ende von Phase 2 aufgetragene Oberflächenbefestigung scheint noch intakt gewesen zu sein – in Ermangelung weiterer Befunde im östlichen Teil der Fläche dürfte hier ein Begehungshorizont vorliegen. Der westliche Bereich zeigt einige Planierungen und eine Anordnung von Pfostenlöchern, die als Gerüstlöcher für den in Phase 5 folgenden Bau einer Verbindungsmauer zwischen Herzogshof und Stadtmauer interpretiert werden könnten.

Abb. 3 Zwingermauer der Phase 5 (Blick Richtung Norden).

Phase 4

Phase 4 zeigt nach wie vor eine Ost-West-Teilung des Grabungsbereichs; es drängt sich nun die Vermutung einer Parzellierung auf. Neben einigen Gruben und Pfostenlöchern ist in dieser Phase erstmals das Auftreten von steinernen Fundamenten dokumentiert. Weiters zeugt eine Vielzahl von gleichflächigen Planierungen von einer regen Betriebsamkeit.

Phase 5

In dieser Phase wurden Stadt- und Zwingermauer, Stadtgraben und Kontermauer errichtet *(Abb. 2 bis 4)*. Weiters wurde eine Verbindungsmauer zwischen Stadtmauer und der östlichen Palasmauer des Herzogshofs aufgestellt. Eine dreiteilige Befestigung war bisher nur im Bereich Untere Landstraße/Kremstal-Straße bis Drinkweldergasse/Ringstraße, zum Schutz eines Donaulandeplatzes, nachgewiesen.[7] Die Kontermauer konnte über 104 m Richtung Osten nachverfolgt werden, wobei sich zeigte, dass sie in der Flucht der Vorbefestigung des Hölltores liegt[8]; eine Anbindung an dieses wäre nicht auszuschließen.

[6] Obenaus und Pieler 2006, 405–410, 417.

[7] Hofer 1999, 289–334.

[8] Vgl. dazu Hofer 1999, 291, Abb. 83; Artner 1999, 287, Abb. 78.

Stadt-, Zwinger und Kontermauer zeigen kompartimentartige Strukturen, teilweise aber auch partiell abgeglichenes Bruchsteinmauerwerk ohne erkennbare Kompartimente. Weiters treten vereinzelte Einschübe von *opus spicatum* auf. In Kombination mit dem Fundmaterial dieser Phase wird die Entstehung der Befestigung in die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts datiert.

Phase 6

Phase 6 zeigt eine große Zahl kleiner, unstrukturierter und unzusammenhängender Befunde, die eventuell mit dem Bau der Stadtmauer in Verbindung stehen. Es sind weder Parzellen- noch andere Bereichsgrenzen zu erkennen. Interessant ist ein Ofen mit Brennkammer und Resten einer Kuppel, Schürkanal und Befeuerungsgrube, der leider von einem anderen Objekt gestört war. Mangels Fundmaterials aus dem Ofeninneren kann keine vertretbare Interpretation vorgelegt werden.

Stadtgraben

Im südlichen Bereich des Grabungsareals, der vor allem die Parzellen 102 und 103 einnimmt, liegt der Stadtgraben, der mit dem Bau von Stadt-, Zwinger- und Kontermauer in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts entstand. Südlich an den Graben schließt die Zwingermauer an. In diesem Bereich konnte keine eindeutige Phasenbildung wie in der nördlichen Grabungsfläche vorgenommen werden. Die Kontermauer wurde somit als Grenze zwischen Hoch- und Spätmittelalter gesetzt, das heißt, alle Befunde, die älter als die Konterescarpe zu sein schienen, wurden als hochmittelalterliche Einheiten gesehen. Allerdings war lediglich ein Bereich im Stadtgraben, der kein datierungsrelevantes Material erbrachte, eindeutig ins Hochmittelalter zu stellen.

2.2 Funde

Keramikarten *(Abb. 5)*

Das Fundmaterial wurde anhand von Magerung und Brennatmosphäre in insgesamt 13 Keramikarten unterteilt.[9] In den Phasen 1 bis 6 zeigt sich eine klar erkennbare Entwicklung von der graphitgemagerten Keramik mit einfach ausgebogenen oder umgeklappten, (nicht) untergriffigen Randformen hin zur früh-spätmittelalterlichen glimmergemagerten Ware mit recht kantig wirkenden, aber doch schon umgebogenen Rändern.

Ka 1: Graphitkeramik mit intentionell wechselnder Brennatmosphäre. Hauptmagerung: Graphit (wenig bis viel, groß bis klein). Weitere Magerungsbestandteile: Glimmer, Steinchen, Sand (wenig bis viel, groß bis klein). Die Zuordnung zu dieser Gruppe erfolgte aufgrund des Vorhandenseins von Graphit, unabhängig von Menge und Dichte anderer Magerungsbestandteile.

Ka 1.a.: Beidseitig oxidierte Oberfläche, reduzierter Kern.

Ka 1.b.: Wie Ka 1, die oxidierte Oberfläche beschränkt sich auf die Außenseite des Gefäßes.

Ka 1.c.: Wie Ka 1, die oxidierte Oberfläche beschränkt sich auf die Innenseite des Gefäßes.

Ka 2: Reduzierend gebrannte Graphitkeramik. Hauptmagerung: Graphit (wenig bis viel, groß bis klein). Weitere Magerungsbestandteile: Glimmer, Steinchen, Sand (wenig bis viel, groß bis klein). Die Zuordnung zu dieser Gruppe erfolgte aufgrund des Vorhandenseins von Graphit, unabhängig von Menge und Dichte anderer Magerungsbestandteile.

Ka 3: Unter Mischatmosphäre gebrannte Graphitkeramik. Hauptmagerung: Graphit (wenig bis viel, groß bis klein). Weitere Magerungsbestandteile: Glimmer, Steinchen, Sand (wenig bis viel, groß bis klein). Die Zuordnung zu dieser Gruppe erfolgte aufgrund des Vorhandenseins von Graphit, unabhängig von Menge und Dichte anderer Magerungsbestandteile.

Ka 3.a.: Am Scherben sowohl oxidierte als auch reduzierte Zonen.

Ka 3.b.: Wie Ka 1, allerdings mit verlaufenden Grenzen im Bruch; unklar, ob intentioneller Wechsel der Brennatmosphäre.

Ka 4: Glimmerkeramik mit intentionell wechselnder Brennatmosphäre. Hauptmagerung: Glimmer (wenig bis viel, groß bis klein). Weitere Magerungsbestandteile: Steinchen, Sand (wenig bis viel, groß bis klein). Die Zuordnung zu dieser Gruppe erfolgte aufgrund des Vorhandenseins von Glimmer ohne Graphit.

Ka 4.1.: Oxidierend gebrannte Oberfläche, reduzierend gebrannter Kern.

Ka 4.1.a.: Beidseitig oxidierend gebrannte Oberfläche, reduzierend gebrannter Kern.

Ka 4.1.b.: Reduzierend gebrannt, oxidierte Oberfläche beschränkt sich auf die Außenseite des Gefäßes.

Ka 4.1.c.: Reduzierend gebrannt, oxidierte Oberfläche beschränkt sich auf die Innenseite des Gefäßes.

Ka 5: Reduzierend gebrannte Glimmerkeramik. Hauptmagerung: Glimmer (wenig bis viel, groß bis klein). Weitere Magerungsbestandteile: Steinchen, Sand (wenig bis viel, groß bis klein). Die Zuordnung zu dieser Gruppe erfolgte aufgrund des Vorhandenseins von Glimmer ohne Graphit.

Ka 6: Unter Mischatmosphäre gebrannte Glimmerkeramik. Hauptmagerung: Glimmer (wenig bis viel, groß bis klein). Weitere Magerungsbestandteile: Steinchen, Sand (wenig bis viel, groß bis klein). Die Zuordnung zu dieser Gruppe erfolgte aufgrund des Vorhandenseins von Glimmer ohne Graphit.

Ka 6.a.: Am Scherben sowohl oxidierte als auch reduzierte Zonen.

Ka 6.b.: Wie Ka 4, allerdings mit verlaufenden Grenzen im Bruch; unklar, ob intentioneller Wechsel der Brennatmosphäre.

Ka 7: Oxidierend gebrannte Glimmerkeramik. Hauptmagerung: Glimmer (wenig bis viel, groß bis klein). Weitere Magerungsbestandteile: Steinchen, Sand (wenig bis viel, groß bis klein). Die Zuordnung zu dieser Gruppe erfolgte aufgrund des Vorhandenseins von Glimmer ohne Graphit.

Ka 8: Reduzierend gebrannte Irdenware. Magerung: Steinchen und/oder Sand (wenig bis viel, groß bis klein).

Ka 9: Oxidierend gebrannte Irdenware. Magerung: Steinchen und/oder Sand (wenig bis viel, groß bis klein).

Ka 10: Irdenware mit intentionell wechselnder Brennatmosphäre. Hauptmagerung: Sand, Steinchen (wenig bis viel, groß bis klein). Andere Magerungsarten (außer Graphit und Glimmer) möglich.

[9] Die Ausarbeitung der Keramikarten erfolgte in Zusammenarbeit mit Viktoria Pacher.

Ka 10.1.: Oxidierend gebrannte Irdenware mit reduzierend gebranntem Kern.

Ka 10.1.a.: Beidseitig oxidierend gebrannte Oberfläche und reduzierend gebrannter Kern.

Ka 10.1.b.: Oxidierende Oberfläche nur an der Außenseite des Gefäßes, sonst reduzierend gebrannt.

Ka 10.1.c.: Oxidierende Oberfläche nur an der Innenseite des Gefäßes, sonst reduzierend gebrannt.

Ka 11: Unter Mischatmosphäre gebrannte Irdenware. Magerung: Steinchen und/oder Sand (wenig bis viel, groß bis klein).

Ka 11.a.: Am Scherben sowohl oxidierte als auch reduzierte Zonen.

Ka 11.b.: Wie Ka 10, allerdings mit verlaufenden Grenzen im Bruch; unklar, ob intentioneller Wechsel der Brennatmosphäre.

Ka 12: Steinzeug und Porzellan.

Ka 12.a: Steinzeug.

Ka 12.b: Porzellan.

Ka 12.c: Faststeinzeug.

Ka 13: Undefinierbare Stücke.

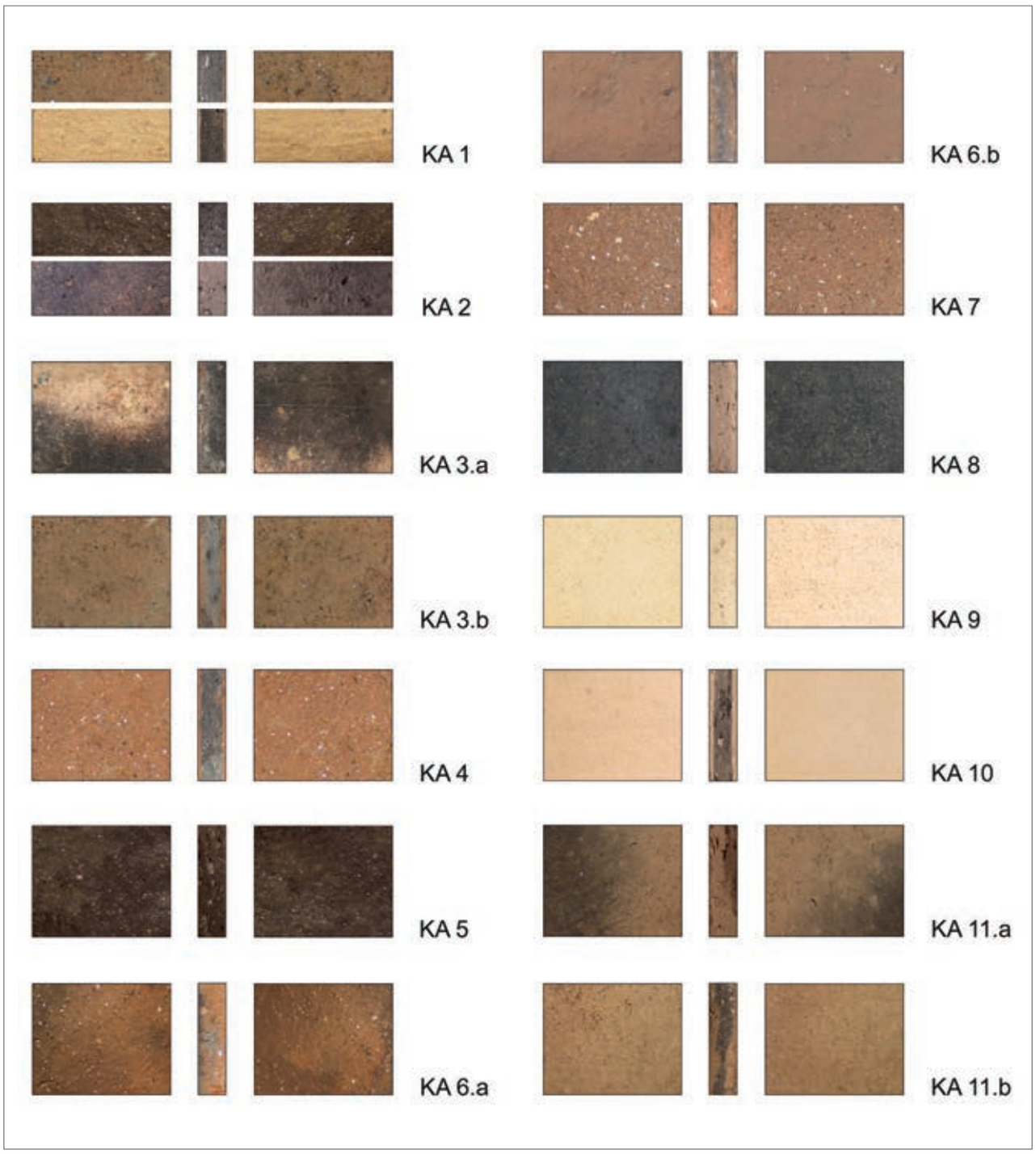


Abb. 5 Übersicht über die Keramikarten.

Funde der Phase 1

Phase 1 weist relativ wenig für die Datierung relevantes Fundmaterial auf. Als älteste Formen treten Fragmente mit ausgebogenen Rändern des 11. und 12. Jahrhunderts auf. Daneben sind umgeklappte, nicht untergriffige und umgeklappte, untergriffige Formen des 12. und 13. Jahrhunderts vertreten. Die einfach ausgebogenen Randformen bestehen überwiegend aus Graphitkeramik, während die formal jüngeren umgeklappten, nicht untergriffigen beziehungsweise untergriffigen Ränder vorwiegend aus glimmergemagertem Ton hergestellt wurden. Betrachtet man die Verteilung der Randformen, so zeigt sich ein recht deutliches Überwiegen der umgeklappten, nicht untergriffigen Ränder mit 14 von 40 Randformen, während einfach ausgebogene Ränder mit neun Stücken und umgeklappte, untergriffige Ränder mit drei Stücken vertreten sind.

Die Verteilung der Magerung zeigt, dass genau die Hälfte der ausgewerteten Keramikfragmente eine Graphitmagerung aufweist, während der Glimmeranteil bei 47% liegt *(Abb. 6)*.

Die statistische Verteilung von Magerung und Randformen ist besonders in dieser Phase wichtig, da sie, verglichen mit der folgenden Phase 2, einen Datierungsansatz ins 12. und frühe 13. Jahrhundert erlaubt.

Funde der Phase 2

Die zeitliche Differenzierung von Phase 1 und 2 ist relativ schwierig, da sich die zu datierenden Elemente stark ähneln. Ein gravierender Unterschied liegt allerdings in der Verteilung der Magerung. Während in Phase 1 die graphitgemagerte Ware – wenn auch gering, aber doch – überwiegt, so liegt in Phase 2 die glimmergemagerte Keramik mit 75% der Gesamtmenge an erster Stelle *(Abb. 6)*. Bezüglich der Randformen dominieren die umgeklappten, nicht untergriffigen Ränder, dicht gefolgt von umgeklappten, untergriffigen Formen. Ausgebogene Ränder treten nur noch vereinzelt auf.

Phase 2 zeigt bereits ein weites Formenspektrum. Dazu gehören neben einfachen, bauchigen Töpfen Tüllengefäße, Schalen, trichterförmige Gefäße, Pfannen, Vorratsgefäße, (Doppel-)Henkelkannen und Flachdeckel. Auffällig ist die große Anzahl glimmergemagerter scheibenförmiger Flachdeckel mit verschiedenartigen Handhaben, die in (Ost-)Österreich eher selten vertreten sind.

Das häufige Auftreten von Bodenmarken lässt auf die Verwendung einer Drehscheibe zumindest ab Phase 2 schließen.

Zeitlich ist Phase 2 sicherlich Phase 1 nachzureihen, obwohl das Fundmaterial eine Streuung vom 12. bis zur ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts zeigt. Eine Datierung von Phase 2 vom frühen 13. Jahrhundert bis in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts wird vorgeschlagen.

Funde der Phase 3

In Phase 3 überwiegt die glimmergemagerte Keramik mit knapp über 90% *(Abb. 6)*. Ab dieser Phase werden die Randformen von umgeklappten, untergriffigen Rändern dominiert. Umgeklappte, nicht untergriffige Formen

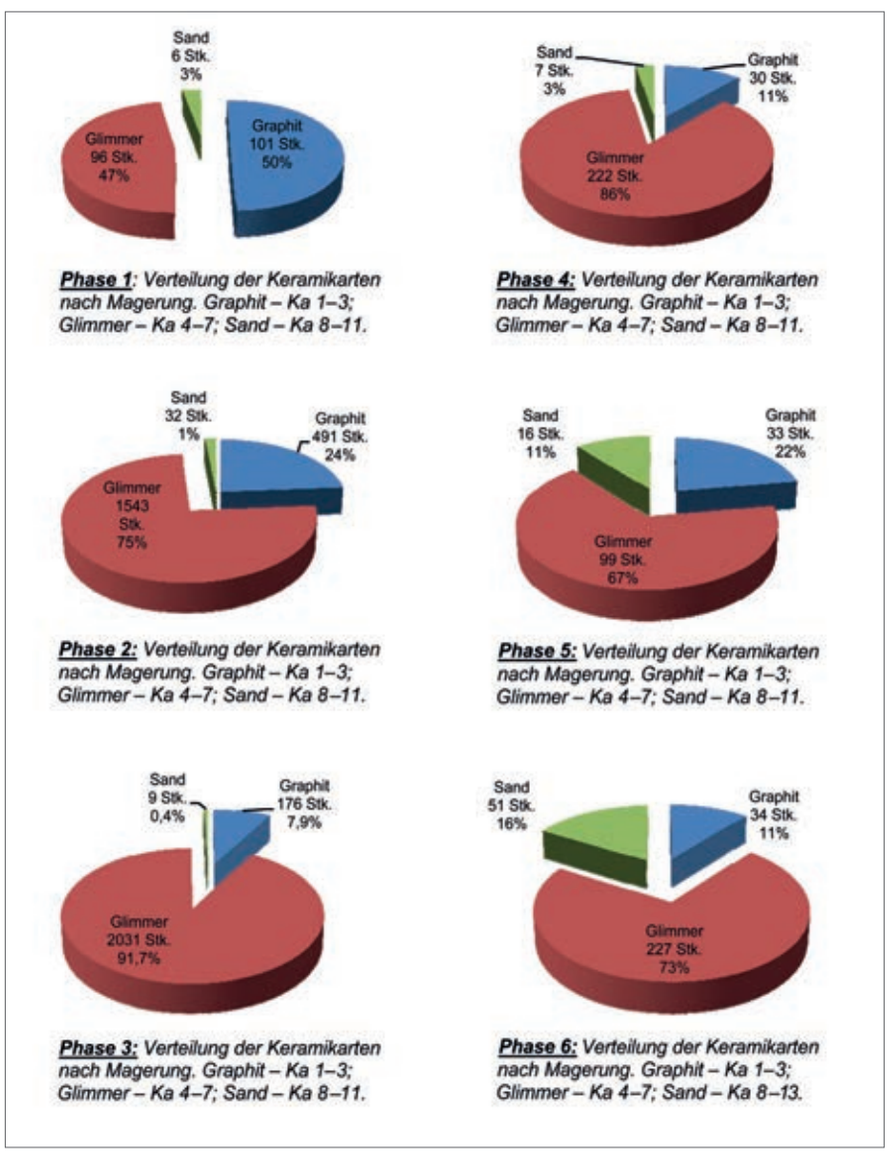


Abb. 6 Verteilung der Keramikarten der Phasen 1 bis 6 nach Magerung.

stellen nun die zweitgrößte Gruppe dar. Der Brand erfolgt mehrheitlich, ebenso wie in Phase 1 und 2, unter intentionell wechselnder Atmosphäre. Neben den variantenreichen umgeklappten und untergriffigen Formen treten erste Kelch- und Kragenränder auf.

Phase 3 schließt unmittelbar an Phase 2 an und läuft von der ersten Hälfte bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts.

Funde der Phase 4

Das Formenspektrum dieser Phase unterscheidet sich kaum von jenem der vorhergehenden Phase 3. Allerdings zeigt sich eine Zunahme im Bereich der glimmergemagerten, reduzierend gebrannten Keramik, die bisher kaum eine Rolle spielte. Doch nach wie vor dominiert glimmergemagerte, intentionell wechselhaft gebrannte Keramik *(Abb. 6)*. Bei den Randformen zeigt sich ein weiterer Rückgang der umgeklappten, nicht untergriffigen Randformen.

Aufgrund der geringen Unterschiede zum Material der Phase 3 wird Phase 4 um die Mitte des 13. Jahrhunderts datiert.

Funde der Phase 5

Das für eine Datierung relevante Material der Phase 5 ist sehr gering und wenig aussagekräftig. Nach wie vor überwiegt die glimmergemagerte Keramik; umgeklappte, untergriffige Ränder dominieren und der Brand erfolgte überwiegend unter intentionell wechselnder Atmosphäre *(Abb. 6)*. Unter Einbeziehung der stratigraphischen Beziehungen wird eine Datierung in die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts vorgeschlagen.

Funde der Phase 6

In Phase 6 zeigt sich eine deutliche Veränderung im Hinblick auf Brand und Formgebung der Keramik. Während bisher der (intentionelle) Mischbrand dominierte, tritt dieser nun hinter den reduzierenden Brand zurück. Beinahe die Hälfte der ausgewerteten Keramikfragmente besteht aus glimmergemagertem, unter reduzierender Atmosphäre gebranntem Ton. Ein Anstieg zeigt sich weiters im Bereich der sand-/steinchengemagerten Keramik, die bisher kaum eine Rolle spielte *(Abb. 6)*. Die umgebogenen Randformen verzeichnen einen deutlichen Anstieg, obwohl nach wie vor umgeklappte, untergriffige Randformen überwiegen. Allerdings muss angemerkt werden, dass die umgeklappten Ränder ihre spitze Form verlieren und eher „verrundet" umgeklappt anmuten. Es zeigt sich hier wohl ein Übergang zu den klassischen umgebogenen Formen des Spätmittelalters.

Phase 6 wird in die zweite Hälfte des 13. Jahrhunderts bis um 1300 datiert.

2.3 Zusammenfassung

Die Auswertung der hochmittelalterlichen Funde und Befunde der Grabung Krems/Bundeskonvikt 2007 zeigte, dass bereits im 12. und frühen 13. Jahrhundert eine Besiedelung vorhanden war beziehungsweise gewisse bauliche Tätigkeiten außerhalb des damaligen Stadtgebietes stattgefunden haben, die eventuell mit den Vorgängerbauten des Herzogshofs in Zusammenhang standen. Im Zuge der Errichtung der Stadtmauer in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts wurde neben der bereits bekannten Zwingermauer eine den Graben schützende Kontermauer errichtet. Ein dritter Mauerzug im südwestlichen Gebiet der Befestigung war bisher nicht bekannt.

3. Die spätmittelalterlichen und neuzeitlichen Bauphasen

Viktoria Pacher

3.1 Befunde

Phase 7

Als ältester Befund der Phase 7 ist eine Planierung zu werten, die das nördliche Grabungsareal – abgesehen vom Stadtgraben – großflächig abdeckte. Interessanterweise datiert das Fundmaterial dieser Planierung schwerpunktmäßig ins 16. Jahrhundert. Das heißt, dass zwischen der Phase 6 (zweite Hälfte 13. Jahrhundert bis um 1300; siehe oben) und der stratigraphisch direkt folgenden Phase 7 eine Zeitspanne von etwa 200 Jahren liegt. Da weder entsprechendes Fundmaterial noch Befunde aus dem 14. und 15. Jahrhundert nachweisbar sind, liegt dieser Zeitraum völlig im Dunkeln. Möglicherweise wurde vor der Aufplanierung das Gelände abgezogen oder etwaige Bauten wurden geschleift, das Erdmaterial abgetragen und Ähnliches. Eine genaue Aussage kann anhand des Fundmaterials und der Befunde nicht getroffen werden. Neben einer großen Anzahl kleinflächiger, unzusammenhängender Planierungen sticht besonders eine sorgfältig gemauerte Latrine ins Auge. Trotz der gehobenen Ausführung scheint die Latrine nicht sehr lange in Gebrauch gewesen zu sein, da Spuren, die auf eine Entleerung hindeuten würden, fehlen. Ein weiterer Befund, dessen Verwendungszweck mangels Fundmaterial im Dunkeln liegt, ist ein Ofen mit runder Brennkammer und Schürkanal.

Phase 8

In Phase 8 fällt anhand der Befundverteilung eine Ost-West-Trennung der Grabungsfläche auf. In Phase 2 bis 4 (siehe oben) war bereits eine Nord-Süd verlaufende Grenze, die auf eine Parzellierung hindeuten könnte, festzustellen. Die Ost-West-Teilung der Phase 7 liegt allerdings einige Meter östlich der hochmittelalterlichen Grenze und

wird durch ein Gräbchen beziehungsweise das Aneinandergrenzen mehrerer Befunde markiert. Der so definierte östliche Teil der Grabungsfläche scheint eine (Hinter-) Hofsituation zu repräsentieren *(Abb. 7)*. Neben der bereits in Phase 7 errichteten und wieder abgekommenen Latrine wird eine jüngere Latrine, ebenfalls aus Stein, errichtet *(Abb. 8)*. Nördlich anschließend liegt eine sehr seichte Grube, die wohl mit einem Zaun umfasst war, wie umliegende Steckenlöcher vermuten lassen. Nördlich an diesen umzäunten Bereich grenzt eine Pfostensetzung an, die auf einen Pfostenbau, vermutlich mit Pultdachlösung, hindeutet. Vergleiche aus dem Museumsdorf von Niedersulz zeigen, dass es sich hier wohl um einen Mäststeig, einen eigens errichteten Saustall, handelte.[10] Mäststeige wurden oft in der Nähe des Misthaufens errichtet, welcher wiederum meist im Nahbereich einer Latrine/eines Aborts anzutreffen war.[11]

Der westliche Bereich der Grabungsfläche zeigt großflächige Planierungen, die einzig durch eine Kalkgrube gestört sind. Diese Planierungen scheinen im Zuge einer bevorstehenden Baumaßnahme aufgebracht worden zu sein.

Phase 9

Phase 9 umfasst zahlreiche neuzeitliche Baumaßnahmen. Am eindrucksvollsten hat sich der Grundriss eines Steinhauses mit südlich angebautem Keller erhalten *(Abb. 9)*. Die zur Raumaufteilung eingezogenen Zwischenwände haben sich in Resten erhalten. Die in Phase 8 erwähnte Kalkgrube grenzt genau an die Ostwand des Hauses an und steht somit wohl im Zusammenhang mit dessen Errichtung. Eine an die Westwand des Gebäudes anschließende, nach Norden laufende Mauer ist als Erweiterung des Hauses zu sehen.

Östlich des Hauses verläuft eine Nord-Süd orientierte Mauer, die die in Phase 8 bereits angedeutete Grenze nun deutlich im Sinn einer Parzellenmauer hervorhebt.

Nördlich des Hauses, an der nördlichen Grabungsgrenze, ist ein Brunnen mit Steinkranz situiert. In seinem direkten Umfeld liegt ein Punktfundament, welches wohl einer Brunnenüberbauung beziehungsweise einer Schöpfkonstruktion zuzurechnen ist.

Stadtgraben

Als spätmittelalterliche und neuzeitliche Elemente werden jene Befunde gesehen, die eindeutig jünger als die Befestigungsanlage der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts sind. Eine Phasenbildung ähnlich jener in der Grabungsfläche war nicht möglich. Einen Anhaltspunkt zur relativchronologischen Abfolge im Stadtgraben liefern die Schnitte 1 bis 4 durch die Verfüllung des Stadtgrabens, also durch den verfüllten Bereich zwischen Zwinger- und Kontermauer. Wie das Ost-Profil von Suchschnitt 4 *(Abb. 10)* zeigt, wurde

Abb. 7 Hofsituation der Phase 8 (Blick Richtung Südosten). Im Vordergrund Pfostensetzungen des Mäststeigs, anschließend die seichte Grube (Misthaufen) mit Resten der Steckenlöcher der Umzäunung; im Hintergrund die gemauerte Latrine.

Abb. 8 Gemauerte Latrine der Phase 8 (Blick Richtung Südosten).

Abb. 9 Steinfundamente des Hauses (Blick Richtung Südosten). Im Vordergrund nach Norden verlaufende Mauer der Hauserweiterung.

[10] Edl 1997, 47.

[11] Edl 1997, 47, 56, 60, 85. – Vgl. dazu auch Krenn 2008, 216, 268–271, Taf. L65, der einen ähnlichen Befund aus der Ortswüstung Leobendorf-Atzersdorf ebenfalls als Mäststeig mit Latrine interpretiert.

in die Verfüllung des „älteren“ Stadtgrabens ein neuer, schmälerer Graben eingetieft. Er verläuft entlang der Kontermauer, durchbricht diese dann nach Süden und läuft schließlich wieder bogenförmig in ihre Richtung *(Abb. 11)*. Weiter konnte dieser jüngere Graben allerdings nicht verfolgt werden. Es scheint jedoch, dass sein Verlauf auf eine turmartige Struktur im Bereich der Kontermauer Rücksicht nimmt. Dabei handelt es sich um den Rest eines Rundturmes des 15. Jahrhunderts, der auf der Kontermauer situiert ist. Er folgte einem rechteckigen (Turm-?)Bau des 14. Jahrhunderts. Diese Befunde erlauben zumindest eine grobe Skizzierung der Abläufe im Bereich des Stadtgrabens nach 1300: Der ältere Stadtgraben wurde im Zuge der Errichtung der Befestigung in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts eingetieft. Dass der Stadtgraben nun eine gewisse Zeit in Verwendung und somit unverfüllt blieb, steht außer Frage. Der rechteckige Vorgängerbau des Rundturmes, der ins 14. Jahrhundert datiert wird, entstand nach der Verfüllung des „älteren“ Stadtgrabens. Im 15. Jahrhundert wurde dieser Bau von einem Rundturm überbaut. In den zeitlichen Rahmen der Entstehung des Rundturmes fällt wohl auch das Eintiefen des jüngeren Grabens, da dessen Verlauf den über die Kontermauer hinausreichenden Rundturm berücksichtigt. Fraglich ist allerdings die Funktion des jüngeren Grabens. Die geringen Dimensionen lassen eher auf einen Entwässerungsgraben als auf eine fortifikatorische Anlage schließen. Allerdings muss auch bedacht werden, dass der Graben vermutlich nur mehr in seinem unteren, schmalen Bereich erfasst worden ist.

Abb. 10 Ost-Profil/Suchschnitt 5 des Stadtgrabens. Deutlich zu erkennen der jüngere, in die Verfüllung des Stadtgrabens der 2. Hälfte des 13. Jhs. eingetiefte Graben.

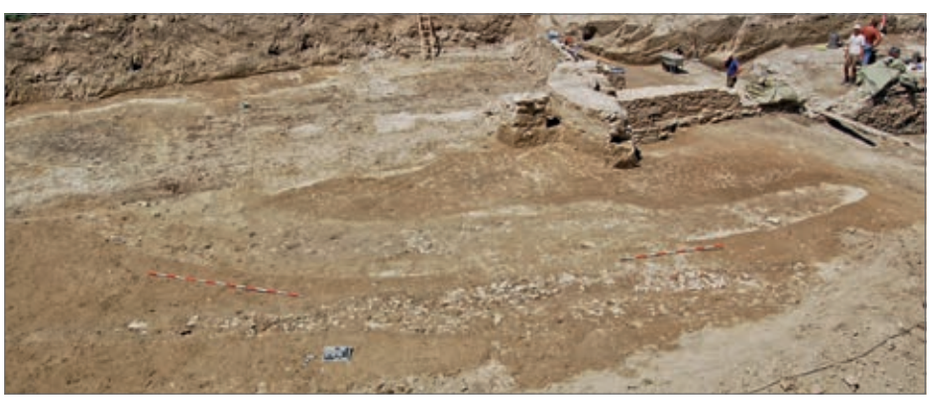


Abb. 11 Bogenförmiger Verlauf des jüngeren Grabens um den Rest des Rundturmes (Blick Richtung Nordwesten).

Die Verfüllungen des jüngeren Stadtgrabens beinhalten Fundmaterial des späten 15. Jahrhunderts, mit Tendenz Richtung erster Hälfte des 16. Jahrhunderts – eine Verfüllung in diesem Zeitraum liegt somit nahe.

Ein weiterer Befund soll noch kurz erwähnt werden: Im Bereich des Stadtgrabens wurden zwei Fassgruben entdeckt, die sehr homogenes Fundmaterial der zweiten Hälfte des 14. bis ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts beziehungsweise des späteren 15. Jahrhunderts enthielten. Aus diesen Befunden stammen die einzigen erhaltenen spätmittelalterlichen Ganzgefäße der Grabung.

3.2 Funde

Funde der Phase 7

Das Fundmaterial der Phase 7 weist eine große Formenvielfalt auf (zu den Keramikarten siehe oben). Neben den verdickten, umgebogenen und untergriffigen Rändern des 15./16. Jahrhunderts treten innen glasierte Töpfe mit Karniesrand und flächiger Rillenzier des 16./17. Jahrhunderts, wellenartig eingedellte Ränder des 16. Jahrhunderts, Teller des 16. Jahrhunderts und auch das Fragment eines Raerener/Westerwälder Steinzeuggefäßes – um nur einige Formen zu nennen – auf.

Die sand-/steinchengemagerte, reduzierend gebrannte Keramik dominiert Phase 7 *(Abb. 12)*. Der Großteil der Randformen wird von umgebogenen, untergriffigen Rändern ausgemacht. Gewisse Faktoren, wie etwa Form und Vorkommen von T-förmigen Töpferstempeln, die häufig auf der Kremser Keramik dieser Phase anzutreffen sind, das gemeinsame Vorkommen oxidierender und reduzierender Karniesränder sowie das verstärkte Auftreten verdickter, umgebogener und untergriffiger Randformen weisen auf einen Beginn der Phase 7 in der zweiten Hälfte des

15. Jahrhunderts bis um 1500 hin. Das Ende der Phase liegt in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts bis um 1600.

Funde der Phase 8

Die Hauptmasse des Fundmaterials aus Phase 8 stammt aus zwei gewaltigen neuzeitlichen Planierschichten. Glücklicherweise brachten einige geschlossene Objekte Fundmaterial zu Tage, das eine deutliche Entwicklung im Vergleich mit dem Material der Phase 7 zeigt. In Phase 8 sind erstmals Grapen, die vor allem ab dem 17. Jahrhundert verbreitet sind, fassbar. Weiters treten Nachttöpfe, Godenschalen sowie ein Bräter auf. Fayence ist ebenfalls in dieser Phase nachzuweisen.

Die sand-/steinchengemagerte Keramik nimmt mit 95 % die Hauptmasse der Keramik aus Phase 8 ein *(Abb. 12)*. Es überwiegt nach wie vor die reduzierend gebrannte Keramik. In diesem Zusammenhang müssen die oben erwähnten Planierungen angesprochen werden. Sie können stratigraphisch als Abschluss der Phase 7 und älteste Befunde der Phase 8 gesehen werden. Das Fundmaterial entspricht weitgehend demjenigen aus Phase 7 und wird ins 16. Jahrhundert datiert. Bei der Auswertung des Fundmaterials der Phase 8 spielt das Material der Planierungen aufgrund seiner Menge natürlich eine nicht unwesentliche Rolle, wodurch sich ein mit der Statistik der Phase 7 vergleichbares Bild ergibt. Diese Faktoren sollten daher beim Betrachten der statistischen Auswertung der Phase 8 berücksichtigt werden.

Das zur Datierung verwendete Material stammt überwiegend aus geschlossenen Objekten und erlaubt eine zeitliche Einordnung der Phase 8 ins späte 16. und 17. Jahrhundert.

Funde der Phase 9

In Phase 9 überwiegt erstmals die oxidierend gebrannte gegenüber der reduzierend gebrannten Keramik *(Abb. 12)*. Allerdings können aufgrund der zahlreichen neuzeitlichen und zum Teil auch rezenten Bodeneingriffe und Befunde nur wenige zur Datierung relevante Funde vorgelegt werden. Es treten als jüngste Funde unter anderem ein Prager Krug des 19. Jahrhunderts sowie niedrige, glasierte Doppelhenkeltöpfe des 19. und frühen 20. Jahrhunderts auf. Das Fundmaterial selbst ist sehr inhomogen und weist Formen des 16. bis frühen 20. Jahrhunderts auf. In Anbetracht der Befunde lässt sich eine Nachreihung an Phase 8 aber durchaus vertreten, wodurch sich ein Datierungszeitraum vom späten 17./frühen 18. bis ins frühe 20. Jahrhundert ergibt. Schwerpunktmäßig ist Phase 9 aber wohl im 18./19. Jahrhundert zu sehen.

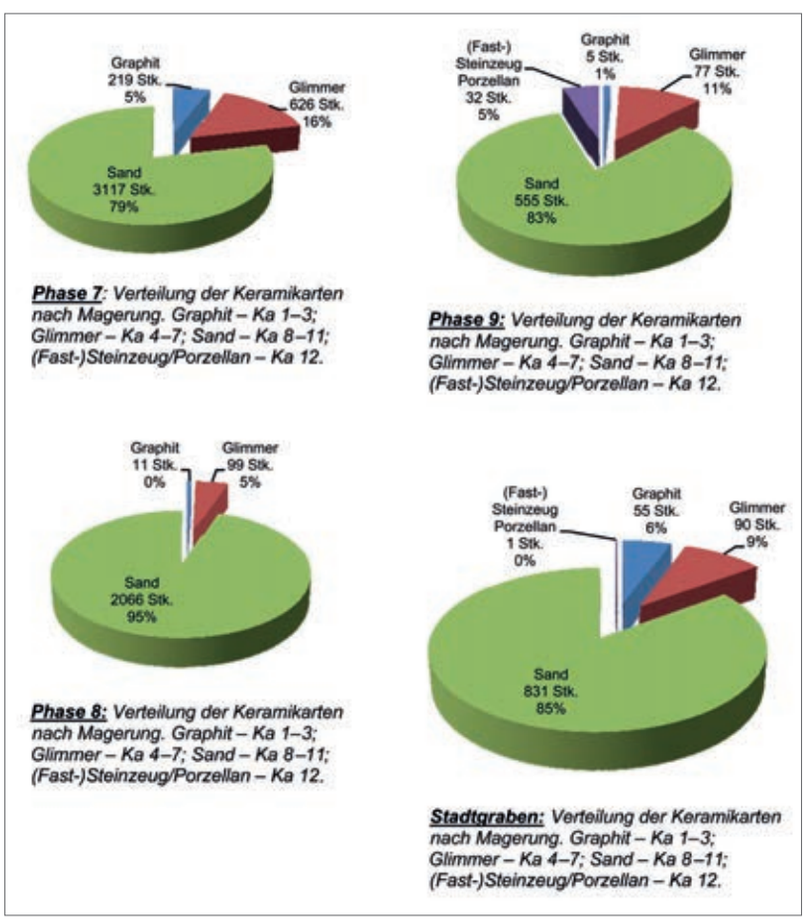


Abb. 12 Verteilung der Keramikarten der Phasen 7 bis 9 nach Magerung.

3.3 Zusammenfassung

Die spätmittelalterlich-neuzeitlichen Phasen der Grabung Krems/Bundeskonvikt 2007 setzen erst ab der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts und im 16. Jahrhundert ein. Warum für den Zeitraum des 14. und 15. Jahrhunderts keine Befunde oder Funde vorliegen, lässt sich derzeit nicht nachvollziehen.

Ab Phase 8 zeigt sich eine rege Besiedelung im Hofareal des Bundeskonvikts. Neben einer (Hinter-)Hofsituation mit Latrine, Misthaufen und Mäststeig scheinen bereits Vorbereitungen für die Errichtung eines „modernen" Steinbaus getroffen worden zu sein, der schließlich in Phase 9 fassbar ist.

Das keramische Fundmaterial zeigt eine relativ klare Entwicklung vom späteren 15./16. Jahrhundert bis ins späte 17. Jahrhundert (Phase 7 bis 8). Erst ab Phase 9, in der zahlreiche neuzeitliche und rezente Befunde eine ungestörte Auswertung des Materials kaum möglich machen, ist keine eindeutige Entwicklung mehr nachvollziehbar. Trotzdem reicht das Fundmaterial zumindest für eine schwerpunktmäßige Eingrenzung der Phase ins 18. und 19. Jahrhundert.

4. Katalog

Nachfolgend werden einige charakteristische Fundstücke der oben geschilderten Bauphasen vorgestellt.

Phase 1: 12. bis frühes 13. Jh. *(Abb. 13)*

13/1: Rand: ausgebogen, Ka 4.1.a. Vergleiche: Hausstein von Grünbach (11., 12. Jh.), Burg Losenheim (11. Jh.), Phase 1–2 Burg Dunkelstein (11. bis 1. Hälfte 12. Jh.).[12]
13/2: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: umlaufende Kerbzier, Ka 4.1.a.
13/3: Rand: umgeklappt, nicht untergriffig, Dekor: Wellenlinie, Ka 2. Vergleiche: Phase 1 und 1–2 Stein/Salzstadel (12. bis Mitte 13. Jh.), Phase 4 Burg Dunkelstein (2. Hälfte 12. bis 1. Hälfte 13. Jh.).[13]

Phase 2: 12. und 1. Hälfte 13. Jh. *(Abb. 13–14)*

13/4: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: Riefung, Ka 4.1.c. Vergleiche: Hausstein von Muggendorf (12., 13. Jh.), Burg Dunkelstein ab Phase 3 (Mitte 12. bis 1. Hälfte 13. Jh.).[14]
13/5: Rand: umgeklappt, nicht untergriffig, Dekor: Riefung, Rillen, Wellenlinien, Ka 5. Vergleiche: Horizont 1C Lanzenkirchen (1. Hälfte 12. Jh.).[15]
13/6: Rand: umgeklappt, nicht untergriffig, Dekor: Riefung, Ka 4.1.c. Vergleiche: Phase 2A Lanzenkirchen (2. Hälfte 12. Jh.), Burg Losenheim (2. Hälfte 12. bis 1. Hälfte 13. Jh.).[16]
13/7: Rand: umgeklappt, untergriffig, innen gekehlt, Ka 4.1.a. Vergleiche: Phase 2 Burg Dunkelstein (11. bis 1. Hälfte 12. Jh.).[17]
13/8: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: Wellenlinie, Ka 3.b. Vergleiche: Horizont III Burg Möllersdorf (1. Hälfte bis Mitte 13. Jh.), Burg Losenheim (Schwerpunkt 12./13. Jh.), Hausstein von Muggendorf (12., vor allem 13. Jh.).[18]
14/1: scheibenförmiger Flachdeckel, Dekor: Riefung, Ka 6.b.
14/2: scheibenförmiger Flachdeckel, Dekor: Riefung, Wellenlinien/Kerbzier, Ka 2.
14/3: scheibenförmiger Flachdeckel, Dekor: Riefung und Wellenlinien, Ka 5.

Phase 3: 1. Hälfte bis Mitte 13. Jh. *(Abb. 14)*

14/4: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: Wellenlinie, Ka 6.b. Vergleiche: Hausstein von Muggendorf (12./13. Jh.), Phase 4 Burg Dunkelstein (2. Hälfte 12. bis 1. Hälfte 13. Jh.).[19]
14/5: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: Rillen, 6.a. Vergleiche: Horizont 1C Lanzenkirchen (1. Hälfte 12. Jh.), Phase 1 Stein/Salzstadel (2. Hälfte 12. bis 1. Hälfte 13. Jh.), Hausstein von Muggendorf (12./13. Jh.).[20]
14/6: Rand: Kragenrand, Dekor: Rille, Leiste mit Wellenlinie, Ka 4.1.a.
14/7: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: Riefung, Ka 4.1.c.

Phase 4: um Mitte 13. Jh. *(Abb. 14)*

14/8: Rand: umgeklappt, untergriffig, Ka 4.1.a.
14/9: Rand: umgeklappt, untergriffig, Ka 6.a. Vergleiche: Hausstein von Muggendorf (12./13. Jh.), Phase 6 Burg Dunkelstein (2. Viertel bis Mitte 13. Jh.), Phase 2 und 2–3 Stein/Salzstadel (2. Hälfte 13. Jh.), Sig. 390 Krems/Herzogshof (spätes 12./frühes 13. Jh. bzw. vor 1220/30).[21]
14/10: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: Rillenzier, Ka 6.b. Vergleiche: Phase 3 Burg Dunkelstein (um Mitte 12. Jh.).[22]

Phase 5: Mitte 13. Jh. bis um 1300 *(Abb. 15)*

15/1: Rand: umgeklappt, untergriffig, Ka 6.b. Vergleiche: siehe 15/3.
15/2: Rand: umgeklappt, untergriffig, innen gekehlt, Ka 6.b.
15/3: Rand: umgeklappt, untergriffig, Ka 4.1.a. Vergleiche: Hausstein von Muggendorf (12./13. Jh.).[23]

Phase 6: 2. Hälfte 13. Jh. bis um 1300 *(Abb. 15)*

15/4: Rand: ausgebogen, verdickt, Ka 5. Vergleiche: Horizont 1–2 Wien/Alte Universität (nach Mitte 13. Jh.).[24]
15/5: Rand: (verrundet) umgeklappt, untergriffig, Ka 5. Vergleiche: Horizont 1–2 Wien/Alte Universität.[25]
15/6: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: feine Leiste, Rille, Ka 5. Vergleiche: Phase 2–3 und 3 Stein/Salzstadel (2. Hälfte 13. Jh.).[26]
15/7: Rand: umgebogen, untergriffig, Dekor: feine Leiste, Ka 5. Vergleiche: Phase 2–3 Stein/Salzstadel (2. Hälfte 13. Jh.), Phase 4A Lanzenkirchen (2. Hälfte 13. Jh., ev. noch um 1300), Wiener Neustadt/Singergasse 10 (2. Hälfte 13. und frühes 14. Jh.).[27]
15/8: Rand: umgeklappt, untergriffig, Dekor: feine Leiste, Ka 7. Vergleiche: Phase 1–2 (12. bis etwa Mitte 13. Jh.) und 2–3 (2. Hälfte 13. Jh.) Stein/Salzstadel, Wiener Neustadt/Singergasse 10 (2. Hälfte 13. bis frühes 14. Jh.), Phase 4 Lanzenkirchen (2. Hälfte 13. bis frühes 14. Jh.).[28]

Phase 7: 2. Hälfte 15. Jh./1500 bis 2. Hälfte 16. Jh./1600 *(Abb. 16)*

16/1: Rand: leicht kelchartig profilierter, wellenartig ausgeformter Rand, Ka 8. Vergleiche: Zwettl/Bürgerspital (16. Jh.), Burg Strechau (nach 1528/vor 1561), Gföhl (15. bis 17. Jh.), Wiener Neustadt/Singergasse 10 (Ende 15./16. Jh.), Wiener Neustadt/

---

[12] Grünbach: Kühtreiber 2006a, 101, 102/Abb. 4. – Losenheim: Kühtreiber 2006a, 118, 120/Abb. 18/1–2. – Dunkelstein: Kühtreiber 2006b, 149–150, Abb. 136–139.
[13] Stein/Salzstadel: Käferle 2007, 82–96, Taf. 1–2, 6, 18. – Dunkelstein: Kühtreiber 2006b, 157–158, Taf. 30–38.
[14] Muggendorf: Scharrer 1999, 177–178, v. a. Taf. 35–37, Taf. 44–46, Taf. 52, Taf. 105. – Dunkelstein: Kühtreiber 2006b, 150–158, Taf. 28/9, Taf. 30, Taf. 33/12.
[15] Kühtreiber 2006a, 111.
[16] Lanzenkirchen: Kühtreiber 1996, 66–68, Taf. 3/72. – Losenheim: Kühtreiber 2006a, 118, 119/Abb. 17/8–6.
[17] Kühtreiber 2006b, 146, 148–150, Taf. 6/10, Taf. 10/10, Taf. 19/6.
[18] Möllersdorf: Hofer 2000, 423–424, 427–430 – Losenheim: Kühtreiber 2006a, 118, 119/Abb. 17. – Muggendorf: Scharrer 1999, 177–178, Taf. 43, Taf. 44, Taf. 47, Taf. 51.
[19] Muggendorf: Scharrer 1999, 159, 162, Taf. 35/M13, Taf. 45/M85. – Dunkelstein: Kühtreiber 2006b, 157–158, Taf. 35/4.
[20] Lanzenkirchen: Kühtreiber 1996, 61–66, Taf. 2/48. – Stein/Salzstadel: Käferle 2007, 91–93, Taf. 5/A36, Taf. 6/A39–40. – Muggendorf: Scharrer 1999, 177–178, v. a. Taf. 42/M74, Taf. 43/M76–79.
[21] Muggendorf: Scharrer 1999, 177–178, Taf. 37/M35, Taf. 67/M286, Taf. 70/M314–315, Taf. 83/M424, Taf. 94/M521, Taf. 99. – Dunkelstein: Kühtreiber 2006b, 166, Taf. 51/1. – Stein/Salzstadel: Käferle 2007, 96–101, Taf. 21/A151–152, Taf. 22/A161. – Krems/Herzogshof: Obenaus und Pieler 2006, 406, 411/Abb. 24.
[22] Kühtreiber 2006b, 150–152, 225–226, Taf. 28/9.
[23] Scharrer 1999, 177–178, Taf. 37/M35, Taf. 54/M157, Taf. 59/M198, Taf. 68/M288, Taf. 69/M304, Taf. 71/M322, Taf. 76/M361, M365, Taf. 83/M424, Taf. 84/M427, Taf. 92/M507, Taf. 98/M554.
[24] Kühtreiber 2006c, 159, Taf. 5/A72.
[25] Kühtreiber 2006c, 159, Taf. 5/A62, A69, Taf. 6/A88.
[26] Käferle 2007, 100–101, 105–106, Taf. 25/A196, Taf. 30/A235, Taf. 31/A242 und A246.
[27] Stein/Salzstadel: Käferle 2007, 100–101, Taf. 23/A167. – Lanzenkirchen: Kühtreiber 1996, 78–81, Taf. 15/404. – Wiener Neustadt/Singergasse 10: Kühtreiber 1997, 42, Taf. 10/41, Taf. 23/112.
[28] Stein/Salzstadel: Käferle 2007, 95–96, 100–101, Taf. 19/A130, Taf. 21/A151–152. – Wiener Neustadt/Singergasse 10: Kühtreiber 1997, 42, Taf. 22/102. – Lanzenkirchen: Kühtreiber 1996, 77–91, Taf. 20/554, Taf. 24/642.

Stadtmuseum (16. Jh.), St. Laurentio (1529 abgekommen), Oberstockstall/Alchemistenlabor (1549–1560).[29]
16/2: Rand: umgebogen, untergriffig, Ka 2. Vergleiche: Wiener Neustadt/Stadtmuseum (nach B. Cech 15./16. Jh.), Enns/Hauptplatz 8, (nach A. Kaltenberger Mitte 15. Jh.).[30]
16/3: Rand: kelchförmig, außen gekantet, Ka 2. Vergleiche: Eferding/Schmiedstraße 12 (um 1500).[31]
16/4: Rand: (eckig) umgebogen, untergriffig, Ka 2. Vergleiche: Burg Strechau (nach 1528/vor 1561).[32]
16/5: Rand: umgebogen, untergriffig, Ka 8. Vergleiche: Mautern (15., ev. 16. Jh.).[33]
16/6: Rand: kelchartig geformter, wellenartig eingedellter Rand, Ka 9, innen und äußerer Rand glasiert (siehe 16/1).
16/7: Rand: unterschnittener Karniesrand, Ka 9, innen und äußerer Rand glasiert. Datierung: schwerpunktmäßige Laufzeit 2. Hälfte 16. bis 17. Jh.[34]
16/8: Rand: unterschnittener Karniesrand, Ka 9, vollständig glasiert. Vergleiche: Horizont 4 Wien/Alte Universität (spätes 16. Jh./um 1623/54), Toskanatrakt der Salzburger Residenz (vor 1605/1607).[35]
16/9: Rand: profilierter Karniesrand, Ka 11.a, innen und äußerer Rand glasiert. Vergleiche: Wiener Neustadt/Singergasse 10 (16. Jh.), Wien/Alte Universität (Schwerpunkt ab Mitte 16. Jh. bis 1623/54), Melk (2. Hälfte 16. bis 18. Jh.).[36]
16/10: Rand: unterschnittener Karniesrand, Ka 9, innen und äußerer Rand glasiert. Vergleiche: Mautern (15. bis um Mitte 16. Jh.), Wiener Neustadt/Neunkirchner Tor (17. Jh.?).[37]

Phase 8: Ende 16. und 17. Jh. *(Abb. 17)*

17/1: Rand: profilierter Karniesrand, Ka 8, innen und äußerer Rand glasiert, vermutlich Pfanne/Bräter (vgl. Melk).[38]
17/2: Rand: umgebogen, untergriffig und ausgezipfelt, Ka 8, innen und äußerer Rand glasiert.
17/3: Rand: profilierter Karniesrand, Ka 9, vollständig glasiert.
17/4: Rand: Doppelhenkelschüssel, Ka 8. Vergleiche: Mautern (15. bis 17. Jh.), Wien 1/Tuchlauben 17 (ohne Datierung).[39]
17/5: Rand: Hohldeckelfragment, Ka 9, vollständig glasiert. Vergleiche: Wien 1/Michaelerplatz (spätes 16. bis 1. Hälfte 17. Jh.).[40]
17/6: Rand: Wandfragment mit Außenfalz, Ka 9, vollständig glasiert.
17/7: Rand: ausgebogen, lippenartig verdickt, Ka 9, vollständig glasiert.
17/8: Rand: Nachttopf, Ka 9, innen und äußerer Rand glasiert. Vergleiche: Hafnerabfall Linz/Urfahr (2. Hälfte 16. Jh.) und Eferding (1610/20 bis um 1650), Horizont 4 Wien/Alte Universität (Schwerpunkt ab Mitte 16. Jh. bis um 1623/54), Melk (Vergleiche datieren ins 16. bis 18. Jh.), Graz (spätes 16./frühes 17. Jh.).[41]
17/9: Rand: profilierter Kragenrand, Ka 9, vollständig glasiert.

Phase 9: Schwerpunkt 18./19. Jh. *(Abb. 18)*

18/1: Rand: eingebogen, leicht innen gekantet, Ka 8. Vergleiche: Mautern (16./17. Jh.).[42]
18/2: Rand: profilierter Kelchrand, Ka 9, innen und äußerer Rand glasiert. Vergleiche: Eferding/Ledererstraße 16, (1610/20 bis um 1650), Hafnerei Guglmayr (spätes 19./frühes 20. Jh.).[43]
18/3: Prager Krug, Ka 12.a, vollständig glasiert. Vergleiche: Wiener Neustadt/Singergasse (Parallele aus Bayern um 1860), Wien 1/Michaelerplatz (etwa Mitte 19. Jh.).[44]
18/4: Rand: (eckig) umgebogen, untergriffig, Ka 8.
18/5: Rand: profilierter Kelchrand, Handhabe, Ka 9, vollständig glasiert.
18/6: Grapen, Ka 9, innen und äußerer Rand glasiert.

Stadtgraben *(Abb. 19)*

19/1: Rand: innen gekantet, Ka 8. Vergleiche: Enns (spätes 14. bis 15. Jh.).[45] Datierung: 2. Hälfte 14. bis 1. Hälfte 15. Jh.
19/2: Rand: umgebogen, untergriffig, Ka 5. Vergleiche: Mautern (15./16. Jh.), Wiener Neustadt/Stadtmuseum (15. Jh.).[46] Datierung: 15., vor allem 16. Jh.
19/3: Rand: profilierter Kelchrand, Ka 9. Vergleiche: Horizont 6 Lanzenkirchen (Ende 15. Jh.).[47] Datierung: (späteres) 15. Jh.
19/4: Rand: außen gekantet, Ka 8. Vergleiche: Mautern (14./15. und 16. Jh.), Eferding/Schmiedstraße 12 (um 1500).[48] Datierung: 15., vor allem 16. Jh.
19/5: Rand: umgebogen, untergriffig, Ka 8, Datierung: 2. Hälfte 14. bis 1. Hälfte 15. Jh.
19/6: Rand: profilierter Kelchrand, Ka 9, vollständig glasiert. Datierung: späteres 15. Jh.
19/7: Rand: umgebogen, untergriffig, Ka 8. Vergleiche: Enns/Mauthausener Straße 11 (15. Jh. bis 3. Viertel 15. Jh.), Enns/Reintal 50 (frühes 15. Jh.).[49] Datierung: 15. Jh.
19/8: Rand: umgebogen, untergriffig, Ka 8. Datierung: 2. Hälfte 14. bis 1. Hälfte 15. Jh.

---

[29] Zwettl/Bürgerspital (16. Jh.): Hofer 2001, 306, Abb. 309/A79–A84. – Strechau: Hebert und Lehner 1996, 305, 313, 327, Taf. 11/31 und 18. – Gföhl: Krenn 1992, 120, 131–133, 165/Abb. 28/4, 166/Abb. 29/6, 167/Abb. 30/4, 168/Abb. 31/16. – Wiener Neustadt/Singergasse 10: Kühtreiber 1997, 80, Taf. 54/330, Taf. 74/438–439. – Wiener Neustadt/Stadtmuseum: Cech 1984, 256, 294/Abb. 35/A191. – St. Laurentio: Bors und Krchnawy 1986, 59–60, Taf. 4/50. – Oberstockstall: Von Osten 1992, 102, 221–222, G1–G2.

[30] Wiener Neustadt/Stadtmuseum: Cech 1984, 254, 281/Abb. 20/A130. – Enns/Hauptplatz 8: Kaltenberger 2009, 236, 237, Taf. 72/EN-H4.

[31] Kaltenberger 2009, 314–319, Taf. 111, Taf. 112, Taf. 319.

[32] Hebert und Lehner 1996, 305, 313, 325, Taf. 9/03.

[33] Kaltenberger und Cech 2003, 53, 114, 115, Taf. 7/A141.

[34] Kühtreiber 2006c, 207–208, 241, 249–251. – Kühtreiber 1997, 73–74. – Kühtreiber 2000, 89–90. – Kraschitzer 2007, 19.

[35] Wien/Alte Universität: Kühtreiber 2006c, 230, 237–238, 246–247, Taf. 45/A571, Taf. 61/A639. – Salzburg/Toskanatrakt: Kovacsovics 1989/1990, 7, 42, 251–252, Abb. 29/4, Abb. 231–233.

[36] Wiener Neustadt/Singergasse 10: Kühtreiber 1997, 74, Taf. 4/16. – Wien/Alte Universität: Kühtreiber 2006c, 225, 221, Taf. 34/A443. – Melk: Krenn u. a. 2007, 19, 43, Taf. 14/77–78, Taf. 13/76.

[37] Mautern: Kaltenberger und Cech 2003, 63, 150, 151, Taf. 25. – Wiener Neustadt/Neunkirchner Tor: Kühtreiber 2000, 144, 148, 149, Taf. 34/A162.

[38] Kraschitzer 2007, 127, Taf. 68, 128, Taf. 69.

[39] Mautern: Kaltenberger und Cech 2003, 92, 204, 206, 208, Taf. 52/E45–47, Taf. 53/E53, E55, Taf. 54/E57. – Wien/Tuchlauben 17: Gaisbauer 2002, 189, Taf. 57/352, Taf. 58.

[40] Kaltenberger 2008, 191, 219, Taf. 3/15.

[41] Linz/Urfahr und Eferding: Kaltenberger 2009, 368, 410, Taf. 138/L-U16, Taf. 159/EF-L47; 642–643. – Wien/Alte Universität: Kühtreiber 2006c, 210, 225, 246–247, Taf. 40/A511–512, Taf. 63/A651. – Melk: Kraschitzer 2007, 20–21, Taf. 22/115–116. – Graz: Kraschitzer 2004, 209, 227, 230, Taf. 15/37, Taf. 16.

[42] Kaltenberger und Cech 2003, 166, 168, Taf. 33/B86, Taf. 34/B88, B90.

[43] Eferding/Ledererstraße 16: Kaltenberger 2009, 388, 410, 412, Taf. 159/EF-L50–51, Taf. 160/EF-L53–55. – Hafnerei Guglmayr: Kaltenberger 2009, 706, Taf. 311, Taf. 312.

[44] Wiener Neustadt/Singergasse: Kühtreiber 1997, 75, Taf. 8/31. – Wien 1/Michaelerplatz Kaltenberger 2008, 174–177, 234–236.

[45] Kaltenberger 2009, 236, 258, 262, Taf. 83/EN-H32, Taf. 85/EN-H37–38.

[46] Mautern: Kaltenberger und Cech 2003, 124, Taf. 12/A202. – Wiener Neustadt/Stadtmuseum: Cech 1984, 254, 275/Abb. 14/A87.

[47] Kühtreiber 1996, 107, Taf. 72/1356.

[48] Mautern: Kaltenberger und Cech 2003, 164, 178, Taf. 32/B78, Taf. 39/B139, B143–144. – Eferding/Schmiedstraße 12: Kaltenberger 2009, 312, Taf. 110–118.

[49] Enns/Mauthausener Straße 11 Kaltenberger 2009, 184, 186, Taf. 47/EN-L4–5. – Enns/Reintal 50: Kaltenberger 2009, 268, 282, Taf. 95/EN-R26.

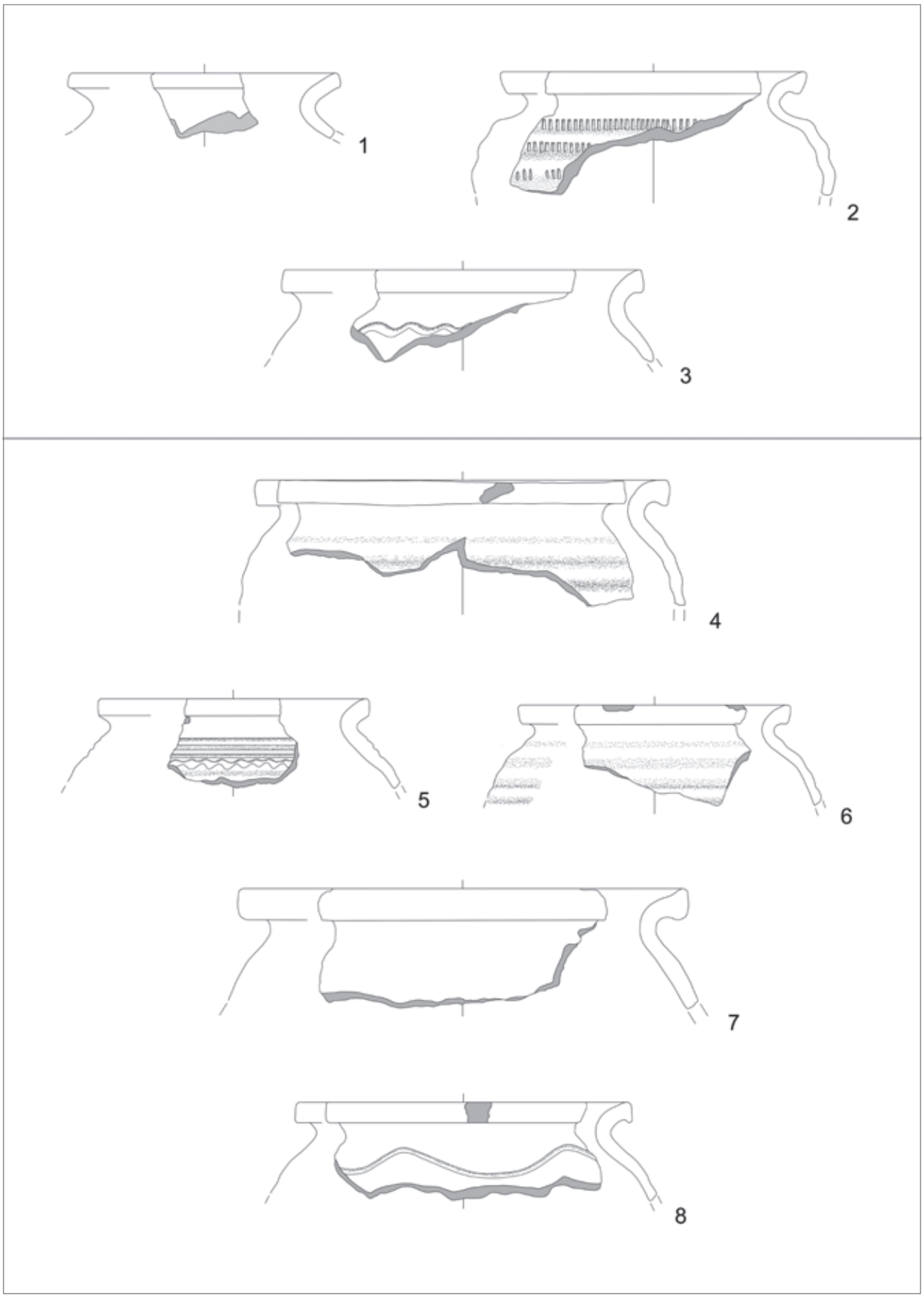


Abb. 13 Keramik der Phasen 1 (1–3) und 2 (4–8). Im Maßstab 1 : 3.

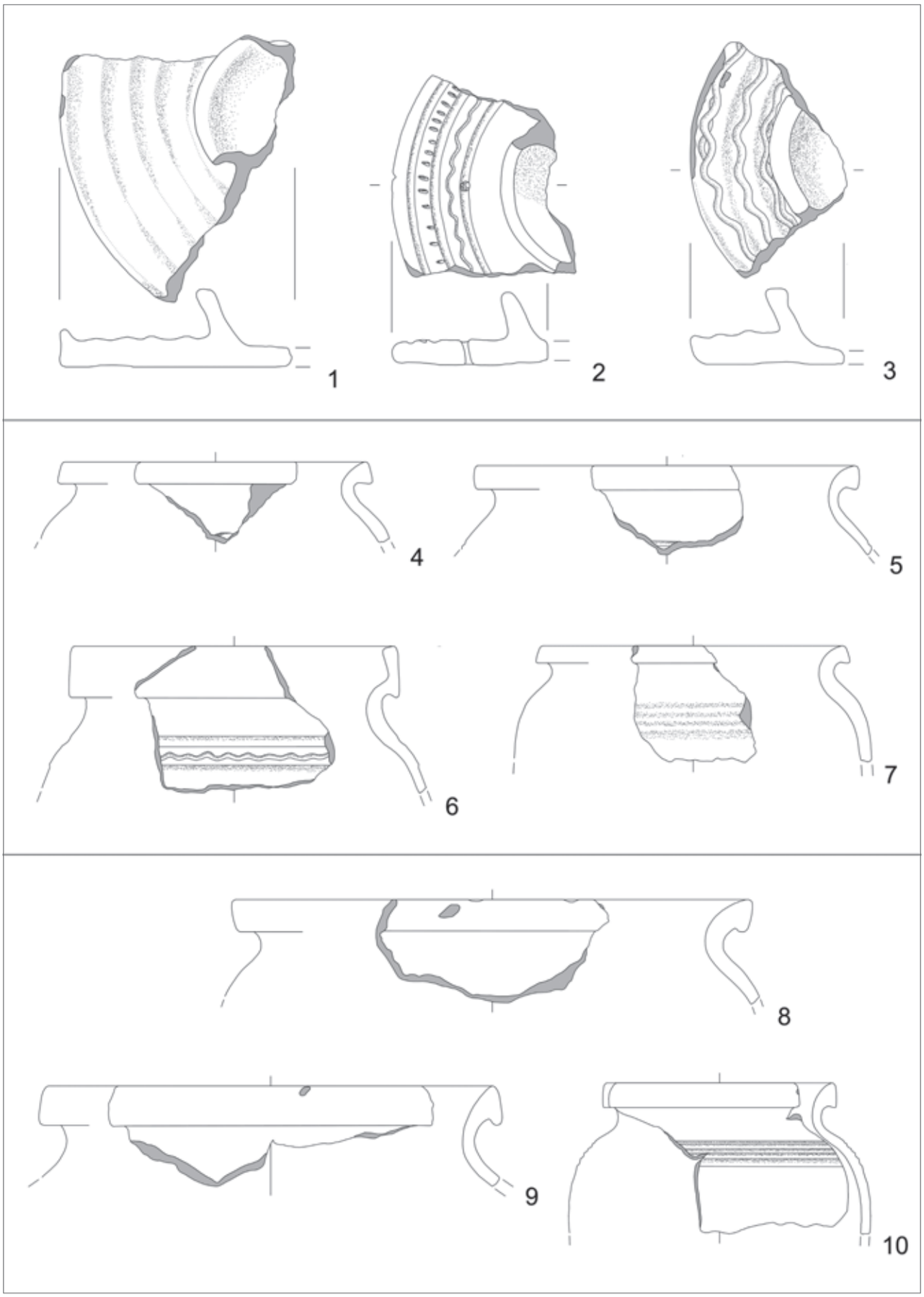


Abb. 14 Keramik der Phasen 2 (1–3), 3 (4–7) und 4 (8–10). Im Maßstab 1 : 3.

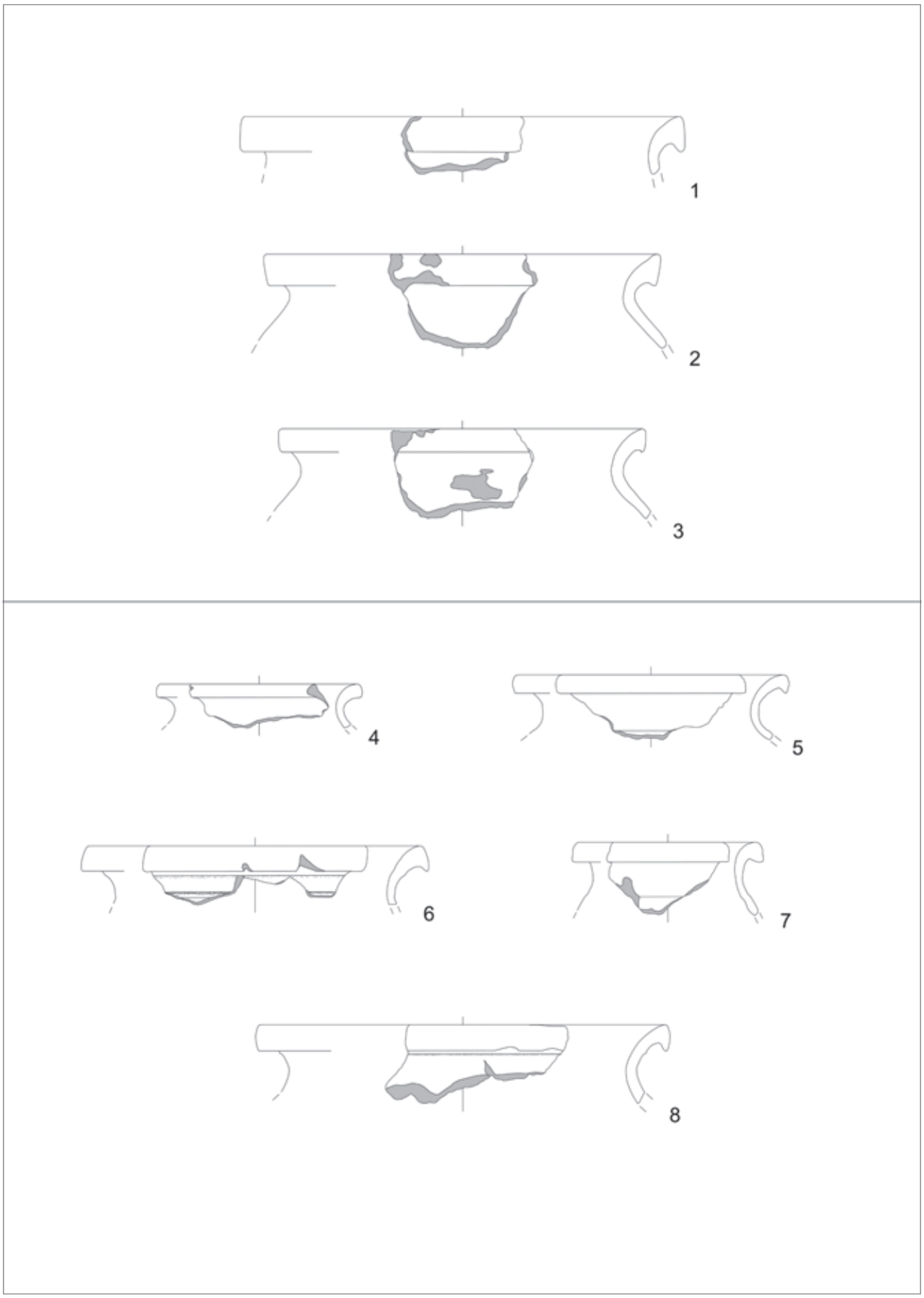


Abb. 15 Keramik der Phasen 5 (1–3) und 6 (4–8). Im Maßstab 1 : 3.

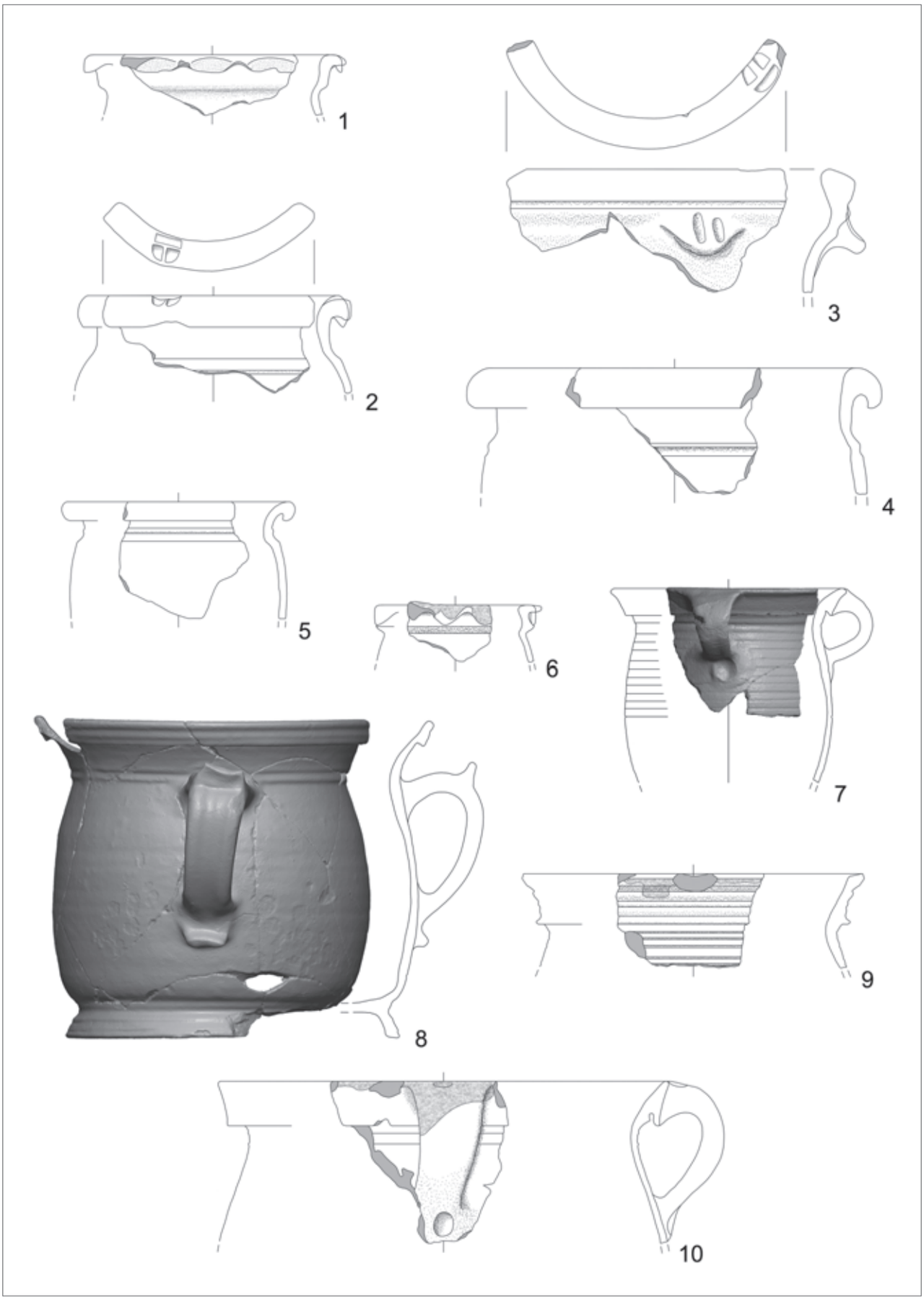


Abb. 16 Keramik der Phase 7. Im Maßstab 1 : 3.

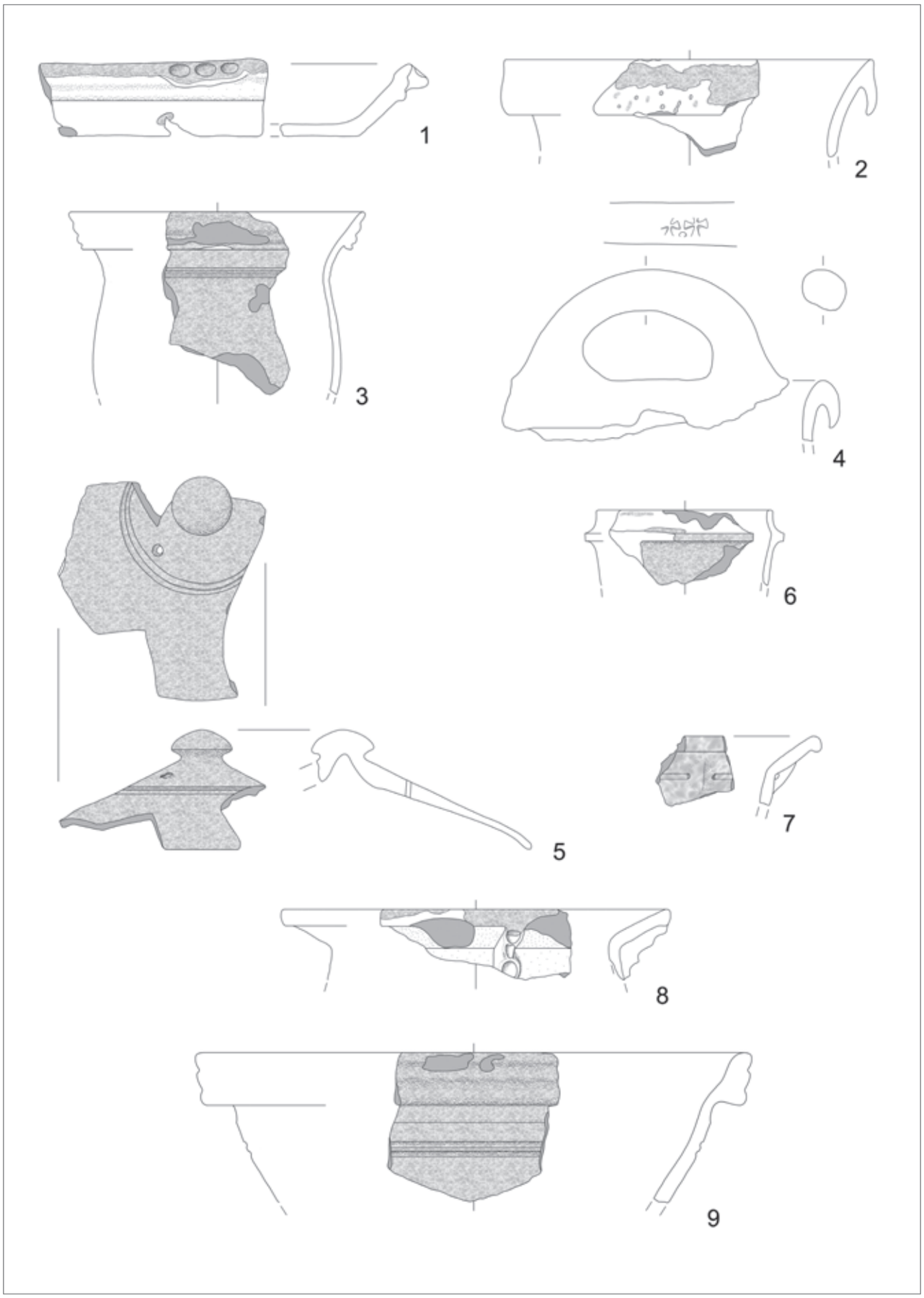


Abb. 17 Keramik der Phase 8. Im Maßstab 1 : 3.

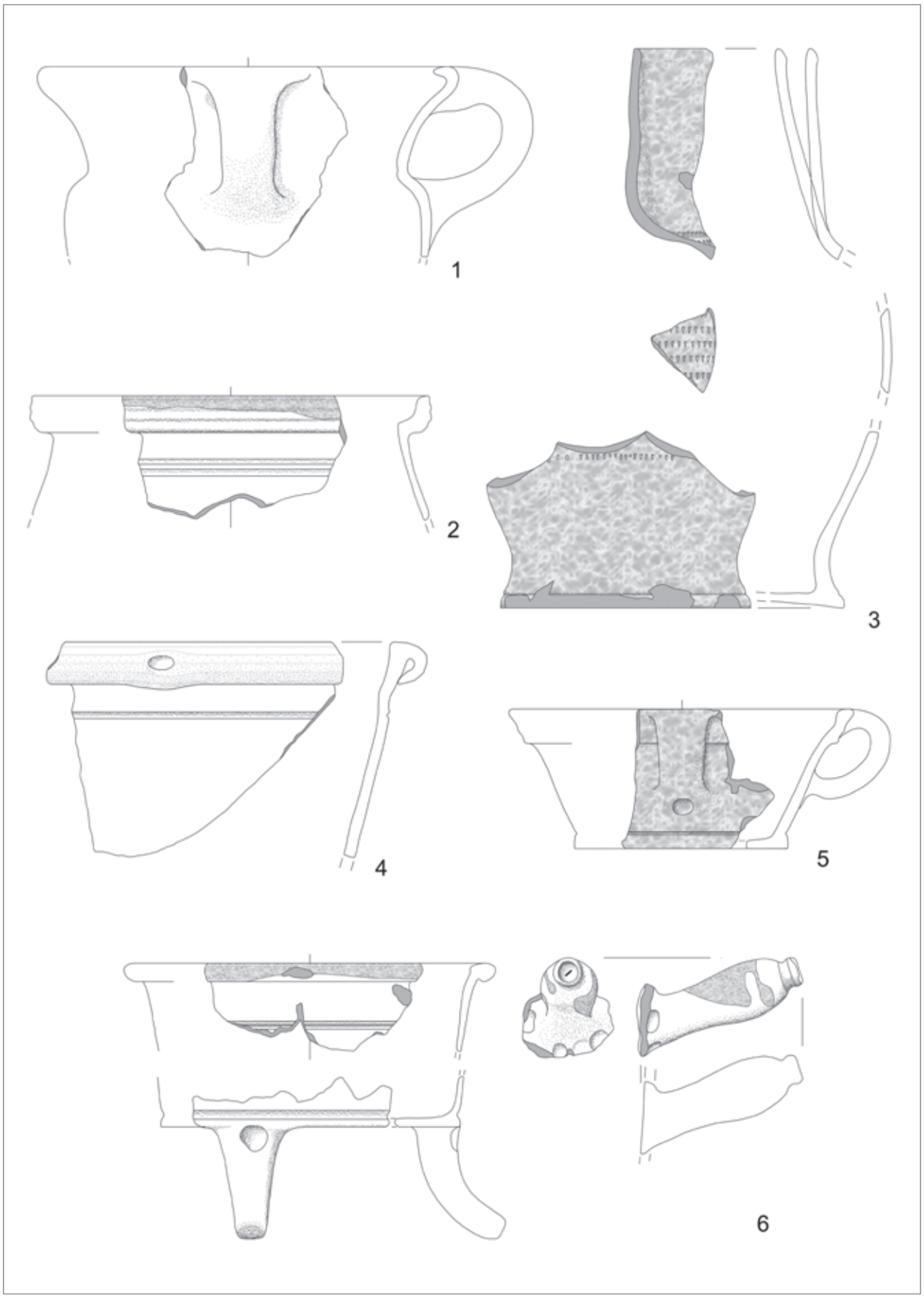


Abb. 18 Keramik der Phase 9. Im Maßstab 1 : 3.

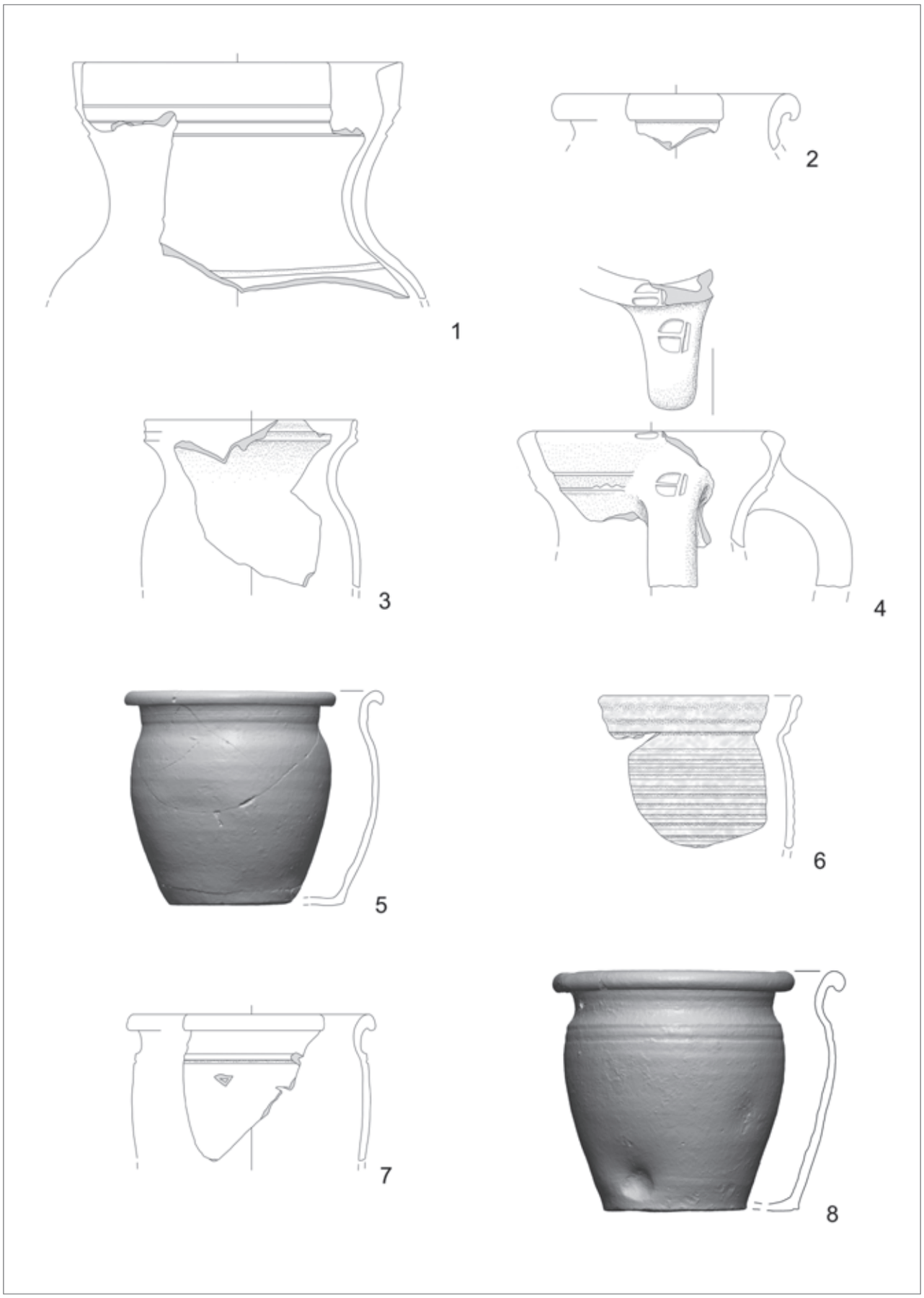


Abb. 19 Keramik aus dem Stadtgraben. Im Maßstab 1 : 3.

Literaturverzeichnis

Artner 1999
Gottfried Artner, Vorbericht zur archäologischen Begleitung der Fernwärmetrasse der EVN im Altstadtbereich von Krems an der Donau. In: Martin Krenn u. a., Bericht zu den Ausgrabungen des Vereins ASINOE in den Projektjahren 1997 und 1998. Fundberichte aus Österreich 37, 1998, Wien 1999, 280–289.

Bors und Krchnawy 1986
Kurt Bors und Karl Krchnawy, Die Keramik des 1529 zerstörten Klosters St. Laurentio. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 2, Wien 1986, 59–72.

Cech 1984
Brigitte Cech, Mittelalterliche Keramik aus dem Stadtmuseum in Wr. Neustadt. Archaelogia Austriaca 69, Wien 1984, 251–307.

Edl 1997
Richard Edl, Weinviertler Museumsdorf Niedersulz, Korneuburg 1997.

Gaisbauer 2002
Ingeborg Gaisbauer, Wien I, Tuchlauben 17. Baustrukturabfolge und keramisches Fundmaterial von der Römerzeit bis zum späten Mittelalter. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 2002.

Hebert und Lehner 1996
Bernhard Hebert und Manfred Lehner, Frühneuzeitliches Fundmaterial von der Burg Strechau, Steiermark. Fundberichte aus Österreich 34, 1995, Wien 1996, 305–327.

Hofer 1999
Nikolaus Hofer, Erfassung der Stadtbefestigungen von Krems an der Donau und Stein an der Donau. In: Martin Krenn u. a., Bericht zu den Ausgrabungen des Vereins ASINOE in den Projektjahren 1997 und 1998. Fundberichte aus Österreich 37, 1998, Wien 1999, 289–334.

Hofer 2000
Nikolaus Hofer, Neue Archäologische Untersuchungen in der ehemaligen Burg Möllersdorf, NÖ. In: Martin Krenn u. a., Bericht zu den Ausgrabungen des Vereins ASINOE in den Projektjahren 1999. Fundberichte aus Österreich 38, 1999, Wien 2000, 289–334.

Hofer 2001
Nikolaus Hofer, Eine Abfallgrube mit Holzverschalung vom Areal des Bürgerspitals in Zwettl, NÖ. In: Martin Krenn u. a., Bericht zu den Ausgrabungen des Vereins ASINOE im Projektjahr 2000. Fundberichte aus Österreich 39, 2000, Wien 2001, 301–329.

Käferle 2007
Doris Käferle, Die Ausgrabung im Salzstadel in Stein an der Donau (1992/93). Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 2007.

Kaltenberger 2008
Alice Kaltenberger, Die neuzeitliche Keramik aus den Grabungen Wien 1, Michaelerplatz. Fundort Wien 11, Wien 2008, 144–241.

Kaltenberger 2009
Alice Kaltenberger, Keramik des Mittelalters und der Neuzeit in Oberösterreich. Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich 23/24, Linz 2009.

Kaltenberger und Cech 2003
Alice Kaltenberger und Brigitte Cech, Die mittelalterliche reduzierend gebrannte Keramik aus den Verfüllungen des römerzeitlichen Hufeisenturmes in Mautern an der Donau. In: Alice Kaltenberger, Mittelalterliche bis frühneuzeitliche Keramik aus Mautern an der Donau. Ergänzungshefte zu den Jahresheften des Österreichischen Archäologischen Institutes 4, Wien 2003, 9–21.

Kovacsovics 1989/1990
Wilfried Kovacsovics, Aus dem Wirtshaus zum Schinagl. Funde aus dem Toskanatrakt der Salzburger Residenz. Jahresschrift des Salzburger Museums Carolino Augusteum 35/36, Salzburg 1989/90, 7–401.

Kraschitzer 2004
Johanna Kraschitzer, Zwei datierte frühneuzeitliche Fundkomplexe aus Graz. Fundberichte aus Österreich 42, 2003, Wien 2004, 205–278.

Kraschitzer 2007
Johanna Kraschitzer, Das keramische Fundmaterial aus dem Keller des Hauses Rathausplatz 11 in Melk. In: Martin Krenn, Johanna Kraschitzer, Doris Schön und Jasmine Wagner, Koch- und Tafelgeschirr des 18. Jahrhunderts. Ein Keramikfundkomplex aus Melk, Niederösterreich. Fundberichte aus Österreich, Materialheft A 17, Wien 2007, 17–51.

Krenn 1992
Martin Krenn, Studien zur Mittelalterarchäologie. Ausgrabungen in einem mittelalterlichen Baukomplex, Gem. Gföhl, Vb. Krems, NÖ. Die Keramikfunde aus dem Töpferofen vom Roßmarkt Nr. 11, St. Pölten, NÖ. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 1992.

Krenn 2008
Martin Krenn, Anforderungen und Aufgaben in der archäologischen Denkmalpflege am Beispiel mittelalterlicher Siedlungsstrukturen. Unveröffentlichte Dissertation Univ. Wien, 2008.

Krenn und Hinterwallner 2008
Martin Krenn und Martina Hinterwallner, Stadt Krems an der Donau, KG Krems. Fundberichte aus Österreich 46, 2007, Wien 2008, 19–20.

Krenn u. a. 2007
Martin Krenn, Johanna Kraschitzer, Doris Schön und Jasmine Wagner, Koch- und Tafelgeschirr des 18. Jahrhunderts. Ein Keramikfundkomplex aus Melk, Niederösterreich. Fundberichte aus Österreich, Materialheft A 17, Wien 2007.

Kühtreiber 1996
Thomas Kühtreiber, Lanzenkirchen, eine Niederungsburg im südlichen Niederösterreich. Die Ergebnisse der Ausgrabung 1988–1992. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 1996.

Kühtreiber 1997
Karin Kühtreiber, Die spätmittelalterlichen und neuzeitlichen Funde aus dem Anwesen Singergasse 10 in Wiener Neustadt. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 1997.

Kühtreiber 2000
Karin Kühtreiber, Die Funde der Ausgrabungen am Neunkirchner Tor in Wiener Neustadt: Keramik, Glas, Metall. Carnuntum Jahrbuch 1999, Wien 2000, 78–191.

Kühtreiber 2006a
Karin Kühtreiber, Die hochmittelalterliche Keramik im südöstlichen Niederösterreich. Ihre Entwicklung, ihre Formen

und die Beziehungen zu den benachbarten Keramikregionen. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 22, Wien 2006, 93–148.

Kühtreiber 2006b
Karin Kühtreiber, Burg Dunkelstein. Ergebnisse der archäologischen Untersuchungen eines hochmittelalterlichen Adelssitzes im südöstlichen Niederösterreich. Unveröffentlichte Dissertation Univ. Wien, 2006.

Kühtreiber 2006c
Thomas Kühtreiber, Die Ausgrabungen in der alten Universität in Wien (1997–2002). Unveröffentlichte Dissertation Univ. Wien, 2006.

Obenaus und Pieler 2006
Martin Obenaus und Franz Pieler, Die archäologischen Untersuchungen im Palas des Herzogshofes in Krems an der Donau. Tausend Jahre Geschichte am Rand der Kremser Altstadt. In: Barbara Wewerka, Oliver Schmitsberger u. a., Bericht über die Ausgrabungen des Vereins ASINOE im Projektjahr 2005. Fundberichte aus Österreich 44, 2005, Wien 2006, 399–417.

Pacher 2011
Viktoria Pacher, Die spätmittelalterlichen und neuzeitlichen Funde und Befunde der Grabung Krems Bundeskonvikt 2007. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 2011.

Reichhalter u. a. 2001
Gerhard Reichhalter, Karin Kühtreiber und Thomas Kühtreiber, Burgen. Waldviertel und Wachau, St. Pölten 2001.

Sabeditsch 2011
Sandra Sabeditsch, Die hochmittelalterlichen Funde und Befunde der Grabung Krems Bundeskonvikt 2007. Unveröffentlichte Diplomarbeit Univ. Wien, 2011.

Scharrer 1999
Gabriele Scharrer, Die hochmittelalterliche Graphittonkeramik mit besonderer Berücksichtigung des Österreichischen Donauraumes und Alpenvorlandes. Unveröffentlichte Dissertation Univ. Wien, 1999.

Von Osten 1992
Sigrid von Osten, Das Alchemistenlabor von Oberstockstall. Unveröffentlichte Dissertation Univ. Wien, 1992.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–4, 7–11: Martina Hinterwallner, Archäologie Service
Abb. 5, 12: Sandra Sabeditsch und Viktoria Pacher
Abb. 6, 13–15: Sandra Sabeditsch
Abb. 16–19: Viktoria Pacher

Mag. Viktoria Pacher
Rossgartengasse 22
A-7163 Andau
viki.pacher@gmx.at

Mag. Sandra Sabeditsch
Dr. Kiesewettergasse 27/1/7
A-2294 Marchegg
sandra.sabeditsch@gmx.at

Beiträge zur Mittelalterarchäologie
in Österreich 27/2011, S. 334–338

Ein holzbefeuerter Brennofen im Hafnerhaus zu Raabs an der Thaya, Niederösterreich

Oliver Fries, Imbach, und Stefan Strutz, Goggitsch

Überblick

In Raabs an der Thaya im niederösterreichischen Waldviertel, einem in der Zwischenkriegszeit zur Stadt erhobenen, einst lokal bedeutenden Marktflecken[1], hat sich im Haus Hauptplatz 13 ein bemerkenswerter Befund erhalten *(Abb. 1)*[2]. Diese Baulichkeit beherbergte nachweislich im 18. und 19. Jahrhundert eine Hafnerei. Im Erdgeschoß des Hauses befinden sich die gut erhaltenen Reste eines Keramikbrennofens, der zwar nach der Betriebsaufgabe um etwa 1860 für diverse Zwecke adaptiert, aber nicht gänzlich abgebrochen wurde. Erstaunlich erscheint die konstruktiv-thermische Sicherheit, mit der hier mitten im dicht verbauten Zentrum des Marktes ein Brennofen über mehrere Jahrzehnte hinweg betrieben wurde. Es ist wohl, wie zahlreiche Vergleichsbeispiele zeigen, eine unzulässige Verallgemeinerung, ausschließlich von Keramikproduktionsstätten außerhalb des eigentlichen Siedlungsverbandes auszugehen.[3] Die Errichtung der Ofenanlage ist historisch nicht exakt fassbar, doch sprechen konstruktive und bauhistorische Gesichtspunkte für die Zeit um 1800.

Abb. 1 Raabs an der Thaya, Hauptplatz 13. Blick auf die straßenseitige Fassade des ehemaligen Hafnerhauses (2010).

Das Hafnerhaus

Den Akten der Herrschaft Raabs zufolge ist mit Johann Georg Pohrn 1751 das erste Mal ein Hafner auf dem Haus Hauptplatz 13 nachweisbar. 1796 heiratet Franz Kandel die Witwe Anna Maria Hofer und übernimmt das Haus samt Hafnergewerbe. 1803 erwirbt der Hafnermeister Ignaz Zeiner das Haus. Ihm folgen 1828 sein Sohn Franz Zeiner und 1859 wiederum dessen Sohn Ferdinand, welche das Hafnergewerbe an diesem Haus fortführen. Im Jahr 1861 (beziehungsweise 1867) kam es zu einem verheerenden Stadtbrand. Der mündlichen Überlieferung zufolge soll das Hafnerhaus der Ausgangspunkt des Feuers gewesen sein. 1867 kaufte der Büchsenmacher Franz Swoboda das als öd bezeichnet Haus. Ab diesem Zeitpunkt kann gesichert angenommen werden, dass das Haus keine Hafnerwerkstätte mehr beherbergte.[4]

Historische Ansichten der Stadt Raabs aus der Zeit vor dem Brand zeigen im Gegensatz zum heutigen Erscheinungsbild eine überwiegend giebelständige Verbauung des Marktplatzes.[5] Eine Ansicht um 1810 zeigt das Hafnerhaus als einziges der südlichen Häuserzeile mit einem hohen weißen Schlot *(Abb. 2)*.[6]

---

[1] Kerschbaumer u. a. 2009, 29–31.

[2] Der vorliegende Beitrag stellt die Vollversion einer beim 43. Internationalen Symposium für Keramikforschung in Mautern vorgestellten Posterpräsentation dar. Für die Anregung dazu möchten wir Frau Univ.-Prof. Sabine Felgenhauer-Schmiedt herzlich danken, ebenso Herrn Mag. Erich Kerschbaumer aus Raabs für die Überlassung seines gesammelten historischen Materials zum Hafnerhaus. Für die herzliche Aufnahme in ihrem Haus und die großzügige Unterstützung bei den Befundungen und den Vermessungsarbeiten vor Ort sei besonders Frau Friederike Popp unsere größte Anerkennung ausgesprochen.

[3] Als neuzeitliche Beispiele seien hier etwa der Hafnerbetrieb in Pulkau (siehe den Beitrag von Gabriele Scharrer-Liška in diesem Band) oder das ehemalige Hafnerhaus in Goggitsch (Niederösterreich) genannt (vgl. Wagner und Strutz 2008, 227). Interessant erscheint in diesem Zusammenhang auch ein möglicher Brennofen-Befund innerhalb des ehemaligen Dominikanerinnenklosters von Imbach (Niederösterreich): Fries u. a. 2007.

[4] Unpubliziertes Manuskript zur Häusergeschichte von Raabs an der Thaya, zur Verfügung gestellt von Erich Kerschbaumer, Raabs.

[5] Vgl. Kerschbaumer 2000.

[6] Andraschek-Holzer 2010, 138 (Kat.Nr. 186).

Abb. 2 Lorenz Janscha, Das Schloss und der Markt Raps, um 1810. Der Ausschnitt links oben zeigt das Hafnerhaus mit einem weißen Schlot. Offensichtlich war es dem Künstler wichtig, im Gegensatz zu den „marginalen" Hausschloten nur markante Rauchabzüge wie Pyramidenkamine von z. B. Rauchküchen darzustellen.

Im Zuge einer bauhistorischen Untersuchung konnte festgestellt werden[7], dass die Ofenanlage und die anschließenden Teile der ehemaligen Werkstätte nachträglich an einen älteren Baukörper angestellt wurden *(Abb. 3)*. Dies zeigt eine vertikale Baufuge an der zum Teil unverputzten Ostseite des Hauses an.[8] Aufgrund der Mauertechnik kann der ältere Kernbau nur grob in die Frühe Neuzeit datiert werden; er hebt sich schon allein durch die Versatzqualität und die verwendeten Materialien von den jüngeren Bauteilen ab.[9] Der ehemals lang gestreckte Baukörper wurde erst im Zuge seiner Wiedererrichtung nach dem Brand in den 1860er-Jahren in seine heutige Form gebracht. Dabei wurde durch die Überbauung der Hofdurchfahrt zugunsten einer traufständigen Fassade auf die ehemalige Giebelständigkeit verzichtet. Die Wohnräume befinden sich nach wie vor im Obergeschoß und können nur über eine seitlich angestellte ehemalige Freitreppe erreicht werden. Im Erdgeschoß des Kernbaues beherbergte das Objekt ein ursprünglich nach Westen hin offenes Verkaufsgewölbe, das durch Einstellen einer nur 0,45 m messenden Mauer zu einem Kellerraum umfunktioniert wurde. Im südlichen, zur Thaya gerichteten Teil waren die Werkstätte und der Brennofen

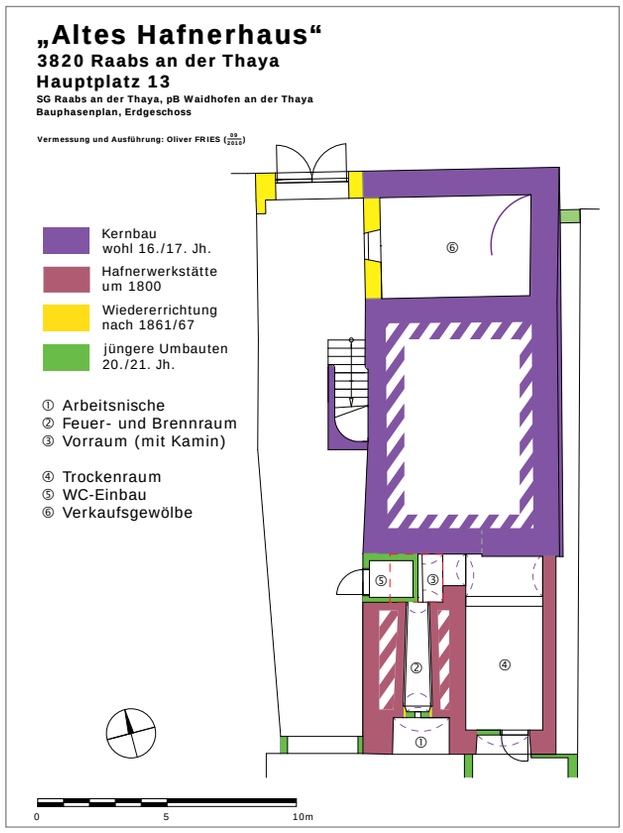


Abb. 3 Raabs an der Thaya, Hauptplatz 13. Baualterplan des ehemaligen Hafnerhauses.

untergebracht. Diese Räumlichkeiten dienen heute als Lager- und Abstellraum *(Abb. 4)*.

Die Ofenanlage

Die Ofenanlage ist heute völlig in das Gebäude integriert und wird teilweise von den darüber befindlichen Wohnräumen überbaut. Der Ofen und die anschließende Werkstätte bildeten ehemals einen eigenständigen Annex im Süden des Hafnerhauses. Die Ofenanlage gliedert sich in einen nicht unterteilten Feuer- und Brennraum mit einer Länge von 3,55 m und einer Höhe von 1,30 m. Die Breite dieses Raumes beträgt bei der Beschickungsöffnung 0,90 m und beim Ausbrand 0,75 m, wodurch sich eine leicht spindelförmige Verjüngung ergibt.[10] Hinweise auf eine Ständerwand oder sonstige Unterteilungen fehlen. Anschließend an den Brennraum befindet sich ein etwa 1,50 × 1,50 m messender Vorraum.[11] Darüber war mit großer Wahrscheinlichkeit der Schornstein situiert, der jedoch zugunsten des Raumgewinnes im Obergeschoß, wohl schon im Zuge der Umbauten der 1860er-Jahre, abgetragen wurde. Östlich anschließend an die Ofenanlage befindet sich ein

[7] Die bauhistorischen Untersuchungen und Vermessungsarbeiten erfolgten durch Oliver Fries am 17. und 18. September 2010.

[8] Das Hafnerhaus ist von dem im Osten anschließenden Nachbargebäude durch einen durchschnittlich 0,60 m breiten Ehgraben bzw. Bauwich getrennt. Von diesem kann die größtenteils unverputzte Ostwand des Hauses eingesehen werden.

[9] Der Kernbau ist in Kalkmörtelbindung mit kleinteiligem Bruchsteinmaterial und geringem Ziegelanteil in lockerer Schichtung gefügt. Eine Datierung in das 16./17. Jh. erscheint möglich. Der Kernbau kann aber nicht als zeitlich homogener Baukörper betrachtet werden. Bei der Errichtung der Ofenanlage wurden ausschließlich Mauerziegel verwendet, wobei die Ostmauer der anschließenden Werkstätte aus Bruchsteinen mit hohem Ziegelanteil errichtet wurde. Bei der Überbauung der Ofenanlage aus der Zeit nach dem Stadtbrand 1861 bzw. 1867 wurde großteils spoliertes Material aus brandverfärbten Bruchsteinen mit einem überaus hohen Ziegelanteil (die Ziegelformate sind mit jenen der Ofenanlage vergleichbar) und sogar biedermeierzeitlichen Fassadenelementen verwendet.

[10] Heege 2007, 107.

[11] Die Dimensionen des Vorraumes konnten nur über die erhaltene Seitenlänge rekonstruiert werden, da der Raum durch einen 2003 erfolgten Einbau einer Toilette gestört ist.

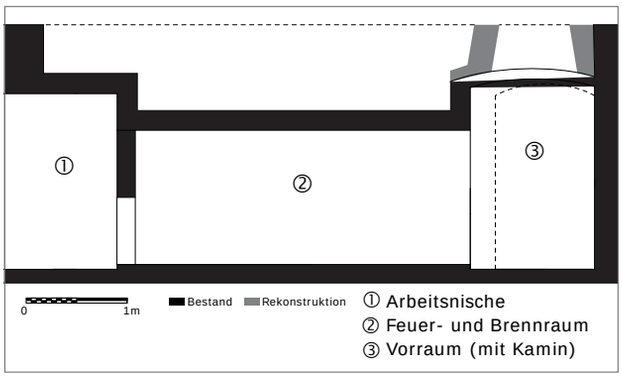


Abb. 4 Raabs an der Thaya, Hauptplatz 13. Längsschnitt durch die Ofenanlage.

Abb. 5 Raabs an der Thaya, Hauptplatz 13. Blick auf die hofseitige Arbeitsnische. Die Feuerungsöffnung wurde vermauert und eine Lüftungsöffnung eingesetzt.

niedriger, flach gedeckter Raum, der wohl aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Ofen als Trockenraum gedient hatte. Im nördlichen Abschnitt dieses Raumes befindet sich die Öffnung zum Einsetzen der Ware. Dieser Bereich wird durch eine flache, im Querschnitt segmentbogenförmige Ziegeltonne überspannt. Der Ofen kann aufgrund konstruktiver Kriterien als liegender Irdenwareofen mit rechteckigem Grundriss bezeichnet werden.[12]

Die Beschickung des Ofens erfolgte ursprünglich von einer im Hof befindlichen, im Querschnitt segmentbogenförmigen Nische *(Abb. 5 und 6)*.[13] Ausschließlich Mauerziegel bilden die Wandung des gesamten Ofens. Eine Ausnahme stellt die Rückwand des Vorraumes dar, die aus Bruchsteinen und gebranntem Material gefügt ist. Die Konstruktion erfolgte in Lehmmörtelbindung, ausschließlich die Brennraumsohle und auch die damit in Verbindung stehenden Fundamente sind mit Kalkmörtel ausgeführt. Der gesamte Innenraum des Ofens war mit einem Lehmputz überzogen, der großflächig 2,5 bis 3,5 cm stark erhalten ist *(Abb. 7)*. Das stellenweise Abfallen dieses Innenbewurfes ist eher mit den Hochwässern der letzten 130 Jahre als mit thermischen Einflüssen während der Nutzungsdauer zu erklären. Der Lehmputz ist durchgehend ziegelrot gebrannt und frei von organischen Magerungsmitteln. Der Lehm wirkt jedoch sehr sandig und es ist daher nicht auszuschließen, dass er mit feinem Sand versetzt wurde; eine Mischung, die hohe Festigkeit mit großer Flexibilität gewährleistet.

Da die Ofenkonstruktion über keine bauliche Trennung von Feuer- und Brennraum verfügt, wurde diese wahrscheinlich, ebenso wie der Ausbrand in den Vorraum, flexibel in Form von Töpfen oder Ziegelsteinen eingesetzt *(Abb. 8)*. Dies erfolgte wohl von Brand zu Brand individuell.

Die massiven Mauerstärken von West- und Ostwand des Feuer- und Brennraumes (bis zu 1,35 m) erscheinen für vergleichbare Brennöfen durchaus zu groß und die daraus resultierende thermisch-statische Spannung als nicht wünschenswert. Eine mögliche Erklärung besteht in einer doppelten Schale des Brennraumes, wobei der gewölbte „Kanal" von Feuer- und Brennraum innerhalb eines Mauergeviertes situiert wäre. Eine andere Variante wäre eine nachträglich erfolgte Verstärkung des Gewölbes von innen als mögliche Reparaturmaßnahme. Ein Indiz dafür stellt

Abb. 6 Raabs an der Thaya, Hauptplatz 13. Blick vom Inneren des Feuer- und Brennraumes auf die ehemalige Feuerungsöffnung.

Abb. 7 Raabs an der Thaya, Hauptplatz 13. Detail des Lehmputzes im Inneren des Feuer- und Brennraumes.

[12] Vgl. Heege 2007, 107.

[13] Ob sich vor dieser im Querschnitt segmentbogenförmigen Nische eine Arbeitsgrube befand, ist wegen der bestehenden Hofpflasterung nicht feststellbar.

Abb. 8 Raabs an der Thaya, Hauptplatz 13. Blick von der Feuerungsöffnung durch den Feuer- und Brennraum gegen den Vorraum.

Abb. 9 Raabs an der Thaya, Hauptplatz 13. Blick gegen das Gewölbe des Vorraumes. Im Vordergrund die Rückwand aus Gasbetonsteinen des Toiletteneinbaues. Darüber die Vermauerung der Abzugsöffnung im Zuge der Umbauten der 1860er-Jahre. Sie unterscheidet sich deutlich von der Versottung des originalen Gewölbesegments.

der Lehmputz des Vorraumes dar, der stellenweise unter das Brennraumgewölbe zieht. Dies würde zumindest den im Verhältnis zum Brennraum großen Vorraum erklären.[14] Der Vorraum ist durch den Einbau einer Toilette zu mehr als einem Drittel verbaut. Aufgrund des erhaltenen Gewölbesegmentes ist die Lage des ehemaligen Schornsteines mittig zum Vorraum zu rekonstruieren. Möglicherweise saß er dem Vorraum auf, da das Gewölbe die Mündungsrichtung anzeigt *(Abb. 9)*. Der Zugang zum Einsetzen erfolgte über eine seitlich in den Vorraum führende Öffnung. Der Vorraum hatte primär die Funktion, die Rauchgase zu verwirbeln, den Druck auszugleichen und den Funkenflug zu erschweren.[15] Darüber hinaus sind die Wände des Vorraums mit einer Teerschicht behaftet; dies lässt auf ein von eher abgekühlten Rauchgasen bestimmtes Milieu schließen.

Über den Einsatz eines Keramikbrennofens

Die Brandführung des frühen 19. Jahrhunderts war ausschließlich von der persönlichen Erfahrung und der daraus resultierenden sinnlichen Wahrnehmung des Keramik produzierenden Hafners bestimmt.[16] Grundsätzlich ist es so, dass der Prozess vom ungebrannten Rohling zur Keramik am besten über das Erglühen des Werkstückes zu beobachten ist. Anders gesagt gibt es ohne Erglühen keine Keramik. Dieses Ereignis beginnt immer bei etwa 500 °C. Es fängt mit einer dunklen Rotglut an und wird beim Erreichen einer für Irdenware entsprechenden Endtemperatur von etwa 1050 °C zu einem transparent wirkenden, hellen Gelb.[17] Eine relativ schnelle Temperatursteigerung stellt für das Brenngut im Temperaturbereich über 500 °C keine Gefahr dar. Das Einsetzen des Sinterungsprozesses ist stark von der Zusammensetzung der Masse abhängig und bei regionaler Ware nicht bekannt. Der geregelte langsame Erhitzungsvorgang musste im Temperaturbereich bis 500 °C mit Bedacht gesteuert werden. Hierbei reagiert das Brenngut viel sensibler als bei höheren Temperaturen. Die angestrebten stündlichen Steigerungen lagen bei den verwendeten Naturtonen sicher nicht über 50 °C. Keine plötzlichen Temperatursteigerungen und Spitzen zu verursachen lag völlig in der Hand der ohne moderne Messinstrumente agierenden Person, die das Feuer unterhielt. Der gebrannte Scherben verträgt auch kein rasches Abkühlen, weshalb man davon ausgehen kann, dass sich der Vorgang bis zum Ausräumen des Ofens über einige Tage erstreckte.

Es wurden mit ziemlicher Sicherheit keine hohen Brenntemperaturen für die oft eher dürftige Qualität der Irdenware um 1800 angestrebt. Vor allem die regionalen Ofenkacheln dieser Epoche sind ausschließlich auf ihren technischen Zweck reduziert und kaum als kunsthandwerklich hochwertig zu bezeichnen. Die Kachelware jener Zeit dürfte aus rationellen Gründen grün glasiert worden sein. Das heißt, Schrüh- und Glattbrand erfolgten in einem Arbeitsvorgang. Das bedingt aber auch, dass dementsprechende Einsetzplatten und Stapelhilfen zum Einsatz kamen. Diese Art des Ofenbesatzes bewirkt, dass jegliche an zwingend berührungsfreien Flächen glasierte Keramik von Heizgasen umspült werden musste. So war eine gesonderte Zugführung nicht notwendig. Diese wurde wohl durch das bedachtsame Einsetzen der Reihen erreicht. Betrachtet man die Produkte der zeitgenössischen Hafner des Waldviertels, so erscheint es bei diesem Ofen nicht sinnvoll, die

[14] An dieser Stelle sei auf den Brennofen in Pulkau hingewiesen (vgl. Anm. 3). Hier ist der Vorraum mit dem seitlich angefügten Kamin wesentlich kleiner dimensioniert. Für die Möglichkeit zur ausführlichen Besichtigung im Rahmen des Symposiums in Mautern sei Herrn Ing. Gerhard Bauer herzlicher Dank ausgesprochen.

[15] Noch heute wird von Hafnern eine vergleichbare Vorrichtung – naturgemäß in kleinerem Maßstab – in offenen Kaminen zwingend eingebaut.

[16] Es soll hier klar zwischen dem Keramik produzierenden Hafner und jenem, der ausschließlich auf das Setzen von Kachelöfen spezialisiert war, unterschieden werden. Dass es natürlich auch sehr häufig eine Kombination beider Tätigkeiten gab, ist den Verfassern durchaus bewusst.

[17] Peterson 1999, 207–209. – Vgl. die Glühgrade in Lehnhäuser 1985, 327.

Form seiner Konstruktion von jener der zu brennenden Ware zu entkoppeln.[18]

Datierung und Bewertung des Raabser Brennofens

Die hervorragende Erhaltung des Raabser Töpferofens ist wohl der Anzahl mehrerer Faktoren zu verdanken. Der Umstand, dass ein wesentlicher Teil des Erdgeschoßes von einer Art Substruktionsgeschoß (verfüllter Raum) eingenommen wird und nur das darüberliegende Stockwerk ausschließlich Wohnzwecken dient, verschonte die ehemalige Ofenanlage größtenteils vor Umbauten und Adaptierungen. Auch die in regelmäßigen Abständen wiederkehrenden Thaya-Hochwasser erschwerten eine Nutzung des Erdgeschoßes zu Wohnzwecken. Allein der jüngst erfolgte Einbau einer Toilette führte zu einer nur unwesentlichen Beeinträchtigung des Bestandes. Der Kernbau mit seiner ehemaligen Freitreppe in das Obergeschoß dokumentiert anschaulich, dass bei der Errichtung des Hauses auf eine permanente wohnliche Nutzung des Erdgeschoßes bereits in der Frühen Neuzeit verzichtet wurde.

Aufgrund der historischen Quellen, der Besitzabfolge sowie bauhistorischer und konstruktiver Gesichtpunkte ist eine Errichtung der Ofenanlage um 1800 wahrscheinlich.[19] Der Stadtbrand von 1861 beziehungsweise 1867 und das kurzfristige Ödfallen des Hafnerhauses geben einen Terminus ante quem für die Errichtung der Ofenanlage. Womöglich steht der Bau des Brennofens eng in Verbindung mit dem im Jahr 1803 erfolgten Erwerb des Hauses durch den Hafner Ignaz Zeiner.

Die Entdeckung dieses neuzeitlichen Brennofens im ehemaligen Hafnerhaus am Marktplatz von Raabs an der Thaya stellt einen weiteren Mosaikstein in der Keramikforschung und der Frage nach der Verbreitung bestimmter Ofentypen im 19. Jahrhundert dar. Anhand des vorgestellten Befundes lässt sich ein Eindruck davon gewinnen, wie das Hafnerhandwerk in lokalen Zentren der Neuzeit eingebettet sein konnte und welche Entwicklungen und Möglichkeiten sich aus der unmittelbaren Nähe solcher Produktionsstätten zum „städtischen" Umfeld ergaben.

[18] Zu den hier angesprochenen Ofenkacheln gibt es derzeit keinerlei verfügbare Literatur. Es sind lediglich verstreute Bestände bei Sammlern und in Museen vorhanden. Eine ausführliche Publikation zu diesem Thema wird durch das Forschungsteam vorbereitet.

[19] Die beim Bau der Ofenanlage verwendeten Formate (29 × 14 × 6 cm) lassen aufgrund regionaler Vergleiche eine Errichtung um 1800 als möglich erscheinen.

Literatur

Andraschek-Holzer 2010
Ralph Andraschek-Holzer, Amand Helm. Niederösterreich zwischen Malerei und Fotografie, Weitra o. J. (2010).

Heege 2007
Andreas Heege, Liegende Irdenwareöfen mit rechteckigem Grundriss. In: Andreas Heege, Töpferöfen – Pottery kilns – Four de potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6.–20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz. Basler Hefte zur Archäologie 4, Basel 2007, 107–111.

Kerschbaumer 2000
Erich Kerschbaumer, Raabs in alten Ansichten, Weitra 2000.

Kerschbaumer u. a. 2009
Peter Aichinger-Rosenberger, Oliver Fries, Erich Kerschbaumer (Hrsg.), Ernst Lauermann, Helmut Lindtner und Sandra Sam, Archäologie Thayaland. Bekanntes und Unbekanntes rund um Raabs, Heidenreichstein-Raabs an der Thaya 2009.

Lehnhäuser 1985
Werner Lehnhäuser, Glasuren und ihre Farben[3], Düsseldorf 1985.

Peterson 1999
Susan Peterson, Handwerk und Kunst der Keramik. Technik, Design, Material und Geschichte, Köln 1999.

Wagner und Strutz 2008
Jasmine Wagner und Stefan Strutz, Nischenkacheln mit Goldglimmerüberzug aus Goggitsch, Niederösterreich. Zum Phänomen der Verwendung eines Trennmittels mit ästhetischer Wirkung im Spätmittelalter und der Frühen Neuzeit. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 24, Wien 2008, 225–265.

Abbildungsnachweis

Abb. 1, 3, 5–9: Oliver Fries
Abb. 2: Lorenz Janscha, Vues de différens Bourgs Villages et Villes de Autriche sup. et inf., de Stirie, de Carinthie, Wien um 1810 (© Niederösterreichische Landesbibliothek).
Abb. 4: Oliver Fries und Stefan Strutz

Oliver Fries
Pointgasse 1/5
A-3500 Krems-Rehberg/Imbach
ofries@gmx.at

Stefan Strutz
Hafnermeister
A-3753 Goggitsch 34
stefan.strutz@hotmail.com