Zeitschrift: Mitteilungsblatt / Keramik-Freunde der Schweiz = Revue des Amis Suisses de la Céramique = Rivista degli Amici Svizzeri della Ceramica

Herausgeber: Keramik-Freunde der Schweiz

Band: - (2019)

Heft: 133

Artikel: Gefässe mit Netzbindung in der Deutschschweiz

Autor: Frey, Jonathan

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-842171

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 03.07.2025

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

GEFÄSSE MIT NETZBINDUNG IN DER DEUTSCHSCHWEIZ

Jonathan Frey

Abb. 1: Museum Alt-Falkenstein in Balsthal. Henkeltopf aus grob gemagerter, innen grün glasierter Irdenware. Reparatur mittels Orthogonalbindung. Inv.-Nr. 197. *Foto Roland Blaettler.*

Gefässe mit Netzbindungen sind vollständig mit einem Netz aus Eisendraht umsponnen (Abb. 1). Man unterteilt sie in Vorsorgebindungen, die unmittelbar nach der Fertigung angebracht wurden und die dem Zerbrechen des Gefässes präventiv entgegenwirken sollten, und in Schadensbindungen, die nach einer Beschädigung des Gefässes als Reparatur angebracht wurden.[1] Von der Schadensbindung in Netzform zu trennen sind punktuelle Reparaturen mit Drahtschlaufen oder Metallklammern.[2] Während Reparaturen mittels Drahtschlaufen, vielleicht auch nur mittels Schnüren oder ähnlichem in der Schweiz spätestens im 12. Jahrhundert vorliegen,[3] sind Netzbindungen als Reparaturtechnik erst im 18. Jahrhundert fassbar. Sie werden hauptsächlich slowakischen Drahtbindern zugeschrieben, die hauptsächlich in der heutigen Nordwestslowakei ansässig waren und von dort ausgehend als Wanderarbeiter durch Deutschland, Österreich und die Schweiz zogen, um unter anderem Keramikgefässe zu reparieren.[4] Der nachfolgende Beitrag fokussiert nur auf diese Form der Keramikreparatur, während Reparaturen mittels Drahtschlaufen nur zu Vergleichszwecken und zur Kontextualisierung hinzugezogen werden.

Der Gedanke, sich mit drahtumsponnenen Gefässen zu befassen, keimte anlässlich eines zufällig entdeckten Gefässes im Heimatmuseum Balsthal SO (Abb. 1).[5] Später hielt ein weiteres Gefäss in den Beständen der Stadtarchäologie Zürich mein Interesse wach. Da zwei Gefässe keine tragfähige Basis für eine Untersuchung bilden, befragte ich zahlreiche kulturgeschichtliche Museen in der Deutschschweiz mit potentiellem Keramikbestand. Von den 197 angefragten Museen in den Kantonen Aargau, Bern, Basel-Stadt, Freiburg, Graubünden, Liechtenstein, Neuchâtel, Schaffhausen, Solothurn, St. Gallen, Thurgau, Waadt und Zürich gaben 52 bekannt, dass sie keine solchen Gefässe besitzen. Neun Museen oder archäologische Sammlungen meldeten erfreulicherweise die Existenz von insgesamt 20 Gefässen mit Netzbindung (Abb. 2). In einigen Kantonen der Nord- und Nordostschweiz stehen die Anfragen noch aus oder sind noch unvollständig, während die Suchbewegungen in der Romandie, der Innerschweiz und im Tessin noch zu leisten sind. Weitere wertvolle Hinweise ergaben sich aus einer von Prof. em. Dr. Marino Maggetti unterstützten Umfrage bei den Keramik-Freunden der Schweiz. Eine informelle Umfrage im Rahmen des internationalen Keramik-Symposiums erbrachte weitere weiterführende Hinweise aus den europäischen Nachbarländern.[6] Die Ergebnisse zeigen: Gefässe mit Netzbindung sind in der Schweiz eine äusserst seltene Erscheinung. Selbst grosse Institutionen wie das Bernische Historische Museum BE bewahren keine solchen Gefässe auf, und in der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums ZH liegen nur zwei Gefässe vor. Andererseits verbergen sich in kleinen, wenig bekannten Ort- und Heimatmuseen wie der Sammlung zum Goldenen Leuen in Diessenhofen TG gleich mehrere Gefässe. Die Seltenheit des Phänomens Netzbindung kann beispielhaft am Kanton Solothurn aufgezeigt werden: Unter den mindestens 2 750 in öffentlichen Solothurner Sammlungen vorhandenen Keramiken[7] liegt nur ein einziges Gefäss mit Netzbindung vor, nämlich der Henkeltopf im Heimat-

Kanton	Angefragte Museen	Keine Netzbindungen	Keine Antwort	Netzbindungen vorhanden
Aargau	39	7	29	1
Basel	4	1		1
Baselland				
Bern	37	10	25	1
Freiburg	2	1	1	
Graubünden	35	11	24	
Liechtenstein	3	1		1
Neuchâtel	1	1		
Schaffhausen	1		1	
Solothurn	12	5	6	1
St. Gallen	23	7	16	
Thurgau	35	7	22	2
Vaud	1	1		
Zürich	4		1	2
Gesamtergebnis	**197**	**52**	**125**	**9**

Abb. 2: Übersicht zu den Anfragen an Museen in der Deutschschweiz mit den jeweiligen Rückmeldungen zu Gefässen mit Netzbindung. Stand 31.12.2018.

museum Alt-Falkenstein in Balsthal. Dies entspricht einem Anteil von nur gerade einmal einem Drittelpromille!

Insgesamt konnten anlässlich der Umfrage bislang 20 Gefässe mit Netzbindungen ausfindig gemacht werden (Abb. 3). Es handelt sich um sieben (Doppel-)Henkeltöpfe aus gelb, braun oder grün glasierter Irdenware, einen Bratentopf aus gelb glasierter Irdenware, einen Teller mit Fahne und Randlippe aus gelb glasierter Irdenware über beiger Grundengobe, eine Schüssel mit beidseitiger roter Grundengobe, drei Steinzeugkrüge aus kobaltblau bemaltem grauem salzglasiertem Steinzeug, zwei unverzierte Steinzeugschüsseln, ein Steinzeugfass und eine Steinzeugkasserolle.[8] Hochformen in der Funktion von Schank- oder Kochgefässen herrschen demnach vor, bei den Warenarten dominieren inwendig glasierte Irdenwaren und graues salzglasiertes Steinzeug.

Aus den neuzeitlichen Schriftquellen liest man einen eher geringen Stellenwert der gewöhnlichen Gebrauchskeramik heraus, bleibt sie doch in Nachlassinventaren oft unerwähnt.[9] Im Gegensatz dazu spricht die Reparatur mittels Netzbindung für die hohe Wertschätzung einzelner Keramikgefässe,[10] da zur Ausführung eine beträchtliche Menge Drahts benötigt wurde, dessen Wert gegebenenfalls den Kaufpreis des Keramikgefässes sogar überstieg.[11] Dies wirft die Frage auf, was die Besitzer dazu bewog, die Gefässe unter erheblichem zeitlichem und in gewissem Masse auch finanziellem Aufwand zu reparieren. War es jeweils die besondere Gefässform, die technischen Eigenschaften des Gefässes oder sein Dekor, oder alle Faktoren zusammen? Wie sahen die Beschädigungen aus, welche den Anlass zur Reparatur gaben? Wo und in welchem Zeitraum treten Gefässe mit Netzbindungen in der Schweiz auf? Wer brachte die Netzbindungen an, waren es einheimische oder zugewanderte Geschirrflicker, möglicherweise slowakische Drahtbinder, auch Rastelbinder genannt? Wo wurde der Draht für die Reparaturen bezogen? Sind etwa im Umfeld von Drahtzugmühlen Häufungen von Gefässen mit Netzbindung festzustellen? Wie sind die Netzbindungen ausgeführt, welche Mengen an Draht wurde dazu jeweils verwendet und hängt die Ausführung der Netzbindung von der Gefässform oder der Warenart ab? Wurden die Gefässe mit Netzbindungen in der Schweiz hergestellt und dann in der Schweiz mit Netzbindungen versehen? Oder wurden die Gefässe samt Netzbindung in die Schweiz importiert?

Die eben kaskadenartig aufgeworfenen Fragen lassen sich in diesem Beitrag nur teilweise beantworten. Dessen primäres Ziel ist es, die Gefässe mit ihren formalen und technischen Merkmalen vorzustellen und zeitlich wie regional einzuordnen. Zu diesem Zweck werden die Gefässe im Folgenden nach den verwendeten Bindungsarten Zickzackbindung und Orthogonalbindung geordnet vorgestellt. Dies deshalb, weil die Technik des Einbindens im Vordergrund stehen soll. An ausgewählten, aussagekräftigen Beispielen werden sodann die beiden Bindungsarten, die Zickzack- und Orthogonalbindung, beschrieben. Dabei machen die Gefässe mit Orthogonalbindung den Anfang, darauf folgen jene mit Zickzackbindung.[12]

In einem zweiten, auswertenden Teil des Beitrags wird versucht, einen Teil der oben aufgeworfenen Fragen zu beantworten. Dabei stehen die zeitliche Einordung der Netzbindungen, deren Machart, ihr ästhetisches Verhältnis zu den Keramikgefässen und die Gründe für deren Anbringung im Vordergrund. Eine zentrale Rolle für das Verständnis der Netzbindungen in der Schweiz hat das Ensemble im Goldenen Leuen in Diessenhofen inne; es wird deshalb besonders ausführlich beleuchtet.[13]

Warenarten	Bratentopf, Bräter	Dekantiertopf	Doppelhenkelkrug	Doppelhenkelschüssel	Doppelhenkeltopf
Irdenware mit beidseitiger Manganglasur					O
Irdenware mit beidseitiger roter Grundengobe und farbloser Glasur				Z	
Irdenware mit beiger Grundengobe					
Irdenware mit brauner Innenglasur				U	ZZZ
Irdenware mit gelber Innenglasur	O				
Irdenware mit grüner Innenglasur					Z
Irdenware mit grüner Innenglasur, beiger Scherben					
Steinzeug, beige-grau, salzglasiert, undekoriert					
Steinzeug, grau, salzglasiert, kobaltblau bemalt		O	OO		
Steinzeug, grau, undekoriert				OO	
Gesamtergebnis	**1**	**1**	**2**	**4**	**5**
Zickzackbindungen				**1**	**4**
Orthogonalbindungen	**1**	**1**	**2**	**2**	**1**
Andere				**1**	

Abb. 3: Gefässe mit Netzbindungen in der Deutschschweiz, Stand 31.12.2018. Warenarten und Gefässformen sowie Angabe zur Art der Netzbindung. O=Orthogonalbindung. Z=Zickzackbindung. R=Rautenbindung. U=Umfangsbindung.

Einleitung zur Flechttechnik der Netzbindungen

Die älteste dem Verfasser bekannte Beschreibung des Einbindens von Keramikgefässen mittels Draht stammt aus dem 1847 erschienen 18. Band der Krünitzschen Enzyklopädie. Dort steht unter dem Stichwort «Topfflechter»: «Das Flechten geschieht mit Eisendraht, wozu er sich einer Drahtzange bedient.[14] So wird zum Beispiel, um einen Kochtopf oder Schmortopf zu flechten, erst oben unter den Rand des Topfes ein Drahtring gelegt, und von diesem Ringe an geschieht nun das Flechten netzförmig, das heisst, wie ein Fischernetz, um den ganzen Topf herum und unter den Boden fort, der mit einem Stücke Blech von dessen Grösse belegt wird, damit derselbe vor dem Durchbrennen geschützt wird; über dieses läuft er in allen Richtungen fort, und wird dann an irgend einem Orte, als Beendigung der Flechtung, befestiget. Man wählt zum Flechten gewöhnlich altes Geschirr, welches schon Risse oder Sprünge erhalten hat, aber noch sehr gut im Gebrauche ist, wenn es mit Draht auf die angezeigte Weise beflochten wird. Mit diesem Gewerbszweige beschäftigen sich auch die Kesselausklopfer oder Kesselflicker, auch andere Personen, die es als eine Nebenbeschäftigung, vorzüglich im Winter, treiben, wo es an anderer Arbeit fehlt.»[15]

In der Tat werden die meisten Netzbindungen mit einem Drahtring begonnen, der entweder auf die Mündung aufgelegt, an den Hals angelegt oder um den Gefässfuss geschlungen wird. Bei den hier untersuchten Netzbindungen wird der Draht jedoch nicht wie bei einem Fischernetz zu Maschen gewoben, sondern folgt eher einer Technik, die grundsätzlich dem Korbflechten ähnelt:[16] Zwischen zwei Drahtringen werden Drähte gespannt, in welche ein spiralförmig um den Gefässkörper laufenden Draht eingesponnen wird. Bei den Zickzackbindungen verlaufen diese Drähte wie der Name sagt, zickzackförmig, bei den Orthogonalbindungen rechtwinklig zur Ebene der Drahtringe, die jener der Bodenscheibe respektive der Mündung entspricht.

Die Zickzackbindungen

Der Ausdruck «Zickzackbindungen» stellt eine begriffliche Neuschöpfung des Verfassers dar. Er basiert darauf, dass der Vertikaldraht zickzackförmig zwischen Rand und Boden gespannt wurde. Als Musterbeispiel für diese Bindungstechnik wird im Folgenden der Henkeltopf aus Zürich ausführlich beschrieben. In der Gruppe der Zickzackbindungen liegen ausschliesslich Irdenwaregefässe vor.

Der Henkeltopf aus Zürich

Die Stadtarchäologie Zürich bewahrt seit 2008 einen Topf auf, der aus einem Haus an der oberen Trittligasse in der Zürcher Altstadt stammt (Abb. 4).[17] Es handelt sich um einen leicht bauchigen Henkeltopf aus fein gemagerter, innen braun glasierter Irdenware mit ziegelrotem Scherben, der oberhalb des Henkelansatzes auf der Innenseite glasiert ist. Das 27 cm hohe Gefäss weist bei einem Mündungsdurchmesser von 15 cm einen sehr breit gekehlten Rand ohne innenliegende Deckelauflage auf. Die breite Kehlung erinnert auf den ersten Blick an die Karniesränder des späten 15. und des frühen 16. Jahrhunderts, unterscheidet sich durch diese aber durch das vollständige Fehlen der Leiste und deren Unterschneidung.[18] Auf dem Gebiet der heutigen Schweiz kommen bei den Henkeltöpfen Karniesränder ab dem 16. Jahrhundert aus der Mode und werden durch verschiedene Ausprägungen von Leistenrändern ersetzt, die das formale Spektrum bis ins 20. Jahrhundert dominieren.[19] Unter Weglassung des schmalen Grats im Halsbereich kann man den Rand auch als einfachen Trichterrand lesen, wie er seit dem frühen Spätmittelalter in der Schweiz nicht mehr auftritt. Gewisse Ähnlichkeiten in der Randausprägung finden sich bei einem vor 1579 datierten, innen grün glasierten Henkeltopf aus Bern, Bärenplatz Südteil, doch spricht die Profilierung des Henkels gegen eine Datierung des Zürcher Henkeltopfs ins 16. Jahrhundert.[20] Die neuzeitlichen Henkeltöpfe des 16. bis mittleren 18. Jahrhunderts sind nämlich durchwegs mit breit gekehlten oder allenfalls tordierten Henkeln versehen.[21] Erst ab dem mittleren 18. Jahrhundert kommen neben den mehrfach profilierten, stranggepressten Henkeln auch solche mit ovalem, rundem oder mehrfach profiliertem Querschnitt auf.[22] Diesem formalen Kriterium zu Folge ist der Zürcher Henkeltopf demnach unscharf ins späte 18. oder 19. Jahrhundert zu datieren.[23] Trotz intensiver Bemühungen konnte zum Trichterrand des Zürcher Henkeltopfs keine passende typologische Parallele gefunden werden, weshalb sein Herstellungsort derzeit nicht verortet werden kann.[24]

Starke Abnutzungsspuren auf der Randoberseite und der Bodeninnenseite verweisen auf die intensive Nutzung und wohl auch Reinigung (Abb. 5). Das Gefäss diente als Kochtopf oder als Vorratsgefäss im Küchenbereich, wie die äusseren krustenartigen Russablagerungen und verkohlten Essensreste zeigen. Mehrere, auf der dem Henkel gegenüberliegenden Seite befindliche vertikale und horizontale Risse, die sich sowohl auf der Innen- wie auch auf der Aussenseite finden, belegen die intensive mechanische und thermische Belastung. Beide Gebrauchsspuren, Essensreste und die Risse, sind nachweislich vor der Anbringung der Drahtbindung entstanden. Demnach war die Beschädigung Grund für das Anbringen der Netzbindung.

Abb. 4: Zürich, Stadtarchäologie. Henkeltopf aus gelbbraun glasierter Irdenware. Reparatur mittels Zickzackbindung. FK 1140.1. *Foto Jonathan Frey*

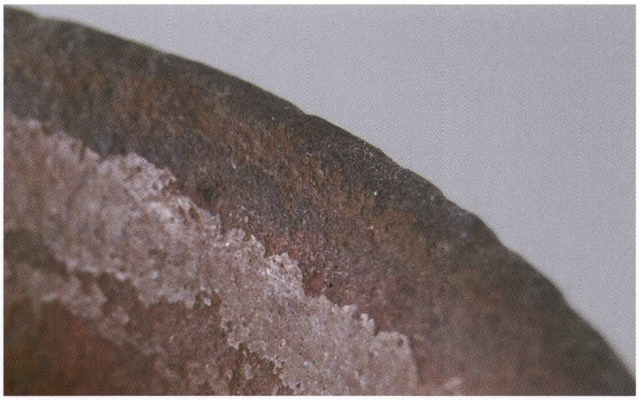

Abb. 5: Zürich, Stadtarchäologie. Henkeltopf aus gelbbraun glasierter Irdenware. Abschabung des Randscheitels durch Gebrauch. *Foto Jonathan Frey.*

Abb. 6: Zürich, Stadtarchäologie. Henkeltopf. 1: Drahtkranz am Hals. 2: Verdrillung des Drahtkranzes auf der Henkeloberseite. 3: Bildung des Drahtkranzes am Fuss. 4: Hochführen des zickzackförmig geführten Drahtes an den oberen Drahtkranz. 5: Der Draht wird spiralförmig um den Gefässkörper herumgeführt und 6) mit den zickzackförmig geführten Drahtabschnitten verschränkt. *Foto Jonathan Frey.*

Die Basis der Drahtbindung bildet ein Drahtring aus 0,9 Millimeter starkem Draht, der satt um den Gefässhals gelegt wurde, wobei man das Drahtende mehrfach verdrillte und der Henkeloberseite auflegte (Abb. 6.1; 6.2). Das andere Drahtende zog man bis zur Bodenkante hinunter, winkelte es dort ab und schlang es um den Fuss des Gefässes herum (Abb. 6.3). Im Abstand einer Maschenbreite führte man den Draht wieder nach oben bis zum Drahtring am Gefässhals, schlug ihn dort um und führte ihn wieder zurück zum Drahtring am Gefässfuss (Abb. 6.4). Diese Vorgehensweise wurde im Gegenuhrzeigersinn solange fortgesetzt, bis der Draht auf der rechten Henkelseite angekommen und der Draht in einem engen, horizontal verlaufenden Zickzack über den Gefässkörper gespannt war. Im Bereich des rechten oberen Henkelansatzes zog man den Draht um Maschenhöhe schräg hinunter und verschränkte ihn in einer Windung mit dem ersten, fast senkrecht verlaufenden Drahtabschnitt links des Henkels (Abb. 6.5). Im Uhrzeigersinn wurde der Draht nun horizontal um den Gefässkörper

geschlungen und bei jeder Querung mit den in engem Zickzack über den Gefässkörper laufenden Drahtabschnitten verschränkt (Abb. 6.6). Im Henkelbereich führte der Drahtbinder den Draht erneut um Maschenhöhe nach unten, und die nächste, weiter unten liegende Maschenetage wurde gebildet. Bisweilen wurde der Draht dabei ziemlich schräg nach oben oder unten geführt, sodass anstatt rechteckiger, unregelmässig trapezförmige Maschen entstanden. Nach Abschluss der dritten Maschenetage war das verwendete Drahtstück aufgebraucht, sodass das Ende an einem der im Zickzack verlaufenden Drahtabschnitte verdrillt werden musste (Abb. 6.7). Ein neues Drahtstück wurde an das bestehende Geflecht verdrillt und in der schon beschriebenen Weise bis an den Gefässfuss geführt. Mit der Bildung der untersten Maschenreihe wurde der Draht in den Bereich unterhalb des Henkels zurückgeführt und das Drahtende verdrillt. Neben den stehenden dreieckigen Maschen in der obersten und untersten Maschenreihe wurde somit auch in der zweituntersten Maschenreihe eine vereinzelte dreieckige Masche geschaffen. Nach der Anbringung der Netzbindung wurde der Henkeltopf flächendeckend mit einer Ton- oder Lehmschicht bestrichen, wie die entsprechenden Reste zeigen. Wir werden weiter unten auf dieses sogenannte «Verlutieren» des Gefässes eingehen.

Abb. 7: Museen Aargau, Schloss Lenzburg. Doppelhenkeltopf aus braun glasierter Irdenware. Reparatur mittels Zickzackbindung. Inv.-Nr. 21671. *Foto Jonathan Frey*

Die Gefässe aus der Sammlung des Museums Schloss Lenzburg, historische Sammlung.

2015 wurden der historischen Sammlung auf Schloss Lenzburg aus dem Bestand des Rothrister Sammlers und Arztes Max Güttinger (1912–1988) drei Gefässe mit Netzbindung geschenkt (Abb. 7–9).[25] Es handelt sich dabei um grosse und bauchige Doppelhenkeltöpfe aus innwendig gelb bzw. grün glasierter Irdenware, die mit Fingerkuppenleisten auf Hals und Bauch verziert sind. Diese Fingerkuppenleisten treten auf dem Gebiet der heutigen Schweiz eigentlich nur in Kombination mit Blumentöpfen auf, während sie in Kombination mit Henkel- oder Doppelhenkeltöpfen ein fremdes Element darstellen. Sie sind jedoch in Franken und Bayern vor allem in Kombination mit sogenannten Essigkrügen des 19. Jahrhunderts bekannt.[26] Es gab aber auch grosse, kelchförmige Wasserbehälter, die mit meistens horizontalen Fingerkuppenleisten versehen sind.[27] Ein bezüglich der Gefässform ähnlicher Doppelhenkeltopf, der möglicherweise aus der Steiermark stammt, kann unscharf ins 19. Jahrhundert datiert werden.[28] Dieser Krug unterscheidet sich jedoch durch den klassischen, aussen breit gekehlten Leistenrand und zwei gegenständig angebrachte Ausgüsse von den Gefässen auf Schloss Lenzburg.

Abb. 8: Museen Aargau, Schloss Lenzburg. Doppelhenkeltopf aus braun glasierter Irdenware. Reparatur mittels Zickzackbindung. Inv.-Nr. 21672. *Foto Jonathan Frey*

Alle drei Gefässe wurden aufgrund ihrer Form ursprünglich als Kochgefässe verwendet, wie Brandschwärzungen

Abb. 9: Museen Aargau, Schloss Lenzburg. Doppelhenkeltopf aus grün glasierter Irdenware. Reparatur mittels Zickzackbindung. Inv.-Nr. 21673. *Foto Jonathan Frey*

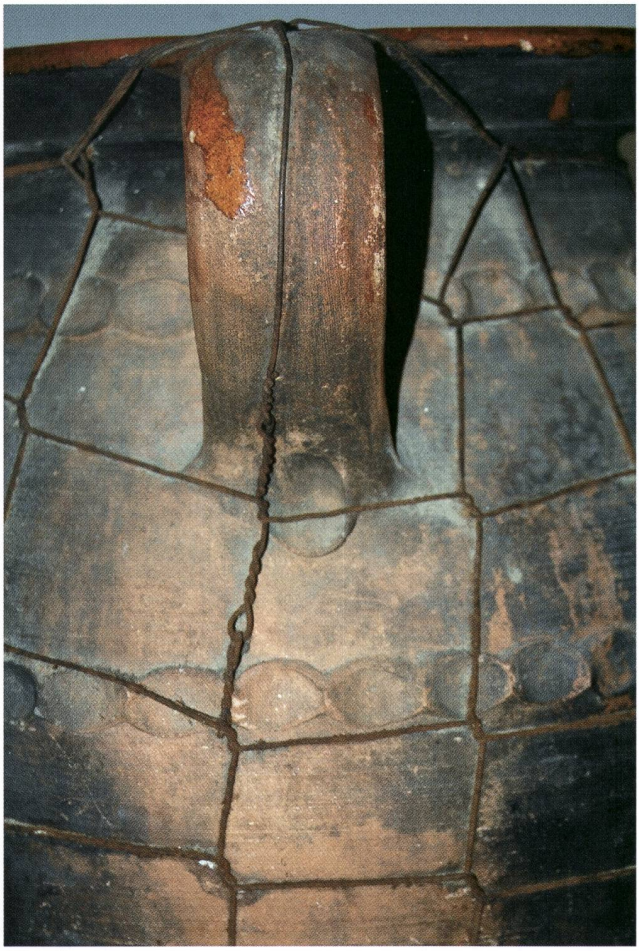

Abb. 10: Museen Aargau, Schloss Lenzburg. Doppelhenkeltopf. Detail einer Drahtanstückung auf der Henkeloberseite. Inv.-Nr. 21671. *Foto Jonathan Frey*

(Inv.-Nr. 21671) und flächendeckende Russablagerungen (Inv.-Nr. 21672) zeigen. Inv.-Nr. 21671 wurde auf der Basis der leichten Abnutzungsspuren im Randbereich wenig intensiv genutzt. Anlass für die Reparatur gaben mehrere vertikal und horizontal verlaufende Risse in der unteren Gefässhälfte, die demnach nicht zum Zerbrechen des Gefässes geführt hatten. Wie üblich begann der Drahtbinder mit dem oberen Kranz, in dem er das eine Drahtende zu einer Schlaufe verdrillte und diese am Henkelansatz anlegte, den Draht zweimal um den Gefässhals schlang und das andere Drahtende am oberen Henkelansatz verdrillte. Verwendet wurde mit einer Stärke von 1,5 mm ein eher dicker Draht. An die bestehende Schlaufe schloss er mit je einer verdrillten Schlaufe an beiden Drahtenden ein kurzes Drahtstück an, dessen Sinn sich derzeit nicht erschliesst (Abb. 10). Möglicherweise diente es zur Verbindung des Drahtkranzes am Rand und des Drahtkranzes am Boden. Abermals mittels einer verdrillten Schlaufe fügte er ein drittes Drahtstück an, das er nach unten bis an die Bodenkante führte, dort nach links abwinkelte und einmal um den Gefässfuss herum wand. Den Draht schlug er dann an der Abwinkelung um und schlang ihn dann im Gegenuhrzeigersinn nochmals um den Gefässfuss herum, um ihn am bereits bestehenden Kranz nach oben umzuschlagen. Nun wurde der Draht im Gegenuhrzeigersinn zwischen dem oberen und unteren Kranz so gespannt, dass sich eine Zickzackform ergab. Im Bereich des Henkels, der den Beginn der Netzbindung bildete, angekommen, schlug der Drahtbinder den Draht um den oberen Kranz am Gefässhals herum und führte ihn schräg diagonal auf die Höhe der Fingerkuppenleiste hinunter. Anschliessend wurde der Draht spiralförmig um den Gefässkörper geführt und mit den im Zickzack geführten Drahtabschnitten mit einfachem Umschlagen verschränkt. Da der Draht aus nicht nachvollziehbaren Gründen nicht exakt horizontal geführt wurde, resultierten häufig unregelmässig trapezförmige Maschen. In der unteren Gefässhälfte sowie am Gefässfuss mussten zwei weitere Drahtstücke angefügt werden, da die vorhandene Drahtlänge nicht ausreichte oder der zugeschnittene Draht nicht ganz ausreichte. Ein Teil der Netzbindung im Bereich des Gefässfusses ging infolge Korrosion verloren.

Der Doppelhenkeltopf Inv.-Nr. 21672 ist formal dem eben beschriebenen Doppelhenkeltopf sehr ähnlich, ist im Vergleich weniger bauchig und besitzt im Querschnitt

runde Henkel. Trotz intensiver Suche konnten keine Beschädigungen erkannt werden, möglicherweise sind diese unter den Brandschwärzungen und Russablagerungen verdeckt, oder es handelte sich um beginnende Risse, die nur vom Benutzer erkannt werden konnten. Da die Netzbindung die Brandschwärzungen und Russablagerungen überlagert, kann es sich bei der Netzbindung nicht um eine Vorsorgebindung handeln.[29]

Für die Anbringung der Netzbindung wählte der Netzbinder dasselbe Grundprinzip wie bei Inv.-Nr. 21671. Anders als bei diesem wurde der Draht nur einmal um den Hals geschlungen, auf die Drahtanstückungen auf der Henkeloberseite wurde verzichtet und insgesamt sind die Maschen deutlich grösser gehalten. Unmittelbar oberhalb der auf dem Bauch liegenden Fingerkuppenleiste musste der spiralförmig geführte Draht mit einer Schlaufe angestückt werden. Wohl darum bemüht, den spiralförmig geführten Draht möglichst auf einer insgesamt waagrechten Linie und damit parallel zu den Fingerkuppenleisten zu halten, wurde dieser beim Queren des im Zickzack geführten Vertikaldrahts so verschränkt, dass das freie Drahtende wiederum näher beim Rand lag. Dabei wurde erstaunlicherweise nicht darauf geachtet, dass der spiralförmig geführte Draht möglichst parallel zur darüber befindlichen Maschenetage läuft. Mehrfach ist festzustellen, dass nach einer Verschränkung zum Rand hin der spiralförmig geführte Draht in der nächsten, rechts liegenden Masche schräg zum Boden geführt wurde, was nicht für eine durchdachte Arbeitsweise des Drahtbinders spricht. Zusammen mit den verhältnismässig grossen Maschen ergab sich so ein unruhiges Maschenbild.

Der dritte Doppelhenkeltopf auf Schloss Lenzburg ist mit dem zweiten Doppelhenkeltopf typologisch und bezüglich der Gebrauchsspuren fast identisch. Ursache der Netzbindung waren mehrere vertikale Risse, die an der Bodenkante beginnen und bis in die Gefässmitte reichen. Die Netzbindung ist nach demselben Grundprinzip aufgebaut wie bei den beiden anderen Doppelhenkeltöpfen. Die Netzbindung ist durch Korrosion allerdings weitgehend verloren und kann zum Teil nur noch aufgrund der Rostspuren auf der Gefässoberfläche rekonstruiert werden. Wie beim zweiten Topf, so wurde mit einer Stärke von 1,6 Millimeter auch hier ein eher dicker Draht verwendet. Dementsprechend gross sind die Maschen. Da der Drahtbinder die Verschränkungen des spiralförmig geführten Drahts auch hier mal zum Rand, mal zum Boden hinführte, ergab sich auch hier ein unruhiges Maschenbild. Insgesamt konnten beim spiralförmig geführten Draht zwei Anstückungen beobachtet werden, wobei nicht auszuschliessen ist, dass noch weitere Drahtanstückungen vorhanden waren.

Der Doppelhenkeltopf aus dem Pharmazeutischen Museum Basel

Das Pharmazeutische Museum Basel bewahrt einen weiteren Doppelhenkeltopf auf, der mit den Lenzburger Doppelhenkeltöpfen bezüglich Randform, der Ausformung der Henkel und der Ausprägung der Fingerkuppenleisten und der Verteilung der Glasurfarben auf die Gefässzonen übereinstimmt: Der Rand ist mit einer sattgrünen, der restliche Gefässkörper jedoch mit einer gelbbraunen Glasur bedeckt (Abb. 11).[30] Demnach ist er geographisch und zeitlich gleich einzuordnen, das heisst, er dürfte grossräumig in Süddeutschland oder Tschechien während des 19. Jahrhunderts hergestellt worden sein.

Anders als die Lenzburger Gefässe zeigt dieser Doppelhenkeltopf kaum Abnutzungsspuren. Schwärzungen und Russreste in der oberen Gefässhälfte zeugen von der Verwendung im Küchenbereich, während verkohlte Essensreste fehlen. Die Bodenunterseite ist wie bei den drei übrigen Doppelhenkeltöpfen nicht geschwärzt. Der Doppelhenkeltopf scheint nicht beschädigt zu sein, denkbar wäre jedoch, dass sich feine Risse unter den Schwärzungen und Russresten verbergen.

Die Zickzackbindung wurde mit einem sehr festen, 2 Millimeter starken Draht ausgeführt und ist im Vergleich zu anderen Netzbindungen sehr weitmaschig und unregelmässig. Sie unterscheidet sich von den übrigen Zickzackbindungen dadurch, dass der Drahtbinder nach dem Spannen des im Zickzack verlaufenden Drahtstücks den Draht nicht vom Hals her nach unten, sondern vom Fuss her nach oben spiralförmig um den Gefässkörper herumführte. Nach jeder Verschränkung mit dem zickzackförmig geführten Draht rückte das spiralförmig geführte Drahtstück somit etwas gegen den Rand hin, während bei den übrigen Gefässen mit Netzbindungen die Verschränkungen alternierend nach oben und nach unten führen. Dabei wurde im Unterschied zu vergleichbaren Gefässen keine besondere Rücksicht auf die Fingerkuppenleisten genommen, was für eine ebenso wenig sorgfältige wie wenig durchdachte Ausführung spricht. Neben der grossen Maschenweite unterscheidet sich die Zickzackbindung durch den wellig verlaufenden Draht und die lose sitzenden Verschränkungen von den anderen Bindungen. Beides ist auf die grosse Drahtstärke zurückzuführen, die ein sattes Spannen und Verschränken nicht zuliess. Kleine Verbiegungen im Draht könnten darauf hinweisen, dass hier ein altes, bereits verwendetes Drahtstück wieder zurechtgebogen worden ist.[31] Da am Gefäss wie bereits erwähnt keine sichtbaren Beschädigungen auszumachen sind, könnte man die Netzbindung als Vorsorgebindung interpretieren. Vorsorgebindungen wurden definitionsgemäss jedoch unmittelbar nach der Fertigung des Gefässes noch in der Hafnerei angebracht,

was im vorliegenden Fall aufgrund der Gebrauchsspuren auszuschliessen ist.[32] Möglicherweise hatten die Benutzer eine nicht sichtbare Beschädigung des Topfes wahrgenommen, oder sie gingen aufgrund seines Alters davon aus, dass er an Bruchfestigkeit eingebüsst hatte, und liessen deshalb eine Netzbindung anbringen.

Der Teller mit beiger Grundengobe aus der Umgebung von Scuol

Unter der Inventarnummer LM 95071 bewahrt das Schweizerische Landesmuseum einen Teller mit Fahne und Randlippe aus Irdenware mit beiger bis oranger Grundengobe auf, der innwendig mit einem grünen und braunen Spritzdekor versehen ist (Abb. 11). Keramik mit beiger Grundengobe, deren Farbwirkung unter der farblosen oder gelben Glasur von einem orangestichigen Beige bis ins helle Orange reicht, tritt nach Ausweis absolutdatierter archäologischer Fundkomplexe im zweiten Viertel des 19. Jahrhunderts in der ganzen Deutschschweiz auf.[33] Im zweiten und dritten Jahrhundertdrittel dominieren auf der Basis des aktuellen Forschungsstands Schüsseln mit Kragenrand, Henkeltassen und Milchkrüge. Tassen und Milchkrüge sind dabei typischerweise mit einem horizontal gebänderten Malhorndekor versehen.[34] Andere Formen wie etwa grosse Steckdeckel mit Knopf oder kalottenförmige Teller sind bisher als Bodenfunde nur vereinzelt nachweisbar.[35] Ergänzend zum archäologischen Fundspektrum finden sich in Schweizer Museen Suppenschüsseln mit Muschelgriffen, die oft mit einer horizontalen schwarzbraunen Bänderung in Malhorndekor oder Spritzdekor versehen sind,[36] ein Zwiebelgefäss[37] sowie ferner eine breite Palette von gemodelten Spielzeugtierchen aus dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts.[38] Spritzdekore, allerdings nur einfarbig in Schwarzbraun ausgeführt, finden sich bei einer Henkeltasse der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sowie einer Kragenrandschüssel und einem Milchkrug aus dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts.[39] Dagegen scheinen keine Teller mit Fahne und Randlippe vorzuliegen, doch ist es aufgrund des genannten breiten Formenspektrums durchaus denkbar, dass auch Teller dieser Warenart in der Schweiz hergestellt wurden.[40] Teller mit einer kurzen, aufgestellten Randlippe kommen in den archäologischen Fundkomplexen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kaum mehr vor, weshalb unser Teller vorsichtig in das mittlere Drittel des 19. Jahrhunderts datiert werden kann.[41] Auf diesen Zeitraum weist auch eine um 1850 datierte Schüssel aus der Gegend von Pfarrkirchen, die nach Ausweis der Farbwirkung der Glasur auch eine beige Grundengobe besitzt. [42] Ob dieser Teller aus dem Kröning stammt, für den Gefässe mit Spritzdekor besonders typisch waren, müsste mit weitergehenden Forschungen geklärt werden, da zweifarbiger Spritzdekor auch in anderen Regionen auftritt.[43]

Abb. 11: Schweizerisches Nationalmuseum. Teller mit Fahne und Randlippe aus Irdenware mit weisser Grundengobe und zweifarbigem, braun-grünem Spritzdekor. Reparatur mittels Zickzackbindung. Inv.-Nr. LM 95071. *Foto Jonathan Frey*

Starke Abschabungen auf der Randoberseite, der Muldenkante und im Spiegel zeigen, dass der Teller intensiv genutzt wurde.[44] Zumindest die Abnutzungsspuren auf der Randoberseite müssen vor der Anbringung der Netzbindung entstanden sein, da deren Kranz auf der Randoberseite aufliegt. Die Abnutzungsspuren lassen auch darauf schliessen, dass der Teller nicht zu Schauzwecken diente, was durch das Fehlen einer Aufhängeöse bestätigt wird.[45] Eine solche Verwendung wäre angesichts des im 19. Jahrhundert weit verbreiteten und somit wenig herausragenden zweifarbigen Spritzdekors auch erstaunlich.[46] Aufgrund seines grossen Mündungsdurchmessers von 37 Zentimetern dürfte der Teller zum Auftragen und Präsentieren von Speisen gedient haben, womit die Abschabungen sehr wahrscheinlich vom Schöpfbesteck (metallene Löffel?) stammen dürften.[47] Bei der schwarzgrünen, teilweise glänzenden Schicht auf der Bodenunterseite dürfte es sich ein Gemisch aus Russ und Asche handeln, die auf die Verwendung im Küchenbereich zurückzuführen ist.[48] Da die Schicht nicht auf den Oberflächen der Abplatzungen aufliegt, die beim Bruch des Bodens entstanden, muss sie sich vor der Anbringung der Netzbindung gebildet haben. Es sieht fast so aus, als wäre der Teller zum Auftragen der Speisen fleissig zwischen Küche und Stube hin- und hergewandert, wobei sich in der Küche die Asche- und Russpartikel anzulagern vermochten. Möglicherweise führten die genannten Abschabungen dazu, dass man den Teller ab einem gewissen Zeit-

Abb. 12: Schweizerisches Nationalmuseum. Teller mit Fahne und Randlippe. Gefässuntersicht mit schwarzbraunen Ablagerungen auf der Bodenunterseite. 1: Überkreuzungspunkt des Drahtkranzes am Fuss. 2: Das eine Drahtende wird zum Rand hochgezogen und auf den Randscheitel aufgelegt. 3: Das andere Drahtende wird ebenfalls zum Rand hochgezogen und mit dem Drahtkranz auf dem Rand verbunden. 4: Zusätzlicher vertikal verlaufender Draht im Bereich eines radial verlaufenden Risses. *Foto Jonathan Frey*

punkt nur noch im Küchenbereich verwendete. Kratzspuren in der schwarzen Ablagerung zeigen, dass man den Teller lange und intensiv in dieser Funktion verwendete.

Mehrere, kleine Scherben bildende Brüche in der Bodenmitte und ein bis zum Rand gehender Riss legen nahe, dass ein heftiger Stoss oder ein zu ruppiges Abstellen des Tellers zur Beschädigung führte. Eine Reparatur des Bodens mittels Drahtschlaufen wäre wohl mit viel Mühe möglich gewesen, hätte aber die ästhetische und praktische Funktion des Tellers stark beeinträchtigt, bohrte man doch nach Ausweis archäologischer Funde die Löcher zur Anbringung der Drahtschlaufen immer von aussen, was auf der Innenseite oft zu unschönen Abplatzungen führte.[49]

Im Unterschied zu anderen Zickzackbindungen wurde die vorliegende am Fuss begonnen, indem ein langes Drahtstück zweimal um die Bodenkante geschlungen und die beiden Drahtenden an einer Stelle miteinander überkreuzt wurden (Abb. 12.1). Beide Drahtenden wurden dann leicht schräg zum Rand hochgezogen, wobei das eine Drahtende als Kranz auf die Randoberseite aufgelegt (Abb. 12.2) und das andere an ebendiesem Kranz mittels einer mehrfachen engen Wicklung befestigt wurde (Abb. 12.3, Abb. 11). Auf dieselbe Weise wurden in der Folge acht Zickzackdrähte am Kranz befestigt, wobei jedes Drahtstück am Fusskranz umgeschlagen und dann wieder zum Rand geführt wurde. Ergänzend zu diesen Zickzackdrähten wurde links des vom Fuss zum Rand gehenden Risses zwischen Randkranz und Fusskranz ein Draht gespannt (Abb. 12.4). Nach der Anbringung der Zickzackdrähte wurde das noch freie Drahtende des Randkranzes rechts des vom Fuss zum Rand gehenden Risses auf der Aussenseite schräg zur der Kehle gezogen, welche den Übergang zwischen Mulde und Fahne markiert, und dann auf deren Höhe horizontal respektive spiralförmig ums ganze Gefäss herumgeführt, wobei der Draht in bewährter Weise mit jedem Zickzackdraht verschränkt wurde. Wieder am Ausgangspunkt angekommen, wurde das Drahtende mit diesem horizontal geführten Drahtstück, das die beiden Maschenetagen voneinander trennt, mittels dreifacher Wicklung befestigt. Trotz der Beifügung eines

Abb. 13: Liechtenstein, Amt für Archäologie. Doppelhenkelschüssel aus Irdenware mit beidseitiger Lehmglasur, Imitation Keramik Bunzlauer Art. Zickzackbindung. Inv-Nr. L 12.0107/0002. *Foto Jonathan Frey*

vertikal gespannten Drahts und der etwas unregelmässigen Abstände der Zickzackdrähte bietet die Bindung doch ein harmonisches Gesamtbild. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass der Drahtbinder den horizontal verlaufenden Draht, der die beiden Maschenetagen bildet, genau auf der Höhe der Kehle verlaufen liess und somit bei der Anbringung der Netzbindung die ursprüngliche Gliederung des Gefässes berücksichtigte.

Datiert man wie oben vorgeschlagen den Teller in das mittlere Drittel des 19. Jahrhunderts und veranschlagt man für die Entstehung der Gebrauchsspuren zehn bis zwanzig Jahre, so dürfte die Netzbindung im dritten oder vierten Viertel des 19. Jahrhunderts angebracht worden sein.[50] Ob und wie lange das Gefäss im reparierten Zustand gebraucht wurde, lässt sich mangels eindeutiger Gebrauchsspuren nicht erschliessen.

Die Schüssel mit beidseitiger Lehmglasur respektive Keramik Bunzlauer Art aus dem Raum Liechtenstein/ Vorarlberg

Neben der oben erwähnten Doppelhenkelschüssel hat die Landesarchäologie Liechtenstein aus dem Nachlass eines örtlichen Keramiksammlers eine irdene Doppelhenkelschüssel mit beidseitiger Lehmglasur übernommen, die als Keramik Bunzlauer Art anzusprechen ist (Abb. 13).[51] Sie ist bei einem Mündungsdurchmesser von 33 cm 12,8 cm hoch und wird von einem aussen leicht gekehlten Leistenrand abgeschlossen. Die beiden im Querschnitt ovalen Henkel sind rand- und gegenständig angebracht. Der Scherben ist blassziegelrot und fein gemagert, die Bodenunterseite sowie die Randoberseite unengobiert und unglasiert. Die Farbwirkung der Lehmglasur ist beidseitig ein rötliches Braun.

Beim lehmglasierten Geschirr «Bunzlauer Art» handelt es sich um eine hochgebrannte, aber nicht dicht gesinterte temperaturbeständige Irdenware. Sie wurde im 19. Jahrhundert und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts sehr oft nachgeahmt und kann demnach als «Leitfossil» dieses Zeitraums betrachtet werden.[52] Bei der vorliegenden Schüssel handelt es sich aufgrund der blassziegelroten Farbe und der Härte des Scherbens jedoch nicht um diese hochgebrannte, steinzeugartige Ware, sondern vielmehr um eine gewöhnliche lehmglasierte Irdenware, welche die Keramik Bunzlauer Art bezüglich der Gefässform und der Glasur imitierte.[53] Der technologische Unterschied zur echten Bunzlauer Ware und zur Ware Bunzlauer Art zeigt sich bei unserem Gefäss auch daran, dass die Glasur entlang der Bruchstellen stellenweise abgeplatzt ist, während bei der hochgebrannten, steinzeugartigen Bunzlauer Ware eine nahezu ideale Verbindung von Scherben und Glasur

besteht.[54] Wie bei der «echten» Keramik Bunzlauer Art wurde jedoch auch bei unserer Schüssel der Rand «beräumt», das heisst, die Glasur auf dem Randscheitel wurde vor dem Einsetzen in den Ofen abgewischt, um während des Glattbrandes das gegenseitige Anbacken der Gefässe zu vermeiden.[55] Rein äusserlich und ohne spezifische Keramikkenntnisse war die Schüssel demnach nicht als Nachbildung von Bunzlauer Ware oder Keramik Bunzlauer Art zu erkennen.[56] Aus rein technischer Sicht konnte die Schüssel von fast jedem beliebigen Landhafner hergestellt werden. Die Tatsache, dass bewusst Keramik Bunzlauer Art imitiert wurde, lässt vermuten, dass sie an einem Ort gefertigt wurde, wo Bunzlauer Ware respektive Keramik Bunzlauer Art bekannt und geschätzt war. Auf Schweizer Gebiet und im Fürstentum Liechtenstein ist Keramik Bunzlauer Art nur sehr selten und wenn dann nur in geringsten Anteilen anzutreffen.[57] Grund dafür ist wohl, dass die von der Schweiz aus betrachtet nächstgelegenen Produktionsorte in der Oberpfalz und in Krummnussbaum keinen Einfluss auf den Keramikmarkt in der Schweiz und in Liechtenstein hatten.[58] Dies deshalb, weil sie nicht nur sehr weit entfernt lagen, sondern auch weil man zumindest bis zu Beginn des ersten Weltkriegs in weiten Teilen der Schweiz über das qualitativ hochstehende Kochgeschirr aus Bonfol verfügte.[59] Es überrascht daher nicht, dass sich ein passender Vergleich zu unserer Schüssel erst fernab von Liechtenstein, nämlich in einem ins zweite Viertel des 20. Jahrhunderts datierenden Fundkomplex auf Schloss Ritzen im Salzburgerland findet.[60] Das betreffende Exemplar gleicht der Liechtensteiner Schüssel betreffend Scherben und Gefässform, unterscheidet sich jedoch durch eine leicht andersartige Ausprägung der Randform, das Fehlen der Henkel und das Vorhandensein einer braunen Bleiglasur anstelle der Lehmglasur.[61] Es ist wie der Fundkomplex insgesamt nur unscharf ins späte 19. und in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts zu datieren und liefert so immerhin einen vagen Datierungsansatz für unsere Schüssel.

Nach Ausweis der eher geringfügigen Abnutzungsspuren am inneren und äusseren Randscheitel sowie auf der Bodenunterseite scheint die Schüssel mechanisch nur wenig beansprucht worden zu sein. Die Bodenunterseite zeigt einige graubraune Flecken, die aber nicht als Verrussung oder hitzebedingte Schwärzung anzusprechen sind. Demnach bleibt der genaue Verwendungszweck der Schüssel offen, wobei man sich eine multifunktionale Nutzung vorstellen kann.

Den zahlreichen Bruchlinien und Rissen nach zu schliessen, welche die Wandung, erstaunlicherweise jedoch nicht den Boden durchziehen, wurde die Schüssel durch einen seitlichen Stoss oder einen Sturz vollständig zerstört. Der Entschluss, die Schüssel reparieren zu lassen, scheint unmittelbar nach dem Bruch gefallen zu sein, hat man doch die zum Teil doch sehr kleinteiligen Scherben mühsam, aber vollständig zusammengeklaubt. Bei der Reparatur des Gefässes ging es wohl primär um die Wiederherstellung seiner praktischen und nicht so sehr seiner ästhetischen Funktion, denn diese war aufgrund der vielen Bruchlinien und der vielerorts entlang der Bruchlinien abgeplatzten Glasur zumindest auf der Aussenseite unwiederbringlich verloren.[62]

Der Drahtbinder begann die Netzbindung am Fuss, wo er ein mit 0,8 Millimetern eher dünnes Drahtstück zweimal um die Bodenkante schlang, die beiden Drahtenden unterhalb des einen Henkels (im Folgenden Henkel A genannt) nach oben umschlug und miteinander verdrillte (Abb. 14.1). Das eine Drahtende (Abb. 14.2) führte er parallel zum Henkel A hinauf zum Rand und legte es auf die Randoberseite (Abb. 14.4), womit der Randkranz angelegt war. Das andere, weniger lange Drahtende (Abb. 14.3) wurde von der Bodenkante schräg nach oben geführt und mittels einer mehrfachen engen Wicklung im Gegenuhrzeigersinn am Randkranz befestigt (Abb. 14.5). Nun wurden in derselben Technik acht Zickzackdrähte fixiert, die jeweils vom Randkranz zum Bodenkranz und wieder zurück liefen. Die horizontalen Abstände der Drahtansätze am Randkranz betrugen jeweils 6 bis 6,5 Zentimeter, mit Ausnahme der Zickzackdrähte links des Henkels A: Hier betragen die Abstände zwischen den Drahtenden nur 5 respektive 3,5 Zentimeter (Abb. 14.6 und 14.7). Demnach hatte der Drahtbinder rechts des Henkels A begonnen und die Zickzackdrähte dem Gegenuhrzeigersinn folgend fixiert, dabei aber bei den ersten sechs Zickzackdrähten etwas zu grosse Abstände zwischen den Drahtansätzen am Randkranz gewählt. Vor der Befestigung der beiden letzten Zickzackdrähte bemerkte er jedoch den Fehler und reduzierte die Abstände entsprechend. Der zuletzt angebrachte Zickzackdraht rechts des Henkels A besteht eigentümlicherweise aus zwei Drahtstücken, wobei das erste nur vom Rand- bis zum Bodenkranz reicht, sodass dort eine Anstückung mittels Wicklung nötig war (Abb. 14.8). Links des Henkels A wurde sodann mittels mehrfach enger Wicklung jenes Drahtstück befestigt, das in der Folge spiralförmig um das gesamte Gefäss geführt werden sollte (Abb. 14.9). Nachdem nun alle notwenigen Drähte am Randkranz befestigt waren, konnte dieser definitiv fertiggestellt werden, in dem das noch freie Drahtende mit diesem verdrillt wurde. Wie bereits angedeutet führte der Drahtbinder nun das links des Henkels A am Randkranz befestigte Drahtstück schräg über den Rand unter die Randleiste und von dort horizontal ums Gefäss herum. Beim Queren der Zickzackdrähte wurde der spiralförmig geführte Draht mit diesen jeweils verschränkt, wobei er

Abb. 14: Liechtenstein, Amt für Archäologie. Doppelhenkelschüssel aus lehmglasierter Irdenware. Gefässwandung im Bereich des Henkels A. 1: Bildung des Drahtrings am Gefässfuss durch zweifaches Umschlingen des Drahts. 2, 3: Befestigung der zickzackförmig geführten Drähte am oberen Drahtkranz. Die Abstände 2 und 3 sind gegenüber den übrigen Abständen verkürzt. 4: Anstückung des zickzackförmig oder V-förmig geführten Drahts links des Henkels. 5: Der spiralförmig geführte Draht wird schräg nach unten auf die oberste Maschenetage geführt. 6: Wechsel des spiralförmig geführten Drahts auf die nächstuntere Maschenetage. 7: Ende des spiralförmig geführten Drahts. *Foto Jonathan Frey*

erstaunlicherweise schon beim Henkel B ein erstes Mal angestückt werden musste. Auf der Höhe des Henkels A wurde der spiralförmig verlaufende Draht auf die nächstuntere Maschenetage geführt. Auf diese Weise wurden insgesamt drei Maschenetagen gebildet, die zwischen drei und vier Zentimeter hoch sind, während die Maschenbreite zwischen 4,5 und 6,5 Zentimetern schwankt. Auf der zweituntersten Maschenetage musste der spiralförmig geführte Draht ein letztes Mal angestückt werden, bis er unterhalb des Henkels A mit einem dortigen Zickzackdraht verschlauft werden konnte (Abb. 14.10).

Die Gefässe mit Orthogonalbindung

Der Ausdruck «Orthogonalbindungen» stellt eine begriffliche Neuschöpfung des Verfassers dar. Er basiert darauf, dass die Maschen in der Regel rechteckig sind. Als Musterbeispiel für diese Bindungstechnik wird im Folgenden der Henkeltopf aus Balsthal ausführlich beschrieben.

Der Henkeltopf aus Balsthal

Im Heimatmuseum Schloss Alt-Falkenstein Balsthal steht ein grosser Henkeltopf mit facettiertem, leicht verdicktem und innen gekehltem Leistenrand aus beidseitig farblos bis gelb glasierter Irdenware (Rdm 20,5 cm, Höhe 28 cm, Abb. 15). Die unglasierte Bodenunterseite zeigt einen grob gemagerten, hellbeigen Scherben, weshalb die nicht über einer Engobe liegende Glasur eine gelbe bis leicht grünstichige Farbwirkung hat. Der breite, randständige Bandhenkel besitzt zwei in weitem Abstand verlaufende senkrechte Rillen oder Kehlen (Abb. 17.1). Die Herkunft des Gefässes ist unbekannt, da keine schriftlichen Akten zum Eingang des Gefässes in die Sammlung erhalten sind. Nach mündlicher Überlieferung bezog der Gründer des Heimatmuseums Alt-Falkenstein, Anton Nünlist, die meisten Haushaltgegenstände aus dem Thal, das heisst der näheren Umgebung von Balsthal. Deshalb dürfte der Topf mit Netzbindung aus der näheren Region stammen.[63] Diese Herkunftsvermutung wird durch den hellbeigen, grob

Abb. 15: Heimatmuseum Schloss Alt-Falkenstein in Balsthal. Henkeltopf aus beiger, grob gemagerter, beidseitig grün glasierter Irdenware. Inv.-Nr. 197. *Foto Jonathan Frey*

Abb. 16: Heimatmuseum Schloss Alt-Falkenstein in Balsthal. Henkeltopf. Riss auf der Bodenunterseite. Gut zu erkennen der beige, grob bis sehr grob gemagerte Scherben. *Foto Jonathan Frey*

gemagerten Scherben bekräftigt, sind diese Scherbeneigenschaften doch bei Kochgefässen des frühen 18. Jahrhunderts wie auch bei mindestens einer Ofenkachel des frühen 19. Jahrhunderts im Thal und der näheren Umgebung nachgewiesen.[64]

Beidseitig farblos bis gelb glasierte Henkeltöpfe tauchen in der Schweiz erstmals im mittleren Drittel des 18. Jahrhunderts auf, wie die Funde von Burgdorf, Kronenplatz (vor 1734) und Bern, Alter Bärengraben (vor 1765) zeigen. Die betreffenden Exemplare sind jedoch mit aussen verstärkten Rändern und nicht mit Leistenrändern versehen.[65] Innen gekehlte, unterschiedlich stark verdickte Leistenränder von Henkeltöpfen werden von Andreas Heege als Typ HTR6a klassiert.[66] Sie treten nach Ausweis der Fundkomplexe Bern, Bärenplatz Südteil (vor 1531) im Verlaufe des fortgeschrittenen 16. Jahrhunderts auf und sind bis ins 19. Jahrhundert nachweisbar.[67] Die schwache bis kaum vorhandene Ausprägung der Randverdickung rückt den Balsthaler Rand in die Nähe der von Andreas Heege als HTR12a bezeichneten unverdickten Leistenränder mit kräftiger Innenkehlung. Diese Randform tritt im frühen 18. Jahrhundert erstmals auf und ist in ihrer typischen Ausprägung vor allem im 19. Jahrhundert häufig vertreten, wie auch jahrdatierte Gefässe zeigen.[68] Ein Henkeltopf mit ähnlich facettierter Aussenseite, aber deutlich kräftigerer Randverdickung respektive schwächer ausgebildeter Innenkehlung findet sich in der vor 1763 datierten Steinsplitterschicht der Porzellanmanufaktur in Kilchberg-Schooren ZH.[69] Die beste bisher auffindbare formale Entsprechung der Randform liegt sich bei einem Henkeltopf aus Porrentruy vor, Grand'Fin, der in das erste Drittel des 19. Jahrhunderts zu datieren ist.[70]

Noch bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts finden sich bei Dreibeintöpfen und Henkeltöpfen mit Ausnahme der – in der Schweiz stets importierten – Steinzeuggefässe ausschliesslich Henkel mit rundem, ovalem oder abgerundet rechteckigem Querschnitt, die als zusätzliche Profilierung meist eine breite Kehlung aufweisen. Beispiele dafür sind unter anderem die Fundkomplexe Court, Pâturage de l'Envers (vor 1714),[71] Burgdorf, Kornhaus (vor 1715),[72] Bern, Waisenhausplatz Nordrand (um 1740)[73] und Bern,

Abb. 17: Heimatmuseum Schloss Alt-Falkenstein in Balsthal. Henkeltopf. 1: Beginn der Netzbindung auf der Henkeloberseite. 2: Das freie Drahtende wird unterhalb des Henkels schräg auf die oberste Maschenetage geführt. 3: Straffziehen der Netzbindung mittels Versätzen. *Foto Jonathan Frey*

Alter Bärengraben (vor 1765).[74] Ein ähnliches Bild liefern auch viele aufwändig gestaltete, jahrdatierte Gefässe in Schweizer Museen.[75] Einzelhenkel mit ausgeprägten Rippen oder Rillen wurden dagegen mittels der Strangpresse hergestellt. Sie treten in Kombination mit verschiedenen Gefässformen und Warenarten spätestens zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf, wie die Fundkomplexe Riehen, Alte Landvogtei (vor 1807),[76] Porrentruy, Grand'Fin,[77] Bern, Brunngasshalde (vor 1832)[78] und Büren an der Aare, Kreuzgasse 16 (vor 1869) zeigen.[79] Viele jahrdatierte Henkeltöpfe und -Krüge aus Schweizer Museen bestätigen diesen Zeitansatz.[80] Zweifach gerillte Henkel wie jene des Balsthaler Henkeltopfs finden sich unter den ins frühe 19. Jahrhundert datierten Funden von Bern, Ratshausgasse, vom Kirchhügel in Bendern und vor allem im vor 1807 datierten Fundkomplex von Riehen, Alte Landvogtei.[81] Die oben genannte Datierung ins erste Drittel des 19. Jahrhunderts wird somit auch durch die Henkelform bestätigt.

Fehlende Brandschwärzungen und Russreste insbesondere an der Gefässunterseite zeigen, dass das Gefäss trotz der möglicherweise flammfesten Scherbeneigenschaften nicht als Kochgefäss verwendet wurde. Weisse Ablagerungen auf der Innenseite, die als Kalksinterreste gedeutet werden können, weisen vielmehr auf die Verwendung als Flüssigkeitsbehälter hin, was gut mit Gefässform und -Grösse übereinstimmt. Weisse, krustenartige Ablagerungen sind bei einem Henkeltopf aus Porrentruy, Grand'Fin belegt; ihre chemische Bestimmung steht allerdings noch aus.[82] Es ist beispielsweise gut möglich, dass der Balsthaler Henkeltopf in der Küche sozusagen als Warmwassertank diente und in unmittelbarer Nähe des Herdes stand, wie dies viele Bildquellen aus dem 18./19. Jahrhundert nahelegen.[83] Die zahlreichen Bestossungen auf der Randoberseite, die älter als die Netzbindung sind, könnten vom entsprechenden Schöpfgerät herrühren.

Den Anstoss für die Anbringung der Netzbindung dürfte ein im Entstehen befindlicher Riss gegeben haben, der sich von der Bodenmitte über die Bodenkante bis an den Gefässfuss hinzieht (Abb. 16). Zum Zeitpunkt der Einbindung war der Topf demnach zwar beschädigt und nicht mehr dicht, aber noch intakt. Die Netzbindung war also zugleich Reparatur und Vorsorge gegen weitere potentielle Beschädigungen. Ob das Gefäss nach der Einbindung seine ursprüngliche Funktion als Flüssigkeitsbehälter wieder wahrnehmen konnte, kann nicht entschieden werden, da keine Gebrauchsspuren darauf hinweisen.

Die Basis der Drahtbindung besteht aus einem Drahtring, welcher direkt auf der Randoberseite aufliegt. Um diesen Ring herum wurden in regelmässigen Abständen in sechs bis sieben Windungen die Enden der vertikal verlaufenden Drähte gewickelt. Zwölf dieser Vertikaldrähte wurden bis an die Bodenkante gezogen, der dreizehnte Vertikaldraht hingegen läuft über den breiten Bandhenkel nur bis zur Fingerdruckmulde am unteren Henkelansatz (Abb. 17.1). Jener Draht, der den Drahtring auf dem Randscheitel bildet, wurde leicht schräg unter dem oberen Henkelansatz durchgezogen und dann horizontal unter der Randverdickung spiralförmig rund um den Gefässkörper geführt (Abb. 17.2). Bei jeder Querung eines Vertikaldrahts wurde dieser horizontal verlaufende Drahtabschnitt mit jedem der Vertikaldrähte verschränkt, und zwar solcherart, dass der horizontal verlaufende Draht jeweils rechts der Verdrillung einige Millimeter näher zur Bodenkante zu liegen kam. In sechs weiteren Windungen beziehungsweise Maschenetagen läuft dieser Draht dann weiter bis an den Gefässboden, sodass über den ganzen Gefässkörper mehr oder weniger rechteckige Maschen gebildet werden. Fehlende Rostflecken auf der Bodenunterseite zeigen, dass diese nicht ins Drahtgeflecht einbezogen war. Die Enden der Vertikaldrähte wurden demnach bereits nach der Fertigstellung der Netzbindung unmittelbar oberhalb der Bodenkante abgekniffen. Um die

Vertikaldrähte besser greifen zu können und um mit der Zange beim Verdrillen der untersten Maschen mehr Hebelkraft anwenden zu können, liess der Drahtbinder die Vertikaldrähte 10–15 Zentimeter über die Bodenkante hinausragen, wie eine Beschreibung der Arbeitsweise des Prager Drahtbinders Mirek Hejduk aus den 1990er Jahren zeigt.[84] Ein kleiner, etwa ein Zentimeter langer schräger Versatz, der sich je in der Mitte der vertikalen Seiten jedes Feldes findet, diente dazu, die Vertikaldrähte straffzuziehen, damit die Netzbindung satt am Gefässkörper anlag (Abb. 17.3). Zugleich hatten die Versätze auch eine dekorative Wirkung, ist das Netzmuster doch zumindest im tschechischen Raum als Dekorationsmotiv für Irdenware mit Unterglasur-Pinseldekor auch heute noch präsent.[85] Nach dem Straffziehen des Drahtgeflechts wurden zuletzt die an der Bodenkante überstehenden Enden der Vertikaldrähte abgekniffen.[86] Das Weglassen der Netzbindung auf der Bodenunterseite spricht dafür, dass das Gefäss auch nach der Reparatur auf einer ebenen Oberfläche verwendet werden sollte. Die Verwendungsweise des Topfs nach der Reparatur kann mangels Gebrauchsspuren nicht erschlossen werden.

Abb. 18: Schweizerisches Nationalmuseum, Doppelhenkeltopf aus beidseitig manganglasierter Irdenware. Reparatur mittels Orthogonalbindung. Inv.-Nr. LM 95072. *Foto Jonathan Frey*

Der Doppelhenkeltopf aus dem Schweizerischen Landesmuseum

Unter der Inventarnummer LM 95072 hält das Schweizerische Nationalmuseum einen Doppelhenkeltopf mit beidseitiger schwarzbrauner Manganglasur bereit, der mit einem kräftig profilierten aussen verstärkten Rand abgeschlossen ist (Abb. 18 und 19).[87] Der Rand ist mit einer hellbraunen bis grünen Glasur versehen, die Bodenunterseite ist unglasiert. Das Gefäss ist bei einem Mündungsdurchmesser von 19 Zentimetern 26 Zentimeter hoch und mit zwei gegenständigen Bandhenkeln auf der Schulter versehen.

Abb. 19: Schweizerisches Nationalmuseum, Doppelhenkeltopf. *Foto Jonathan Frey*

Henkeltöpfe mit aussen verstärkten Rändern treten in der Schweiz erstmals in der Zeit um 1700 auf, wie dies die Funde von Court, Pâturage de l'Envers (vor 1714) und Burgdorf, Kornhaus (vor 1715) zeigen.[88] Während diese frühen Gefässe nur innen glasiert sind, kommen bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts erste beidseitig glasierte Exemplare auf, die sich in der zweiten Jahrhunderthälfte mehren.[89] Auch im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert handelt es sich beim Doppelhenkeltopf mit aussen verstärktem Rand nach Ausweis archäologischer Fundkomplexe und jahrdatierter Stücke aus Museen um eine typische Gefässform.[90] Kombiniert mit einer ein- oder beidseitigen, grünen, gelben oder braunen Bleiglasur oder einer schwarzen Manganglasur lebt die Rand- und Gefässform mindestens bis ans Ende des 19. Jahrhunderts fort, wie der Produktekatalog der Keramikfabrik Aedermannsdorf 1895 zeigt.[91] In der Zeit vor 1869 stellte man nach Ausweis von ungebranntem Hafnerabfall auch in

Büren an der Aare BE Töpfe dieser Randform her.[92] Da manganglasierte Gefässe in der Schweiz nicht vor der Mitte des 18. Jahrhunderts aufkommen,[93] muss unser Henkeltopf in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts oder ins 19. Jahrhundert datieren. Innerhalb dieses Zeitraums lässt die Detailausprägung der Randform beim derzeitigen Forschungsstand keine Präzisierung der Datierung zu.[94] Gut vergleichbare Doppelhenkeltöpfe mit aussen verstärktem Rand und schulterständigen Henkeln stammen aus Bäriswil, Röhrenhütte, Steffisburg, Höchhuus und Bern, Ratshausgasse, Grube 33.[95] Letzterer Fundkomplex ist nach 1806 entstanden, sodass die drei genannten Exemplare in die Zeit um 1800 respektive ins erste Viertel des 19. Jahrhunderts gesetzt werden können. Bekräftigt wird diese Datierung durch einen 1825 jahrdatierten Doppelhenkeltopf aus dem Rätischen Museum in Chur.[96] Jedoch ist die Variante des Doppelhenkeltopfs mit randständigen Henkeln zu Beginn des 19. Jahrhunderts ebenfalls weit verbreitet, wie Funde aus Lauterbrunnen, Trachsellauenen (vor 1805), Riehen, Alte Landvogtei (vor 1807) und Porrentruy, Grand'Fin (um 1830) zeigen. Demnach ist der Henkeltopf aus dem Schweizerischen Landesmuseum frühestens ins erste Viertel des 19. Jahrhunderts zu datieren. Aussagen zur Herkunft sind schwierig, da die vornehmlich funktional bedingte Randform beispielsweise in den Kantonen Wallis, Bern, Jura, Basel-Stadt, Nidwalden, Luzern, aber beispielsweise auch im Elsass verbreitet war.[97]

Doppelhenkeltöpfe mit aussen verstärktem Rand wurden gemäss Schriftquellen unter anderem als Rahm- oder Butterhafen und zur Aufbewahrung von Schnupftabak verwendet.[98] Die Randform ermöglichte das Aufsetzen eines Stülpdeckels, der das Gefäss gut verschloss. Die Vorratsfunktion wird durch die Vergesellschaftung auf der Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers (vor 1714) indirekt bekräftigt, indem es sich bei den zum Kochen verwendeten Gefässen in diesen Fundkomplexen fast ausschliesslich um Dreibeintöpfe handelt.[99] Ein weiteres Argument für die Deutung als Vorratsgefässe ist die im Vergleich mit den zeitgenössischen Kochgefässen überdurchschnittliche Höhe der meisten archäologisch überlieferten Exemplare.[100] Dieser funktionalen Deutung entsprechend weist unser Henkeltopf am Rand kaum Abnutzungsspuren auf, und auch am übrigen Gefässkörper lassen sich der Nutzungszeit vor der Anbringung der Netzbindung keine Gebrauchsspuren zuweisen.

Der Boden weist mehrere durchgehende Risse und eine grössere Fehlstelle auf, die jedoch erst nach der Anbringung der Netzbindung entstanden ist. Da der restliche Gefässkörper keine Schäden zeigt, dürften die Bruchstellen am Boden durch ein zu schwungvolles Abstellen

Abb. 20: Schweizerisches Nationalmuseum, Doppelhenkeltopf. Bodenunterseite mit Bruchstellen, Resten der Netzbindung und der Lehmreste des Verlutierens. *Foto Jonathan Frey*

entstanden sein. Die Beschädigung des Bodens veranlasste den Drahtbinder, auch diesen in die Netzbindung zu integrieren. Da diese auf der Bodenunterseite durch Korrosion weitgehend zerstört worden ist, lässt sich ihre Herstellungsweise dort nicht mehr vollständig erschliessen. Analog zu anderen Netzbindungen schlang der Drahtbinder zu Beginn ein langes Drahtstück einmal im Gegenuhrzeigersinn um den Gefässhals herum, um es auf der Oberseite des Henkels mit sich selbst zu verdrillen. Das andere Ende des Drahts führte er zum Fuss hinunter und dann unter der Bodenunterseite hindurch auf das gegenüberliegende Segment des Gefässes hin zum gegenständigen Henkel hinauf. Am oberen Henkelansatz angekommen, schlang er den Draht analog zum anderen Drahtende ein zweites Mal um den Gefässhals, womit der Randkranz fast fertiggestellt war. Vor dem Verdrillen des Drahtendes befestige er im Segment zwischen den beiden Henkeln jeweils mittels einer Schlaufe drei Drahtstücke, die er jeweils senkrecht zum Fuss hinunter, unter der Bodenunterseite hindurch und dann auf dem gegenüberliegenden Gefässsegment wieder hinauf zum Randkranz zog. Zwei der drei Drähte befestige er dort mittels einer einfachen Schlaufe, und nun konnte auch der Randkranz mittels Verdrillung auf der Henkeloberseite festgezogen werden. Den dritten der vertikal über den Gefässkörper verlaufenden Drähte schlug er am Randkranz um, und sicherte diese Schlaufe mit einer weiten Wicklung (Abb. 20). Nun wurde der Draht in der üblichen Weise im Gegenuhrzeigersinn spiralförmig rund um den Gefässkörper geführt, wobei er beim Kreuzen der vertikalen Drähte jeweils mit diesen verschränkt wurde. Auf diese Weise wurden sieben Maschenetagen von ähnlicher Höhe gebildet. Da der spiralförmig umlaufende Draht in drei

Abb. 21: Ballenberg, Freilichtmuseum der Schweiz. Bratentopf aus grob gemagerter gelb glasierter Irdenware. Reparatur mittels Orthogonalbindung. Inv.-Nr. 100516. *Foto Ballenberg, Freilichtmuseum der Schweiz.*

der vier Gefässsegmente exakt horizontal geführt wurde, entstand ein regelmässiges Netz aus liegenden, langrechteckigen Maschen. Zur harmonischen, ästhetischen Gesamtwirkung trägt auch bei, dass die drei oberen Maschenetagen auf die Lage der Henkelansätze abgestimmt waren. Nur in jenem Gefässsegment, in welchem einer der beiden Henkel liegt, entstand aufgrund des schräg auf die nächstuntere Maschenetage gezogenen spiralförmig geführten Drahts ein etwas unregelmässiges Maschenbild.

Nach der Instandstellung konnte der Doppelhenkeltopf wieder als Vorratsgefäss zumindest für trockene Substanzen verwendet werden. Lehmreste auf der Bodenunterseite und zahlreiche Lehmspuren auf der Gefässaussenseite, insbesondere in der Nähe der Drähte, weisen jedoch darauf hin, dass man das Gefäss nach der Anbringung der Netzbindung mit einer Ton- und Lehmschicht bestrichen hat. Dieses sogenannte «Verlutieren», benannt nach dem lateinischen Ausdruck «lutum» für Lehm, diente gemäss den Traktaten des 18. und 19. Jahrhunderts dazu, chemische und pharmazeutische Gefässe beim Erhitzen von Flüssigkeiten vor zu grosser Hitzestrahlung zu schützen und so abzudichten, dass sich keine Dämpfe verflüchtigen konnten. Ebenso konnten mit dem Lehmauftrag beschädigte Gefässe repariert werden.[101] Brandschwärzungen in der Lehmschicht auf der Bodenunterseite zeigen, dass das

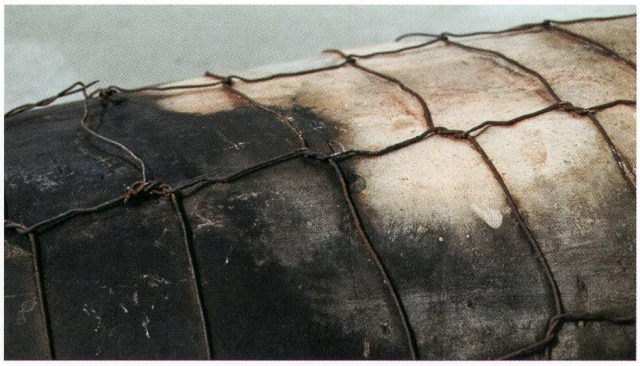

Abb. 22: Ballenberg, Freilichtmuseum der Schweiz. Bratentopf. Detail der Bruchstelle auf der Gefässunterseite mit Schwarzungen durch den Gebrauch. *Foto Jonathan Frey*

Gefäss nach der «Verlutierung» erhitzt worden ist, und Lehmspuren am Rand könnten auf die Abdichtung eines Deckels hinweisen (Abb. 20). Demnach ist es gut möglich, dass der Doppelhenkeltopf sekundär zum Destillieren von Flüssigkeiten verwendet wurde, wobei am ehesten ans Schnapsbrennen zu denken ist. Ob die fast vollständige Zerstörung der Netzbindung auf der Bodenunterseite und deren erneute starke Beschädigung auf eine intensive Nutzung oder eher auf eine unsachgemässe Lagerung zurückgehen, ist hingegen nicht zu entscheiden.

Abb. 23: Ballenberg, Freilichtmuseum der Schweiz. Bratentopf. Stirnseite mit dem scharf profilierten stranggepressten Henkel. *Foto Jonathan Frey*

Der Bratentopf aus dem Freilichtmuseum Ballenberg

Das Freilichtmuseum Ballenberg bewahrt einen aus den USA angekauften Bratentopf auf (Abb. 21). Das Gefäss besteht aus inwendig farblos bis gelb glasierter Irdenware mit beigem bis gelblichem Scherben und könnte daher analog zum Henkeltopf aus Balsthal flammfeste oder sogar feuerfeste Scherbeneigenschaften aufweisen. Gut 50 Zentimeter lang und 29 Zentimeter breit, besitzt der Bratentopf an der Stirnseite einen breiten Bandhenkel, der es ermöglichte, das Gefäss wie eine Schublade in den Ofen hineinzuschieben und wieder herauszuziehen. Von der Verwendung im Küchenbereich zeugen flächendeckende Schwärzungen auf der Gefässaussenseite. Innen ist das Gefäss verhältnismässig wenig abgenutzt, vor allem in der Gefässmitte zeigen sich jedoch einige durch Abschaben verursachte Fehlstellen in der Glasur. Den Anlass, das Gefäss mit einer Netzbindung zu umspannen, gab ein auch durch die Glasur gehender tiefer Riss, der sich etwa in Gefässmitte vom Rand quer über die Wandung bis zur Gefässunterseite zieht (Abb. 22). Eine kleine Absplitterung im Bereich des Risses deutet darauf hin, dass nicht thermische Belastung, sondern ein heftiger Stoss zum Riss führte. Die Schwärzungen auf der Gefässunterseite bedecken auch die Oberfläche der Absplitterung, sodass der Bratentopf nach der Beschädigung eine unbestimmte Zeit weiterverwendet worden sein muss. Bratentöpfe sind insgesamt eine eher seltene Gefässform, sodass die Datierung des Stücks nicht leichtfällt. Bratentöpfe oder Reinen dieser Form, die durch das Halbieren einer gedrehten Flasche mit sehr engem Hals gefertigt wurden, sind bereits um 1720 im Hausbuch der Mendel'schen Zwölfbruderstiftung in Nürnberg belegt.[102] Aufgrund des vertikalen Henkels ist zu vermuten, dass das Stück älter als die mit einem Horizontalhenkel versehenen Bratentöpfe ist, welche ins späte 19. beziehungsweise ins beginnende 20. Jahrhundert datieren.[103] Aufgrund des stranggepressten Henkels, ist wie schon andernorts in diesem Beitrag ausgeführt, das letzte Viertel des 18. Jahrhunderts der frühestmögliche Datierungsansatz. Somit wird man den Bratentopf vorsichtig ins erste oder zweite Drittel des 19. Jahrhunderts datieren können.

Die Wahl der Orthogonalbindung dürfte durch die spezielle Form des Gefässes bedingt sein, wenn auch das Anlegen einer Zickzackbindung wohl grundsätzlich möglich gewesen wäre. Entsprechend der speziellen Form weist auch die Netzbindung einige Besonderheiten auf. Analog zu anderen Gefässen begann der Drahtbinder auch hier am Henkel und legte den Draht auf die Randoberseite auf, um den Kranz zu bilden (Abb. 23). Drahtanfang und -Ende wurden analog zu anderen Orthogonalbindungen auf der Henkeloberseite miteinander verdrillt. In Unterschied zu anderen Drahtbindungen wurde die Verdrillung jedoch wieder geöffnet, beide Drahtabschnitte hinter den Henkel geführt, miteinander verkreuzt, wieder auf die Henkelvorderseite gezogen und abermals miteinander verdrillt (Abb. 23.2), bis auf der Gefässunterseite die endgültige Verdrillung erfolgte. Am Kranz wurden nun insgesamt neun Drahtstücke befestigt, wovon acht Drähte parallel zur Stirnseite von Rand zu Rand, das heisst rechtwinklig zur Längsachse über die Gefässwandung gespannt

Abb. 24: Ballenberg, Freilichtmuseum der Schweiz. Bratentopf. Gefässunterseite. *Foto Jonathan Frey*

sind (Abb. 23.3, Abb. 24). Ein weiteres Drahtstück wurde am rechten Rand befestigt, im Uhrzeigersinn parallel zum Rand – zuerst gerade, dann im Halbkreisbogen und wieder in gerader Linie – bis zur Stirnseite geführt, um diese in der Mitte zu überqueren und anschliessend bis zum Ausgangspunkt gezogen und dort mit dem Anfangsstück des Drahts verdrillt zu werden (Abb. 24).

Analog zu anderen Gefässen dieses Bindungstyps ist auch hier die Vertikalbindung sehr regelmässig ausgeführt und demnach optisch recht ansprechend. So liegen in Längsrichtung die Maschenbreiten zwischen 48 und 62 Millimetern. Zum ausgeglichenen Gesamtbild tragen sicher auch die Versätze in den Maschen bei, die hier mit einer Zange mit 8 Millimetern breiten Backen ausgeführt wurden. Ähnliche Versätze sind auch beim Henkeltopf von Balsthal und dem Steinzeugkrug aus St. Katharinental TG vorhanden. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde die Netzbindung stark beschädigt und erneut repariert, was zusammen mit der erwähnten Brandschwärzung im Bereich der Absplitterung zeigt, dass der Bratentopf nach seiner Reparatur längere Zeit verwendet worden ist.

Bratentöpfe wie der vorliegende wurden im bayerisch-österreichischen Raum als Reinen bezeichnet. Sie wurden besonders geschätzt, weil die Speisen in ihnen besonders lange warm blieben und sich der Geschmack des Kochgutes nicht veränderte. In irdenen Gefässen geschmortes Fleisch wird zum Teil heute noch besonders geschätzt.[104]

Umfangsbindung: Doppelhenkelschüssel aus dem Raum Liechtenstein/Vorarlberg

2013 übernahm die Landesarchäologie Liechtenstein aus dem Nachlass eines im Raum Liechtenstein-Vorarlberg aktiven Sammlers eine steilwandige Doppelhenkelschüssel mit breitem, aussen gekehltem Leistenrand. Sie besteht aus grob gemagerter, hellbeiger Irdenware mit beidseitiger brauner Glasur (Abb. 25). Mit einem Mündungsdurchmesser von 38,5 Zentimetern und einer Gefässhöhe von 13 Zentimetern handelt es sich um ein verhältnismässig grosses, eher gedrungenes Gefäss. Abgesehen von der Bodenunterseite und eines schmalen Streifens an der Bodenkante ist die Schüssel auf der Aussenseite mit einer dicken Russschicht bedeckt. Sie wurde demnach als Kochgefäss verwendet.

Während bis in die Zeit um 1700 Kochgefässe nur eine Innenglasur besitzen,[105] sind sie ab der Mitte des 18. Jahrhunderts regelmässig beidseitig glasiert, wie unter anderem die absolut datierten Fundkomplexe Bern, Waisenhausplatz Nordrand (um 1740),[106] Bern, Alter Bärengraben (vor 1765),[107] Lauterbrunnen, Trachsellauenen (vor 1805),[108] Riehen, Alte Landvogtei (vor 1807),[109] Porrentruy, Grand'Fin (um 1820),[110] Bern, Brunngasshalde (vor 1832)[111] und Rebeuvelier, La Verrerie (mehrheitlich vor 1867) zeigen.[112] Die nicht verrusste Bodenunterseite und das Negativ in der Russschicht an der Bodenkante belegen, dass die Schüssel auf einem eisernen Dreibein stehend verwendet wurde, das mit einem kreisrunden Blech endete.

Abb. 25: Liechtenstein, Amt für Archäologie. Doppelhenkelschüssel aus grob gemagerter, beidseitig braun glasierter Irdenware. Inv.-Nr. L 12.0107/0001. *Foto Jonathan Frey*

Dreibeine sind spätestens seit dem ausgehenden Mittelalter in zahlreichen Hausrats- und Kochbüchern sowie in pharmazeutischen Traktaten fassbar.[113] Sie dienten dazu, das Kochgefäss in der richtigen Distanz zum Feuer zu halten und so die Hitzestrahlung der Flamme optimal auszunutzen.[114] In der Regel stellte man jedoch bis Ende des 18. Jahrhunderts nur grosse Metallkessel oder eiserne Pfannen auf Dreibeine.[115] Parallel dazu wurden Dreibeintöpfe, sogenannte Grapen, und Dreibeinpfannen aus Metall und Keramik verwendet, die, wie der Name sagt, mit festen Beinen versehen waren. «Beinlose» keramische Kochgefässe wie Töpfe oder Henkeltöpfe stellte man nur selten, zum Beispiel zum Destillieren, auf eiserne Dreibeine.[116] Dementsprechend findet man unter den keramischen Kochgefässen des 16. bis 18. Jahrhunderts fast nur Dreibeintöpfe und -Pfannen.[117] Erst in der Zeit um 1800 kommen in den Fundkomplexen Riehen, Alte Landvogtei[118] und Lauterbrunnen, Trachsellauenen «beinlose» Pfannen oder Kochtöpfe auf.[119] Die Funde von Porrentruy, Grand'Fin und Bern, Brunngasshalde (vor 1832) sowie Kochgefässe aus Museumsbeständen zeigen, dass die Dreibeingefässe im mittleren 19. Jahrhundert trotz des Aufkommens des Sparherds[120] noch keineswegs vollständig verdrängt waren,[121] und sogar in der zweiten Jahrhunderthälfte wurden vereinzelt noch keramische Dreibeinpfannen benutzt.[122] Unsere Doppelhenkelschüssel muss demnach als «beinloses» Kochgefäss in die Zeit nach 1800 datieren. Eine formal ähnliche, jedoch deutlich kleinere und in der Ausformung des Leistenrands leicht abweichende Schüssel aus Rebeuvelier, La Verrerie (vor 1867) ermöglicht eine Präzisierung der Datierung ins fortgeschrittene 19. Jahrhundert.[123]

Grob gemagerte Irdenware mit meist ziegelrotem, kalkarmem Scherben und gelblicher bis brauner beidseitiger Glasur wird im schweizerischen Kontext meistens als Kochgeschirr aus der Ajoie identifiziert.[124] Die Ware wurde 2003 erstmals umfassend von Ursule Babey anlässlich der Publikation des Materials von Porrentruy Grand'Fin beschrieben.[125] Die frühesten archäologischen Belege der Ware stammen aus der Glashütte von Court, Sous les Roches (1673–1699) im Berner Jura, wo sie gut 20% der Haushaltskeramik ausmacht. Eine Generation später, auf der unmittelbar benachbarten Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers (1699–1714), ist ihr Anteil mit 11% etwas geringer.[126] Spätestens im frühen 18. Jahrhundert setzt dann der Export ins benachbarte bernische Mittelland ein. Mitte des 18. Jahrhunderts macht sie dort 20% des Haushaltsgeschirrs aus.[127] Darüber hinaus wurde das Kochgeschirr nach Norden und Osten in den Raum Basel, nach Zürich und in den süddeutschen Raum verhandelt,[128] und jüngst bearbeitete Funde aus Schloss Haldenstein bei Chur zeigen, dass im späten 19. Jahrhundert diese Keramik auch in die Südostschweiz gelangte.[129] Der hellbeige Scherben unseres Doppelhenkeltopfs ist für das jurassische Kochgeschirr zwar untypisch, doch deuten archäome-

Abb. 26: Liechtenstein, Amt für Archäologie. Doppelhenkelschüssel aus grob gemagerter, beidseitig braun glasierter Irdenware. Inv.-Nr. L 12.0107/0001. *Foto Jonathan Frey*

trische Untersuchungen am Material von Court, Pâturage de l'Envers (1699–1714) an, dass im Jura auch solcher hellbrennender, eisenarmer Ton zur Fertigung von Kochgefässen verwendet wurde.[130] Der breite, aussen gekehlte Leistenrand ist zumindest für die Produkte des 19. Jahrhunderts aus Bonfol JU respektive der Ajoie charakteristisch, wie die Funde von Porrentruy, Grand'Fin[131] und Rebeuvelier, La Verrerie zeigen.[132] Ohne archäometrische Untersuchungen muss jedoch offen bleiben, ob unsere Doppelhenkelschüssel wirklich aus dem Jura stammt. In der Südostschweiz sind derzeit jedoch keine alternativen gesicherten Herstellungsorte für flammfestes Kochgeschirr bekannt.[133]

Nach Ausweis der intensiven Verrussung auf der Aussenwandung wurde die Doppelhenkelschüssel oftmals der Hitze ausgesetzt. Starke Hitzeeinwirkung von unten dürfte denn auch zu ihrer Zerstörung geführt haben, weist doch der Boden eine ringförmige Bruchlinie aus, von der strahlenförmig weitere Risse ausgehen (Abb. 26). Auch wenn diese Risse nicht alle bis zum Rand reichen, so scheint die Schüssel doch in mehrere Teile zersprungen zu sein. Zu stark von unten erhitzte Böden zerbrechen normalerweise vom Bodenzentrum aus in drei oder mehr Teile, wie die Kühlgefässböden von Court, Pâturage de l'Envers (1699–1714) zeigen.[134] Die ringförmige Bruchlinie unserer Doppelhenkelschüssel ist deshalb ungewöhnlich und wohl auf die gleichmässigere Hitzeverteilung durch die Blechplatte des Dreifusses zurückzuführen.
Bei der Netzbindung handelt es sich im Grunde genommen nur um eine erweiterte Umfangsbindung. Um die Randkehle, um den Bauch und die Bodenkante wurde je ein Draht geschlungen und mit sich selbst verschlauft. Mittels Versätzen wurde dann der mit einer Stärke von 2 Millimetern sehr dicke Draht angespannt. Die drei Umfangsdrähte sind vertikal mittels vier unregelmässig gesetzter Vertikaldrähte miteinander verbunden. Der unterste Draht an der Bodenkante wurde zusätzlich mittels zweier um den unteren Henkelansatz geschlungener Schlaufen in der Lage gehalten. Aufgrund der Drahtstärke sind die kurzen Wickelschlaufen oft zu weit und somit nicht eng um den Draht geschlungen. Die Schlaufen um den mittleren Draht sind weit und haben Ziercharakter. Um den Verlauf der vertikal verlaufenden Drähte nicht zu stören, wurde vor dem Anbringen der Reparatur in den unteren Grat der Randkehle ein Schlitz gefeilt. Hinweise, dass die Umfangsbindung mit einer Blechplatte zur Abdeckung des Bodens versehen war, wie dies bei Kasserollen mit einer Vorsorgebindung belegt ist, sind nicht auszumachen.[135] Eine Schwärzung, welche die Bruchkanten auf der Bodenunterseite bedeckt, belegt, dass die Schüssel nach der Anbringung der Netzbindung weiterverwendet wurde.

DIE STEINZEUGGEFÄSSE MIT ORTHOGONALBINDUNG

Die Gefässe in der Sammlung zum Goldenen Leuen in Diessenhofen

Die Sammlung zum Goldenen Leuen befindet sich heute im gleichnamigen barocken Haus in der Altstadt von Diessenhofen TG. 1810 richtete Jonas Brunner (1788–1842), Spross einer begüterten Familie berühmter Ärzte, im Nachbargebäude eine Apotheke ein, die von seinem Sohn Jonas Friedrich Brunner (1821–1898) fortgeführt wurde. Die Sammlung beinhaltet zum einen eine grosse Zahl an pharmazeutischen Geräten und Gefässen aus Keramik, Glas und Metall, die um die Jahrhundertwende durch Alfred Brunner vom Nachbargebäude in den Goldenen Leuen verlagert wurde, um dort ein museales Schaulaboratorium einzurichten. Zum anderen umfasst sie pharmazeutische Gefässe, Zinn, Möbel und Bücher, die seit Jonas Friedrich Brunner von drei Generationen der Familie Brunner zusammengetragen wurden.[136]

Es liegen vier Gefässe mit physisch erhaltener Netzbindung vor, nämlich zwei konische Doppelhenkelschüsseln aus undekoriertem grauem und zwei Doppelhenkelkrüge mit breitem Ausguss aus kobaltblau bemaltem grauem salzglasiertem Steinzeug (Abb. 27). Bei einem grossen, zylinderförmigen Fass aus undekoriertem grauem salzglasierten Steinzeug lässt sich eine verlorene Netzbindung anhand entsprechender Rostablagerungen nachweisen (Abb. 28). Neben diesen Gefässen mit Netzbindung finden sich 15 formal identische Doppelhenkelschüsseln aus grauem salzglasiertem Steinzeug sowie acht Doppelhenkeltöpfe und ein Doppelhenkelkrug aus grauem salzglasiertem Stein-

Abb. 27: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Übersicht zu Steinzeuggefässen. Auf dem mittleren Tablar mehrere Reibschalen aus Steinzeug, auf dem untersten sechs Apothekenschüsseln aus Steinzeug, darunter zwei Schüsseln mit Netzbindungen. *Foto Jonathan Frey*

zeug mit kobaltblauer Bemalung. Zum Apothekengeschirr gehören des weiteren mehrere Reibschalen und Pistillen. Auf die gegen hundert zylindrischen Apothekenabgabegefässe mit Binderand und mehrere henkellose Flaschen aus grauem undekoriertem salzglasiertem Steinzeug kann hier nicht detailliert eingegangen werden.

Doppelhenkelschüsseln aus grauem, undekoriertem salzglasiertem Steinzeug sind als archäologische Funde auch aus Bern, Biel und Zug bekannt (Abb. 29). Eine Schüssel aus Bern, Marktgasse 3 ist durch den archäologischen Kontext nach 1858 datiert und weist denselben horizontal ausladenden, kantig ausgeprägten Rand wie die 17 Diessenhofener Schüsseln auf.[137] Die Diessenhofener Schüsseln sind demnach in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts zu datieren. Einen *terminus ante quem* liefert zudem eine um die Jahrhundertwende datierte Fotografie, welche neun Doppelhenkelschüsseln in der Brunner'schen Schauapotheke im Goldenen Leuen zeigt. In den Verkaufskatalogen der Westerwälder Steinzeugproduzenten sind formal identische Schüsseln mit grossem Ausguss seit den 1860er Jahren unter der Rubrik Apothekerbedarf zu finden, wobei der breite Ausguss besonders charakteristisch ist und die Form von anderen Schüsseltypen wie den Abdampfschalen und den Reibschalen abgrenzt.[138] Apothekerschüsseln dürften aber auch im Elsass hergestellt worden sein, wie eine allerdings wesentlich kleinere, formal aber gut mit den Diessenhofener Stücken übereinstimmende Schüssel aus einer Privatsammlung zeigt.[139] Die Apothekerschüsseln dienten vornehmlich der Herstellung von Salben.

Anders als Doppelhenkelschüsseln sind Doppelhenkeltöpfe- und Krüge aus kobaltblauem Steinzeug im 19. Jahrhundert häufig anzutreffen (Abb. 30).[140] Der von den Doppelhenkelschüsseln bekannte horizontal ausladende, kantig ausgeprägte Rand begegnet uns bei den Doppelhenkeltöpfen bereits im vor 1832 datierten Fundkomplex von Bern, Brunngasshalde.[141] Bekräftigt wird dieser Datierungsansatz durch einen inschriftlich ins Jahr 1840 datier-

Abb. 28: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Meersalzfass aus grauem salzglasiertem Steinzeug. Reparatur mittels Orthogonalbindung. Inv.-Nr. GL2005. *Foto Jonathan Frey*

Abb. 29: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Apothekenschüssel aus grauem salzglasiertem Steinzeug. Reparatur mittels Orthogonalbindung. Inv.-Nr. GL1979. *Foto Jonathan Frey*

Abb. 30: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Doppelhenkeltopf aus kobaltblau bemaltem grauem salzglasiertem Steinzeug. *Foto Jonathan Frey*

Abb. 31: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Apothekenschüssel aus grauem salzglasiertem Steinzeug. 1a–6a am Drahtkranz durch Umwickeln befestigte Vertikaldrähte; 1b–6b Drahtenden der Vertikaldrähte 1a–6b. 7a: Das Drahtstück des Drahtkranzes wird mit sich selbst verschlauft und als Vertikaldraht über die Gefässwandung hinuntergezogen sowie als spriralförmig geführter Draht 7c um die Gefässwandung geführt. 7c: Befestigung des Vertikaldrahts 7a am Drahtkranz. *Foto Jonathan Frey*

Abb. 32: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Apothekerschüssel aus grauem salzglasiertem Steinzeug. Lachsrote Kittreste über den Bruchkanten. *Foto Jonathan Frey*

ten Doppelhenkelkrug aus Oberbetschdorf.[142] Die Gefäss- und Randform scheint jedoch während des ganzen 19. Jahrhunderts in vergleichbarer Form hergestellt worden zu sein, wie ein ähnlicher, zwischen 1880 und 1920 datierter Doppelhenkeltopf aus dem Historischen Museum Olten zeigt.[143] Zumindest einer der drei Diessenhofener Doppelhenkelkrüge weist unterhalb des Ausgusses sechs in Dreiecksumriss angeordnete blumenartige Rosetten auf, deren regelmässiges Vorkommen in Kombination mit verschiedenen Gefässformen aus Betschdorf eine entsprechende Herkunft vermuten lässt.[144] Eine Herkunft aus dem Rheinland oder der Region Hunsrück-Eifel kann jedoch derzeit nicht ausgeschlossen werden.[145]

Sämtliche fünf Netzbindungen sind als Orthogonalbindungen ausgeführt. Die beiden Doppelhenkelschüsseln weisen zwei vollkommen identische Netzbindungen auf, wobei bei der einen die Einbindung des Bodens verloren ging. Die Netzbindungen der beiden Doppelhenkeltöpfe wurden durch die fast 120 Jahre lang wirkende Korrosion zur Hälfte zerstört und lassen sich nur teilweise beschreiben.

Den ersten Schritt bei der Reparatur stellte jeweils das sorgfältige Verkitten der beschädigten Gefässe dar, wie lachsrote Reste insbesondere im Bereich der Bruchkanten zeigen (Abb. 31, Abb. 32). Bei den Doppelhenkelschüsseln legte der Drahtbinder dann zuerst einen Drahtkranz auf die Randoberseite, wobei er jeweils an Anfang und Ende ein kurzes und ein langes freies Drahtende stehen liess (Abb. 31.7a, 31.7c). Auf der einen Hälfte des Drahtkranzes befestigte er mittels mehrfachen Umwickelns sechs Drahtstücke (Abb. 31.1a–31.6b). Jedes zog er einzeln zuerst hinunter zum Fuss, dann quer über die Bodenunterseite und schliesslich auf der gegenüberliegenden Seite wieder hinauf zum Rand, wo er das freie Drahtende mittels mehrfachen Umwickelns mit dem Kranz verband (Abb. 31.1b–31.7b). In ähnlicher Weise verfuhr er mit dem kürzeren freien Ende des Kranzdrahtstücks (31.7a), das er auf der Bodenunterseite um den Kreuzungspunkt der zwölf sternförmig verlaufenden Drahtstücke wickelte, bevor er es auf der Gegenseite wieder hinaufzog und analog zur Gegenseite am Kranz befestigte (Abb. 33.7a, Abb. 33.7b). Das andere zum Kranz gehörige lange freie Drahtstück wurde im Bereich des einen Henkels schräg nach unten und dann parallel zum Rand geführt, wobei es mit jedem der 14 vertikal verlaufenden Drähte verschränkt wurde (Abb. 31.7c). Dabei rückte der Draht jeweils auf der rechten Seite der Verschränkung etwas näher zum Gefässfuss hin, sodass der Draht als eine Art getreppte Spirale zum Gefässfuss hinunter verlief. Auf diese Weise führte der Drahtbinder den Draht bis zum Gefässfuss, wobei etwa in Gefässmitte ein neues Drahtstück angefügt wer-

Abb. 33: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Apothekerschüssel aus grauem salzglasiertem Steinzeug. 1a–6b: Unter der Bodenseite hindurchgezogene Vertikaldrähte. 7a: Freies, kürzeres Ende des Drahtkranzes, das als Vertikaldraht über die Gefässwandung gezogen, zentral über die Bodenunterseite geführt und bei 7c mit Wicklungen am Drahtkranz befestigt wird. 8: Kreuzungspunkt der Vertikaldrähte auf der Bodenunterseite. 9: Ende des spiralförmig geführten Drahts, Abschluss der Netzbindung. *Foto Jonathan Frey*

Abb. 34: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Apothekenschüssel aus grauem salzglasiertem Steinzeug. Inv.-Nr. GL1979. *Foto Jonathan Frey*

Abb. 35: Diessenhofen, Schaudepot St. Katharinental. Enghalskrug aus kobaltblau bemaltem grauem salzglasiertem Steinzeug. Reparatur mittels Orthogonalbindung. Inv.-Nr. T17022. *Foto Jonathan Frey*

den musste. Unmittelbar oberhalb des Gefässfusses angekommen, führte er den Draht schräg auf die Bodenunterseite und schloss so die unterste Maschenetage ab. Bei der zweiten mittels Netzbindung reparierten Apothekerschüssel ist die Netzbindung verloren gegangen (Abb. 34).

Die Netzbindungen der beiden Doppelhenkelkrüge unterscheiden sich von jenen der Doppelhenkelschüsseln nur dadurch, dass der Kranz am Hals liegt und je aus einem zweimal um diesen geschlungenen Drahtstück besteht. Ferner sind die Enden der Vertikaldrähte nicht um den Kranz gewickelt, sondern mittels von Schlaufen an diesem befestigt. Bei allen fünf Diessenhofener Netzbindungen liegen exakt ausgeführte langrechteckige Maschen vor, wobei die Maschenhöhen innerhalb einer Netzbindung wenig variieren. Die Lage der Maschenetagen wurde genau auf die Lage der Henkelansätze abgestimmt, was für eine umsichtige Planung durch den Drahtbinder spricht. Obwohl die Gefässe – wie unten aufzuzeigen ist – eine rein technisch-gewerbliche Funktion hatten und das Erscheinungsbild somit eine geringe Rolle spielte, wurden sie dennoch mit ästhetisch ansprechenden, sehr regelmässig ausgeführten Netzbindungen versehen.

Abb. 36: Diessenhofen, Schaudepot St. Katharinental. Enghalskrug aus kobaltblau bemaltem grauem salzglasiertem Steinzeug. Detail des Halses mit Kittresten. *Foto Jonathan Frey*

Der Steinzeugkrug aus St. Katharinental TG

Im Schaudepot St. Katharinental wird ein Enghalskrug aus grauem salzglasiertem Steinzeug mit kobaltblauer Bemalung aufbewahrt (Abb. 35).[146] Die Schulter ziert ein mit blauem Band eingefasstes Flechtband in Gabeldekor, unmittelbar darunter schliesst eine ebenfalls in Gabeldekor ausgeführte Girlande in grossen Halbkreisen an, die mit einfachen Blütenmotiven gefüllt sind. Zwischen den Zwickeln der Halbkreise liegt ein einfaches Rautenmuster in Gabeldekor. Das Gefäss stammt ursprünglich aus einem Bauernhaus im Haslital BE.[147] Ein formal vergleichbarer Steinzeugkrug mit eingeritztem Dekor und kobaltblauer Bemalung wird von Martin Kügler in die Mitte des 18. Jahrhunderts datiert.[148] Das noch in barocker Tradition stehende, auf der Oberseite mehrfach gekehlte Henkelprofil lässt sich bei vielen gehenkelten Steinzeugen bis ins erste Drittel des 19. Jahrhunderts nachweisen, wie beispielhaft ein vor 1832 datiertes Stück aus den Auffüllungsschichten an der Brunngasshalde in Bern zeigt.[149] Nach Ausweis verschiedener jahrdatierter Kannen Westerwälder Art geht die aufwändige Henkelprofilierung im mittleren Drittel des 19. Jahrhunderts verloren. Da die Dekormotive Flechtband und Girlande in einer spätbarocken Tradition stehen, kann der Krug aus St. Katharinental am ehesten ins letzte Viertel des 18. oder erste Viertel des 19. Jahrhunderts datiert werden.[150]

Analog zu den Steinzeuggefässen aus der Sammlung zum Goldenen Leuen fehlen beim Krug aus St. Katharinental eindeutige Gebrauchsspuren. Gemäss volkskundlicher Tradition aus dem Elsass sollen solche bauchigen Krüge mit engem Hals und spitzem Ausguss jedoch als Wasserkrüge verwendet worden sein, doch ist auch eine ursprüngliche Funktion als Weinkrug denkbar.[151] Der Krug muss durch Herunterfallen oder durch einen heftigen Stoss zerbrochen sein, wie der in mehrere Stücke zersplitterte Boden, horizontale und vertikale Bruchlinien in der unteren Gefässhälfte und vor allem eine vom Boden bis zum Rand durchgehende Bruchlinie zeigen. Im Schulterbereich liegt eine Fehlstelle vor, die bei der Reparatur mit zwei ungefähr rechteckigen Eisenblechen abgedeckt werden musste.[152] Um die Netzbindung überhaupt beginnen zu können, musste der Drahtbinder den Krug zunächst vollständig kitten, wovon eine schwarze, klebrige Masse im Bereich sämtlicher Bruchkanten zeugt (Abb. 36).[153] Die Netzbindung ist als Orthogonalbindung angelegt und wurde wie üblich durch das Auflegen eines Drahtstücks auf der Henkeloberseite begonnen, das im Gegenuhrzeigersinn oberhalb der Randverstärkung um den engen Hals geschlungen und am oberen Henkelsatz mit sich selbst verschlauft wurde.[154] Der verwendete Draht ist mit 1,3 Millimetern verhältnismässig stark. Von der Henkelseite her betrachtet links begann der Drahtbinder nun mit der Befestigung von fünf Vertikaldrähten, die jeweils mittels von engen Windungen am Drahtkranz befestigt wurden (Abb. 36). Es handelt sich dabei um die Drahtanfänge 1a–6a in unserem Schema (Abb. 37). Da die Vertikaldrähte tangential unter der Bodenunterseite hindurch und dann wieder hoch zum Rand gezogen werden sollten, mussten sie etwa doppelt so lang wie die Gefässhöhe des Krugs sein. Der Drahtbinder liess die Vertikaldrähte über die Bodenkante hinausragen, um den in mehrere Stücke zerbrochenen Boden einstricken zu können. Hier wurden zunächst die Vertikaldrähte 1a und 2a und dann alle übrigen Vertikaldrähte in der auf Abb. 37 angegebenen Reihenfolge A bis E miteinander verschränkt. Die Vertikaldrähte 2e und 6e wurden von der Henkelseite gesehen rechts am Drahtkranz befestigt, während der Vertikaldraht 5e auf den Rücken des Henkels aufgelegt und dort um diesen geschlungen wurde (Abb. 38.5e). Dagegen wurden die Vertikaldrähte 1e und 3e zum Hals hochgezogen, wobei aus Platzgründen nur Vertikaldraht 1e am Drahtring be-

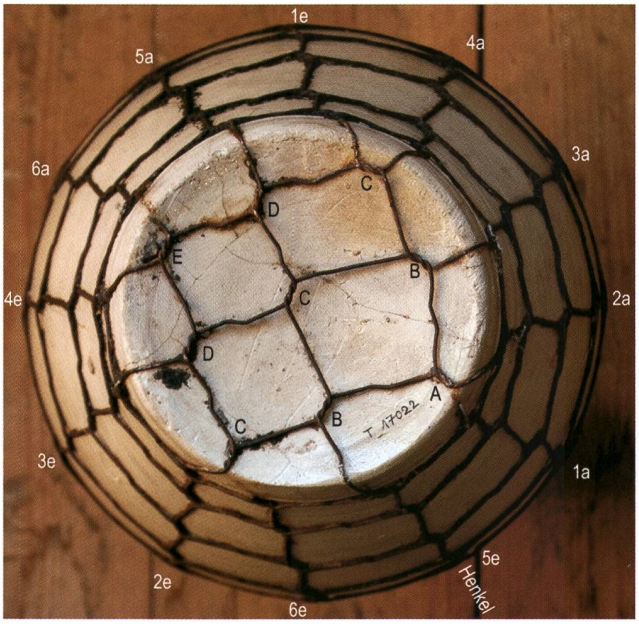

Abb. 37: Diessenhofen, Schaudepot St. Katharinental. Enghalskrug aus kobaltblau bemaltem, grauem, salzglasiertem Steinzeug. Bodenunterseite. 1a–6a: Lage der von Drahtkranz am Hals herunterlaufenden Vertikaldrähte, Drahtanfänge. 1e–6e: Lage der zum Drahtkranz am Hals hinauflaufenden Vertikaldrähte, Drahtenden. A–E: Reihenfolge der Verschränkungen zwischen den Vertikaldrähten auf der Bodenunterseite. *Foto Jonathan Frey*

Abb. 38: Diessenhofen, Schaudepot St. Katharinental. Enghalskrug aus kobaltblau bemaltem, grauem, salzglasiertem Steinzeug. 5e: Das Ende des Vertikaldrahts 5e wird um den Henkel geschlungen und befestigt. 3e: Das Ende des Vertikaldrahts 3e wird im Bereich der Schulter am spiralförmig verlaufenden Draht festgewickelt. *Foto Jonathan Frey*

festigt wurde (Abb. 37.1e). Vertikaldraht 4e schliesslich wurde zum Hals hochgezogen, um den noch nicht satt um den Hals geschlungenen Drahtkranz gewickelt und anschliessend spiralförmig um den Gefässkörper geführt. Dabei wurde er in der bereits mehrfach beschriebenen Weise beim Queren der Vertikaldrähte mit diesen verschränkt. Der Drahtbinder bemühte sich offensichtlich darum, gleichmässige Maschenbreiten und -höhen zu schaffen (Abb. 39). Als er damit auf der Höhe der Schulter angekommen war, befestigte der Drahtbinder nun auch das bisher noch frei stehende Drahtende des Vertikaldrahts 3e (Abb. 38.3e). Auf der Vorderseite des Gefässes, unweit der über die gesamte Gefässhöhe reichenden Bruchkante und in der Nähe der Bodenkante, wurde der spiralförmig geführte Draht um einen Vertikaldraht geschlungen. Da die gesamte Netzbindung bislang nur lose an der Gefässaussenseite anlag, zog der Drahtbinder diese fest, indem er in der Mitte jeder Masche mit einer schmalen Zange – wohl einer heutigen Telefonzange ähnlich – je eine Verkröpfung schuf. Dieselbe Technik wurde auch beim Henkeltopf von Balsthal und beim Dekantiertopf aus dem Pharmazeutischen Museum Basel angewandt. Wohl um das Gefäss optimal abzudichten, wurde der Krug zum Abschluss mit einer schwarzen Kittschicht abgedeckt. Diese wurde später stellenweise durch weissen Kitt ersetzt, sodass man annehmen kann, dass der Krug nach der Reparatur noch lange seinen Dienst leistete.

Der «Dekantirtopf» aus dem Pharmazeutischen Museum Basel

Das Pharmazeutische Museum der Universität Basel besitzt einen mit Netzbindung versehenen Doppelhenkeltopf aus grauem, salzglasiertem Steinzeug mit zylinderförmigem Gefässkörper und leicht eingezogenem Hals, wobei die beiden gegenständig angebrachten horizontalen Henkel am Halsansatz ansetzen (Abb. 40). Fuss und Hals sind mit Rillen sowie mit kobaltblauen Linien gekennzeichnet, während die dazwischenliegende Bauchzone mit einer feinen diagonalen Riffelung versehen ist. Girlanden unterhalb der Henkelansätze («Binsfelder Wolke») und Zweigdekore auf den Henkeln ergänzen den schlichten

Maschenetage	Vertikalabstand	Horizontalabstand
1	4,2	1,9
2	3,7	1,9
3	4,1	3,0
4	3,7	4,8
5	3,5	5,6
6	3,3	6,1
7	3,2	5,8
8	3,4	5,4
9	2,9	4,7
10	2,1	3,8
Boden		4,2

Abb. 39: Diessenhofen, Schaudepot St. Katharinental. Enghalskrug aus kobaltblau bemaltem, grauem, salzglasiertem Steinzeug. Maschenhöhen- und Breiten in Millimetern. Maschenetagen von oben nach unten nummeriert.

Abb. 40: Basel, Pharmazeutisches Museum der Universität Basel. Dekantiertopf aus kobaltblau bemaltem, grauem, salzglasiertem Steinzeug. Inv.-Nr. K00374. *Foto Jonathan Frey*

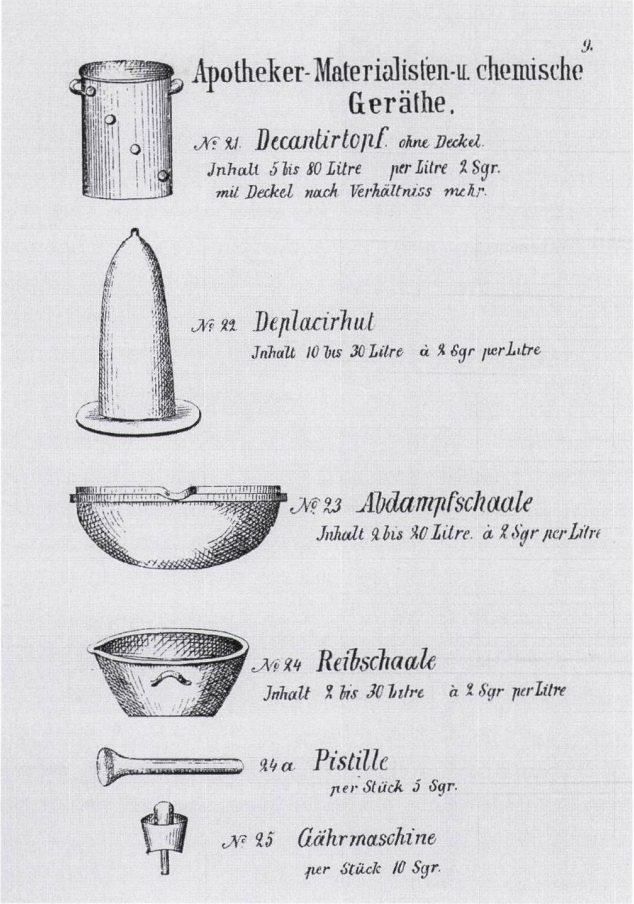

Abb. 41: Warenverzeichnis J. A. Knödgen, Höhr, um 1870. *Aus Zühlke et al. (2008), 669.*

Dekor.[155] Die Besonderheit des Gefässes machen aber fünf rohrförmige Auslässe aus, die auf einer schräg ansteigenden Linie angebracht sind. Rostspuren an den Stirnseiten und in Innern der Auslässe weisen möglicherweise auf ehemals vorhandene metallene Zapfhahnen oder auf metallene Stöpsel hin. In den Verkaufskatalogen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts wurden Gefässe mit solchen Auslässen unter dem Apothekenbedarf als so genannte «Dekantirtöpfe» aufgeführt, die Auslässe selbst bezeichnete man als «Tubulus».[156] Die älteste auffindbare Abbildung stammt aus dem um 1870 erschienenen Verkaufskatalog der Firma J. A. Knöden in Höhr, welche Dekantiertöpfe zu «5 bis 80 litre» anbot (Abb. 41).[157] Dekantiertöpfe wurden dann bis spätestens zu Beginn des ersten Weltkriegs in verschiedenen Westerwälder Verkaufskatalogen angeboten.[158] Obwohl es sich um eine sehr spezifische Gefässform für einen spezialisierten Zweck handelte, waren Dekantiertöpfe demnach immer gut verfügbar.

Die Auslässe ermöglichten es, eine überstehende klare Flüssigkeit von einer restlichen Suspension oder einem

Bodensatz abzutrennen,[159] oder man konnte damit eine pharmazeutische Flüssigkeit in kleinere Portionen aufteilen, in dem man unter jeden Ausguss ein kleines Gefäss stellte und die Zapfen nacheinander herauszog. In den pharmazeutischen Laboratorien wurden in der Regel grosse Flüssigkeitsmengen hergestellt, die anschliessend portioniert wurden, da grosse Mengen beim Käufer keinen Absatz fanden respektive bei der Handhabung im Laboratorium unpraktisch waren.[160] Der Basler Topf fasste gut 20 Liter, sodass Portionen von etwa drei bis vier Liter abgefüllt werden konnten. Dekantiertöpfe mit 20 Litern Fassungsvermögen wurden unter anderem von Johann Thewalt in Höhr angeboten,[161] diese waren allerdings im Unterschied zu unserem Gefäss exakt zylindrisch und trugen keinen Dekor.[162] Vor allem die grösseren Dekantiertöpfe und zylindrischen Vorratstöpfe wurden aus Stabilitätsgründen mit gegenständigen Muschelgriffen versehen.[163]

In den massgebenden Bestandeskatalogen der Museen und Sammlungen finden sich keine genauen Entsprechungen von Dekantiertöpfen aus Steinzeug.[164] Sogenannte Rahmtöpfe aus dem Elsass oder aus der Südwesteifel besitzen zwar ebenfalls einen bodennahen Ausguss, weisen ansonsten aber eine völlig unterschiedliche Gefässform auf.[165] Vernachlässigt man die Auslässe, finden sich in Binsfeld und Ingendorf sowie in den Museen Bitburg und Luxemburg formale Entsprechungen zum Basler Doppelhenkeltopf, wobei diese Gefässe ins späte 19. oder frühe 20. Jahrhundert datiert werden.[166] Für eine präzisere Datierung müssen die hohen, leicht bauchigen Doppelhenkeltöpfe herangezogen werden, die im 19. Jahrhundert in Betschdorf, im Westerwald und in der Südwesteifel in grosser Zahl hergestellt wurden.[167] Jedoch liegen, da es sich bei den Vorratstöpfen um ausgesprochenes Gebrauchsgeschirr handelte, nur wenige jahrdatierte Gefässe vor,[168] sodass eine typologische Entwicklung nur schwer fassbar ist. Im Zeitraum von 1831 bis 1860 liegen aus Betschdorf und dem Westerwald hohe, leicht bauchige Doppelhenkeltöpfe vor,[169] während rein zylinderförmige Doppelhenkeltöpfe erst im späten 19. und im frühen 20. Jahrhundert aufzutreten scheinen, wie ein 1914 jahrdatiertes Stück aus Speicher bei Trier beispielhaft zeigt.[170] Die publizierten Abbildungen in den Verkaufskatalogen der Westerwälder Steinzeugproduzenten bestätigen diese formale Entwicklung, indem bereits um 1870 nur noch rein zylindrische Dekantiertöpfe belegt sind. Der Basler Dekantiertopf ist sehr wahrscheinlich als unmittelbarer typologischer Vorgänger der exakt zylindrischen Dekantiertöpfe anzusehen und ist damit in die Zeit zwischen 1850 und 1870 zu setzen. Dieser Datierungsansatz wird durch vier auf der Höhe der beiden Henkelansätze angebrachte senkrechte Striche bestätigt, die als Wurfzahl «4» zu lesen sind. Mit der sogenannten Wurfzahl wurde die Menge des verwendeten Tons, des Gefässvolumens und der Verkaufspreis festgelegt.[171] Bei den zylindrischen Doppelhenkeltöpfen wurden die Wurfzahlen spätestens in den 1880er Jahren durch Literangaben ersetzt,[172] sodass der Basler Dekantiertopf vor 1880 zu datieren ist. Aufgrund der diagonal angebrachten, flächigen Riefelung dürfte er aus dem Westerwald stammen, ist doch diese Oberflächenbehandlung dort gerade in Kombination mit Doppelhenkeltöpfen besonders weit verbreitet, während aus Betschdorf und aus der Südwesteifel nur wenige geriefelte Doppelhenkeltöpfe in Kombination mit den dort typischen Rosettenstempeln vorzuliegen scheinen.[173]

Abgesehen von den erwähnten Rostspuren an den Auslässen sind keine Gebrauchsspuren erkennbar, die eindeutig vor der Anbringung der Netzbindung entstanden sind.

Nach Ausweis mehrerer Bruchlinien zerbrach die obere Hälfte des Doppelhenkeltopfs in mehrere Wandungssegmente, während die untere Gefässhälfte intakt blieb. Sehr wahrscheinlich hatte das Gefäss einen seitlichen Stoss erhalten und war dann umgekippt, sodass der Rand auf einer harten Oberfläche aufschlug. Damit unterscheidet sich der Dekantiertopf von den übrigen hier untersuchten Steinzeuggefässen, die meistens durch zu heftiges Aufsetzen des Bodens auf eine harte Oberfläche beschädigt wurden. Wie auch bei anderen Steinzeuggefässen war wegen des überaus harten Scherbens eine Reparatur nur mittels Netzbindung möglich.

Zur Bildung des Kranzes wurden zwei ungleich lange Drahtstücke unmittelbar oberhalb der Henkelansätze zweimal um das Gefäss geschlungen und dann miteinander verdrillt. Danach wurden zehn Drahtstücke am Kranz so umgeschlagen, dass die beiden Enden etwas über die Bodenkante hinausragten. Anschliessend führte der Drahtbinder das längere Drahtstück des Kranzes im Gegenuhrzeigersinn um das Gefäss herum und verschränkte es mit den vom Kranz herunterhängenden Drähten. Dabei wurden die Drähte so miteinander verschränkt, dass der vom Kranz herkommende Draht links der Verschränkung etwa um Drahtbreite näher zum Boden zu liegen kam und gleichzeitig der vom Kranz herunterhängende Draht um etwa doppelte Drahtbreite nach links gerückt wurde. Durch diese Art der Verschränkung verlaufen die vom Kranz herunterhängenden Drähte treppenartig vom Kranz bis zum Bodenansatz und passen sich damit perfekt an die ebenfalls treppenartig angeordneten rohrartigen Auslässe an. Die Netzbindung wurde in der beschriebenen Weise bis unter die Bodenkante weitergeführt, wobei die unterste Maschenreihe schräg über die Bodenkante zu liegen kam. Bei der letzten, auf der Bodenunterseite liegen-

Abb. 42: Basel, Pharmaziemuseum der Universität Basel. Dekantiertopf aus kobaltblau bemaltem, grauem, salzglasiertem Steinzeug. Bodenunterseite mit vom Gebrauch blankgescheuerten Stellen der Netzbindung. *Foto Jonathan Frey*

den Maschenreihe wurden die Maschenhöhen kunstvoll reduziert, sodass die Maschenreihe spitz auslief und der vom Kranz herkommende Draht mit der darüber liegenden Reihe verdrillt werden konnte. Danach kniff der Drahtbinder den überstehenden Teil der vom Kranz herunterhängenden Drähte ab[174] und brachte zur zusätzlichen Stabilisierung des Rands zusätzlich noch eine Umfangsbindung an, die man mittels zangenbreiten Versätzen anspannte.

Das vom Kranz herrührende Drahtstück musste im Unterschied zu anderen Netzbindungen nirgends angestückt werden, was für eine wohldurchdachte Planung spricht. Dazu passt, dass die Verschränkungen in regelmässigen horizontalen und vertikalen Abständen gesetzt wurden, sodass ein sehr regelmässiges Maschennetz resultierte. Der verhältnismässig dünne Draht erleichterte das präzise Setzen der Verschränkungen.[175] Das Maschennetz war darüber hinaus sowohl auf die Henkelansätze als auch auf die Auslässe genau abgestimmt, sodass eine harmonische Gesamtwirkung entstand. Der Drahtbinder bewies somit hier wahre Schöpferkraft, wie sie schon von Ludwig Tieck emphatisch gefeiert wurde.[176]

Nach der Reparatur wurde das Gefäss weiterhin benutzt, wie einige blankgescheuerte Stellen der Netzbindung im Bereich der Bodenkante zeigen (Abb. 42).

Die Verfügbarkeit von Drahtbindern: Kurzer Abriss der Keramikreparatur und der Netzbindung

Für die meisten der untersuchten Netzbindungen lässt sich nur ein *terminus post quem* festlegen, der jeweils durch die Datierung des Herstellungszeitpunkts des Gefässes gegeben ist. Dieser wiederum fusst auf typologischen Datierungen, welche wiederum auf dem Vergleich von Warenart, Form und Dekor basieren. Ein durch Bildquellen gesicherter *terminus ante quem* liegt nur für die Gefässe aus dem Goldenen Leuen in Diessenhofen vor.

Gemäss den typologischen Datierungen sind etwa die Hälfte der hier untersuchten Gefässe mit Netzbindungen in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts zu datieren (Abb. 50, Seite 106/107). Ob die übrigen Gefässe allenfalls in die erste Jahrhunderthälfte gesetzt werden können, ist aufgrund der derzeit noch ungenügenden Datierungsgrundlagen nicht zu entscheiden. Es ist durchaus möglich, dass sämtliche Netzbindungen im zweiten und dritten Drittel des 19. Jahrhunderts, wenn nicht sogar im ersten Viertel des 20. Jahrhunderts entstanden sind. In der Schweiz scheinen Netzbindungen somit in einem vergleichsweise kurzen Zeitraum von nur fünfzig bis hundert Jahren aufzutreten. Zudem sind sie, wie bereits in der Einleitung erwähnt, überaus selten. Was sind die Gründe dafür?

In der Forschung zum Reparieren in der vor- und frühindustriellen Zeit wird zu Recht betont, dass aus Armut oder Sparsamkeit oder aus beiden Gründen versucht wurde, möglichst viele Geräte möglichst lange zu erhalten. Dabei wurde übersehen, dass gewisse keramische Haushaltsgegenstände aus technischen Gründen gar nicht repariert werden konnten. Steinzeug und Porzellan waren beispielsweise zu hart, um mit dem Drillbohrer angebohrt zu werden und konnten deshalb nicht mittels Drahtschlaufen geflickt werden.[177] Das Wissen, dass ein Gegenstand überhaupt repariert werden kann, ist im Fall der Keramik jedoch unbedingte Voraussetzung für die Reparatur, da sonst nach dem Zerbrechen die Scherben gar nicht aufgesammelt, sondern sofort entsorgt werden. Netzbindungen wurden demnach nur dann angebracht, wenn erstens der Wunsch nach einer Reparatur vorhanden war, wenn zweitens zu erwarten war, dass in absehbarer Zeit ein Drahtbinder zugegen sein werde, und wenn drittens dem Drahtbinder genügend Draht zur Verfügung stand, um die Netzbindung auszuführen. Den drei Vorbedingungen für die Entstehung einer Netzbindung sei im Folgenden nachgegangen.

Abriss zur Keramikreparatur und der Geschichte der Netzbindung

Keramikreparaturen sind bereits in prähistorischer Zeit nachgewiesen und zumindest bei der terra sigillata auch in römischer Zeit regelmässig belegt.[178] Nach einer wohl durch die geringe Zahl an Keramikfunden bedingten Lücke im Frühmittelalter tauchen Keramikreparaturen spätestens bei Kochtöpfen des 12. Jahrhunderts beispielsweise im Fundmaterial der Ödenburg bei Wenslingen auf.[179] Im 13. und 14. Jahrhundert wird das Reparieren von Keramik und Metall auch schriftlich erwähnt, wobei im Einzelfall offen bleibt, ob es sich um Keramik- oder Metallgefässe handelt. Selbst Oswald von Wolkenstein, der wohl bedeutendste Dichter im deutschsprachigen Raum in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts, erwähnt, dass sein Mitgefangener namens Kopp «schnarchte wie ein hafenreuss», das heisst wie ein Kesselflicker.[180] Mit «hafen» könnten grundsätzlich auch Keramikgefässe gemeint sein, doch spricht die geringe Zahl an reparierten Keramikgefässen aus archäologischen Fundkomplexen dafür,[181] dass eher Metallgefässe gemeint waren. Dagegen könnte sich eine in den 1470er Jahren ausgestellte Rechnung des Deutschen Ordens in Marburg auf Keramikreparaturen beziehen, da «von mulden und schusseln zu binden mit droden» die Rede ist.[182] Auch hier ist jedoch nicht auszuschliessen, dass Holzgefässe gemeint waren.[183] Im 16. Jahrhundert und frühen 17. Jahrhundert scheinen Keramikreparaturen nach Ausweis der archäologischen Funde aus Bern[184] und Winterthur[185] noch eine Seltenheit zu sein. Spätestens in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts werden dann Haushaltsgefässe mit besonderen Dekoren oder repräsentatives Geschirr wie dünnglasierte Fayence mittels Drahtschlaufen aus Eisen oder Buntmetall repariert, wie die Funde von Zürich, Bauschänzli (vor 1662)[186] und Court, Sous les Roches (vor 1699) beispielhaft zeigen.[187] Das Fehlen von Reparaturen unter den vor 1670 datierten Funden von Nidau, Schulgasse[188] und den sehr gut erhaltenen, um 1680 datierten Funden aus der Latrine hinter dem Haus zum «Salmen» in Winterthur verweist auf regional oder sozial bedingte Unterschiede.[189] Auf der von 1699 bis 1714 betriebenen Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers wurden immerhin 3,5% aller Haushaltsgefässe repariert.[190] Dabei fällt auf, dass weder die aus Bonfol bezogene Kochkeramik noch das aus dem Westerwald importierte Steinzeug geflickt wurde, genau jene Warenarten und Funktionskategorien also, die unter den mittels Netzbindungen reparierten Gefässen vorherrschen. Wie bereits erwähnt, liess sich Steinzeug aufgrund des harten Scherbens nicht mit Drahtschlaufen reparieren,[191] während bei den Kochgefässen wohl aus praktischen und geschmacklichen Gründen auf diese Reparaturweise verzichtet wurde.[192] Das archäologische Fundbild von Court, Pâturage de l'Envers lässt den Gedanken aufkommen, dass die Netzbindung eine Ergänzung zu den Reparaturen mittels Drahtschlaufen war.

Herstellungszeit der Gefässe (Jahrdatierungen, typologische Datierungen)	Tatsächlicher Reparaturzeitpunkt	Bäriswil	Fraubrunnen/Blankenburg	Heimberg	Langnau	Matzendorf	Gesamtergebnis
1700-1749	1725-1774				9		**9**
1750-1799	1775-1824	5		1	63		**69**
1800-1849	1825-1874	6		3	65	1	**75**
1850-1900	1875-1900		1	4	19	1	**25**
Gesamt-ergebnis							**178**

Abb. 43: Anzahl von Reparaturen mittels Drahtschlaufen oder -Klammern an Gefässkeramik aus Schweizer Produktionsorten, museale Bestände. Um den tatsächlichen Zeitpunkt der Reparatur besser fassen zu können, wurde der jeweils inschriftlichen oder typologischen Datierung 25 Jahre hinzugefügt. Datenbasis: Boschetti-Maradi (2006); Blaettler (2013); Blaettler/Schnyder (2014); Blaettler (2017); Heege/Kistler/Thut (2011); Heege (2017b).

Obwohl auch unter den vor 1726 datierten Funden von Winterthur, «Glocke», einige Reparaturen vorliegen,[193] bleibt die Keramikreparatur auch noch im 18. Jahrhundert eine eher seltene Erscheinung. Belegt wird dies unter anderem durch das Fehlen in mehreren gut datierten archäologischen Fundkomplexen wie Burgdorf, Kornhaus (vor 1715), Burgdorf, Kronenplatz (vor 1734), Bern, Waisenhausplatz Nordrand (um 1740) und Bern, Bärenplatz Südteil (vor 1765).[194] Die in den Museen erhaltenen, oft jahrdatierten Keramiken aus Langnau und Bäriswil sowie weiteren Produktionsorten bestätigen dieses Bild: Rechnet man zu den inschriftlichen oder typologischen Datierungen der Gefässe je etwa 25 Jahre dazu, die zwischen der Herstellung und der Reparatur vergangen sein mögen,[195] wurden noch bis ins späte 18. Jahrhundert nur sehr wenige Gefässe repariert (Abb. 43).[196] Danach aber setzt eine Phase mit sehr vielen Reparaturen ein, die bis ins späte 19. Jahrhundert und wohl sogar darüber hinaus andauert. Dieses Bild scheint von den gut datierten archäologischen Fundkomplexen tendenziell bestätigt zu werden: Das ins letzte Viertel des 18. Jahrhunderts datierte Fundensemble von Winterthur, Obergasse 10 weist einen Anteil reparierter Keramik von etwa 8% auf und im Gebäude

4 von Court, Pâturage de l'Envers, das man vor 1865 aufliess, wurden 12,5% der Haushaltskeramik repariert.[197] Im um 1820 datierten Fundensemble von Porrentruy, Grand'Fin dagegen machen die reparierten Haushaltsgefässe nur 0,5% des Bestands aus.[198] Gründe dafür könnten der hohe Anteil lokal hergestellter grob gemagerter glasierter Irdenware oder das wohlhabende städtische Umfeld sein. Für viele der absolut datierten oder geschlossenen Fundkomplexe des 19. Jahrhunderts können die Reparaturen derzeit zwar noch nicht quantifiziert werden, doch finden sich in vielen Fundkomplexen unabhängig von der Zeitstellung und dem geographischen Kontext zumindest ein repariertes Haushaltsgefäss.[199] Da diese Fundkomplexe aus verschiedenen Regionen stammen und sowohl städtische als auch ländliche Kontexte vertreten sind, war die Keramikreparatur spätestens seit dem späten 18. Jahrhundert geographisch weit verbreitet und trat regelmässig auf.

Für die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts liegen derzeit noch keine archäologischen Fundkomplexe vor, weshalb in diesem Zeitraum keine Aussagen zur Keramikreparatur möglich sind. Nachdem in den Jahren unmittelbar nach dem zweiten Weltkrieg das Reparieren von Haushaltsgegenständen aller Art in den kriegsversehrten Gebieten gang und gäbe war, kam die Keramikreparatur spätestens im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts ganz aus der Mode.[200]

Wenden wir uns nun aber dem eigentlichen Thema, den Anfängen der Netzbindung, zu. Die älteste schriftliche Erwähnung eines Drahtbinders stammt aus dem Jahr 1714, als in den Gerichtsschriften des Bytčaer Herrenguts der Name Jurai Drotárik (Drahtbinderchen) auftauchte. Ob er oder sein Vater auch bereits Keramik mittels Netzbindungen reparierten, ist unbekannt. Die Ursprünge der Drahtbinderei lagen in der Nordwestslowakei in einem Dreieck, das durch die Städte Bytča, Žilina und Čadca gebildet wurde.[201] Besonders viele Drahtbinder lebten in den Dörfern Rovne, Dlhepole, Nagy-Divina, Kolarovicz, Zarjezc, Keblo und Szvedernik.[202] Mangel an Ackerland und weitere schwierige ökonomische Umstände zwangen grosse Teile der dortigen Bevölkerung dazu, nach weiteren Erwerbsmöglichkeiten zu suchen.[203] Draht war aufgrund der nahe liegenden Schlesischen Eisenindustrie leicht verfügbar und bot sich deshalb auch für Keramikreparaturen an.[204] Die Idee, Gefässe mittels eines Netzes aus Draht zu reparieren, könnte dem Korbflechten respektive dem Umstricken von grossen gläsernen Vorrats- oder Mostflaschen mit Stroh oder Korbgeflecht entsprungen sein (Abb 44).[205] Solche übergrossen Mostflaschen sind in der Schweiz spätestens im frühen 18. Jahrhundert auf der Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers belegt.[206] Weitere, allerdings nur typologisch datierte Funde stammen aus Steffisburg, Höchhuus[207] sowie Winterthur, Obergasse 7.[208] Vollständig erhaltene, mit Bast umflochtene Mostflaschen, die möglicherweise noch ins 18. Jahrhundert datieren, finden sich im Bernischen Historischem Museum,[209] im Schaudepot St. Katharinenthal in Diessenhofen[210] sowie im Museum Lindwurm in Stein am Rhein.[211] Die Umflechtungen schützten die sehr grossen bauchigen Flaschen vor Beschädigungen und sind somit als Vorsorgebindungen anzusprechen.[212] Für diesen Bezug spricht, dass im 19. und 20. Jahrhundert viele Drahtbinder gleichzeitig auch als Korbflechter tätig waren.[213] Eine andere Inspiration für die Netzbindungen aus Draht könnten aus Schnüren, Seilen und Bast gebildete Netze sein, die seit dem 15. Jahrhundert dem Aufhängen und Tragen von Keramikgefässen dienten.[214] Derartige Aufhängevorrichtungen sind beispielsweise auch für ostasiatische Porzellane des späten 18. Jahrhunderts belegt.[215]

Die Drahtbinder führten ihre Keramikreparaturen zunächst in der näheren Umgebung und auf dem Gebiet der Slowakei aus, später wanderten die Knaben und Männer auch in die Nachbarländer und weiter nach West- und Südeuropa.[216] Der Freiherr Gabriel von Prónay beschreibt das Leben der Drahtbinder in Ungarn im Jahr 1855 wie folgt (Abb. 44):

«Der Drahtbinder benötigt nicht viel, um für die Reise versorgt zu sein. Ein bis zwei Pfund Draht, ein Hämmerchen, eine Kneipzange (Beisszange), als Surrogat des baren Geldes höchstens ein, zwei Mäusefallen und Plätteisenreste, und er ist vollkommen ausgerüstet, um frohen Mutes [...] in die weite Welt zu ziehen. [...] Findet er Arbeit, so geht er auch immer weiter, und in der Überzeugung, in jedem Lande zerbrochene Schüsseln, Teller und Eisendraht zu finden, ist ihm kein Land zu entfernt, um nicht halb Europa zu durchreisen. Jene, die im Inlande ihren Verdienst suchen, gehen ausser Ungarn nach Schlesien, Mähren, Böhmen, Österreich, Steiermark, Croatien und Siebenbürgen, verlassen meist ihre Heimat im Herbst zu Michaeli, und kehren entweder im nächsten Frühjahr oder Herbst zurück, um zwei bis drei Wochen zu Hause zu bleiben und dann wieder auf längere Zeit sich zu entfernen. Jene dagegen, die mehrere Jahre ausbleiben, durchstreifen Deutschland, Schweden, Norwegen, Holland und Frankreich [...]. Ihre leinene Hose und ihr Hemd, welche sie im Sommer tragen, sind oftmals in Fett getränkt, und obwohl sie dieses vor Ungeziefer schützt, so gibt es ihnen doch ein schwarzes Aussehen. Im Winter tragen sie eine Hose von weissem Kotzentuch, die allein oft so abgetragen ist, dass von der Weisse keine Spuren mehr zu sehen sind, und die durch mehrere Tuch- und Lederläppchen, womit dieselbe ausgebessert ist, fast mosaikartig zusammengefügt erscheint. Über den Schultern hängt desgleichen von grobem Kotzentuch ein brauner Rock, doch darf zu dem

Allen der Brotsack oder die lederne Tasche nicht fehlen, welche sie über die rechte Schulter zu hängen pflegen. Ihre Fussbekleidung besteht aus einfachen Bundschuhen [...]. Mögen sie sich nun auch etwas mehr verdient haben, so sieht es doch wie erwähnt dürftig in ihren Wohnungen [an ihrem Herkunftsort, JF] sehr dürftig aus, da das Erübrigte meist zur Deckung der Schulden, von welchen ihren Familien während ihrer Abwesenheit lebten, durch sie bestritten werden muss. Daher ist es auch bei dem Drahtbinder zum Sprichworte geworden, von dem erübrigten Geld zu sagen: 'Das Geld, welches der Drahtbinder erspart, bringe keinen Segen, und möge er dafür was immer gekauft haben, so sei es so viel, als hätte er es auf Schuhfetzen verwendet'».[217]

Mit ihrer Reparaturarbeit verdienten die Drahtbinder also nur sehr wenig, ihre Ausrüstung war einfach und die Kleidung ärmlich.[218] Gemäss Freiherr Gabriel von Prónay gab es zu Zeiten Maria Theresias (1717–1780) nur wenige Drahtbinder.[219] Ein vom bayerischen Kurfürst Karl Theodor (gest. 1799) erlassenes Generalmandat erlaubte den ortsfremden Pfannenflickern und Drahtbindern das Reparieren irdener Gefässe, also von keramischem Haushaltsgeschirr.[220] Es belegt indirekt, dass die Drahtbinder zumindest für die ortsansässigen Kessler und Kesselflicker eine ökonomische Konkurrenz darstellten, weshalb sie eine nennenswerte Zahl erreicht haben müssen. Die Beschreibungen in der Krünitzschen Enzyklopädie und Prónays volkskundliche Betrachtung zeigen, dass der Beruf des Drahtbinders gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts allgemein bekannt war. Gemäss der Krünitzschen Enzyklopädie widmeten sich nun neben den slowakischen Arbeitsmigranten auch Einheimische dem Topfstricken.[221] Parallel zur oben skizzierten Häufung der Keramikreparaturen waren Drahtbinder erst im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts und im 19. Jahrhundert eine häufige Erscheinung. Gemälde und Kupferstiche von Drahtbindern belegen die weite Verbreitung des Drahtbinderhandwerks in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und in der Zeit vor dem ersten Weltkrieg.[222] Zeichen für den hohen Bekanntheitsgrad der Drahtbinder war sicher die am 20. Dezember 1902 erstmals in Wien aufgeführte Operette «Die Rastelbinder» von Franz Lehár.[223] Gemäss volkskundlichen Aufzeichnungen zogen Drahtbinder bis zum Zweiten Weltkrieg unter anderem durchs Erzgebirge, bis die Technik in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ganz aus der Mode kam.[224] Zumindest im Burgenland waren 1968 noch 17 «Rastelbinder», meistens Zigeuner, tätig.[225] Die slowakischen Drahtbinder wurden von der Schweizerischen Bevölkerung wie auch von den Behörden nicht mit offenen Armen empfangen.[226] Seit dem 16. Jahrhundert verfolgten die eidgenössischen Orte eine ebenso konsequente Verfolgungs- und Abwehrstrategie gegenüber

Abb. 44: Diessenhofen, St. Katharinental, Schaudepot Museum Thurgau. Grosse, mit Stroh als Vorsorgebindung umstrickte Glasflasche. *Foto Jonathan Frey*

fremden Bettlern und allen nur möglichen vagierenden Handwerkern wie Kessel- und Korbflickern, Bürstenbindern und Gewürzkrämern. Regelmässig wurden von den eidgenössischen Orten strenge Mandate erlassen, welche die Ausweisung dieser als gefährlich und schädlich empfundenen Personengruppe anordneten. Um die Bettler und vagierenden Handwerker aufzufinden, wurden mit erzwungener Mithilfe der lokalen Bevölkerung sogenannte Betteljagden durchgeführt. Die ständige Wiederholung der Mandate und der Betteljagden bis ins frühe 19. Jahrhundert zeigen die verhältnismässige Erfolgslosigkeit dieser Massnahmen auf.[227] Mit dem personellen Anwachsen der Polizeikorps nach der Helvetik war dann erstmals eine effektive Personen- und Grenzkontrolle möglich.[228] Zugleich verschärfte sich der bürgerliche Diskurs gegenüber den sogenannten Heimatlosen, wozu auch vagierende Handwerker wie die Drahtbinder gehörten. Die nicht an einen festen Arbeits- und Wohnort gekoppelte Lebensart

Abb. 45: Zwei slowakische Drahtbinder auf der Wanderschaft. Lithografie nach einem Gemälde von Weber. *Aus: Prónay 1854.*

wurde oft mit einer kriminellen Lebensweise gleichgesetzt.[229] Durch die ärmliche und zugleich fremdländische Tracht der slowakischen Drahtbinder wurde die Ablehnung noch verstärkt.[230] Nichtsdestotrotz gelangten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einige slowakische Drahtbinder illegal über Bayern und Baden-Württemberg in die Schweiz. Aufgrund der strengen Grenzkontrollen war die Zahl der slowakischen Drahtbinder im Vergleich zu anderen Ländern sehr gering, und unter ihnen stellte sich aufgrund der starken Konkurrenz kein starkes Zusammengehörigkeitsgefühl ein. Die hohe Kaufkraft des Schweizer Frankens ermöglichte den in der Slowakei verbliebenen Familien der wandernden Drahtbinder jedoch einen deutlich höheren Lebensstandard. Als Hausierer sollen sich die slowakischen Drahtbinder mit schweizerischer Kleidung versehen haben, um den oben genannten Ressentiments und der Missgunst auszuweichen.[231] Die geringe Zahl an Gefässen mit Netzbindungen in der Schweiz wiederspiegelt demnach vor allem auch die Tatsache, dass nur sehr wenige Drahtbinder in das Gebiet der heutigen Schweiz gelangten. Wenn sie dann einmal da waren, benötigten sie für ihre Arbeit dann vor allem etwas: viel Draht.[232] Ob und wann dieser auch zur Verfügung stand, ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

Bedarf und Verfügbarkeit des Drahts

Für die Zickzackbindung des oben vorgestellten Zürcher Henkeltopfs wurden etwa acht Meter, für den Henkeltopf aus Balsthal etwa neun Meter Draht benötigt. Zum Vergleich: Auf der zwischen 1699 und 1714 betriebenen Glashütte von Court wurden während 15 Jahren schätzungsweise 200 keramische Kühlgefässe mit Schlaufen aus Eisendraht geflickt. Obwohl die Kühlgefässe deutlich grösser als die hier behandelten Gefässe waren und teilweise mit bis zu 22 Drahtschlaufen geflickt wurden, reichten für die Reparatur eines Kühlgefässes durchschnittlich 1,6 Meter Draht aus. Selbst für jene Kühlgefässe, die vom Boden bis zum Rand in drei Segmente zerbrochen waren, wurde mit 3,2 Metern nur ein Bruchteil der Drahtlänge benötigt, welche für eine einzige Netzbindung erforderlich gewesen wäre. Insgesamt dürften auf der Glashütte in 15 Jahren für die Reparatur von gut 200 Kühlgefässen 160 bis 210 Meter Draht mit einem Gewicht von 4,1 Kilogramm verwendet worden sein.[233] Mit dieser Drahtmenge hätte man gerade

Kanton	Ort	ältester Nachweis	Literatur
Zürich	Zürich, Wasserwerkstrasse	1484	Barraud Wiener et al. (2012), 409.
Baselland	Frenkendort, Nieder-Schöntal	1620	Iselin-Vischer (1920).
Solothurn	Solothurn, Theatergasse unter Stadtheater	1620-1630	Trevisan (1986), 68.
Solothurn	Oekingen	1634	Trevisan (1986), 68-69.
Basel Stadt	Basel, Kleinbasel	1636	Schweizer (1928), 92-94
Bern	Bözingen	1636	Schwab (1934), 39.
Baselland	Münchenstein, Neue Welt	1660	Schweizer (1928), 92-94.
Neuchâtel	Serrières	1687	Christ (1960), 136; Habicht 1922, 67; Zschokke 1858, 267.
Solothurn	Olten	vor 1746	Fischer (2001), 23-24.
Bern	Frinvillier	1754	Schwab (1934), 56.
Luzern	Luzern, Moos'sche Eisenwerke	1842	Gubler (1959), 90.
Schaffhausen	Schaffhausen	1851	Handwerker-Zeitung (1889), 405; INSA 8, 1996, 374.
Bern	Biel	1852	Schwab (1934), 76.
Jura	Bellefontaine	vor 1856	Schwab (1934), 76.
Zürich	Pilgersteg-Rüti	1873	Hungerbühler (2012).
Bern	Thun, Scheibenstrasse, Selve	1895	INSA 9, (2003), 405.
Waadt	Aigle	vor 1910	Conteur vaudois (1910), 3.
Waadt	Cossonay	um 1700?	Crivelli (2018).

Abb. 46: Zusammenstellung der Drahtzüge in der Schweiz. Aktueller Kenntnisstand des Verfassers.

einmal 23 Gefässe mit einer Netzbindung versehen können! Den Draht bezogen die Glasmacher wohl aus der nur 25 Kilometer entfernten Drahtzugmühle in Bözingen an der Schüss. Somit waren die Transportkosten moderat, und da Bözingen und Court beide im Fürstbistum Basel lagen, entfielen auch die damals ebenso stark ins Gewicht fallenden Zollgebühren.[234]

Bei ihren Wanderungen trugen die slowakischen Drahtbinder eine oder mehrere Rollen Eisendraht über den Schultern.[235] Die verhältnismässig grosse Menge an Draht, die für eine einzige Netzbindung verwendet wurde – beim Henkeltopf aus Balsthal um die acht Meter –, lässt vermuten, dass der mitgebrachte Draht nicht für eine gesamte Saison ausreichte. Dementsprechend berichten verschiedene Quellen, dass das Material für Reparaturen, in unserem Fall also der Draht für die Netzbindungen, von den jeweiligen Auftraggebern zur Verfügung gestellt worden sei.[236] Somit stellt sich die Frage, wann und in welchen Regionen der Schweiz während der Neuzeit Draht in grösseren Mengen und zu einem erschwinglichen Preis verfügbar war.

Es würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen, sämtliche Drahtzugwerke der Schweiz ausfindig zu machen und aufzulisten. Abb. 46 zeigt deshalb nur die dem Verfasser derzeit bekannten Drahtzüge vom Spätmittelalter bis ins 19. Jahrhundert.

Im Mittelalter gab es demnach nur sehr wenige Drahtzugmühlen, die etwa auf den Bedarf von bestimmten Handwerkgruppen wie beispielsweise den Kettenpanzermachern decken konnten. Eine erste grössere Gründungswelle erfolgte in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, danach scheinen nur wenige Drahtzüge wie jene in Frinvillier und Olten hinzugekommen zu sein.[237] Das Beispiel des Drahtzugs in Bözingen zeigt, dass auch die Produktionskapazität in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts – verglichen mit den Verhältnissen des 19. Jahrhunderts – konstant tief blieb. Kam hinzu, dass im 17. und 18. Jahrhundert der in der Schweiz produzierte Draht zumindest teilweise exportiert wurde. So wurde der verhältnismässig teure und qualitativ hochstehende Bözinger Draht hauptsächlich nach Frankreich ausgeführt.[238] Bis in die Zeit um 1800 erfolgte eine enorme Steigerung der Produktion, die in der Mitte des 19. Jahrhunderts nochmals sprunghaft anstieg, wie am Beispiel Bözingens gezeigt werden kann (Abb. 47). Nach den politischen und wirtschaftlichen Umwälzungen der Helvetik belieferte Bözingen hauptsächlich den Markt in der Eidgenossenschaft, wobei die hohen Binnenzölle und Transportkosten die Gewinnmargen und damit auch den Anreiz, mehr Draht zu produzieren, senkten.[239] Nach der liberalen Reform um 1830 und dem Wegfall der innerschweizerischen Zölle 1848[240] wurden mehrere neue Drahtzüge gegründet, sodass in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sieben Drahtzüge und Stift-

Jahr	Tonnen Draht	% im Verhältnis zu 1728	% im Verhältnis zu 1844	% im Verhältnis zu 1850
1728	11.3	100	4.7	2.9
1729	9.4	83.2	3.5	2.4
1730	17.8	157.5	5.9	4.5
1731	11	97.3	3.9	2.8
1732	18.6	164.6	6.1	4.7
1733-1736	11.5	101.8	2.9	2.9
1737-1741	9.2	81.4	2.3	2.3
1807	150	1327.4	62	38.2
1844	242	2141.6	100	61.6
1845	270	2389.4	180	68.7
1846	302	2672.6	201	76.8
1847	285	2522.1	190	72.5
1848	304	2690.3	203	77.4
1849	393	3477.9	262	100
1850	393	3477.9	262	100

Abb. 47: Produktion des Drahtzugwerks in Bözingen BE im 18. und 19. Jahrhundert. Quelle: Schwab (1934).

fabriken bestanden.[241] Die meisten der Drahtzüge verwendeten bis dahin das für den Werkstoff Draht ideal geeignete jurassische Eisen,[242] das unter anderem in Bellefontaine JU und Undervelier JU hergestellt wurde.[243] Mit der Anwendung des sogenannten Thomasverfahrens wurde es in den 1850er Jahren möglich, beispielsweise Eisen aus Deutschland zu verarbeiten. Die so veränderten Produktions- und Zollverhältnisse führten zur teilweisen Stilllegung der Eisenproduktion im Jura und zu einem Preiskampf der in- und ausländischen Drahthersteller. Die Folge war die Bildung eines Preiskartells unter den verbliebenen vier Drahtzugfabriken in der Schweiz, was zeigt, dass Draht inzwischen ein verhältnismässig billiges Massenprodukt geworden war.[244]

Insgesamt entsprechen sich die Entwicklung der Produktionskapazität von Eisendraht, die Häufigkeit der Keramikreparatur mittels Drahtschlaufen und das zeitliche Vorkommen der Netzbindungen in der Schweiz sehr gut: Während in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts noch verhältnismässig wenig Draht vorhanden war und Keramikreparaturen nur unregelmässig auftraten, führte die zunehmend bessere Verfügbarkeit des Drahts im Laufe des 19. Jahrhunderts zur weiten Verbreitung der Keramikreparatur und zum Aufkommen der Netzbindungen. Den mannigfaltigen Gründen, die zur Anbringung der Netzbindungen geführt haben mögen, sei im nächsten Abschnitt nachgegangen.

Warum denn reparieren?

In archäologischen Fundkomplexen fehlen bis ans Ende des 19. Jahrhunderts reparierte Steinzeuggefässe.[245] Grund dafür ist der überaus harte Scherben, der das Durchbohren mit dem Drillbohrer und damit auch die Anbringung von Drahtschlaufen oder -Klammern verunmöglichte.[246] Fast die Hälfte aller Gefässe mit Netzbindungen (8 von 19 Gefässen) besteht aus salzglasiertem Steinzeug, das seit jeher in die Schweiz importiert werden musste, fehlen doch hierzulande die zur Herstellung notwendigen kaolinitischen Tone.[247] Wurden diese Gefässe also repariert, weil sie als Importe besonders wertvoll oder vielleicht zeitweise nicht verfügbar waren? Ein Blick auf die absolut datierten Fundkomplexe des 19. Jahrhunderts zeigt, dass Steinzeug im Vergleich zu Irdenware ‚Fayence und Steingut tatsächlich eine seltene Warenart war (Abb. 48). In der Tendenz lässt sich generell eine leichte Zunahme des Steinzeuganteils feststellen, wobei es auch im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts noch Fundkomplexe ohne Steinzeug gibt. Hohe Steinzeuganteile sind meistens auf die verhältnismässig grosse Zahl an Mineralwasserflaschen aus braunem salzglasiertem Steinzeug zurückzuführen. Die hier behandelten Gefässe mit Netzbindungen bestehen aber fast ausschliesslich aus grauem, bemaltem oder unbemaltem Steinzeug. Dessen Anteile verharren während des 19. Jahrhunderts auf tiefem Niveau oder nehmen sogar ab.[248] Beispielhaft ist das Fundensemble von Jegenstorf, Kirchgasse, Grube 561, wo der Anteil des Steinzeugs insgesamt zwar 7% erreicht, das graue, kobaltblau bemalte Steinzeug jedoch nur 0,77% ausmacht.[249] Archäologische Fundkomplexe, welche weitab von den städtischen Zentren liegen, enthalten bisweilen wenig Steinzeug und vor allem kein oder fast kein graues, kobaltblau bemaltes Steinzeug. Beispiele dafür sind etwa die Erzverhüttungssiedlung Lauterbrunnen-Trachsellauenen BE[250] oder das am Schattenhang gelegene Gebäude 4 von Court, Pâturage de l'Envers BE,[251] wo graues, kobaltblau bemaltes Steinzeug trotz der im 19. Jahrhundert weiter herum wandernden Geschirrträgerinnen ausbleibt.[252] Ebenso spricht die vielfach belegte Sekundärverwendung von Mineralwasserflaschen als Behälter für Flüssigkeiten wie Öle für das eher seltene Auftreten von Steinzeug im ländlichen Raum.[253]

Beim im Schaudepot St. Katharinental TG befindlichen, ursprünglich aus dem Haslital BE stammenden Enghals-

Fundkomplex	Datierung	Steinzeug insgesamt %	graues Steinzeug in %	Reparaturen in %	Berechnungs-basis Steinzeug	Berechnungs-basis Reparaturen	Literatur
Court, Pâturage de l'Envers	vor 1714	0,7	0,7	3,5	Ränder	Ränder	Frey (2015)
Burgdorf, Kornhaus	vor 1715	0	0	0	Randscherben	Katalog	Boschetti-Maradi (2006)
Burgdorf, Kronenplatz	vor 1734	1,2	1,2	0	Ränder	Katalog	Boschetti-Maradi (2006)
Bern, Waisenhausplatz Nordrand	um 1740	0,27	0,22	0	Randscherben	Katalog	Boschetti-Maradi (2006)
Bern, Alter Bärengraben	vor 1765	1	0,9	0	Ränder	Katalog	Boschetti-Maradi (2006)
Winterthur, Obergasse 10	um 1800	1	0,5	8,5	Fragmentzahl	Katalog	Matter (2018)
Lauterbrunnen-Tachsellauenen	vor 1805	0	0	1,6	Ränder	Katalog	Boschetti-Maradi (2006)
Riehen, Alte Landvogtei	vor 1807	3,1	0,8	0	Ränder	Katalog	Matteotti (1994)
Bern, Brunngasshalde	vor 1832	4,4	0,26	keine Daten	Gesamtscherbenzahl	Keine Daten	Heege (2009)
Porrentruy, Grand'Fin	1820-1830	1,3	0,65	0,5	MIZ	MIZ	Babey (2003)
Court, Pâturage de l'Envers, Gebäude 4	vor 1865	0,8	0	12,5	Ränder	Ränder	Frey (2015)
Rebeuvelier, La Verrerie	vor 1867	3,14	2,8	0,6	Gesamtscherbenzahl	Katalog	Evéquoz/Babey (2013)
Büren, Kreuzgasse	vor 1869	0	0	0	Ränder	Katalog	Boschetti-Maradi (2006)
Winterthur, Obergasse 7	um 1870	5	0	keine Daten	Ränder	kein Katalog	Matter (2012)
Sion, St. Theodule	vor 1873	0	0	0,8	Ränder	Katalog	Evéquoz (2015)
Wangen an der Aare, Städtli 60	vor 1875	0	0	4,3	Ränder	Katalog	Boschetti-Maradi/Portmann (2004c)
Bern, Engehaldenstrasse 4	nach 1879	3,8	0	0	MIZ	Katalog	Heege (2008)
Jegenstorf, Kirchgasse, Grube 561	1880er Jahre	7	0,77	5,7	MIZ	Katalog	Heege (2012)
Bern, Ratshausgasse 33	vor 1898	2,7	0	0	Ränder	Katalog	Boschetti-Maradi/Gutscher (2004a)

Abb. 48: Versuch des Vergleichs von Steinzeuganteilen und des Anteils der Reparaturen in den absolut datierten Fundkomplexen der Schweiz im 18. und 19. Jahrhundert. Aktueller Kenntnisstand des Verfassers. MIZ = Mindestindividuenzahl auf der Basis der Ränder.

krug mag also die reduzierte Verfügbarkeit von Steinzeug mit ein Grund gewesen sein, den Krug reparieren zu lassen. Die sorgfältig ausgeführte und ästhetisch ansprechende Orthogonalbindung spricht dafür, dass man den Krug aber auch aufgrund seiner schönen Erscheinung und aufgrund der säureresistenten Eigenschaften des Steinzeugs wiederherstellen liess. Den Entschluss, den Krug reparieren zu lassen, fällte man offenbar unmittelbar nach dessen Zerbrechen, mussten doch die zum Teil kleinen Scherben sofort aufgesammelt werden.[254] Schon diese Massnahme allein zeigt, dass die Benutzer damit rechneten, dass das Gefäss grundsätzlich zu reparieren sei, und dass bald einmal wieder ein Drahtbinder vorbeikommen werde. Auch wenn die Innerschweiz und insbesondere der Kanton Schwyz in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts neben dem Tessin als Zufluchtsort von zur Fahndung ausgeschriebenen vagierenden Handwerkern galt,[255] so scheint es doch eher unwahrscheinlich, dass ein (slowakischer) Drahtbinder regelmässig durchs Haslital streifte. Vielmehr dürfte der Enghalskrug als bereits repariertes Gefäss auf den Bauernhof im Haslital gelangt sein.

Die mehrfachen Kittungen des Enghalskrugs zeigen, dass er weiterhin als Schankgefäss benutzt wurde, für repräsentative Zwecke eignete er sich nun aber nicht mehr. Er wurde also auch nicht aufgrund seines Nutzwertes repariert,[256] da er ja problemlos durch ein anderes, repräsentatives Schankgefäss hätte ersetzt werden können. So bleibt nur die Erklärung übrig, dass die besondere Wertschätzung seiner Besitzer Grund für die Reparatur war.[257]

Die übrigen Steinzeuggefässe stammen mit Ausnahme der hier nicht detailliert behandelten Steinzeugkasserolle[258] aus Apotheken und somit aus dem städtischen Umfeld. Die Verkaufskataloge der Steinzeugproduzenten im Westerwald zeigen exemplarisch, dass auch spezielle Formen wie der Dekantiertopf oder die sogenannten Apothekerschüsseln offenbar zum Standardsortiment gehörten, weshalb sie grundsätzlich auch für Schweizer Kunden verfügbar waren.[259]

Die Steinzeuggefässe mit Netzbindung im Goldenen Leuen in Diessenhofen sind für die Suche nach Gründen für die Reparatur besonders wertvoll, da ihr ursprünglicher Gebrauchsort bekannt und die Geschichte der Familie Brunner, der Besitzer der dortigen Apotheke, ausreichend erforscht ist.[260] Jonas Brunner, Spross einer Familie berühmter Ärzte, richtete 1810 im Nachbargebäude des Goldenen Leuen eine Apotheke ein. Sein Sohn Jonas Friedrich Brunner und dessen Sohn Alfred führten

Abb. 49: Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen. Fotografie des Schaulaboratoriums im Obergeschoss, Fotografie aus der Zeit um 1900.

diese Apotheke weiter. Um die Jahrhundertwende richtete Alfred Brunner im dritten Obergeschoss des Goldenen Leuen ein museales Schaulaboratorium ein, das die nicht mehr benutzten pharmazeutischen Gegenstände und damit auch mehrere Steinzeuggefässe mit Netzbindungen enthielt. Eine kurz nach der Einrichtung des Schaulaboratoriums entstandene Fotografie zeigt mindestens neun Doppelhenkelschüsseln aus Steinzeug (Abb. 49). Heute sind in der Sammlung zum Goldenen Leuen 17 Doppelhenkelschüsseln aus Steinzeug vorhanden, von denen allerdings nur noch fünf intakt sind. Neben den zwei Schüsseln mit Netzbindungen weisen zehn weitere Gefässe lange Risse in der unteren Gefässhälfte auf, die mittels Verkitten repariert wurden. Demnach waren über zwei Drittel der Schüsseln beschädigt, was für die intensive Nutzung und den gleichzeitigen Gebrauch dieser Gefässe spricht. Entsprechend hoch muss deren Bedeutung für die Herstellung pharmazeutischer Produkte gewesen sein. Diese waren tatsächlich ein zentraler Teil des Geschäftsmodells Jonas Friedrich Brunners, der die Apotheke bis 1887 innehatte.[261] In seiner Rezeptsammlung machten einfache pflanzliche Arzneimittel 20% der verordneten Rezepte aus.[262] Nach Ausweis der Warenverzeichnisse verschiedener Steinzeugproduzenten aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts möchte man die Schüsseln gerne als Reibschalen identifizieren, die zum Verkleinern von allerlei pharmazeutischen Ingredienzien mittels einer Pistille dienten. Das um 1920 datierte Warenverzeichnis der Steuler'schen Industriewerke in Grenzhausen unterscheidet jedoch klar zwischen den Reibschalen und den sogenannten Apothekerschüsseln. Zum präzisen Verwendungszweck der Schüsseln liegen derzeit keine Schriftquellen vor. Sie konnten beispielsweise zum Herstellen von Salben dienen,[263] wozu sich Steinzeug aufgrund der säurefesten und dichten Scherbeneigenschaften sowie der Festigkeit bestens eignete.[264] Möglicherweise wurden die Schüsseln aber auch zeitweise als Reibschalen zweckentfremdet oder unsachgemäss erhitzt, was die zum Teil langen Risse erklären würde,

Kanton	Museum/Institution	Inv.-Nr.	Form	Warenart	Höhe	Boden-durchmesser	Bauch-durchmesser	Mündungs-durchmesser
Aargau	Museen Aargau	K-21672	Doppelhenkeltopf	Irdenware mit brauner Innenglasur	33,4	13,5	32,4	18,5
Aargau	Museen Aargau	K-21671	Doppelhenkeltopf	Irdenware mit brauner Innenglasur	35	17,5	30	24,5
Aargau	Museen Aargau	K-21673	Doppelhenkeltopf	Irdenware mit grüner Innenglasur	35,7	16,5	35,5	22,8
Basel-Stadt	Pharmaziemuseum	K00745	Doppelhenkeltopf	Irdenware mit brauner Innenglasur	31,5	13	24	20
Basel-Stadt	Pharmaziemuseum	K00374	Dekantiertopf	Steinzeug, grau, salzglasiert, kobaltblau bemalt	42	24,5		24,2
Bern	Freilichtmuseum Ballenberg	100516	Bratentopf, Bräter	Irdenware mit gelber Innenglasur	13			50 mal 29
Bern	Freilichtmuseum Ballenberg	870152	Kasserolle, Henkeltopf mit Deckel	Steinzeug, beige-grau, salzglasiert, undekoriert				
Liechten-stein	Amt für Kultur, Archäologie	L 12.0107/	Doppelhenkelschüssel	Irdenware mit brauner Innenglasur	13	33		38,5
Liechten-stein	Amt für Kultur, Archäologie	L 12.0107/(	Doppelhenkelschüssel	Irdenware mit beidseitiger Lehmglasur	12,8	18		33
Solothurn	Heimatmusem Alt Falkenstein Balsthal	197	Henkeltopf	Irdenware mit grüner Innenglasur, grob gemagertert, beiger Scherben	28,2	17		20,5
Thurgau	Schaudepot St. Katharinental Diessenhofen	T17022	Enghalskrug	Steinzeug, grau, salzglasiert, kobaltblau bemalt	36,5		24	
Thurgau	Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen	Keine	Doppelhenkelkrug	Steinzeug, grau, salzglasiert, kobaltblau bemalt	35			25
Thurgau	Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen	Keine	Doppelhenkelkrug	Steinzeug, grau, salzglasiert, kobaltblau bemalt	32			23
Thurgau	Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen	G1979	Doppelhenkelschüssel	Steinzeug, grau, undekoriert	20,5	16		26
Thurgau	Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen	G1979	Doppelhenkelschüssel	Steinzeug, grau, undekoriert	18,5	16,1		28,5
Thurgau	Diessenhofen, Sammlung zum Goldenen Leuen	GL2005	Fass	Steinzeug, grau, undekoriert	50	16,1		21
Zürich	Stadtarchäologie Zürich	FK 1140.1	Henkeltopf	Irdenware mit brauner Innenglasur	25	12,1		15,6
Zürich	Schweizerisches Landesmuseum	LM95072	Doppelhenkeltopf	Irdenware mit beidseitiger Manganglasur	26	16,9	16,9	19
Zürich	Schweizerisches Landesmuseum	LM95071	Teller mit Fahne und Randlippe	Irdenware mit beiger Grundengobe	9,5	19,8		37,5

Abb. 50: Zusammenstellung der Gefässe mit Netzbindungen in der Schweiz. Stand 31.12.2018.

Herkunft	Datierung	Gebrauchsort	Bindungstyp	Küchen-spuren	Maschen-höhen	Draht-durchmess-er	Drahtlänge	Beschädigung	Zustand
unbest. Niederbayern?	1800-1900	Unsicher	Zickzackbindung	Russ flächen-deckend		1,5		Keine	Intakt
unbest. Niederbayern?	1800-1900	Unsicher	Zickzackbindung	Schwärzungen		1,5		Vertikale Risse in der unteren Gefässhälfte	Intakt
unbest. Niederbayern?	1800-1900	Unsicher	Zickzackbindung	Schwärzungen	5,0-7,0	1,6		Vom Boden bis zur Gefässmitte reichende Risse und Bruchlinien	Intakt
unbest. Niederbayern?	1800-1900	Unsicher	Zickzackbindung	Schwärzungen	5,0-8,0	2		Keine	Intakt
Betschdorf oder Südwesteifel	1850-1880	Unsicher	Orthogonal-bindung getreppt		5,0-6,0	1,5		Obere Gefässhälfte in mehrere Segmente zerbrochen	Zerbrochen
Unsicher, aus einem Nachlass in den USA	1800-1870	Unbekannt	Orthogonal-bindung	Russ flächen-deckend		1,3		1 Grosser Riss in der Gefässmitte	Zerbrochen
Westerwald?	1900-1950	Unsicher	Rautenbindung			KA		keine erkennbar	Intakt
Rheintal/Fürstentum Liechtenstein/Vorarlberg	1800-1875	Rheintal?	Umfangs-bindung	Russ flächendeckend		2		Gefäss in zwei Hälften gebrochen	Zerbrochen
Rheintal/Fürstentum Liechtenstein/Vorarlberg	1850-1900	Unsicher	Zickzackbindung	keine		0,8		Boden und Gefässkörper in zahlreiche Wandungssegmente und Scherben gebrochen	Zerbrochen
Balsthal und Umgebung?	1780-1850	Balsthal und Umgebung?	Orthogonal-bindung	keine	3,0-4,5	1,5	950	Vertikaler nicht durchgehender Riss gegenüber dem Henkel	Intakt
Westerwald?	1850-1880	Haslital	Orthogonal-bindung, mit Boden-einbindung			1,3		Boden durch Horizontalriss vom Gefässkörper getrennt, vertikale Bruchlinie vom Boden bis zum Rand, Horizontalriss	Zerbrochen
Betschdorf	1880-1900	Diessenhofen	Orthogonalbindung, mit Bodeneinbindung		2,7-3,0	1,6		Boden in zwei Hälften gebrochen, mehrere Bruchlinien in der obren Gefässhälfte	Zerbrochen
Betschdorf	1880-1900	Diessenhofen	Orthogonal-bindung, mit Boden-einbindung, partiell erhalten		2,7-3,0	1,6		Gefässkörper in mehrere Wandungssegmente gebrochen, horizontale und vertikale Bruchlinien	Zerbrochen
Betschdorf	1880-1900	Diessenhofen	Orthogonal-bindung, mit Bodeneinbindung		2,7-3,0	1,5		Boden und Gefässfuss in mehrere zum Teil sehr kleine Segmente oder Scherben gebrochen, durchgehender Bruch bis in den oberen Wandungsbereich	Zerbrochen
Betschdorf	1880-1900	Diessenhofen	Orthogonal-bindung, mit Boden-einbindung, partiell erhalten		2,7-3,0	1,5		Boden in mehrere Segmente zerbrochen, durchgehender Bruch bis zum Rand	Zerbrochen
Betschdorf	1880-1900	Diessenhofen	Orthogonal-bindung, nur als Rostfleck erhalten		2,7-3,0	KA		Boden und Gefässfuss in mehrere Teile gebrochen, Boden nicht mehr intakt	Zerbrochen
Nicht-schweizerisch	1750-1900	Zürich?	Zickzackbindung	Russ flächen-deckend		0,9	800	Mehrere vertikale und horizontale Bruchlinien in der unteren Gefässhälfte	Zerbrochen
unbest.	1800-1900	Schuls?	Orthogonal-bindung mit verlorener Bodenein-bindung	keine		1,6		Boden in mehrere Segmente zerbrochen	Zerbrochen
Raum westliches Inntal	1830-1860	Schuls?	Zickzackbindung	keine		0,9		Boden in mehrere Segmente zerbrochen, Riss bis zum Rand einer einer Gefässhälfte	Zerbrochen

die jedoch nicht zum Bruch der Gefässe führten. Die solcherart beschädigten Schüsseln konnten mittels Verkitten provisorisch repariert und weiter verwendet werden. Netzbindungen waren nur bei jenen Schüsseln notwendig, die durch die mechanische Belastung oder durch ein Ungeschick solcherart zu Bruch gingen, dass der Gefässkörper nicht mehr intakt war. Da es unwahrscheinlich erscheint, dass beide Schüsseln mit Netzbindungen gleichzeitig zu Bruch gingen, wurde die Herstellung pharmazeutischer Produkte zeitweilig nur geringfügig eingeschränkt. Rein von der Nutzung her betrachtet wäre es wohl sinnvoller gewesen, die beiden Schüsseln durch neue Gefässe zu ersetzen – was vielleicht auch in einem ersten Schritt geschah, denn es ist ja nicht bekannt, ob alle 17 Schüsseln in einem Schub oder erst nach und nach angeschafft wurden. Fest steht, dass man von beiden Schüsseln unmittelbar nach dem Zerbrechen die zum Teil sehr kleinen Scherben aufhob, um sie sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt reparieren zu können.[265] Erklären lässt sich dieses Handeln nur durch die hohe Wertschätzung für die beiden Schüsseln und die Erwartung, dass in absehbarer Zeit ein Netzbinder vorbeikommen werde, um die Gefässe zu reparieren. Hinzugefügt sei noch, dass es durchaus auch blau bemalte Apothekerschüsseln gab, die einen gewissen dekorativen Wert besassen und bei denen man deren Wertschätzung durch die Besitzer besser hätte nachvollziehen können.[266]

Für die beiden ebenfalls mittels Netzbindung reparierten Doppelhenkelkrüge liegen die Verhältnisse anders, da insgesamt nur drei dieser Gefässe in der Sammlung zum Goldenen Leuen vorhanden sind. Der dritte Krug, nach Ausweis des charakteristischen Stempeldekors aus Rosetten, möglicherweise in Betschdorf gefertigt,[267] war ebenfalls stark beschädigt und wurde zu unbekannter Zeit mit einem Karton behelfsmässig repariert. Neben den drei Doppelhenkelkrügen liegen mindestens acht Doppelhenkeltöpfe in unterschiedlichen Grössen vor, die jedoch nur zu einem kleinen Teil Bruchstellen aufweisen. Nach Ausweis der Beschädigungen wurden die Doppelhenkelkrüge demnach intensiver genutzt als die Doppelhenkeltöpfe. Sehr wahrscheinlich waren die Krüge aufgrund des sehr breiten, analog zu den Apothekerschüsseln ausgestalteten Ausgusses fast unentbehrlich und besassen deshalb einen hohen Nutzwert. Kam hinzu, dass sie im Unterschied zu den Apothekerschüsseln dank der kobaltblauen Bemalung einen gewissen dekorativen Wert besassen. Es sieht deshalb ganz so aus, als wäre bei den Doppelhenkelkrügen eine Kombination von hohem Nutzwert und Wertschätzung des Gefässdekors ausschlaggebend für die Reparatur gewesen.

Bleibt noch das Meersalzfass zu besprechen. Wie viele andere pharmazeutische Gefässe aus Steinzeug diente es als Vorratsbehältnis und konnte somit grundsätzlich durch ein x-beliebiges Steinzeuggefäss, beispielsweise durch ein grosses Albarello, ersetzt werden. Analog zum Dekantiertopf aus dem Pharmazeutischen Museum Basel war aufgrund des Bruchbilds auch hier eine provisorische und temporäre Reparatur mittels Verkittung möglich. Die ursprüngliche Stabilität und die Stossfestigkeit des Fasses konnte jedoch nur durch eine Netzbindung wiederhergestellt werden. Wie bei den Apothekerschüsseln scheinen die Besitzer auch hier eine besondere Beziehung zum Gefäss besessen zu haben, da sie anstelle des Ersatzes sofort die Reparatur wählten. Nachdem die Netzbindung durch Rost verloren gegangen war, reparierte man das Fass mittels eines Zweikomponentenklebers. Der Ersatz der traditionellen Reparaturtechniken durch mehr oder weniger kräftige und dauerhafte Klebemittel ist exemplarisch für die Entwicklung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Bleibt die Frage, wer die Steinzeuggefässe aus der Apotheke repariert haben könnte. Alfred Brunner, der die väterliche Apotheke 1887 übernommen hatte, bezog seine Sammlungsstücke oft bei Hausierern, Trödlern und Altmetallhändlern im benachbarten deutschen Gailingen. Diese konnten ihre Waren unter anderem im Goldenen Leuen zwischenlagern.[268] Sofern die Trödler die Reparaturarbeiten nicht selbst ausführten, kannten sie bestimmt geeignete Reparaturhandwerker.[269] Vor der Eröffnung der ersten Apotheke in Gailingen hatte die Brunner'sche Apotheke viele Kunden aus Deutschland. Die von dort kommenden Hausierer, Trödler und Altmetallhändler waren insbesondere in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sehr arm[270] und möglicherweise nicht immer zahlungsfähig.[271] Reparaturhandwerker übernachteten und assen in der Regel bei ihren Auftraggebern, und so kann man sich vorstellen, dass die Drahtbinder ihre Arbeit im Tausch gegen Arzneien ausführten.[272] Da in der Familie Brunner eine liberale, auf Eigenverantwortung Wert legende Gesinnung vorhanden war,[273] könnten die Netzbindungen durchaus auch als eine Art Gegenleistung für ein Almosen erfolgt sein. Auch wenn diese Motivation rein spekulativ ist, so zeigt sie doch, dass Reparaturen an Keramik nicht nur aus Gründen der Verfügbarkeit, des Nutzwertes oder der Wertschätzung, sondern auch aus ganz anderen, ohne schriftliche Überlieferung kaum fassbaren Gründen erfolgen konnten.

Wenden wir uns nun den Gefässen aus Irdenware zu. Der Bratentopf aus dem Freilichtmuseum Ballenberg und die Doppelhenkelschüssel aus den Beständen der Archäologie Liechtenstein wurden nach Ausweis der Form und der flächendeckenden Russreste auf der Aussenseite als Kochgefässe verwendet. Danièle Alexandre-Bidon konnte in ihrer Studie zu den Kochgewohnheiten des Mittelalters und der

Neuzeit nachweisen, dass Kochgefässe aus Irdenware zumindest im Mittelalter überaus geschätzt waren, da sie den Speisen einen besonderen, «erdigen» Geschmack verliehen. Diese Vorliebe verlor sich jedoch im Verlaufe der frühen Neuzeit, doch erfreuten sich auch die bleiglasierten Kochgefässe weiterhin grosser Beliebtheit.[274] In der Schweiz genossen vor allen die flammfesten Kochgefässe aus Bonfol einen ausgezeichneten Ruf. Spätestens seit der Mitte des 17. Jahrhunderts wurden dort Dreibeintöpfe und -Pfännchen hergestellt und zunächst ins Fürstbistum Basel, später auch ins Bernische und Solothurnische exportiert, wie verschiedene archäologische Fundkomplexe des späten 17. und frühen 18. Jahrhunderts zeigen.[275] Der Verbreitungskreis des flammfesten Bonfoler Kochgeschirrs erstreckte sich im 19. Jahrhundert übers ganze Schweizer Mittelland und möglicherweise sogar ins Ausland.[276] Die wirtschaftlichen und technischen Vorteile dieser Ware wurden auch vom bernischen Kommerzienrat anerkannt, weshalb er den zollfreien Import ins Bernbiet zuliess.[277] Doch war die Beliebtheit der Kochgefässe aus bleiglasierter Irdenware in der Neuzeit allgemein hoch. In den barocken Kochbüchern wie beispielsweise dem brandenburgischen Kochbuch von Maria Sophia Schellhammer wurden sie hoch gelobt, da sie im Unterschied zu den metallenen Kochgefässen keiner Vorbehandlung bedurften.[278] Diese Vorzüge galten natürlich auch für die Bratentöpfe oder Reinen. An ihnen wurde besonders geschätzt, dass das Fleisch in ihnen lange warm blieb und sich der Geschmack der Speisen nicht veränderte. Noch heute schwören einige Leute darauf, dass in irdenen Bratentöpfen geschmortes Fleisch besonders schmackhaft sei.[279] Vor diesem Hintergrund kann man sich gut vorstellen, dass die Besitzer auch einem einfachen Bratentopf eine hohe Wertschätzung entgegenbrachten und ihn reparieren liessen.

Die Doppelhenkelschüssel aus den Beständen der Archäologie Liechtenstein stammt nach Ausweis der Randform und des grob gemagerten Scherbens womöglich aus Bonfol. Allerdings ist die Beschädigung des Bodens für das flammfeste Kochgeschirr aus Bonfol eher ungewöhnlich, da dieses üblicherweise auch grossen Hitzeschwankungen widerstehen konnte. Vermutlich kam es bedingt durch den grossem Bodendurchmesser trotz des geringen Wärmeausdehnungskoeffizienten zu den Rissen im Boden, oder die Blechplatte des eisernen Dreibeins leitete zu viel Hitze auf die Bodenunterseite. In der Ostschweiz sind zur Zeit abgesehen von einer malhornverzierten Schüssel aus Schloss Haldenstein[280] keine flammfesten Kochgefässe aus Bonfol bekannt. Zudem fehlen alternative, in der Region tätige Produktionsorte.[281] Es ist also gut möglich, dass diese in dieser Region verhältnismässig selten und dementsprechend hochgeschätzt waren. Ein weiterer möglicher Grund für ihre Reparatur ist der mit über 38 Zentimeter sehr grosse Mündungsdurchmesser, der beispielsweise auch das Zubereiten grösserer Fleischstücke zuliess.[282]

Schwierig zu besprechen sind jene Gefässe, die weder in der Schweiz hergestellt noch repariert wurden und deren Gebrauchsort letztlich unbekannt bleiben muss. Zu diesen gehören die beiden Schüsseln aus den Beständen der Archäologie Liechtenstein, drei Gefässe aus den Beständen des Museums Aargau auf Schloss Lenzburg und ein weiteres, sehr ähnliches Exemplar aus dem Pharmazeutischen Museum Basel. Bei diesen Gefässen muss die Verwendung hauptsächlich aus der Form und den Gebrauchsspuren abgeleitet werden. Russablagerungen analog zum Bratentopf aus dem Freilichtmuseum Ballenberg sind am Zürcher Henkeltopf, einem der Doppelhenkeltöpfe aus Schloss Lenzburg und der Doppelhenkelschüssel aus den Beständen der Archäologie Liechtenstein vorhanden. Es handelt sich demnach um intensiv genutzte Kochgefässe, die analog zum Bratentopf aus dem Freilichtmuseum Ballenberg möglicherweise deshalb so geschätzt wurden, weil sie den Speisen einen besonderen Geschmack verliehen. Andere Gründe für die Wertschätzung dieser Gefässe erschliessen sich dem Verfasser derzeit nicht.[283]

Drei grosse, mit Fingerkuppenleisten versehene Doppelhenkeltöpfe – zwei davon im Museum Schloss Lenzburg und einer im Pharmazeutischen Museum Basel – weisen unregelmässig verteilte Brandflecken auf, die auf die Verwendung in einer Küche hinweisen. Als eigentliche Kochgefässe dürften die Doppelhenkeltöpfe dagegen nicht verwendet worden sein, da die zu erwartenden Brandschwärzungen im Fussbereich fehlen. Doppelhenkeltöpfe werden gewöhnlich zum Aufbewahren von flüssigen oder festen Lebensmitteln aller Art verwendet.[284] Möglicherweise war demnach der Inhalt der Gefässe Grund für deren hohe Wertschätzung durch die Besitzer. Der verhältnismässig grosse Mündungsdurchmesser und die beachtliche Gefässhöhe von jeweils über 30 Zentimetern könnte auch auf die Verwendung als mobiler Wasserbehälter und «Wasserkochtopf» in der Küche hinweisen, doch bleiben auch bei dieser spekulativen Deutung die Gründe für die hohe Wertschätzung der Gefässe eher diffus.[285]

Der Henkeltopf aus Balsthal dürfte aufgrund des hellbeigen, grob gemagerten Scherbens flammfest gewesen sein. Weisse Ablagerungen auf der Gefässinnenseite, bei denen es sich wohl um Kalksinter handelt und die sich auch bei einem typologisch verwandten Henkeltopf in Porrentruy, Grand'Fin finden,[286] ermöglichen eine Deutung als Wasserbehälter respektive Gefäss zum Aufwärmen von Wasser.[287] Dank der flammfesten Scherbeneigenschaften konnte der Topf den starken Hitzeschwankungen gut widerstehen und wurde wohl deshalb von den Besitzern hoch ge-

schätzt. Denkbar ist ferner, dass es sich bei den weissen Ablagerungen um einen Kitt aus Eiweiss und Kalk und somit nicht um eine Gebrauchsspur handelt. Träfe diese Ansprache zu, würde sie die funktionale Deutung als Wasserbehälter noch bestärken.[288]

Beim manganglasierten Doppelhenkeltopf aus dem Schweizerischen Landesmuseum sind keine Gebrauchsspuren vorhanden, die auf eine Verwendung in der Küche hinweisen. Es wird demnach wie andere Doppelhenkeltöpfe ursprünglich als Vorratsgefäss verwendet worden sein, das aufgrund seiner Aussenglasur einen repräsentativen Charakter besass. Analog zu den oben erwähnten, mit Fingerkuppenleisten verzierten Doppelhenkeltöpfen könnte der Inhalt des Vorratstopfs Grund für dessen hohe Wertschätzung gewesen sein. Lehmartige Ablagerungen auf der Aussenseite, die sich in ähnlicher Form auch auf dem Henkeltopf aus Zürich finden, zeigen, dass beide Töpfe aussenseitig flächendeckend mit einer Schicht aus Ton oder Lehm bestrichen wurden. Diese von den Zeitgenossen als «Verlutieren» respektive «Loricieren» bezeichnete Massnahme belegt, dass die beiden Gefässe nach der Reparatur einer neuen Nutzung als Retorte im chemisch-pharmazeutischen Bereich zugeführt wurden. Die Abdichtung der Gefässe sollte verhindern, dass beim Destillieren Dämpfe durch die Gefässwand drangen.[289] Ein inwendig mit teer- und pechartigen Auflagerungen versehener Henkeltopf ist vom Kirchhügel in Bendern FL bekannt.[290] Bei unseren beiden «verlutierten» Gefässen muss offen bleiben, ob die Reparatur und die Nutzungsänderung zeitgleich oder zeitlich gestaffelt erfolgten. Diesem letzteren Szenario zu Folge wären die Töpfe zunächst in der bisherigen Nutzung als Koch- respektive Vorratstopf weiterverwendet und erst später zu einer chemischen Retorte umgenutzt worden. Rationale Ursachen für die nachträgliche Umnutzung, beispielsweise weitere Beschädigungen oder eine starke Abnutzung, sind nicht erkennbar. Deshalb könnte die geplante Umnutzung durchaus der eigentliche Grund für die Netzbindung gewesen sein: Als Kolben oder Retorte im chemischen Bereich konnte der Doppelhenkeltopf mangels flammfester Scherbeneigenschaften der starken Hitzeeinwirkung kaum widerstehen, weshalb die Netzbindung einerseits eine Reparatur, andererseits aber auch eine Vorsorgebindung darstellte. Die Netzbindung wäre dann nicht aus Wertschätzung für das Gefäss in seiner bisherigen Nutzung, sondern aufgrund der geplanten Umnutzung erfolgt.

Mit Netzbindungen reparierte Teller wie das in Scuol angekaufte Stück aus dem Schweizerischen Nationalmuseum sind selten. Das älteste dem Verfasser bekannte Beispiel ist ein 1654 jahrdatierter Teller mit Fahne und Randlippe mit weisser Grundengobe und Unterglasur-Pinseldekor, der auf dem Spiegel den österreichischen Doppeladler zeigt.[291] Er wurde nach einer Beschädigung zuerst mittels Drahtklammern repariert, wobei nicht ganz klar ist, ob diese Reparatur vollständig durchgeführt wurde.[292] Eine weitere Beschädigung führte später zu einer erneuten Reparatur des Tellers mittels Netzbindung. Nach Ausweis des Bruchbildes hätte der Teller jedoch auch nach der zweiten Beschädigung problemlos mittels Drahtschlaufen repariert werden können, doch hätten diese zu einer verstärkten ästhetischen Beeinträchtigung geführt.[293] Die Reparatur mittels Netzbindung war demnach sehr geeignet, um bei Schaustücken die ästhetischen Qualitäten zu erhalten, weshalb diese Reparaturtechnik, beispielsweise Fächerplatten aus Porzellan, Verwendung fand.[294] Die in der Schweiz, namentlich in Bäriswil, Langnau, Kilchberg und Matzendorf hergestellten Schaugefässe oder Gefässe mit repräsentativem Anspruch wurden nach Beschädigungen allesamt mittels Drahtschlaufen oder Drahtklammern repariert (siehe oben Abb. 43). Die archäologischen Bodenfunde liefern dasselbe Bild: Selbst in mehrere kleine Bruchstücke zerbrochene Gefässe wurden wenn nötig mit mehreren Drahtschlaufen repariert.[295] Dies zeigt, dass die Technik der Netzbindung auf dem Gebiet der Schweiz nahezu unbekannt war. Es ist deshalb anzunehmen, dass der spritzdekorierte Teller nicht in der Schweiz, sondern in einem der nord- oder südöstlich anschliessenden Nachbarländer repariert wurde und erst danach nach Scuol respektive ins Engadin gelangte. Da der ursprüngliche Gebrauchsort des Tellers verborgen bleibt, sind auch die Hintergründe der Reparatur nur schwer fassbar. Spritzdekore waren im 19. Jahrhundert überregional weit verbreitet,[296] sodass man sich nur schwer vorstellen kann, dass der Teller wegen seines besonderen Dekors repariert wurde. Allerdings deutet ein formal und bezüglich des Spritzdekors sehr ähnlicher Teller, der nach einer Beschädigung mittels einer Umfangsbindung repariert worden war, erstaunlicherweise für die Wertschätzung dieser Spritzdekore.[297] Analog zum Henkeltopf aus Zürich und dem manganglasierten Doppelhenkeltopf finden sich auch hier lehmartige Reste auf der Aussenseite, die möglicherweise von einer flächendeckenden Verkittung herrühren.[298] Die Umnutzung zu einer Art Destillierhelm oder einer Art Abdampfschale vermag den Verfasser jedoch nicht zu überzeugen, und so erschliessen sich die Gründe, einen Teller dampfsperrend abzudichten, derzeit nicht.

Zu den Gefässen, die aufgrund der besonderen Scherbeneigenschaften und vielleicht auch wegen des seltenen Vorkommens repariert wurden, gehört die Doppelhenkelschüssel aus den Beständen der Landesarchäologie Liechtenstein. Für den keramischen Laien sieht sie wie eine Schüssel Bunzlauer Ware aus, welche spätestens seit der Mitte des 19. Jahrhunderts im östlichen Mitteleuropa als

flammfestes Kochgeschirr beliebt war. In Wirklichkeit handelt es sich jedoch nur um eine gewöhnliche Irdenware mit Lehmglasur, die aufgrund der Farbwirkung der Glasur, der Gefäss- und Randform sowie des «beriebenen» Randes Bunzlauer Keramik täuschend ähnlich sieht.[299] Gerne möchte man somit annehmen, die Benutzer hätten die Schüssel für hochwertige und von weit her importierte Bunzlauer Ware gehalten und sie deshalb aufwendig reparieren lassen. Da die Grundlagen für die Herkunft und die Besitzergeschichte der Schüssel fehlen, wird sich diese reizvolle Hypothese leider vorerst nicht bestätigen lassen.

Zusammenfassend gesagt wurden die meisten Gefässe mittels Netzbindungen repariert, weil man ihnen aufgrund ihrer Grösse, der Scherbeneigenschaften, ihrer intensiven Nutzung, des besonders schönen Dekors oder auch der eingeschränkten Verfügbarkeit hohe Wertschätzung entgegenbrachte. Weitere Gründe, beispielsweise an das Gefäss geknüpfte persönliche Erinnerungen, lassen sich mangels detaillierter schriftlicher Überlieferung derzeit nicht erschliessen. Nur zwei, möglicherweise auch drei Gefässe wurden deshalb mit einer Netzbindung versehen, weil man sie nach der Reparatur als Retorte im chemisch-pharmazeutischen Bereich – am wahrscheinlichsten zum Schnapsbrennen – nutzen wollte. In diesen Fällen werden die Grenzen zwischen Vorsorgebindung und Reparatur unscharf.[300]

Die Wahl der Bindungsart oder: Reparatur und Ästhetik

Sobald der Drahtbinder den Auftrag erhalten hatte, ein Gefäss zu reparieren, stellte sich für ihn die Frage, welche Bindungsart er dafür anwenden sollte. Abb. 3 zeigt, dass von den sieben Steinzeuggefässen keines mit der Zickzackbindung versehen wurde. Wählte der Drahtbinder für die ästhetisch ansprechenden, oft auch mit Reliefs sowie farbiger Bemalung verzierten Steinzeuggefässe die Orthogonalbindung, weil diese tendenziell ein regelmässigeres Maschenbild ergibt? Gegen diese Interpretation spricht, dass auch unverzierte Steinzeuggefässe wie die Schüsseln und das Steinzeugfass aus Diessenhofen mit Orthogonalbindungen versehen worden sind, obwohl diese Gefässe – wie eben dargelegt – eine rein technisch-gewerbliche Funktion hatten und vollkommen unverziert sind. Verschiedene Mineralwasserflaschen aus unverziertem Steinzeug, die mittels ästhetisch ansprechender Orthogonalbindungen repariert worden sind, belegen dieses Phänomen auch für Deutschland.[301] Andererseits gibt es auch reich verzierte Steinzeuggefässe, die mit einer tendenziell eher unregelmässig wirkenden Zickzackbindung versehen sind, wie eine 1759 datierte kobaltblaue Tüllenkanne mit Reliefdekor aus Waldenburg zeigt.[302]
Umgekehrt wurden nicht alle Irdenwarengefässe mittels Zickzackbindungen repariert. Es ist allerdings vielleicht kein Zufall, dass es sich hierbei neben dem Bratentopf aus dem Freilichtmuseum Ballenberg auch um zwei beidseitig glasierte Doppelhenkeltöpfe gehandelt hat, Gefässe also, die einen gewissen repräsentativen Charakter besassen. Im Unterschied zu den Orthogonalbindungen weisen Zickzackbindungen häufig unregelmässige trapezförmige Maschen auf, die zudem innerhalb derselben Netzbindung unterschiedliche Grössen aufweisen. Dafür gibt es einen handwerklichen Grund: Jedesmal, wenn der spiralförmig ums Gefäss geführte Draht mit den schräg im Zickzack verlaufenden Drahtabschnitten verschränkt wurde, rutschte die Verschränkung aufgrund der Drahtspannung nach unten oder oben.[303] Deshalb steigt bei den Zickzackbindungen der spiralförmig ums Gefäss geführte Draht bei der einen Masche an, um bei der nächsten gleich wieder zu fallen. Demgegenüber zeigen die Orthogonalbindungen meistens rechteckige Maschen, deren untere und obere Seiten fast exakt horizontal verlaufen. Während die Trapezform und die unregelmässige Ausformung der Maschen bei der Zickzackbindung also technisch bedingt sind, gilt dies nicht für die innerhalb derselben Netzbindung sehr unterschiedlichen Maschenhöhen. Diese sind gleich bei mehreren Gefässen aus Irdenware zu beobachten und sind auf die unsorgfältige Arbeitsweise des Drahtbinders zurückzuführen. Eine weitere Ursache ist jedoch auch der verwendete Draht: Dicker Draht mit einer Stärke von gegen 2 Millimetern konnte nur mit Mühe und viel Können millimetergenau gebogen werden, was den Drahtbinder dazu verleitete, grosse Maschen zu knüpfen, um die Zahl der Verschränkungen zwischen spiralförmig geführtem Draht und zickzackförmig geführtem Draht zu reduzieren. Mangelndes Können hingegen fällt als Erklärungsmöglichkeit wohl weg, schufen doch zumindest die slowakischen Drahtbinder zum Teil wahrhafte Kunstwerke aus Draht, Erzeugnisse, auf die sie mit Recht stolz waren.[304] Möglicherweise missrieten gewisse Zickzackbindung aus mangelnder Erfahrung, oder die Drahtbinder gaben sich beim Einbinden von Gefässen aus Irdenware weniger Mühe, weil mit der Reparatur einzig und allein die Funktion des Gefässes aufrecht erhalten werden sollte und kein grosser Anspruch an die Ästhetik bestand. Relativierend ist jedoch darauf hinzuweisen, dass bei der Doppelhenkelschüssel aus dem Bestand des liechtensteinischen Landesamts für Denkmalpflege auch eine ästhetisch ansprechende Zickzackbindung mit regelmässigen Maschenhöhen vorliegt. Zudem zeigen die mit einer Orthogonalbindung versehenen Gefässe aus Balsthal und dem Schweizerischen Landesmuseum, dass längst nicht alle Doppelhenkeltöpfe mit einer Zickzackbindung versehen wurden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Doppelhenkeltöpfe aus Irdenware tendenziell eher mit einer Zickzackbindung, Steinzeuggefässe dagegen eher mit einer

Orthogonalbindung versehen worden sind. Im Vergleich zu Tirol und Norddeutschland fällt auf, dass in der Schweiz abgesehen von der – hier nicht behandelten – Steinzeugkasserolle aus dem Freilichtmuseum Ballenberg BE keine Rautenbindungen vorliegen.[305] Da die hier behandelten 19 Zickzack- oder Orthogonalbindungen aus der Schweiz mehrheitlich in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts fallen und Rautenbindungen für diesen Zeitraum belegt sind,[306] schliesst sich eine zeitliche Abfolge der drei Bindungsarten aus. Eine geografisch umfassendere Untersuchung müsste zeigen, ob das Vorkommen einer Bindungsart regional, das heisst durch die Herkunft des jeweiligen Drahtbinders, bedingt ist.

Neben der grundsätzlichen Wahl der Drahtbindung interessiert, ob es dem Drahtbinder bei der Reparatur gelungen ist, die ursprüngliche Ästhetik des Gefässes zu bewahren.[307] Besonders anspruchsvoll war dies, wenn das Gefäss formal stark gegliedert und verziert war. Gefässe mit solch hohen ästhetischen Qualitäten und repräsentativem Charakter sind der Enghalskrug im Schaudepot St. Katharinental TG und zwei Doppelhenkeltöpfe aus der Sammlung zum Goldenen Leuen in Diessenhofen. Mit der Notwendigkeit, eine Fehlstelle auf der Schulter mittels zweier kleiner Eisenplatten schliessen zu müssen, bot sich für den Drahtbinder bei der Reparatur des Enghalskrugs von Anfang an eine schwierige Ausgangslage, wenn er das Ziel hatte, bei der Reparatur die Ästhetik des Gefässes zu bewahren. Zudem bot der enge Hals nur wenig Platz für die Befestigung der Vertikaldrähte. Dieses Problem entschärfte der Drahtbinder geschickt, indem er je einen Vertikaldraht am Hals und einen auf der Schulter festmachte. Dennoch verund überdeckt das Drahtgeflecht im Bereich des Halses die Form und Dekore, weswegen keine optimale ästhetische Verbindung zwischen Reparatur und Gefäss besteht. Unterhalb des Schulteransatzes werden die plastischen und farblichen Verzierungen des Krugs wieder besser kenntlich, da der Drahtbinder zumindest versuchte, die Maschenhöhen auf die verschiedenen Dekorzonen wie das Flechtband mit seinen begleitenden Linien und die Zone mit den Girlanden abzustimmen. Weil aber der spiralförmig geführte Draht immer etwas schräg nach unten verläuft, wird die Wirkung des Dekors dennoch stark beeinträchtigt. Insgesamt wirkt die Netzbindung dennoch ruhig und ausgeglichen, was vor allem auf die regelmässig ausgeführten Maschen zurückzuführen ist (siehe oben Abb. 39).

Bei den beiden Doppelhenkelkrügen aus dem Goldenen Leuen in Diessenhofen lässt sich das Verhältnis zwischen Reparatur und Ästhetik nur lückenhaft beurteilen, da die Netzbindungen durch Korrosion mehrheitlich verloren sind. Die geblauten Dekore und die Rosettenstempel wurden durch die Netzbindung zwangsläufig überdeckt und kommen im heutigen Zustand kaum mehr zur Geltung, was aber vor allem durch die Rostablagerungen der Netzbindung bedingt ist. Dadurch, dass der Drahtbinder die durch die Ansatzbreite der Horizontalhenkel gegebene Maschenhöhe von etwa drei Zentimetern für das ganze Gefäss übernahm, wirkt die gesamte Netzbindung ruhig und ausgeglichen. Ob es Zufall oder Absicht war, dass die am Gefässfuss liegende horizontale blaue Linie mitten in eine Maschenetage zu liegen kam, muss offen bleiben.

Beim Dekantiertopf aus dem Pharmazeutischen Museum Basel nahm der Drahtbinder bei der Anbringung der Netzbindung eng auf Form und Dekor des Gefässes Bezug, obwohl das Gefäss eine rein technische Funktion besass und in der Apotheke wohl kaum als Schaugefäss benutzt wurde. Das Maschennetz war auf die blauen Dekorlinien, die Henkelansätze und auf die Auslässe genau abgestimmt, sodass zusammen mit den regelmässigen Maschenhöhen und -breiten eine harmonische Gesamtwirkung entstand. Der Drahtbinder bewies somit hier wahre Schöpferkraft, wie sie schon von Ludwig Tieck emphatisch gefeiert wurde.[308]

Die übrigen Steinzeuggefässe besassen keine repräsentative Funktion. Bei den Doppelhenkelschüsseln aus der Sammlung zum Goldenen Leuen war bei der Gestaltung der Netzbindung in erster Linie der Querschnitt der Horizontalhenkel massgebend: Es sollte vermieden werden, dass der spiralförmig um das Gefäss geführte Draht zu sehr nach oben oder unten gerückt werden musste. Wo die Henkel mit einem zusätzlichen Tonbatzen angarniert wurden und der Henkelansatz deshalb flach kegelförmig ausgebildet war, musste dennoch nach unten und nach oben ausgewichen werden. Da dies aber die einzige Störung des Maschenbildes darstellt, beeinträchtigt sie das Gesamtbild kaum. Einen weiteren Orientierungspunkt boten die grossen Ausgüsse der Apothekerschüsseln, denn sie gaben vor, wo die Vertikaldrähte befestigt werden sollten. Da die Maschen eine einheitliche Höhe haben, fallen die überbreiten Maschenbreiten unterhalb der Ausgüsse im Gesamtbild nicht auf. Beim Steinzeugfass aus der Sammlung zum Goldenen Leuen schliesslich musste weder auf die Form noch auf den Dekor des Gefässes Rücksicht genommen werden. Dennoch schuf der Drahtbinder eine sehr regelmässige, feingliedrige Netzbindung, die von der Maschenhöhe und -breite den übrigen Netzbindungen sehr nahe steht. Dies mag dafür sprechen, dass sämtliche Netzbindungen vom selben Drahtbinder oder von derselben Drahtbinderfamilie, vielleicht Vater und Sohn, ausgeführt wurden.
Auch bei den übrigen drei mittels Orthogonalbindungen reparierten Irdenwaregefässen stand die Funktionalität im Vordergrund. Der Henkeltopf aus Balsthal und der man-

ganglasierte Doppelhenkeltopf hatten aber im Unterschied zum Bratentopf aus dem Freilichtmuseum Ballenberg auch eine gewisse repräsentative Funktion. Dies mag der Grund dafür sein, weshalb die jeweiligen Bindungen jeweils auf die unterschiedlichen Gefässzonen Bezug nehmen und insgesamt regelmässige Maschen aufweisen. Besondere Sorgfalt verwendete der Drahtbinder bei der Vorderseite des Henkeltopfs von Balsthal, in dem er die Maschen exakt horizontal und damit parallel zu den horizontalen Dekorrillen verlaufen liess. Den Wechsel auf die nächstuntere Maschenebene platzierte er gekonnt auf der Gefässrückseite rechts des Henkels (Abb. 17). Demnach dürfte der Henkeltopf auch nach seiner Reparatur einen gewissen repräsentativen Charakter besessen haben. Analog zu den oben geschilderten Steinzeuggefässen gewährleisteten die regelmässigen Maschenhöhen und -breiten auch hier ein harmonisches Gesamtbild. Dieselbe Feststellung gilt grundsätzlich auch für den manganglasierten Doppelhenkeltopf aus dem Schweizerischen Landesmuseum, wobei der grobe Draht und die dadurch bedingte Grösse der Maschen sich eher negativ auf die Ästhetik auswirkten. Andererseits zeigt diese Netzbindung, dass bei der Verwendung eines sehr groben Drahts ein harmonisches und regelmässiges Maschenbild möglich war.

Der Bratentopf aus dem Freilichtmuseum Ballenberg musste keine repräsentative Funktion erfüllen. Dies ist wohl der Grund, weshalb das Netz der Orthogonalbindung sehr weitmaschig gespannt ist. Analog zum Henkeltopf von Balsthal wirken auch hier die zum Anspannen des Netzes notwendigen Verkröpfungen durchaus dekorativ.

Bei den beiden Breitformen, dem Teller mit zweifarbigem Spritzdekor aus dem Schweizerischen Landesmuseum und der Schüssel aus Keramik Bunzlauer Art konnte die ästhetische Erscheinung der Gefässinnenseite vollständig bewahrt werden, obwohl beide Gefässe kleinteilig zerscherbt sind. Da mittels der Netzbindung die beiden Hauptziele der Reparatur, Erhalt der Gefässfunktion und Erhalt der Ästhetik auf der Gefässinnenseite, erreicht wurden, dürfte die ästhetische Erscheinung der Gefässaussenseite keine grosse Rolle gespielt haben. Nichtsdestotrotz weisen beide Zickzackbindungen sehr regelmässige, horizontal verlaufende und präzise gesetzte Maschen auf. Dies ist auch auf die Verwendung eines eher dünnen Drahts zurückzuführen.

Bleiben noch die Zickzackbindungen der drei Doppelhenkeltöpfe aus dem Schloss Lenzburg, eines weiteren fast identischen Exemplars aus dem Pharmazeutischen Museum Basel und der Henkeltopf aus Zürich zu besprechen. Die Netzbindungen dieser Gefässe wirken im Vergleich zu den Steinzeuggefässen geradezu grobschlächtig, was aber hauptsächlich an den Maschengrössen liegt, die ihrerseits wohl primär durch den recht groben Draht verursacht sind, der das präzise Setzen der Verschränkungen erschwerte.[309] Bei genauer Betrachtung ist jedoch auch hier das Bemühen des Drahtbinders festzustellen, die Maschen auf der Vorderseite der Gefässe möglichst horizontal zu halten und so den horizontal verlaufenden Fingerkuppenleisten wenigstens der Spur nach zu folgen. Dennoch spricht das ständige Steigen und Fallen des spiralförmig geführten Drahts für eine wohl bewusst reduzierte Sorgfalt, können doch für diesen ästhetischen Mangel keine handwerklichen Gründe angeführt werden. Insgesamt sind die Zickzackbindungen der Doppelhenkeltöpfe nicht nur weniger regelmässig ausgeführt als die Orthogonalbindungen, sondern nehmen auch weniger Bezug auf die jeweiligen Gefässzonen und -dekore.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass bei den verzierten Steinzeuggefässen die Erhaltung der ursprünglichen Ästhetik nur beim Dekantiertopf aus dem Pharmazeutischen Museum geglückt ist. Ironischerweise war die Erhaltung der Ästhetik bei diesem rein funktional bestimmten Gefäss wohl kaum von Bedeutung. Die ursprünglich unverzierten, ebenfalls mehrheitlich rein funktionalen Steinzeuggefässe wurden dagegen durch das Anbringen der Netzbindung erstmals mit einem Dekor versehen, was aber natürlich nicht die eigentliche Absicht der Reparatur war. Bei den Küchen- und Kochgefässen kamen mit Ausnahme des Bratentopfes aus dem Freilichtmuseum Ballenberg Zickzackbindungen zum Einsatz, die mehrheitlich mit grobem Draht und sehr unsorgfältig ausgeführt wurden. Eine Sonderstellung nehmen die Schüsseln und Teller ein, da dort die Gefässinnenseite im Vordergrund stand und somit die Ästhetik der Netzbindung keine besondere Rolle spielte.

Zusammenfassung

Gefässe mit Netzbindungen sind Gefässe, die vollständig von einem Netz aus Eisendraht umsponnen sind. In der Schweiz sind beim derzeitigen Stand der Forschung 20 solche Gefässe belegt, wovon 19 in diesem Beitrag behandelt worden sind. Es handelt sich vornehmlich um Koch-, Schank- und Apothekengefässe aus bleiglasierter Irdenware und Steinzeug in Form von Krügen, Doppelhenkeltöpfen, Henkeltöpfen und Schüsseln. Sämtliche Gefässe datieren ins 19. oder sogar ins frühe 20. Jahrhundert, wobei gut die Hälfte der Gefässe sicher in die zweite Jahrhunderthälfte fällt. Das Auftreten der Netzbindungen fällt somit mit dem gehäuften Aufkommen von Keramikreparaturen mittels Drahtschlaufen und der beginnenden Massenproduktion von Eisendraht im 19. Jahrhundert zusammen – für eine Netzbindung wurden gegen zehn Meter Draht benötigt! Das Überwiegen der Reparatur mit

Drahtschlaufen zeigt, dass Netzbindungen in der Schweiz keine Tradition hatten, weshalb sie den slowakischen Drahtbindern zuzuweisen sind. Diese konnten aufgrund der restriktiven Einwanderungspolitik kaum in die Schweiz gelangen, was auch mit ein Grund für die Seltenheit von Gefässen mit Netzbindungen sein dürfte.

Beschädigungen an fast allen Gefässen zeigen, dass die Netzbindungen als Reparaturen angebracht wurden. Irdenwaren wurden eher mittels der Zickzackbindung, Steinzeuge eher mittels der Orthogonalbindung repariert. Letztere weisen tendenziell ein regelmässigeres Maschennetz auf und sind ästhetisch ansprechender. Die exakten Gründe für die aufwändige Reparatur lassen sich aufgrund der in vielen Fällen unklaren Provenienz (alte Sammlungsbestände, Privatsammlungen) nicht erschliessen. Gebrauchskontext, Form und Gebrauchsspuren zeigen, dass man die Gefässe aufgrund ihrer Grösse, der flammfesten Scherbeneigenschaften, ihrer hohen Nutzungsintensität oder ihrer Ästhetik reparierte. Die eingeschränkte Verfügbarkeit der Gefässe oder die Armut der Besitzer können dagegen als Gründe ausgeschlossen werden. Mittels vertiefter Forschungen zur Provenienz und zu den ehemaligen Gebrauchskontexten der Gefässe liessen sich die Netzbindungen mitsamt der entsprechenden Hintergründe noch besser ausleuchten. Dieses Feld sowie die Suche nach weiteren Netzbindungen in der Schweiz bleiben künftigen Forschungen vorbehalten.

Der Autor nimmt weitere Hinweise auf Gefässe mit Netzbindungen aus dem In- und Ausland gerne entgegen.

DANK

Der vorliegende Beitrag wäre ohne die Hilfsbereitschaft zahlreicher Personen in der Schweiz und im europäischen Ausland nicht zustande gekommen. Prof. em. Dr. Marino Maggetti und Dr. Andreas Heege, Zug, regten die vertiefte Beschäftigung mit den Netzbindungen überhaupt erst an und belieferten mich regelmässig mit neuen Funden aus dem Ausland. Herzlich zu danken habe ich den zahlreichen Museums- und Sammlungsverantwortlichen, die mir bereitwillig Auskunft zu den Gefässen mit Netzbindungen in ihren Sammlungen gaben und mir dank der meist ausführlichen Diskussionen zu den Gefässen halfen, diese und ihre Netzbindungen besser zu verstehen: Angela Dettling und Claudio Stefanutto, Museen Aargau auf Schloss Lenzburg; Dr. Peter Bretscher, Historisches Museum Thurgau; Dr. Anton Reisacher, Schweizerisches Freilichtmuseum Ballenberg; Hans Hug, Heimatmuseum Alt-Falkenstein in Balsthal; Michael Kessler, Dr. Ursula Hirter-Trüb und Corinne Eichenberger, Pharmaziemuseum der Universität Basel; Annette Schmid, Andreas Affentranger, Ursula und Enrico Biaggi von der Sammlung zum Goldenen Leuen, Diessenhofen TG, danke ich für die Gastfreundschaft sowie die informativen und anregenden Gespräche; Ulrike Mayr, Archäologisches Landesamt Liechtenstein; Dr. Andreas Motschi, Lotti Frascoli und Benjamin Hart, Stadtarchäologie Zürich; Dr. Hanspeter Lanz, Kurator Schweizerisches Nationalmuseum Zürich. Zahlreiche Museums- oder Sammlungsverantwortliche, die hier nicht alle namentlich genannt werden können, haben ihre Bestände virtuell, gedanklich oder physisch durchgesehen und mir versichern können, dass sie keine solche Gefässe besitzen – ebenfalls eine wertvolle Information! Roland Blaettler danke ich für die gewissenhafte und untadelige Redaktion des Textes.

ANMERKUNGEN

1 Kaltenberger (2009), 293.

2 Ackermann (1943); Hugger/Marti (1972); Martin-Kilcher (1992); Tauber (1992), Keller (1998a); Rettenmund (1998); Alexandre-Bidon (2005); Kaltenberger (2009); Garachon (2012); Frey (2015); Tremblay (2015); Rauchegger (2015).

3 Tauber (1992), 82 Abb. 75.

4 Guleja (1992), 228–230; Kügler (1998), 6–8; Mrvá (2001), 229–232; Prónay (1855), 57.

5 Ich danke Herrn Hug, Museum Alt Falkenstein für seine Hilfsbereitschaft und die vielen wertvollen Angaben zu dem Gefäss.

6 Ich danke Dr. Andreas Heege und Prof. em. Dr. Marino Maggetti für zahlreiche entsprechende Hinweise.

7 Blaettler/Schnyder (2014), 26–41.

8 Diese konnte leider nicht aufgefunden werden, weshalb sie anschliessend nicht beschrieben wird. Ich danke Anton Reisacher, Freilichtmuseum Ballenberg, für seine Auskünfte und Bemühungen.

9 Frascoli (1997), 69; Descoeudres (2009), 55–57; Alexandre-Bidon (2005), 202; Kaltenberger (2009), 292. - Eine Ausnahme bilden lediglich die Haushalte von Hafnern, bei denen das gebrannte oder ungebrannte Geschirr einen wesentlichen Bestandteil des oftmals bescheidenen Hausrats bildete. Vgl. dazu Heege (2017a), 80–82; 84–86; 96; 97; 98; 100; 120; 129.

10 Kaltenberger (2009), 293.

11 Zur Verfügbarkeit und zu den Kosten des Drahts im 18. und 19. Jahrhundert siehe weiter unten.

12 Fertigung der Orthogonalbindung: Sudau (2007), 272–273.

13 Frey (2017).

14 Krünitz (1847), 156.

15 Krünitz (1847), 157.

16 Hugger (1968), 22–26.

17 Das Gefäss ist unter der Nummer Obj.-Nr. 1140, FK1 inventarisiert. Ich danke Dr. Andreas Motschi, Stadtarchäologie Zürich, für die Weitergabe der entsprechenden Daten.

18 Keller (1999b), Taf. 60.12, Taf. 62.1–2.

19 Heege (2016a), 210–222.

20 Boschetti-Maradi (2006), Kat. B75.

21 Absolut datierte Beispiele: Keller (1999b), Taf. 120.2; Boschetti-Maradi (2006), Kat. A77–A78, Kat. B76–B77, Kat. B79, Kat. E16–E17; Frascoli (1997), Kat. 428, Kat. 430; Frey (2015), Kat. 275, Kat. 339; Frey (2018), Kat. 9.

22 Boschetti-Maradi (2006), Kat. H32, Kat. H39, Kat. H71, Kat. H111.

23 Heege (2016a), 220–222; (2016b), Kat. 465, Kat. 475, Kat. 488–489; (2017a), 209–210; (2017c), 70.

24 Gewisse formale Ähnlichkeiten bestehen zu einer auf dem Kirchhügel in Bendern nachgewiesenen Randausprägung, die von Andreas Heege als HTR11 typologisiert wurde. Ich danke Andreas Heege herzlich für seine Bemühungen. Versuchsweise wurde im bayerischen Raum gefahndet, doch fanden sich auch dort keine typologischen Parallelen. Vgl. Heege (2017a), 218–220; Endres (1992); Bauer (1980); Grasmann (2010), 311– 324.

25 Für die Zustellung dieser wertvollen Informationen danke ich Claudio Stefanutto, Mitarbeiter Schloss Lenzburg, Museen Aargau.

26 Grasmann (2010), 309–310.

27 Grasmann (2010), 328–330.

28 Endres (1980), 421–423, Kat. 439.

29 Ich danke Dr. Ralf Kluttig-Altmann für den entsprechenden kritischen Hinweis.

30 Ich danke Corinne Eichenberger und Ursula Hirter-Trüb für den Hinweis auf das Gefäss sowie die anregenden Gespräche im Rahmen der Inventarisierung.

31 Vgl. Frey (2015), 168.

32 Kaltenberger (2009), 293.

33 Heege (2016b), 156.

34 Heege (2010b), 91; Heege (2010a), 69–70; Heege (2016), 156; Evéquoz/Babey (2013), 330–337, Kat. 62–63, Kat. 65–66, Kat. 69, Kat. 88–90 (Zuweisung der katalogisierten Individuen durch den Verfasser).

35 Heege (2010a), 70; Heege (2010b), 91.

36 Blaettler (2013), 154–155.

37 Blaettler/Schnyder (2014), 52–53.

38 Vertreten sind Reiterfigürchen, Pferdchen, Kühe, Ziegen, Schweine, Hunde, Katzen, Eichhörnchen, Vögel, Hühner, Hähne, Bären und Löwen. Einzelne Tierfigürchen dienten auch als Sparbüchse. Die Produkte werden generell den Bernischen Landhafnereien wie Heimberg und Langnau zugewiesen. Blaettler (2013), 158–185.

39 Blaettler/Schnyder (2014), 66–69.

40 Heege (2016a), 258.

41 Randform TFRL3 gemäss Frey (2015), 485; Randform TFRL2a gemäss Homberger/Zubler (2010), 28. Im Fundkomplex Büren a. d. A., Kreuzgasse, vor 1869, sind nur noch vereinzelt Teller mit Fahne und Randlippe vorhanden, in den Fundkomplexen Wangen a. A. Städtli 60, vor 1875 und Bern, Ratshausgasse, vor 1898, fehlt die Form ganz. Vgl. Boschetti-Maradi (2004), 31–40; Boschetti-Maradi/Gutscher/Portmann (2004), 744–751; Boschetti-Maradi (2006), K49, Taf. 79, 376.

42 Bauer (1980), 222–223.

43 Heege (2016a), 131.

44 Vergleichbare Befunde an Tellern aus der Zeit um 1700 vgl. Frey (2015), 269 und Abb. 20; Zahlreiche starke Abnutzungsspuren bei Bäriswiler Tellern aus der zweiten Hälfte des 18. und der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts Heege/Kistler/Thut (2011), 264–306, besonders eindrückliche Beispiele Kat. 240–242.

45 Heege/Kistler/Thut (2011), 147; Boschetti-Maradi (2007), 32, Abb. 30.

46 Zur Verbreitung und Datierung des Spritzdekors Heege (2010b), 79–80; Heege (2016a), 131.

47 Jene wenigen Bäriswiler Teller, die insgesamt in die zweite Hälfte des 18. und in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts datieren, die mit Aufhängeösen versehen sind, weisen grosse Mündungsdurchmesser auf: Kat. 182 37 cm, Kat. 280 30 cm.

Andreas Heege nimmt an, dass die Abnutzungsspuren an den Bäriswiler Tellern vom Kontakt mit Messern herrührte. Heege/Kistler/Thut (2011), 147, 150.

48 Vergleichbare Befunde aus der Glashütte von Court, Pâturage de l'Envers (1699–1714). Frey (2015), 268.

49 Frey (2015), 270 und 294.

50 Zur Lebensdauer von Gefässen Boschetti-Maradi (2006), 167, und Frey (2015), 23, Anm. 133.

51 Bei der Autopsie am 12. Mai 2017 wurde das Gefäss zunächst als Irdenware mit beidseitiger brauner Glasur angesprochen. Erst die vertiefte Betrachtung einzelner Schadstellen im Überzug konnte diesen anfänglichen falschen Eindruck korrigieren.

52 Heege (2016b), 170.

53 Spindler (2002), 32.

54 Spindler (2002), 32.

55 Spindler (2002), 37.

56 Zur Imitation von Keramik Bunzlauer Art Spindler (2002), 28.

57 Heege (2010), 52–53; Heege (2016b), 170.

58 Spindler (2002), 25.

59 Babey (2016), 78–79.

60 Spindler (2002), 38–39.

61 Spindler (2002), 64, Kat. 39.

62 Zu den grundsätzlichen Zielen des Reparierens Eberlein/Hägele (1983), 127.

63 Blaettler/Schnyder (2014), 35 und freundliche Mitteilung von Herr Hug, Heimatmuseum Alt-Falkenstein.

64 Frey (2015), 53, 474, Abb. 256, Warenart BG_Ge und BG_Grü. Maggetti/Galetti (2000), 151, Mz 14.

65 Boschetti-Maradi (2006), Kat. F10 und Kat. G12.

66 Heege (2016a), 214–215.

67 Boschetti-Maradi (2006), Kat. A72, B71–B75; Heege (2016a), 215.

68 Heege (2016a), 220–221, Anm. 1643.

69 Matter (2012), Kat. 1; zur Datierung der Steinsplitterschicht ebendort 19.

70 Babey (2003), 204–205, pl. 21.41.

71 Frey (2015), Kat. 258–256, Kat. 339.

72 Boschetti-Maradi (2006), Kat. E16–E17.

73 Boschetti-Maradi (2006), Kat. H30–H32.

74 Boschetti-Maradi (2006), Kat. G53–G55.

75 Langnauer Stegkanne, 1724; Langnauer Krug/Kanne mit Deckel, 1785; Krüge aus dünnglasierter Fayence, datiert 1697, 1699, 1702, 1718 und 1726; Blaettler (2013), 86–87, 94–95, 210–215.

76 Matteotti (1994), Kat. 28.

77 Babey (2003), pl. 42.5.

78 Heege (2010b), 78, Abb. 65, oben rechts.

79 Boschetti-Maradi (2006), Kat. K1.

80 Langnauer Humpen, 1789; Langauer Terrine, 1799; Doppelhenkelflasche, 1824, Blaettler (2013), 58–59, 96–97, 104–105; Heimberger Milchkrug, 1887; Blaettler/Schnyder (2014), 66–67; Heege (2017c), 70.

81 Boschetti-Maradi/Gutscher (2004a), Abb. 34.1–2; Heege (2016b), Kat. 403; Matteotti (1994), Kat. 28.

82 Babey (2003), 204–205, pl. 21.41.

83 Benker (1987), 29, 34–35.

84 Sudau (2007), 273.

85 Sudau (2007), 274, Abb. 14.

86 Sudau (2007), 273, Abb. 10.

87 Ich danke dem ehemaligen Kurator für Keramik und Edelmetalle, Dr. Hanspeter Lanz, für die exklusive Möglichkeit, das Gefäss eingehend studieren zu können.

88 Boschetti-Maradi (2006), 75 sowie 324, Taf. 27, Kat. E12 und E13; Frey (2015), 410, Taf. 42, Kat. 287. – Andreas Heege bezeichnet die Randform als Stülpdeckelrand, bei Homberger/Zubler fungiert die Randform unter dem Typ HTR8. Homberger/Zubler (2010), 19; Heege (2016a), 215.

89 In Burgdorf, Kornhaus ist bereits vor 1734 ein beidseitig glasierter Henkeltopf mit aussen verstärktem Rand belegt. Weitere Stücke mit beidseitiger Glasur stammen aus Bern, Waisenhausplatz Nordrand (um 1740, vor 1786), Bern, Alter Bärengraben (vor 1765) und Lauterbrunnen, Trachsellauenen (vor 1805). Boschetti-Maradi (2006), 330, Taf. 33, Kat. F10, 334, Taf. 37, Kat. G12, 338, Taf. 41, Kat. G50, 352, Taf. 55, Kat. H5, 354, Taf. 57, Kat. H30, 367, Taf. 70, Kat. I1–I2.

90 Beispiele: Babey (2003), 219, pl. 28.2–8; Matteotti (1994), 93, Taf. 4, Kat. 28. Museumsbestände: Blaettler (2013), 194–195, fig. 3a (datiert 1802) sowie weitere Nachweise aus bernischen Museen bei Heege (2016b), 44, Anm. 1609.

91 Heege (2016b), Anm. 1612.

92 Boschetti-Maradi (2006), Kat. K37.

93 Heege (2016a), 157, mit entsprechenden archäologischen Nachweisen.

94 Zur Manganglasur Heege (2016a), 157–159. – Die Tatsache, dass die Unterseite der leistenartigen Verstärkung des Randes zum Hals hin schräg abgestrichen ist, kann jedenfalls kein datierendes Element sein, da es bereits in Burgdorf, Kornhaus auftritt. Boschetti-Maradi (2006), 324, Taf. 27, Kat. E13.

95 Boschetti-Maradi/Gutscher (2004a), Abb. 34.1; Boschetti-Maradi/Gutscher (2004b), Abb. 204.28; Glatz/Gutscher/Thut (1999), Abb. 15.1.

96 Heege (2016a), 49. Doppelhenkeltöpfe mit Leistenrändern und Schulterständigen Henkeln treten bereits früher auf, wie Exemplare in den Fundkomplexen «Salmen» und «Glocke» in Winterthur, die in die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts respektive ins erste Viertel des 18. Jahrhunderts gehören, zeigen. Vgl. dazu Frascoli (1997), Taf. 19, Kat. 184, Taf. 33, Kat. 381, Taf. 38, Kat. 428, Taf. 38, Kat. 428.

97 Babey (2003), pl. 28; Boschetti-Maradi (2006), Kat. E3; Matteotti (1994), Kat. 28; Evéquoz (2015), 101, pl. 3, Kat. 39; Heege (2010a); Springer (2011), Taf. 8, Kat. 55; Eggenberger et al. (2005), 176; Klein (1989), pl. 71. Zur Randform HTR9 vgl. Heege (2016a), 218.

98 Im Produktekatalog der Fayencemanufaktur Aedermannsdorf wird die Form als Butterhafen bezeichnet. Die Bevorratung von Schnupftabak lässt sich durch einen Fayencetopf mit der Auf-

schrift «Tabac St. Vincent» aus der vor 1832 datierten Schüttung an Brunngasshalde erschliessen. Von volkskundlicher Seite werden die Gefässe auch oft als Milch- oder Rahmhäfen angesprochen. Klein (1989), pl. 27, pl. 71; Heege (2010), 68, Abb. 50; Heege (2016a), 217.

99 Frey (2015), 189.

100 Optischer Vergleich gut erhaltener Exemplare in den Fundkomplexen Court, Pâturage de l'Envers und Porrentruy, Grand'Fin. Vgl. Frey (2015), Kat. 261, Kat. 274, Kat. 276, Kat. 340–341; Babey (2003), pl. 22 und 28.

101 Krünitz (1787), 270–273.

102 Hausbücher der Mendel'schen Zwölfbruderstiftung in Nürnberg. Amb. 317b.2° Folio 186 verso.

103 Lappe (1984), 87, Abb. 66; Kaltenberger (2009), 742; Benker (1987), 131, Abb. 180.

104 Benker (1987), 46.

105 Boschetti-Maradi (2006), Kat. A86, Kat. A87, Kat. B105, Kat. D7, Kat. E19, Kat. F4, F5 und F12; Frey (2015), 189–193, 403–410, Taf. 34–Taf. 42, Kat. 258–289.

106 Boschetti-Maradi (2006), Kat. H8–H11.

107 Boschetti-Maradi (2006), Kat. G15–G22.

108 Boschetti-Maradi (2006), 367, Taf. 70, Kat. I3.

109 Matteotti (1994), Taf. 5–8, Kat. 33–49.

110 Babey (2003), pl. 24–28.

111 Heege (2010), 96, Abb. 88.

112 Babey/Evéquoz (2013), 322–323, pl. 5.5–9.

113 Beispiele: Haus Paur, Ritterlicher Hausrat, um 1475; Strassburger Hausratgedicht, Anfang 16. Jh., Darstellung der Küchengeräte bei Scappi, 1605; Gemälde «Die Biertrinkerin» von P. H. Horemans, 1765; Küchendarstellung bei Neubauer 1777, Benker (1987), 8, Abb. 4; 28, Abb. 27; 41, Abb. 41; 51, Abb. 56; 107, Abb. 132. Ferner Scappi 1605, Bildteil Q4–R2, zwischen fol122r und fol123v.

114 Benker (1987), 50–52.

115 Im Hausbuch der Mendel'schen Zwölfbruderstiftung in Nürnberg, die uns Köche und Köchinnen an ihrem Arbeitsplatz vom 15. bis ins 18. Jahrhundert zeigen, ist nur auf dem Blatt zur Köchin Ottilia Rütlerin (gestorben bald nach 1655, Amb. 317b.2.128r) ein Dreifuss zu sehen. Die übrigen Blätter ohne Darstellung eines Dreifusses sind: Amb. 317.2.94v, Amb. 317.2.142r, Amb. 317b.213v, Amb. 317b.216r, Amb. 317b.2.291r, Amb. 317b.2.40r, Amb. 317b.2.61v, Amb. 317b.2.62r, Amb. 317b.2.91r, Amb. 317b.2.96r, Amb. 317b.2.101r, Amb. 317b.2.105r, Amb. 317b.2.112r, Amb. 317b.2.113v, Amb. 317b.2.117v, Amb. 317b.2.130v, Amb. 317b.2.130v, Amb. 317b.2.138r, Amb. 317b.2.140r, Amb. 317b.2.143r, Amb. 317b.2.143v, Amb. 317b.2.147r, Amb. 317b.2.186r, Amb. 317b.2.215v, Amb. 317b.2.217r, Amb. 317b.2.223v, Amb. 317b.2.236v, Amb. 317b.2.238v, Amb. 317b.2.255r, Amb. 317b.2.278v, Amb. 317b.2.294v, Amb. 318.2.31r.

116 Eine Ausnahme ist die Darstellung der Köchin Ottilia Rütlerin (gestorben bald nach 1655, Amb. 317b.2.128r) in den Nürnberger Hausbüchern. Beispiele für Irdenwarengefässe im Zusammenhang mit der Destillation finden sich unter anderem in Rösslin/Loritzer (1569), Teil I, p. 61.

117 Boschetti-Maradi (2006), Kat. A86– A87, Kat. B105, Kat. D7, Kat. E19, Kat. F4–F5 und F12; Kat. G17, G20–G22, Kat. H20–H21; Frey (2015), 189–193, 403–410, Taf. 34–Taf. 42, Kat. 258–289.

118 Matteotti (1994), Kat. 33–40.

119 Boschetti-Maradi (2006), Kat. I3 (unsicher).

120 Benker (1987), 15–16.

121 Babey (2003), pl. 27–28; Heege (2010b), 96, Abb. 88; Blaettler (2013), 60–61, pl. 9.

122 Evéquoz (2014), 102, pl. 5, Kat. 62. – In einigen Fundkomplexen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts scheinen jedoch keine keramischen Kochgefässe mehr vorhanden zu sein. Boschetti-Maradi (2006), 373–377, Taf. 76–80; Boschetti-Maradi/Gutscher (2004a), 31–37; Boschetti-Maradi/Gutscher (2004c), 749–751.

123 Babey/Evéquoz (2013), 322–323, pl. 50.8.

124 Babey (2003), 61; Thierrin-Michael (2003), 131–136; Boschetti-Maradi (2006), 121–122 ; Heege (2010b), 95–96 ; Frey (2015), 53, Abb. 256; Thierrin-Michael (2015), 332 ; Heege (2016b), 161.

125 Babey (2003), 38–61.

126 Frey (2015), 191–193.

127 Boschetti-Maradi (2006), 122.

128 Babey (2016), 78–79.

129 Schloss Haldenstein, Obj. Nr. 1282, Pos. 971, FK13. Es handelt sich um eine Schüssel mit aussen gekehltem Leistenrand. Freundliche Mitteilung von Andreas Heege. Identifikation durch den Verfasser.

130 Diese Vermutung müsste allerdings noch durch Untersuchungen an Referenzproben verifiziert werden. Thierrin-Michael (2015), 322.

131 Babey (2003), pl. 2.1; pl. 2.10; pl. 18.14; pl. 18.16; pl. 27.1–12.

132 Babey/Evéquoz (2013), 322–325, pl. 50–51.

133 Heege (2016a), 161.

134 Frey (2015), 163.

135 Schreiber (2017), 225–227 Abb. 13–15.

136 Brunner (1936), 13, 21; Schmid (1979), 28–29; Sträuli (1980), 73 und 76; Böhi (1987), 18–20; Raimann (1992), 106–107; Romann (2001), 67–68; Salathé (2003).

137 Heege (2009), 54, Abb. 57, 91.

138 Der um 1920 datierte Verkaufskatalog der Steuler Industriewerke GmbH in Grenzhausen differenziert klar zwischen den sogenannten Reibschalen und den Apothekerschüsseln. Zühlke et al. (2008), 722–723.

139 Ernewein (2006), 102.

140 Heege (2008), 10, Abb. 2, 51–52, Abb. 56; Ernewein (2006), 53.

141 Heege (2009), 49, Abb. 52.3; Heege (2010), 55, Abb. 37.

142 Ernewein (2006), 59.

143 Blaettler/Schnyder (2014), 258–259, Taf. 103.11.

144 Ernewein (2006), 10–13, 16–17, 20, 30, 49, 52, 60.
145 Heege (2009), 51–52; Ernewein (2006), 114.
146 Inv.-Nr. T17022.
147 Freundliche Mitteilung Dr. Peter Bretscher, Museum Thurgau.
148 GMN VK 634. Kügler (1998), 7. Kügler (1997), 272–273.
149 Heege (2009), 49, Abb. 52.6.
150 Zühlke et al. (2008), 404, Kat. 203, datiert 1827; 496, Kat. 204, datiert 1847; 496, Kat. 205, datiert 1851; 507; Kat. 219, datiert 1865. Kügler (1997), 272–273; Ernewein (2006), 11–15; Heege (2008), 50.
151 Ernewein (2006), 11; Kügler (1998), 6.
152 Ein ähnliches Bruchbild und eine ähnliche Reparatur zeigt auch ein Steinzeugkrug Westerwälder Art aus dem Germanischen Nationalmuseum. Kügler (1998), 6.
153 So auch Guleja (1992), 23–29.
154 Die Verbindung der Drähte auf der Oberseite des Henkelansatzes ist komplex. Sicher ist, dass der um den Hals laufende Drahtring mittels Haken und Schlaufe an beiden Drahtenden geschlossen ist. Etwas unklar bleibt die Verbindung des über den Henkelrücken verlaufenden Vertikaldrahts mit dem Drahtring. Möglicherweise ist eine dort ehemals vorhandene Verbindungsschlaufe zum Drahtring wegkorrodiert.
155 Kerkhoff-Hader (1980), 199, Abb. 264–265.
156 Zühlke et al. (2008), 704.
157 J. A. Knödgen, Preis-Courant aus der Steinröhren- und Geschirrfabrik, Höhr 1865, Nr. 21. Zühlke et al. (2008), 669.
158 Dippold et al. (2008), 109; Da in Zühlke et al. (2008) nur eine Auswahl der verfügbaren Warenverzeichnisse abgebildet ist, kann derzeit nicht überprüft werden, ob auch nach dem ersten Weltkrieg Dekantiertöpfe aus Steinzeug hergestellt wurden. Dies ist jedoch wahrscheinlich, weil es auch in der Zwischenkriegszeit Westerwälder Steinzeugproduzenten gab, die sich auf Apothekerwaren spezialisiert hatten. Auf eine Auflistung dieser Betriebe wird hier verzichtet, die entsprechenden Betriebe finden sich bei Dippold/Zühlke (2008b), 635–655.
159 Da diese Gefässform eine ausgesprochene Sonderform darstellt, ist sie im sonst sehr umfangreichen keramischen Thesaurus des «Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich» ausnahmsweise nicht verzeichnet. Handbuch (2010), 66–108. Zum Vorgang des Dekantierens siehe Krünitz (1858), 42.
160 Ich danke Frau Dr. Hirter-Trüb, Pharmazeutisches Museum der Universität Basel, für die freundliche Mitteilung. Vgl. auch Krünitz (1858), 42.
161 Zühlke et al. (2008), 704.
162 Zühlke et al. (2008), 109.
163 Beispiele: Steingut-Fabrik des Johann Peter Thewalt in Höhr, 1880–1885; Steinzeugwaren-Fabrik des Heinrich Cremer, Höhr bei Coblenz, um 1900/1910. Zühlke et al. (2008), 690–693; 718.
164 Durchgesehene Literatur: Horschik (1980); Kerkhoff-Hader (1980); Klein (1989); Ernewein (2006); Kessler (2009a); Kessler (2009b); Dippold et al. (2008); Zühlke et al. (2008).
165 Klein (1989), pl. 210.
166 Kerkhoff-Hader (1980), Abb. 333–336, 346.
167 Kessler (2009b), 57 und 61.
168 Kessler (2009b), 51.
169 Westerwald: Kessler (2009b), Lfd. Nr. 99 (datiert 1860) und Lfd. Nr. 106 (datiert 1831). Betschdorf: Zwei Doppelhenkeltöpfe als Hochzeitsgeschenke aus den Jahren 1834 und 1840. Ernewein (2006), 58–59.
170 Kerkhoff-Hader (1980), Abb. 241, 346.
171 Heege (2008), 53; Kerkhoff-Hader (1980), 186–187, Abb. 112–114.
172 Dippold et al. (2008), 111.
173 Die Riefelung tritt beim Westerwälder Steinzeug bereits im frühen 18. Jahrhundert auf, findet dann aber vor allem im 19. Jahrhundert weite Verbreitung: Kessler (2009a), Lfd. Nr. 35, S. 44. Beispiele von Westerwälder Doppelhenkeltöpfen des 19. Jahrhunderts mit Riefelung: Kessler (2009b), Lfd. Nr. 99–103, 105–106, 110, S. 50–55, 57–58. 62; Zühlke et al. (2008), 384–390, Nr. 1–13. Zu den Doppelhenkeltöpfen aus Betschdorf Ernewein (2006), 52–57 sowie aus der Südwesteifel Kerkhoff-Hader (1980) Abb. 224–271; Zu den Rosettenstempeln Klein (1989), pl. 210.
174 Es ist sehr unwahrscheinlich, dass der Topfstricker die vom Kranz herunterhängenden Drähte von Anfang genauso zuschnitt, dass sie einschliesslich der Verschränkungen und der abschliessenden Verdrillung genau die richtige Länge aufwiesen. Deshalb wird angenommen, dass die überstehenden Drahtenden auf der Bodenunterseite abgeschnitten worden sind. Vgl. dazu auch Kügler (1998), 8.
175 Praktische Erfahrung des Verfassers.
176 Rauchegger (2015), 35.
177 Hugger/Marti (1978), 11.
178 Beispiel: Martin-Kilcher (1992), 3.
179 Tauber (1992), 82 Abb. 75.
180 Durch Abenteuer Tal und perg, Kl. 25, X, 3. Nach Wachinger (2007), 210.
181 So auch in Frankreich. Vgl. Alexandre-Bidon (2005), 254.
182 Wachter (1976), 218.
183 Kaltenberger (2009), 294. Vgl. Alexandre-Bidon (2005), 254.
184 Boschetti-Maradi (2006), Kat. A1–A101; Kat. B1–B111.
185 Winterthur, Neustadtgasse 24–28, um 1609, reparierte Schüssel mit giebelförmigem Rand. Frascoli (2004), Kat. 195.
186 Frey (2018), Kat. 31.
187 Frey (2020), in Vorbereitung.
188 Boschetti-Maradi (2006), Kat. D1–D39, Taf. 23–25.
189 Auswertung des Verfassers auf der Basis von Frascoli (1997), 123–145.
190 Frey (2015), 270.
191 Hugger/Marti erwähnen, dass der Beckibüetzer Eduard Marti aufgrund des harten Scherbens kein Porzellan reparierte. Der Verfasser nimmt an, dass dies auch für Steinzeug galt. Eine Ausnahme stellt ein Betschdorfer Mostkrug des 19. Jahrhunderts aus dem Schlossmuseum Burgdorf dar. Möglicherweise wurde

die Kanne erst im 20. Jahrhundert repariert, als bereits wirksamere Bohrmittel zur Verfügung standen. Heege (2016a), 297 Abb. 300; Hugger/Marti (1972), 11.

192 Frey (2015), 270; Alexandre-Bidon (2005), 174–176.

193 Frascoli (1997), Kat. 394, 410, 415, 417–419, 464, 602, 606, 613, 619–620.

194 Boschetti-Maradi (2006), Kat. E1–E59, F1–F40, G1–188, H1–H172, Taf. 27–69.

195 Zur Lebensdauer von Gefässkeramik Boschetti-Maradi (2006), 167.

196 Ein 1678 datiertes Handwaschbecken von mutmasslicher Langnauer Herkunft, wurde nach Ausweis der Reparatur mittels Drahtklammern erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts repariert. Dies zeigt, dass ein Gefäss erst nach mehreren Jahrzehnten Nutzung zu Bruch gehen konnte und unsere Schätzung, dass ein Gefäss nach seiner üblichen Nutzungsdauer von etwa 25 Jahren repariert wurde, eher vorsichtig ist. Vgl. Heege (2017b), 585 Abb. 712.

197 Basis der Berechnung sind die publizierten Katalogstücke. Matter (2018), 287.

198 Babey (2003), 36.

199 Boschetti-Maradi/Gutscher (2004c), 750 Abb. 52, Kat. 188; Boschetti-Maradi (2006), Kat. I36, 370, Taf. 73; Heege (2012), 188, Kat. 35, Kat. 37; Evéquoz/Babey (2013), pl. 56, Kat. 86; Evéquoz (2016), 104, pl. 6, Kat. 70.

200 Wachter (1976), 219; Hugger/Marti (1972), 4, 12–13.

201 Mrvá (2001), 229.

202 Schreibweise gemäss Prónay (1855), 57.

203 Mrvá (2001), 229; Prónay (1855), 57.

204 Mrvá (2001), 230.

205 Duhamel du Monceau (1773), 29; Alexandre-Bidon (2005), 254.

206 Gerber (2015), 83.

207 Boschetti-Maradi/Gutscher (2004b), 138, Abb. 206, Kat. 38.

208 Frascoli (2004), Taf. 16, Kat. 95.

209 Gerber (2015), 83 fig. 69.

210 Autopsie des Verfassers.

211 Heege (2012), 176.

212 Gerber (2015), 83.

213 Börner (2002), 235.

214 Sankt Lukas malt die Madonna, um 1530, National Gallery, London, Inv.-Nr. 3902; Gaimster (1997), 126, fig. 4.23.

215 So beispielsweise ein um 1795 datierter Ingwertopf aus blau bemaltem Porzellan, den der Colonel Charles Daniel de Meuron 1796 aus Madras nach Neuenburg schickte. Vier Jahre später schenkte er das Gefäss der Stadt Neuenburg. Die als Rautenbindung ausgeführte Netzbindung diente nicht der Reparatur, sondern dazu, zwei ebenfalls aus Bast gefertigte Henkel zu befestigen. Blaettler (2013), 466–467, Nr. 3.

216 Prónay (1855), 57.

217 Prónay (1855), 57–60.

218 So auch heute noch: Sudau (2007), 272.

219 Prónay (1855), 57.

220 Wachter (1976), 220–221.

221 Krünitz (1847), 157.

222 Mrvá (2001), 232–233; Guleja (1992), 62 Abb. 19; 87 Abb. 31; 111 Abb. 38; 170 Abb. 46a; 192 Abb. 98; 198 Abb. 110; 201 Abb. 113; 206 Abb. 123.

223 Guleja (1992), 235.

224 Börner (2002), 235.

225 Wachter (1976), 219.

226 Guleja (1992), 32. Vgl. auch Kaltenberger (2009), 295.

227 Meier/Wolfensberger (1998), 370–373.

228 Meier/Wolfensberger (1998), 393–394.

229 Meier/Wolfensberger (1998), 394–412.

230 Wachter (1976), 220.

231 Guleja (1992), 32.

232 Prónay (1855), 157.

233 Frey (2015), 160–169.

234 Schwab (1934), 39.

235 Prónay (1855), 157.

236 Rauchegger (2015), 37.

237 Zu bedenken ist, dass der Drahtzug in Oekingen jenen in Solothurn und der Drahtzug in der Neuen Welt in Münchenstein jenen am Kleinbasler Teich ersetzte. Trevisan (1986), 68; Schweizer (1928), 95.

238 Schwab (1934), 30, 37 und 52; Krünitz (1776), 484.

239 Schwab (1934), 61; 67.

240 Bouquet (2017).

241 Schwab (1934), 76.

242 Krünitz (1776), 481–482.

243 Schwab (1934), 15; 32; 67; 82.

244 Schwab (1934), 77.

245 Ausnahme: Betschdorfer Mostkrug des 19. Jahrhunderts aus dem Schlossmuseum Burgdorf. Heege (2016a), 297 Abb. 300.

246 Hugger/Marti (1972), 11.

247 Heege (2008), 9.

248 Heege (2009), 50.

249 Heege (2012), 160–161.

250 Boschetti-Maradi (2006), 72.

251 Frey (2015), 291–292.

252 Vogt (1995), 15, 78–80, 273–274; Vogt (2000), 40; Meier/Wolfensberger (1998), 217–221; Babey (2016), 77–78.

253 Heege (2009), 67.

254 Was offenbar nicht ganz gelang, weshalb die Schulter mit einem Eisenblech abgedeckt werden musste.

255 Meier/Wolfensberger (1998), 429.

256 Frey (2011), 27; Frey (2015), 167.

257 Kaltenberger (2009), 294–294.

258 Freilichtmuseum Ballenberg Inv.-Nr. 87.0152

259 Zühlke et al. (2008), 669–670; 685; 692–693; 701; 703–704; 718–719; 722.

260 Frey (2017), 495–496.

261 Schmid (1979), 25; Böhi (1987), 18.

262 Romann (2001), 151.

263 Freundlicher Hinweis von U. Hirter-Trüb.

264 Kügler (1998), 106; Ernewein (2006), 65; Heimann/Maggetti (2014), 230.

265 Die These, dass es sich bei den Netzbindungen an den Apothekerschüsseln um Vorsorgebindungen handle, wurde wieder verworfen, weil die solcherart geschützten Gefässe gar nicht mehr in so kleinteilige Bruchstücke zerbrechen konnten, wie sie jetzt vorliegen: Die Gefässwandungen sind nämlich sphärisch gewölbt, weshalb die Gefässbruchstücke beim Zerbrechen nur nach Aussen ausweichen können. Dies wird aber durch die äusserst straff gezogene und feste Netzbindung verhindert. Ich danke Ralf Kluttig-Altmann für den wertvollen kritischen Hinweis.

266 Zühlke et al. (2008), 722.

267 Klein (1989), pl. 210.

268 Böhi (1987), 19; Romann (2001), 68.

269 Rauchegger (2015), 38.

270 Roming (2004), 103, 105; 108.

271 Romann (2001), 4, 78, 101.

272 Roming (2004), 103–105, 115–116, 121; Rauchegger (2015), 42.

273 Diese war zumindest bei Johannes Brunner, Bezirksstatthalter und Vater von Conrad Brunner, vorhanden. Roming (2004), 114–115. Salathé (2003).

274 Alexandre-Bidon (2005), 158–162, 172–175.

275 Boschetti-Maradi (2006), 122–123; Frey 2015, 191–193; Heege (2016a), 121; Frey (2019), in Vorbereitung.

276 Babey (2017), 77–79.

277 Boschetti-Maradi (2006), 246.

278 Benker (1987), 43. Vgl. auch Alexandre-Bidon (2005), 205.

279 Benker (1987), 46.

280 Schloss Haldenstein, Obj. Nr. 1282, Pos. 971, FK13.

281 Heege (2016a), 161.

282 Ob das Gefäss auch zur Herstellung von Schmalzgebäck geeignet war, wozu meistens grossmündige Pfannen verwendet wurden, mag der Verfasser nicht zu entscheiden. Vgl. dazu Benker (1987), 46–47.

283 Der Zürcher Henkeltopf ist weder besonders gross, noch besitzt er nach Ausweis der makroskopischen Beobachtungen flammfeste Scherbeneigenschaften.

284 Heege (2016b), 217–218.

285 Zu denken ist hier nicht an die aus dem Kröning bekannten Wassersatten aus Schwarzgeschirr, die deutlich grösser sind und eine abweichende Form aufweisen. Grasmann (2010), 352 Abb. 13–14, 356 Abb. 38.

286 Babey (2003), pl. 21.41.

287 Alexandre-Bidon (2005), 60.

288 Krünitz (1787), 273–274.

289 Krünitz (1787), 271.

290 Heege (2016b), 119, 202, Kat. 386.

291 Korff et al. (1983), 24.

292 Das Vorhandensein einer einzigen Drahtschlaufe und das Fehlen von weiteren Bohrlöchern lässt möglicherweise darauf schliessen, dass zuerst nur ein tangential verlaufender Riss geflickt wurde.

293 Unklar ist, weshalb die eine Drahtschlaufe vor der Anbringung der Netzbindung nicht entfernt wurde.

294 Ich danke Prof. em. Dr. Marino Maggetti herzlich für die Übermittlung der Information und der zugehörigen Bilder.

295 Beispiele von kleinteiligen Bruchstücken, ohne Anspruch auf Vollständigkeit: Frey (2015), Kat. 643; Matter (2018), Kat. 28.

296 Heege (2010b), 78–79; Heege (2016a), 131.

297 Bauer (1980), 222, Kat. 188.

298 Krünitz (1787), 270–271.

299 Vgl. dazu auch Spindler (2002), 32, Kat. 39.

300 Kaltenberger (2009), 293.

301 Horschik (1978), 455, Kat. 33; Benker (1987), 123 Abb. 166.

302 Horschik (1978), 128, 456, Kat. 47.

303 Erfahrung des Verfassers beim Nachempfinden zweier Drahtbindungen mittels Eisendraht und mittels Messingdraht.

304 Sudau (2007), 273; Guleja (1992), 230; Rauchegger (2015), 35.

305 Hahn (1978), 16–18; Guleja (1992), 176–177 Abb. 59–61; 201 Abb. 113; Rauchegger (2015), 54.

306 Guleja (1992), 176–177 Abb. 59–61; 201 Abb. 113.

307 Vgl. dazu die grundsätzlichen Überlegungen von Eberlein/Hägele (1983), 125–133 und Kaltenberger (2009), 294.

308 Rauchegger (2015), 35.

309 Praktische Erfahrung des Verfassers.

LITERATUR

Ackermann, J. (1943): Allerlei Volkstümliches aus dem Möhlintal. Schweizer Volkskunde 33, 20.

Alexandre-Bidon, D. (2005): Une archéologie du goût. Céramique et consommation. Paris.

Ahrens, J. (1983): Reparieren oder Wegwerfen. In: Korff et al. (1983), 17–23.

Arch, W. H. (1990): Hafner und Hafnerorte in Tirol. In: Spindler, K. und Stadler, H. (Hrsg.), Das alte Hafnerhandwerk im Lande Tirol. Innsbruck, 17–42.

Babey, U. (2003): Produits céramiques modernes. Ensemble de Porrentruy, Grand'Fin. Cahiers d'archéologie jurassienne 18. Porrentruy.

Evéquoz, E./Babey, U. (2013): Rebeuvelier, La Verrerie. Redécouverte d'un passé préindustriel. Cahiers d'archéologie jurassienne 35. Porrentruy.

Babey, U, (2016): Archéologie et histoire de la terre cuite en Ajoie. Cahiers d'archéologie jurassienne 37. Porrentruy.

Bähler, E. (1917): Eine Reise nach dem Berner Oberland 1783 nach den Aufzeichnungen von Abraham Henri Petitpierre, französischem Pfarrer in Basel. Neues Berner Taschenbuch 23, 101–188.

Barraud Wiener, C./Crottet, R./Grunder, K./Rothenbühler, V. (2012): Die Stadt Zürich V. Die «Ausgemeinden» der Stadt Zürich bis 1860. Die Kunstdenkmäler des Kantons Zürich Band V. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 121. Bern.

Bauer, I./Endres, W./Kerkhoff-Hader, B./Koch R./Stephan, H.-G. (2005): Leitfaden zur Keramikbeschreibung (Mittelalter-Neuzeit). Terminologie, Typologie, Technologie. Kataloge der archäologischen Staatssammlung München, Beiheft 2. München.

Bauer, I. (1980): Hafnergeschirr aus Altbayern. Katalog des Bayerischen Nationalmuseums 15.1. München.

Benker, G. (1987): In alten Küchen. Einrichtung – Gerät – Kochkunst. München.

Binz, P./Vogt A. (Hrsg.) (1995): Unstet. Lebenslauf des Ärbeeribuebs, Chirsi- und Geschirrhausierers Peter Binz von ihm selbst erzählt. Zürich.

Blaettler, R. (2013): Neuchâtel. Ceramica CH I. Inventaire national de la céramique dans les collections publiques suisses (1500–1900). Sulgen.

Blaettler R./Schnyder, R. (2014): Solothurn. Ceramica CH II. Nationales Inventar der Keramik in den öffentlichen Sammlungen der Schweiz (1500–1900). Sulgen.

Blaettler, R. (2017): Vaud (1ère partie). Ceramica CH III/I Inventaire national de la céramique dans les collections publiques suisses (1500–1900). Salenstein.

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

Boschetti-Maradi, A./Gutscher, D. (2004a): Bern, Ratshausgasse, Ausgrabungen im ehemaligen Statthaltergässchen. In: Boschetti-Maradi, A./Gutscher, D. (Hrsg.), Archäologie im Kanton Bern 5A, 25–40.

Boschetti-Maradi, A./Gutscher, D. (2004b): Steffisburg, sog. Matter-Höchhuus Nr. 17. Rettungsgrabungen im Grossen Höchhuus 1992. In: Boschetti-Maradi, A./Gutscher, D. (Hrsg.), Archäologie im Kanton Bern 5A, 126–142.

Boschetti-Maradi, A./Gutscher, D. (2004c): Archäologische Untersuchungen in Wangen 1992 und 1993. In: Boschetti-Maradi, A./Gutscher, D. (Hrsg.), Archäologie im Kanton Bern 5B, 699–760.

Böhi, R. (1987): Die Leidenschaft einer Dynastie. Ärztekassen-Journal, 8, 25, 16–21.

Börner, C. (2002): Der Rastelbinder. Glückauf 113, 12, 235.

Brunner, F. (1936): Ursprung und Geschichte der Familie Brunner von Diessenhofen. Zur Erinnerung an Oberrichter Friedrich Brunner. Separatdruck aus dem Anzeiger am Rhein. Diessenhofen.

Christ, H. A. (1960): Verkarstung im Neuenburger Jura. Geographica Helvetica 15, 129–140.

Crivelli, P. (2018): Cossonay, Historisches Lexikon der Schweiz, http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D2327.php (letzter Besuch am 15.12.2018).

Le conteur vaudois (1910): Journal de la Suisse Romande 48, 3.

Derendinger, J. (1919): Geschichte des Kantons Solothurn von 1830–1841. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 12, 255–418.

Duhamel Du Monceau, H.-L (1773): L'art du potier de terre. Paris.

Eberlein, M./Hägele, U. (1983): Reparieren und Ästhetik. In: Korff et al. (1983), 125–134.

Ernewein, J.-L. (2006): La poterie de grès au sel. Strasbourg.

Evéquoz, E. (2015): Sion VS Saint-Théodule: premier regard sur un ensemble céramique moderne. Jahrbuch der Archäologie Schweiz 98, 77–109.

Fischer, M. E. (2001): Der alte Oltner Kirchenschatz: was das Jahrzeitbuch über die Bau- und Ausstattungsgeschichten der alten St. Marienkirche berichtet. Jahrbuch für solothurnische Geschichte 74, 5–190.

Frascoli, L. (1997): Handwerker- und Kaufmannshaushalte im frühneuzeitlichen Winterthur. Untersuchungen zu vier Liegenschaften in der Altstadt. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 29. Zürich/Egg.

Frascoli, L. (2004): Keramikentwicklung im Gebiet der Stadt Winterthur vom 14.–20. Jahrhundert: Ein erster Überblick. Archäologie im Kanton Zürich 2001–2002, 127–218.

Frey, J. (2011): Vom Abfall zum Kulturgut. NIKE-Bulletin 6, 24–27.

Frey, J. (2015): Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Band 3. Die Kühl- und Haushaltskeramik. Bern.

Frey, J. (2018): Alles im grünen Bereich. Die Haushaltskeramik vom Bauschänzli in Zürich, datiert vor 1662. In: Archäologie Schweiz AS, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit SAM, Schweizerischer Burgenverein SBV (Hrsg.), Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen. Akten des Kolloquiums in Bern, 25.–26.1.2018. Basel, 297–308.

Gaimster, D./R. Hildyard (1997): German stoneware 1200–1900. Archaeology and cultural history containing a guide to the collec-

tions of the British Museum, Victoria & Albert Museum and Museum of London. London.

Glass, C. (1983): Reparierendes Handwerk. In: Korff et al. (1983), 35–44.

Glatz, R./Gutscher D./Thut, W. (1999): Bäriswil, Röhrenhütte. Grabungen und Bauuntersuchungen 1988–1990. In: Gutscher, D./Suter, P. (Hrsg.), Archäologie im Kanton Bern 4B, 177–212.

Gerber, C. (2015): Verre. In: Gerber, C. et al., Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Volume 4: Le mobilier en verre, métal, pierre et autres matériaux. Berne, 13–97.

Gubler, R. (1959): Bevölkerung und wirtschaftliche Entwicklung seit Beginn des 19. Jahrhunderts bis zum Jahre 1850. Der Geschichtsfreund: Mitteilungen des Historischen Vereins Zentralschweiz 106, 38–102.

Guleja, K. (1992): Svet Drotárov. Umeleckohistorická entnografícko-techniká sociálna monografia (Die Welt der Drahtbinder). Matica Slovenská.

Garachon, I. (2012): Van porceleinkrammer tot keramiekreparateur. Vormen uit Vuur 217, 2012/2, 38–51.

Götz (Hrsg.), F. (2004): Gailingen, Geschichte einer Hochrhein-Gemeinde. Hegau-Bibliothek 98. Gailingen.

Habicht, W. (1922): Les industries de Serrières à travers les âges. Neuchâtel.

Hahn, K.-D (1978): Drahtumwickelte Keramik des 19. Jahrhunderts aus Lübeck. Beobachtungen an Bodenfunden. Die Heimat 85, 1/2, 16–20.

Handwerker-Zeitung (1889): Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung: unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe 5, 43, 405.

Heege, A. (2008): Bern, Engehaldenstrasse 4. Funde aus einer Latrinen- oder Abfallgrube des späten 19. Jahrhunderts. ArchBE – Archäologie Bern – Archéologie Bernoise 2012, 197–215.

Heege, A. (2009): Steinzeug in der Schweiz (14.–20. Jh.). Ein Überblick über die Funde im Kanton Bern und den Stand der Forschung zu deutschem, französischem und englischem Steinzeug in der Schweiz. Bern.

Heege, A. (2010a): Hohenklingen ob Stein am Rhein. Band 2: Adelsburg, Hochwacht, Kuranstalt – Forschungen zur materiellen Kultur. Schaffhauser Archäologie 9. Schaffhausen.

Heege, A. (2010b): Keramik um 1800. Das historisch datierte Küchen- und Tischgeschirr von Bern, Brunngasshalde. Mit einem Beitrag von Susanne Frey-Kupper. Bern.

Heege, A. (2012): Drei neuzeitliche Grubeninventare von Jegenstorf. ArchBE – Archäologie Bern – Archéologie Bernoise 2012, 159–196.

Heege, A. (2016a): Die Ausgrabungen auf dem Kirchhügel von Bendern Gemeinde Gamprin, Fürstentum Liechtenstein. Band 2: Die Geschirrkeramik vom 12. bis 20. Jahrhundert. Vaduz.

Heege, A. (2016b): Die Ausgrabungen auf dem Kirchhügel von Bendern Gemeinde Gamprin, Fürstentum Liechtenstein. Band 3: Anhang, Katalog, Tafeln. Vaduz.

Heege, A. (2017a): Keramik aus Langnau. Geschichte der bedeutendsten Landhafnerei im Kanton Bern. Text. Schriften des Bernischen Historischen Museums 13.1. Bern.

Heege, A. (2017b): Keramik aus Langnau. Geschichte der bedeutendsten Landhafnerei im Kanton Bern. Katalog. Schriften des Bernischen Historischen Museums 13.2. Bern.

Heege, A./Kistler, A./Naef Galuba, I. (2017c): Poteries décorées de Suisse alémanique, 17e-19e siècles. La collection du Musée Ariana, Genève – Keramik der Deutschschweiz, 17.–19. Jahrhundert. Die Sammlung des Musée Ariana, Genf. Genf.

Heege, A./Kistler A./Thut, W. (2011): Keramik aus Bäriswil. Zur Geschichte einer bedeutenden Landhafnerei im Kanton Bern. Schriften des Bernischen Historischen Museums 10. Bern.

Heimann, R./Maggetti, M. (2014): Ancient and Historical Ceramics. Materials, Technology, Art, and Culinary Tradition. Stuttgart.

Hennig, G. (2000): Der «Rastelbinder». Erzgebirgische Heimatblätter 2000, 26–27.

Hofer, N., (2010): Handbuch zur Terminologie der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik in Österreich. Fundberichte aus Österreich, Materialhefte Reihe A, Sonderheft 12. Wien.

Horschik, J. (1978): Steinzeug. 15. bis 19. Jahrhundert: von Bürgel bis Muskau. Dresden.

Hugger, P. (1968): Korbflechter. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde, Abteilung Film, Reihe Sterbendes Handwerk, Heft 17. Basel.

Hugger, P./Marti, H. (1972): Ein «Beckibüezer» (Geschirrflicker) aus dem Napfgebiet. Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde. Abteilung Film. Reihe: Altes Handwerk, Heft 31. Basel.

Hungerbühler, H. (2012): Rüti (ZH, Gemeinde). Historisches Lexikon der Schweiz, http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D90.php zuletzt besucht am 26.9.2016.

Iselin-Vischer, A. (1920): Die industrielle Entwicklung von Nieder-Schönthal in den letzten 250 Jahren. Nach alten Quellen zusammengestellt. Basel.

INSA (1982): Inventar der neueren Schweizer Architektur 1850–1920. Band 3: Biel, La Chaux-de-Fonds, Chur, Davos. Zürich.

INSA (1996): Inventar der neueren Schweizer Architektur 1850–1920, Städte. Band 8: Sion, Solothurn, Stans, Thun, Vevey. Zürich.

Joachim, J. (2003): Vom Rastelbinder und dem umstrickten Topf. Heimatkalender für die Grossenhaimer Pflege 7.

Kaltenberger, A. (2009): Keramik des Mittelalters und der Neuzeit in Oberösterreich. Band 1: Grundlagen. Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich Folge 23. Nearchos 17. Linz.

Kerkhoff-Hader, B. (1980): Lebens- und Arbeitsformen der Töpfer in der Südwesteifel. Ein Beitrag zur Steinzeugforschung im Rheinland. Rheinisches Archiv 110. Bonn.

Keller, C. (1998): Ein Bestand an neuzeitlicher Gefässkeramik aus dem späten 18. Jahrhundert: Das Depot eines Geschirrflickers? In: Meyer, W. et al., «Heidenhüttli». 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 23/24. Basel, 160–170.

Keller C. (1999a): Gefässkeramik aus Basel. Text. Band 1. Materialhefte zur Archäologie in Basel 15A. Basel.

Keller C. (1999b): Gefässkeramik aus Basel. Katalog. Band 2, Materialhefte zur Archäologie in Basel 15B. Basel.

Klein, G. (1989): Poteries populaires en Alsace. Strasbourg.
Kluttig-Altmann, R. (2007): Leipziger Keramik des 14.–18. Jahrhunderts im Spannungsfeld von Herstellung, Gebrauch und Entsorgung. Mitteilungsblatt der deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 18, 101–106.
Korff, G. (1983): Flick-Werk. Reparieren und Umnutzen in der Alltagskultur. Begleitheft zur Ausstellung im Württembergischen Landesmuseum Stuttgart vom 15. Oktober bis 15. Dezember 1983. Stuttgart.
Krünitz, J.-G. (1776): «Draht». Oekonomisch-technologische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats- Stadt- Haus- und Landwirthschaft und der Kunstgeschichte 9. Berlin, 481–486.
Krünitz, J.-G. (1787): «Kitt». Oekonomisch-technologische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats- Stadt- Haus- und Landwirthschaft und der Kunstgeschichte 39. Berlin, 218–285.
Krünitz, J.-G. (1845): «Topfflechter». Oekonomisch-technologische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats- Stadt- Haus- und Landwirthschaft und der Kunstgeschichte 186. Berlin, 155–156.
Krünitz, J.-G. (1858): «Zittmannsches Decoct». Oekonomisch-technologische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats- Stadt- Haus- und Landwirthschaft und der Kunstgeschichte 242. Berlin, S. 42.
Kügler, M. (1997): Westerwälder Steinzeugkanne mit Drahtgeflecht. Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 1998, 272–273.
Kügler, M. (1998): Die hohe Kunst des Flickens. Zum Handwerk der Rastelbinder und Topfflicker. Museen und Ausstellungen in Nürnberg. Germanisches Nationalmuseum Nürnberg. Monats Anzeiger 203, 6–9.
Matter, A. (2011): Entsorgt und wieder entdeckt. Ein Winterthurer Fundensemble aus dem 19. Jahrhundert. In: Boschetti-Maradi, A. et al. (Hrsg.), Fund-Stücke, Spuren-Suche. Festschrift für Georges Descœudres. Georges Bloch-Jahrbuch 17/18, 555–569.
Matter, A. (2018): Ein geschlossenes Geschirrensemble des 18. Jh. in Winterthur. In: Archäologie Schweiz AS, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit SAM, Schweizerischer Burgenverein SBV (Hrsg.), Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen. Akten des Kolloquiums in Bern, 25.–26.1.2018. Basel, 283–295.
Martin-Kilcher, S. (1992): Römische Geschirrflicker. Augster Blätter zur Römerzeit 1, 1–14.
Maggetti, M./Galetti, G. (2000): Naturwissenschaftliche Analyse der Fayence aus Matzendorf. In: Vogt, A./Maggetti, M./Galetti, G., 200 Jahre keramische Industrie in Matzendorf und Aedermannsdorf 1879–1998. Obergerlafingen, S. 99–183.
Meier. T. D./Wolfensberger, R. (1998): Eine Heimat und doch keine. Heimatlose und Nicht-Sesshafte in der Schweiz (16.–19. Jahrhundert). Zürich.
Ott, W. (1983): Reparieren und Ratgeberliteratur. In: Korff et al. (1983), 24–31.
Paur, H. (1475): Holztafeldruck «Verlobte und das Haushalten», Nürnberg, um 1475. Graphische Sammlung, München.
Prónay, G. von (1854): Skizzen aus dem Volksleben in Ungarn. Mit fünfundzwanzig gemalten bildlichen Darstellungen von Barabás, Sterio und Weber. Pesth.
Mrvá, A. (2001): Die slowakische Drahtbinderei. In: Düttmann. M./Sensen, S. (Hrsg.), Draht. Vom Kettenhemd zum Supraleiter. Dauerausstellung Deutsches Drahtmuseum Altena 1999. Iserlohn, 228–245.
Raimann, A. (1992): Der Bezirk Diessenhofen. Die Kunstdenkmäler des Kantons Thurgau 5. Die Kunstdenkmäler der Schweiz 85. Basel.
Rauchegger, A. (2015): Ambulante Reparaturhandwerker – ein kulturhistorischer Streifzug über Pfannenflicker, Scherenschleifer und Schirmflicker im Tirol. In: Rachewitz, S. de/Rauchegger, A./Ganner, C. (Hrsg.), Flicken und Wiederverwerten im historischen Tirol. Ein Projekt zum 40sten Jubiläum des Landwirtschaftsmuseums Brunnenburg. Begleitband. Schriften des Landwirtschaftsmuseums Brunnenburg 15. Weitra, 34–62.
Rettenmund, J. (1998): Beckihefti-Fritzeli. Ein Geschirrflicker aus Huttwil. Jahrbuch des Oberaargaus 41, 109–118.
Romann, C. Y. (2001): Die Rezeptsammlung der Apotheke Brunner von Diessenhofen. Eine Schweizer Sammlung aus dem 19. Jahrhundert, ihr Umfeld und die Praxis der Arzneimitteltherapie. Basler Dissertationen zur Geschichte der Pharmazie und Naturwissenschaften 17. Dietikon.
Roming, G. (2004): Zur Rechts-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte von Gailingen. In: Götz (2004), 85–128.
Rösslin E./Loritzer, A. (1569): Kreuterbuoch: Künstliche Conterfeytunge der Bäume, Stauden, Hecken, Kreuter, Getreyde, Gewürtze [...]. Frankfurt a. Main.
Salathé, A. (2003): Brunner (TG), Historisches Lexikon der Schweiz, http://www.hls-dhs-dss.chD22926.php, zuletzt konsultiert am 3.9.2016.
Schmid, H. W. (1979): Jonas Friedrich Brunner, Apotheker in Diessenhofen, und seine pharmazeutische Tätigkeit. Separatdruck aus den Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft 43, 24–29.
Schreiber, J. B. (2017): Schreiber Keramik – gestaltendes Handwerk seit sechs Generationen. Rückblick auf 222 Jahre keramische Familientradition. Keramik-Freunde der Schweiz Mitteilungsblatt 131, 223–236.
Schwab, F. (1934): 300 Jahre Drahtindustrie. Festschrift zum dreihundertjährigen Bestehen des Werkes Bözingen der Vereinigten Drahtwerke A. G. Biel 1634–1934. Solothurn.
Schweizer, E. (1928): Die Gewerbe am Kleinbasler Teich. 2. Teil. Von der Reformation bis zum 19. Jahrhundert. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 27, 2–114.
Schweizer, E. (1929): Die Gewerbe am Kleinbasler Teich. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 28, 2–140.
Spindler, K. (2002): Bunzlauer Braungeschirr vom Schloss Ritzen bei Saalfelden im Lande Salzburg. Nearchos, Beiheft 7. Innsbruck.
Spindler, K. (2005): Ein Grubeninhalt der Zeit kurz nach 1900 aus Riezlern, Gem. Mittelberg, im Kleinen Walsertal, Vorarlberg – Keramik, Glas und Metall. Jahrbuch Vorarlberger Landesmuseumsverein 149, 67–106.
Springer, A. (2011): Fundkatalog und Fundtafeln. Ofenkeramik, Keramik, Glas, Kleinobjekte und Gerätschaften, in Stans NW vor

dem grossen Dorfbrand von 1713. In: Obrecht, J./Springer, A./Weber, E. (Hrsg.), Archäologische Befunde und Funde der Ausgrabungen Dorfplatz und Spittelgasse 2003, Antiqua 49. Basel, 105–114.
Sträuli, P. (1992): Die Ärztefamilie Brunner aus Diessenhofen. Thurgauer Jahrbuch 55, 69–78.
Sudau, A. (2007): Keramik auf Sonderwegen. Aussergewöhnliche Formen und Funktionen. Draht und Keramik. In: Harzenetter, M./Isenberg, G. (Hrsg.), Keramik auf Sonderwegen. 37. Internationales Hafnerei-Symposium Herne, 19. bis 25. September 2004. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 44. Mainz, 271–279.
Tauber, J. (1992): Die Ödenburg bei Wenslingen – Eine Grafenburg des 11. und 12. Jahrhunderts. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 12. Derendingen.
Thierrin-Michael, G. (2015): Archäometrische Untersuchung ausgewählter Grosswarenarten. In: Frey (2015), 299–326.
Tremblay, T. (2015): Métal et os. In: Gerber, C. et al., Court, Pâturage de l'Envers: une verrerie forestière jurassienne du début du 18e siècle. Volume 4: Le mobilier en verre, métal, pierre et autres matériaux. Berne, 100–192.
Trevisan, P. (1986): Aspekte der geschichtlichen Entwicklung einer Solothurner Gemeinde. Jahrbuch für solothurnische Geschichte 59, 5–170.
Wachter U. (1976): Hafenbinder – ein ausgestorbenes Handwerk, in: Bauer, I., Volkstümliche Keramik aus Europa: Zum Gedenken an Paul Stieber. München, 216–236.
Wachinger, B./Brunner, H. (2007): Oswald von Wolkenstein. Lieder. Frühneuhochdeutsch–neuhochdeutsch. Stuttgart.
Weisz, L. (1953): Die wirtschaftlichen Verhältnisse des Kantons Solothurn um 1842. Jahrbuch für Solothurnische Geschichte 26, 186–295.
Dippold, C./Zühlke, S./Scheja, D. (2008): Westerwälder Gebrauchsgeschirr von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis in die Mitte der 1960er Jahre. Teil 1: Katalog der Gefässe und Nachdrucke ausgewählter Warenverzeichnisse. Nürnberg.
Zühlke S./Dippold, C./Schütter, K./Weyand, D. (2008): Westerwälder Gebrauchsgeschirr von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis in die Mitte der 1960er Jahre. Teil 1: Texte und Firmenverzeichnisse. Nürnberg.
Zschokke, H. (1858): Die Schweiz in ihren klassischen Stellen und Hauptorten. Mit 72 Originalansichten, gezeichnet von Adolph Müller, gestochen von Henry Winkles und den besten englischen Künstlern. Stuttgart/St. Gallen.

Adresse des Autors:
Dr. Jonathan Frey
Chaletweg 4
4600 Olten