

**Zeitschrift:** Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG

**Herausgeber:** Eisenbibliothek

**Band:** 73 (2001)

**Artikel:** Die Wiederverwertung von Metallen im Mittelalter

**Autor:** Tschudin, Peter F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-378353>

#### 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:** 12.01.2026

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

# Die Wiederverwertung von Metallen im Mittelalter

## Vorbemerkung

In den folgenden Ausführungen sind die bekannten, vielfach dokumentierten Themen der Münzprägung und der hoheitlich und zünftisch reglementierten Arbeit mit Edelmetallen (Gold- und Silberschmiede) weggelassen, und die Waffenherstellung (hier speziell der Geschützguss) sowie der Glockenguss werden nur gestreift. Das Schwergewicht liegt auf den meist – wenn überhaupt – regional, weniger lokal, organisierten und reglementierten kleinhandwerklichen Tätigkeiten des Alltags (u.a. Handwerk der Kessler, analog zum Hafner-Handwerk), wobei unter dem Begriff «Wiederverwertung» sowohl Reparatur als auch Um- oder Neunutzung subsumiert werden.

Gewinnung, Aufschluss und Verarbeitung der Erze und der daraus erschmolzenen Metalle sind seit jeher in unzähligen Schriften festgehalten. Die Wiederverwertung der aus Metall erzeugten Gegenstände ist jedoch so alltäglich, dass buchstäblich davon nicht die Rede ist, und die betreffenden Spuren oft übersehen oder missdeutet werden. Viele kleine, oft zufällig erhaltene Mosaiksteinchen verschiedenster Herkunft müssen, mit Schlüssen «ex ante» und «ex post», dazu beitragen, die folgende skizzenhafte Darstellung zu ermöglichen.

Um den Anschluss an die Antike herzustellen, sei an Hortfunde der Völkerwanderungszeit erinnert, die sich, zuweilen fälschlich als Weihegaben gedeutet, durch Fundlage und Zusammensetzung als «Schatz» oder Beute von Metallsammlern oder -händlern entpuppen wie z. B. die Funde von Neupotz<sup>1</sup> oder Osterburken<sup>2</sup>. Dazu kommen seit der Antike und dem Frühmittelalter eindeutig als Schrott zur Wiederverwertung zu bezeichnende Depots auf Handwerksplätzen<sup>3</sup>. Wir dürfen davon ausgehen, dass – wie noch in ländlichen Verhältnissen bis weit in unser Jahrhundert hinein –

primär das Metall-Recycling im eigenen Haushalt ausgeübt wurde (Aufbewahren möglichsterverweise zu reparierender, wieder zu verwendender Gegenstände oder von Metallteilen wie Nägeln, Blechen, alten Sensen oder Hufeisen zu anderweitiger Verwendung; Kaltschmieden). Sekundär befassten sich lokale Kleinhandwerker oder Fahrende mit Reparaturen und der Wiederverwertung metallener Objekte, die sie von den Eigentümern erhielten. Ein Bild der mittelalterlichen metallverarbeitenden Werkstätten erhalten wir aus zahlreichen Ausgrabungen<sup>4</sup>. Die Rolle des schon in der Merowingerzeit bedeutenden Nah- und Fernhandels kann dabei kaum überschätzt werden<sup>5</sup>.

## Dr. Peter F. Tschudin

Wasserstelzenweg 95  
CH-4125 Riehen

## Anmerkungen

- 1 E. Künzl: Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz. Plündерungsgut aus dem römischen Gallien. Monographien des Röm.-German. Zentralmuseums, Band 34, Mainz 1993.
- 2 J. Henning: Zur Datierung von Werkzeug- und Agrargerätefundn im germanischen Landnahmegebiet zwischen Rhein und Oberer Donau, Jahrbuch des Römisch-germanischen Zentralmuseums 32, 1985, S. 570ff.
- 3 z.B Heiko Steuer: Herrschaft von der Höhe. In: Die Alamannen, hg. vom Archäologischen Museum Baden-Württemberg, Stuttgart 1997, S. 158.
- 4 Heidi Amrein und Eugen Binder: Mit Hammer und Zange an Esse und Amboss. In: Die Alamannen, hg. vom Archäologischen Museum Baden-Württemberg, Stuttgart 1997, S. 359ff.; für das Hoch- und Spätmittelalter: Ralph Röber (ed.), Von Schmieden, Würflern und Schreinern, ALManach 4, Stuttgart 1999, besonders die Grabungen in Höxter, S. 138ff.
- 5 Heiko Steuer: Handel und Fernbeziehungen. In: Die Alamannen, hg. vom Archäologischen Museum Baden-Württemberg, Stuttgart 1997, S. 389ff.



Abb. 1: Altmetallsammler und -Händler, aus einem Bilderbogen um 1500, Paris, Bibliothèque historique de la Ville de Paris, (nach Massin, Les cris de Paris, Händlerrufe aus europäischen Städten, in deutscher Übersetzung von Ulrike Bergweiler, München, Heimeran, 1978, S. 9)

- 6 Einen guten Überblick über die vorhandenen Bilderbogen und Beschreibungen mit Bibliographie gibt neben dem Werk von Karen F. Beall, Kaufrufe und Strassenhändler (Cries and Itinerant Trades), Hamburg 1975, das Sammelwerk von Massin, Les cris de Paris, Händlerrufe aus europäischen Städten, in deutscher Übersetzung von Ulrike Bergweiler, München, Heimeran, 1978, dem einige Abbildungen dieses Referats entnommen sind.
- 7 Original im Staatsarchiv Basel, Kaufhaus-Akten A2, Ordnungen 1417ff., fol. 24f.
- 8 Rolf Sprandel: Das Eisengewerbe im Mittelalter, Stuttgart 1968, S. 236f.



Abb. 2: Fahrender Hafengiesser (aus: David Herrliberger, Baslerische Ausruf-Bilder, Zürich 1749; Nr. 51)

Belegt ist das Auftreten von auf das Sammeln von Altmetall spezialisierten, fahrenden Händlern, welche ihre Ware den Fach-Handwerkern als willkommenen, billigen Rohstoff verkauften. Deren Bild ist in den aus verschiedenen Städten bekannten Bildserien der frühneuzeitlichen «Händlerrufe» überliefert<sup>6</sup>. Dabei sind vier Typen zu unterscheiden, deren Spezialität sich oft auch in einer Person vereinigt findet.

Der schon erwähnte Altmetallhändler (Abb. 1) sammelt gebrauchte Metallobjekte oder -fragmente aller Art und verkauft sie in Kleinstmengen an den jeweiligen Interessenten (Handwerker, Bauer, Schmied, Hafengiesser usw.) zur Wiederverwertung durch Schmieden oder Umgießen.

Der fahrende Topf- oder Hafengiesser (Abb. 2) ist an seinen Requisiten, dem Handofen und der langstieligen Schmelzpfanne, zu erkennen. Er repariert Gusseisen- und Buntmetalltöpfe und Geschirr, indem er Risse oder Löcher mit minimalen Mengen in einem kleinen Tiegel geschmolzenen Metalls ausgießt. Zu seinen Aufgaben gehört auch das Verzinnen der Innenfläche der aus Kupfer getriebenen Wasser- und Kochgefässe.

Auch der Kessler oder Kesselflicker ist an seinen Requisiten, alten Kesseln, einem kleinen Amboss und dem Treibhammer, zu erkennen. Er sammelt unbrauchbar gewordene Blechkessel und verkauft sie repariert; vor allem aber flickt er schadhaft gewordene Kessel durch Aufnieten von Blechstücken. Meist verstehen sich Topfgiesser und Kessler auch auf das Flicken zerbrochener Keramik, die sie mit einem wasserfesten Kitt und an heiklen Stellen mit feinem Draht, der durch ein mit einem kleinen Drillbohrer erzeugtes Loch geführt wird, zusammensetzen.

Am bekanntesten ist der Vierte im Bunde, der Scherenschleifer, der sich als einziger in unveränderter Funktion bis in die zweite Hälfte unseres Jahrhunderts

### Auszug aus dem Basler Pfundzolltarif 1489

– Stahl	Zoll nach Gewicht und Art (Herkunft); unterschieden werden gewöhnlicher Stahl, (steyrischer?) Kernstahl und lombardischer Stahl <sup>8</sup>
– Eisen	Zoll nach Gewicht und Warenwert
– Stabeisen	Zoll nach Gewicht
– Schmiedeisen-Waren	Zoll nach Gewicht und Warenwert
– Sensen, Sicheln	Stückzoll
– Eisenblech	Zoll nach Gewicht
– Eisendraht	Zoll nach Gewicht
– Eisenringe (Ketten), Eisennägel usw.	Zoll nach Warenwert
– Buntmetalle (Messing, Kupfer, Zinn, Blei)	Zoll nach Gewicht
– Zinngeschirr	Zoll nach Gewicht
– Messingdraht	Zoll nach Gewicht

$\beta$ = Schilling; $\delta$ = Pfennig			
(Stadtzoll) (Bischofszoll)			
fol. xxij verso:			
Item ein lb (Pfund) <sup>10</sup> ysen	Stz	iij $\beta$ B <Asler Währung>	xx $\delta$
Item ein hundert segessen	Stz	xvij $\delta$	xij $\delta$
Item ein ball <sup>10</sup> stahel	Stz	vij $\delta$ ein sōm	xij $\delta$
fol. xxv recto:			
Item ein schilling ysen	Stz	iij $\delta$ B	$\delta$
Item ein sōm (Saum) <sup>10</sup>			
lampersch stahel	Stz	$\beta$ B	$\delta$
Item ball stabysen	Stz	iij $\delta$ ein sōm B	xij $\delta$
Item ein Centner mösch	Stz	vij $\delta$ B	$\delta$
Item ein Centner Kupffer Zinn	Stz	vi $\delta$ B	$\delta$
Item ein Centner Plyglette	Stz	iij $\delta$ B	$\delta$
Item ein Centner geschmites ysens	Stz	iij $\beta$ B	$\delta$
Item ein plech veßly	Stz	iij $\beta$ B	$\delta$
fol. xxv verso:			
Item ein Centner zynnen geschirs	Stz	$\delta$ B	$\delta$
fol. xxvj recto bis xxvij recto: Hußgelt (Tarif für Käufe von Bürgern):			
fol. xxvj recto:			
Item ein Centner mösch		vi $\delta$	
Item ein Centner möschen tråt		vi $\delta$	
Item ein Centner ysn tråt		vi $\delta$	
fol. xxvj verso:			
Item Kupffer zynn glockenspiß Alt hefen Alt kessy			
Alt pfannen geschrot Spießglaß oder desglychens		iij $\delta$	
Item ein Centner ply gletti kriden des glichen		$\delta$	
Item ein Centner winstein		$\delta$	
Item ein plech vaß <sup>10</sup>		vi $\delta$	
Item von anderem geschmid als von Ringlin bastnegelin und der glichen sol man nehmen nach bescheidenheit der marcktal von eins guldens wert		$\delta$	
Item ein sōm lampersch stahel ist ij punt <sup>10</sup>		iiij $\delta$	
Item ein sōm kernstahel		vi $\delta$	
Item ein centner kernstahel als mock<en> und des glichen		ij $\delta$	
Item ein centner ysen oder ein punt ysen		$\delta$	
Item ein pfundt ysen gitt		$\delta$	
Item ein hundert segessen		vij $\delta$	
Item ein hundert sichlen ein burde <sup>10</sup> segessen ein ball ungeschliffen wetzstein		$\delta$	

hinübergerettet hat. Sein Requisit ist der fahr- oder tragbare Schleifstein. Er schleift Messer und Scheren, aus unbrauchbar gewordenen grösseren Messern macht er durch Kaltschmieden und Schleifen neue, kleinere. Auch er handelt zuweilen mit Altmetall.

Spuren ihrer Tätigkeit finden sich in den spätmittelalterlichen Zolltarifen der Städte und in ganz wenigen Dokumenten dieser Zeit. Der 1489 erneuerte Basler Pfundzolltarif, eine auf die Ein-

und Ausfuhr erhobene Abgabe vom Warenwert<sup>7</sup>, unterscheidet die in der Tabelle genannten Positionen. Dabei wird festgehalten<sup>9</sup>, dass Stahl und Eisen, Ausgangsmaterial für viele Handwerker, wie andere Waren zu behandeln seien; im Prinzip müsse der Bedarf im Kaufhaus gedeckt werden (Ausübung des Stapelrechts). Doch wird den Schmieden gestattet, jährlich für den Eigenbedarf eine Menge von 30 Saum<sup>10</sup> Stahl und eine nicht definierte Menge Eisen zollfrei einzuführen, solange sie damit

9 1.c. fol. 27 verso

10 entspricht 4800 kg. Gewichte/Einheiten: 1 Ballen ~ 120 kg; 1 Bund ~ 80 kg; 1 Burdi (Bündel) = 12 Stück; 1 Fass = 167 kg; 1 Pfund (=Schiffspfund) ~ 165 kg; 1 Saum ~ 160 kg; 1 Zentner ~ 45,8 kg; siehe Sprandel®, S.406 ff. Geld: 1 Pfund = 20 Schilling = 240 Pfennig

11 Die zur Pfundzoll-Erhebung erlassenen Ausführungsbestimmungen lauten wie folgt (Staatsarchiv Basel-Stadt, Kaufhausakten A3, Pfundzollordnung 15. Jh., f.9r.):

Von Stachel und Ysen  
Von stachels die unsren zum jar über drissig soum ußwendig herkouffen, sollen sy verpfuntzollen. So sollen auch die unsren usserhalb der statt dheimerley ysenn, es sye stab-schin- schar-wäg- oder logisen, das uffgeladen, unnd uff der strassen, wone hargekommen, kouffen sonder das alles har gan lassen. Koufftte aber yemanz der unsren darüber einich solchen ysenns, der sol by gesworenen eyden den pfundzoll darvon gebenn.

Was ysens aber die unsren hier und anderschwo oder auch uff beschreibung von den frömden erkouffen, das sy hie wiederumb verkouffen wellen, Damit sol es aller dingen, es sye pfundzolles, hußgeltes, under- lf.9v. :) kouffer und sunst wie mit anderem kouffmanschaften, so die unsren hie oder usserhalben kouffen und harbringen oder uff beschreibung Jnen zugeschickt, gehalten werden, Doch das solich ysenn, so die unsren harbringen, so erst das harkompt, Inn das kouffhuß geführt, daselbst unnd nienen anderschwo abgeladen, unnd was die unsren dessen samenthafft verkouffen wellen, sollend sy Jnn dem kouffhuß niderlegen, darinn pliben lan unnd darum das hußgelt geben.

Was aber die unsren Jn Schar-, Schin- oder Logisens Jnn einzigen, in iren hüsern verkouffen wollen, das mögen sy nach dem es Jm kouffhuß abgeladen, wol heimfuren, doch ob yemanz dasselb heimgürft ysen, samenllich daheim verkouffen wurde, der sol alsdann das dem kouffhußschriber angen, den kouffer mit Jm bringen, umb das der Statt Jr hußgelt von beyden teilen, und von dem frömden der pfundzoll bezalt und nit entragen werde wie dann der Jareyd das auch begrifft.

nicht Auftragsarbeiten für Fremde ausführen. Verpfändetes Eisen ist wie verkauftes Eisen zu behandeln<sup>11</sup>.

Bezeichnenderweise findet sich die uns hier speziell interessierende Zollposition für Altmetall in Basel nur im Tarif für den Handel der Bürger («Hußgelt»)<sup>12</sup>, unter folgender Bezeichnung: «Kupfer, Zinn, Glockenspeise<sup>13</sup>, alte Häfen<sup>14</sup>, alte Kessel<sup>15</sup>, alte Pfannen, Schrott<sup>16</sup>, Spiessglas<sup>17</sup> usw.». Damit ist der Inhalt dieses Handels klar umschrieben; die Zollbelastung ist relativ hoch und deutet auf den nicht geringen Wert des Altmetalls hin. Ebenfalls wird deutlich, dass Konflikte der damit handelnden Fahrenden mit dem einheimischen Handwerk und Handel vorprogrammiert sind.

Die Zürcher Zollordnung<sup>18</sup> kennt eine ähnliche Tarif-Position: «Von dem Zinn / Bley / Kupffer / Mösch<sup>19</sup> und Glockenspyß, so noch nit verarbeitet / deßglychen von möschin und ysenträten: Item Stahel und ysen / soll der gewöhnliche Pfundzoll bezalt werden.»

Wie das Sammeln von Altmetall und die Wiederverarbeitung vor sich gingen, und dass die von den Zünften nicht eindeutig geregelte Altmetall-Verarbeitung attraktiv sein konnte, erfahren wir aus einer aufschlussreichen Eingabe eines Basler Hafengiessers an den Rat vom Ende des 15. Jahrhunderts<sup>20</sup>. Deren Wortlaut spricht für sich selbst. Offensichtlich klappten nicht nur die fahrenden Kessel-flicker, sondern auch einheimische Kesseler und Kübelmacher den Basler Markt und die Märkte und Gehöfte der Umgebung ab, um Altmetall zu sammeln und an Fremde weiterzuverkaufen. Ein Basler, seines Zeichens Kammmacher, sammelte zusammen mit seiner Frau nicht nur Altmetall, sondern betrieb mit Unterstützung von Fachleuten sogar eine Geschütz- und Hafengiesserei, wo er das Altmetall verarbeitete. Gegen diese unzünftische Konkurrenz setzte sich der Petent zur Wehr, der anscheinend beim Aufkauf des Altmetalls ins Hintertreffen geraten war. Dazu sei angemerkt, dass die Aufsplitterung der metallverarbeitenden Gewerbe in einzelne, spezialisierte Handwerke und auf mehrere Zünfte<sup>21</sup> einer klaren Regelung nicht eben förderlich war. Jost Ammann<sup>22</sup> nennt folgende Metall-Handwerke, wobei er den Schwertfeher aus unerfindlichen Gründen weg-

lässt: Schriftgiesser, Goldschmied, Münzer, Goldschläger, Gürtler, Glockengiesser, Fingerhüter, Schlosser, Zirkelschmied, Messerschmied, Sporer, Kupferschmied, Büchsenschmied, Uhrmacher, Rot-schmied, Nagler, Sensenschmied, Har-nischfeger, Hufschmied, Beckenschläger, Schellenmacher, Zinngiesser, Nadler, (Ketten)panzermacher, Wagner, Draht zieher, Haftennmacher; Christoph Wei-gel<sup>23</sup> (1698) beschreibt weitere, noch spezialisiertere Berufe.

Auch die Fürsten achteten darauf, dass in ihrem direkten Herrschaftsbereich die Versorgung mit Altmetall gesichert war. So war der bekannte Autor der «Canterbury Tales», Geoffrey Chaucer, als Direktor der Werkstätten von Westminster und anderer englischer Kronegüter eingesetzt, und eine seiner Aufgaben war es, für einen Vorrat an Altmetall zu sorgen<sup>24</sup>.

Speziell bei grossem Metallbedarf war der Einsatz von Altmetall selbstverständlich. Die Verwendung von Schrott für die Geschützgiesserei wird oft belegt<sup>25</sup>. Glocken- und Geschützgiesser waren neben Frischmetall auf grössere Mengen an Altmetall angewiesen, die ihnen fliegende Händler kaum beschaffen konnten. Wir müssen deshalb annehmen, dass neben dem Kleinhandel mit Altmetall auch ein von Kaufleuten betriebener Grosshandel bestand, der im Einzelfall von der interessierten Obrigkeit in Anspruch genommen und entsprechend begünstigt wurde<sup>26</sup>.

Auch die Mittelalter-Archäologie hat das ihrige zum Thema beizutragen. Die sensationellen Forschungen im etwa 1040 überfluteten Herrenhof von Charavines-Colletière am Lac Paladru bei Grenoble<sup>27</sup> (Abb. 3) haben Zeugnisse einer über den eigenen Bedarf hinausgehenden Eisenwaren-Manufaktur erbracht. Die bedeutenden Funde lassen nicht eindeutig erkennen, inwieweit neben der Verhüttung lokaler Erze die Verarbeitung von importierten Metallbarren und Altmetall ausgeübt wurde. Doch sind zum Beispiel die in grosser Zahl gefundenen gebrauchten Hufeisen nicht als Entsorgungsprodukte, wie die Ausgräber meinen, sondern als wiederzuverwendendes Altmetall zu verstehen. Dazu kommen Spuren von Zinn und ein kleiner Tiegel für Buntmetalle.

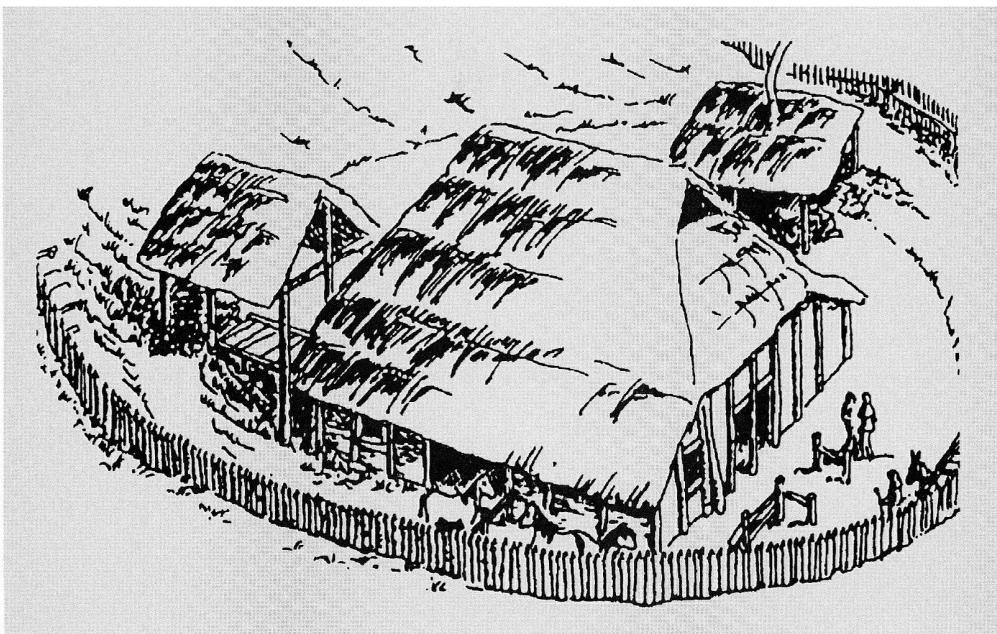


Abb. 3: Rekonstruktion des Herrensitzes von Charavines-Colletière, nach D. Rippmann<sup>27</sup>

Die Ausgrabungen der Frohburg (oberhalb von Olten, am Oberen Hauenstein) haben den Nachweis einer Schmiede und eines Schmelzofens erbracht, der wohl nicht nur für das Schmelzen des lokalen Bohnerzes eingesetzt worden ist. Dazu sind Reste von Bronze- und Eisenblech sowie genieteter Kupferbleche gefunden worden<sup>28</sup>.

Auch die Forschungen in Höxter<sup>4</sup> haben kleine Schmelzöfen im Stadtgebiet zu Tage gefördert, die ebenfalls vor allem für das Aufschmelzen der im Handel erworbenen Metallbarren und für das Recycling gedient haben müssen. Gleichzeitig sind bei den Ausgrabungen des Anfangs des 13. Jahrhunderts aufgelassenen Dorfes Bettenach bei Lausen

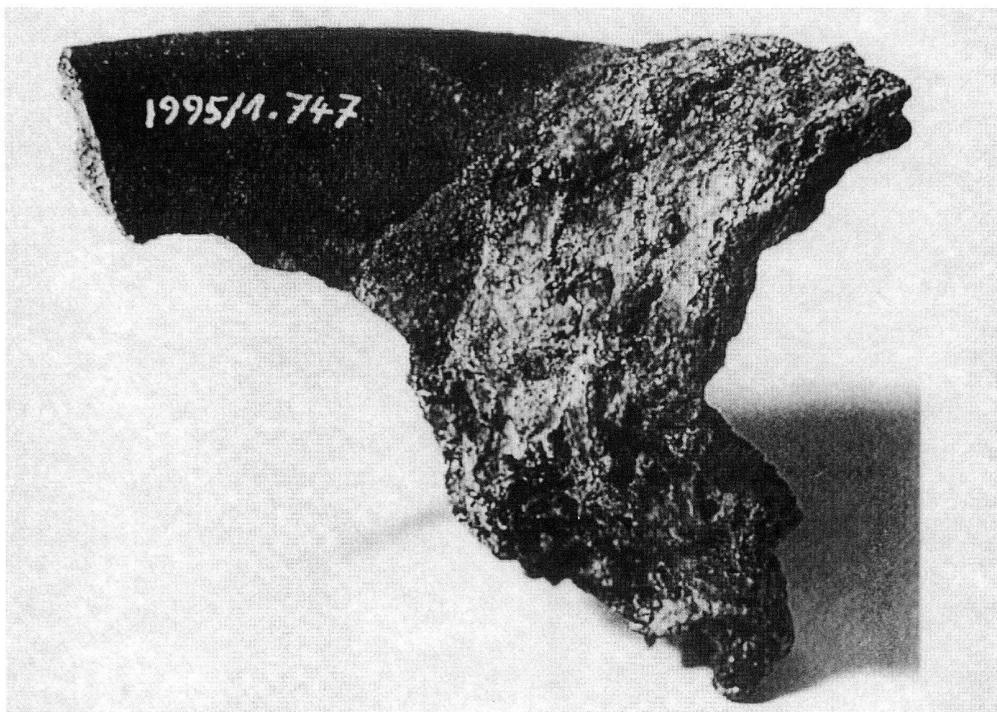


Abb. 4: Topffragment mit Metallschmelze, Basel  
(aus: Helmut Guido et al., Lötscher's des Schindlers Hus – Untersuchungen an der St.Alban-Vorstadt 28, 1995/1, in: Jahresbericht 1995 der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt, S. 80 – 166)

Sodann von des Stachels und ysens wegen, so hie an schuld gnommen und geben wurt, das der frömd sinen pfuntzell und der heimsch sin hußgelt geben solle, glicherweise, als ob das hie koufft und verkoufft worden wär und die heymschen, so das von Jnen nehmen, bey Jren eyden Vügenn sollenn.

- 12 I.c. fol. 26 verso
- 13 für den Glockenguss geeignete Buntmetalle und Buntmetall-Legierungen
- 14 aus Buntmetall-Guss oder Gusseisen
- 15 meist aus Blech (Buntmetall oder Eisen)
- 16 kleinere Stücke (Abfall) von Eisen- oder Buntmetallwaren
- 17 Antimon/Antimon-verbindung
- 18 hier zitiert nach der gedruckten Ausgabe von 1639
- 19 Messing
- 20 Staatsarchiv Basel-Stadt, Handel und Gewerbe WW3, Giesser/Glockengiesser/Hafengiesser/Rotgiesser/Armaturenfabrik 16.Jh. – 1918:  
Der haffengiesser clag:  
Zü dem ersten die kesler lond kein alten haffen vor jren huseren dragen noch führen. Sy rechfergen die lutt was sy mit den heffen thün wellen, sind sy ze bletzen so machen sis innen, wend sis dan verküffen, so küffend sis uff furküff und gend den frömden haffengiesseren wider ze küffen, des gelichen gond sy am kornmerckt uff mitwuchen frittag und samstag und lügen ob etwan alt haffen do sygen, finden sis so überreden sis das innen ze machen gend oder ze küffen und setzen fry uff jre laden als ob sy unser zunfft hengen etc.  
Zü dem anderen sind es die küffeler lond uch kein haffen für jren huseren weder uff noch ab dragen, sy rechfergen die lutt war sy mit wellen, wend

sis verküffen so küffen sis  
üch uff fir küff und gend  
den den frömden haffengiesser wider ze küffen,  
sind dan die heffen etc.  
noch gütt so setzen sis  
uf jre laden fry ussher und  
verküffens wider und thun  
uns so grossen schaden  
die küffeler üch die kesler  
mit irem machen das uns  
das brott nit wol verdienien  
mögen und müessen jren  
vbel engelten etc.  
Zü dem dritten so ist üch  
michel der strelmacher der  
jetz üch mit knechten  
büchsen güst, der hett üch  
haffengiesser knecht ange-  
stellt und die dingett und  
machen im heffen des ge-  
lichen lüff sin frow als witt  
die stat ist wider fur in die  
huser und frogt ob sy kein  
alt oder nüw heffen ze ma-  
chen haben jr man könd  
fast wol machen und über-  
red die lutt das sy gantz  
körb sol ze machen gend,  
üch lond sy kein haffen fur  
ir thuren hin gon sy rech-  
fergend und wend es den  
buren mit gewald ab-  
schwetzen wen so die lutt  
sprechen ich müsz, mim  
haffengiesser bringen, das  
doch wider gott und recht  
ist, dan er ist kein haffengiesser,  
er hett sin lebttag  
nie kein haffen form noch  
glocken form üch weder  
giessen noch bletzen nie  
gesen üch weder antwerck  
gewonheit noch lergelt  
noch lerjor nie erliten wie  
dan unsers antwerck alt  
loblich recht und der  
bruch ist. Dorum bit ich  
uch min genedig lieb  
heren um der gerechtheit  
willen das ir mir helffen  
wellen das ich üch mög  
mit minen kindern mög ze  
basel bliiben und anse-  
chen das min vater und  
ich vor zwey hundert joren  
har basler sind etc.

21 In Basel sind die Metallhandwerker auf folgende Zünfte verteilt: Schmiedenzunft, Hausgenossenzunft, Safranzunft, der Gross-Eisenhandel ist den Kaufleuten (Zünfte zum Schlüssel und zum Safran) vorbehalten, Zuständigkeits-Streitigkeiten sind an der Tagesordnung.

(Baselland) Fragmente von Eisenobjekten gefunden worden, die nur als Schrott zur Wiederverwendung zu erklären sind<sup>29</sup>. Schrottdepots oder Spuren der Handwerkstätigkeit von Schmieden und anderen Metallhandwerkern in Städten sind ebenfalls bekannt, z. B. die bereits erwähnten Grabungen in Höxter<sup>4</sup>.

Als weiteres, letztes Beispiel diene die archäologische Untersuchung des aus dem 14. Jahrhundert stammenden Handwerker-Hauses St.Alban-Vorstadt in Basel<sup>30</sup>. In den Keller-Füllschichten fanden sich zahlreiche Spuren der bewoh- nenden Handwerker. In einem Fundkom- plex werden die Reste von Eisen- und Buntmetallen ergänzt durch viele Topf- scherben (Abb. 4), an denen Schmelze von Letternmetall (Blei/Antimon/Zinn-Legierung) haftet, sowie weitere Werk- zeuge zur Metallverarbeitung wie Kleintiegel, Giesslöffel und ein Gravierinstru- ment. Unzweifelhaft stand im letzten Viertel des 15. Jahrhunderts diese Werk- statt im Zusammenhang mit Schriftguss und Druck, wie die aufgefundenen Buchdruckernadeln sowie eine Letter und ein Spatium bezeugen. Zudem deuten Reste von Buchbeschlügen auf einen Buchbin- der hin. Weitere, vorwiegend Buntmetall- fragmente sind wohl eher als zur Wie- derverwendung gesammeltes Altmaterial zu deuten; die Meinung der Ausgräber, es handle sich um eine Auffüllung mit Schutt und Abfall aus den Nachbarlie-

genschaften, ist angesichts der doch recht einheitlichen Fundstruktur kaum haltbar. Die applikenähnlichen Frag- mente einer Barbara-Tonfigur weisen weiter: es handelt sich um eine Figur, die zur Verzierung einer grösseren, negati- ven Gussform gedient hat. Damit ist sinn- vollerweise an eine Hafen-, Glocken- und Geschützgiesserei zu denken, in der wohl auch in der Anfangszeit des Buch- drucks nach Gutenberg's «Rezept» Lettern gegossen worden sind. Dieser Zusammenhang, der den Schriftguss aus der Druckerwerkstatt in eine Giesserwerkstatt verlegt, macht für die Anfangszeit des Buchdrucks besten Sinn.

Zusammenfassend kann festgestellt wer- den, dass im Mittelalter die Wiederver- wertung von Metallen aller Art sich eher im lokalen Rahmen abspielte. Neben dem Handel mit frischem Eisen und Stahl bestand für die Herstellung und die Re- paratur der Alltagsgeräte ein reger Han- del mit Alteisen und Buntmetall. Dieser Handel lag zum grossen Teil in den Händen von Fahrenden und Kleinhand- werkern, die auch das Reparaturwesen und den Gebrauchtwarenhandel, ohne Regulierung durch die Zünfte, beherrsch- ten. Glockengiesser, Geschützgiesser und Büchsenmacher, zünftige Berufe, benötigten jedoch grössere Mengen an je nach Bestimmung vorsortiertem Metall; hier ist ein Altmetall-Handel durch Kauf- mansfirmen vorauszusetzen.

- 
- 22 Jost Ammann: Egentliche Beschreibung aller Stände auff Erden, Hoher und Nidriger, Geistlicher und Weltlicher, Aller Künsten, Handwercken und Händeln etc. vom grösten bis zum kleinsten. Auch von irem Ursprung, Erfindung und gebreuchen. Durch den weitberümpten Hans Sachsen gantz fleissig beschrieben, und in Deutsche Reimen gefasst,... Frankfurt am Main, Sigismund Feyerabend, 1568.
- 23 Christoph Weigel: Abbil- dung der Gemein-Nütz- lichen Haupt-Stände, Regensburg 1698.
- 24 Edwin C. Barringer: The Story of Scrap, Washington 1947, S. 57.
- 25 z.B. der Kupferstich Blatt 3 des Werkes «Nova Reperta», Amsterdam, Ph. Galle, um 1570.
- 26 zum Eisenhandel siehe Sprandel<sup>5</sup> S. 279ff.
- 27 Michel Colardelle und Eric Verdel: Les habitats du lac de Paladru (Isère) dans leur environnement, Docu- ments d'Archéologie fran-çaise no. 40, Paris 1993, speziell S. 204ff.; Dorothee Rippmann et al.: Gesell- schaft- und Ernährung um 1000, Vevey 2000, S. 48ff.
- 28 Werner Meyer et al.: Die Froburg, Schweizer Beiträge zur Kultur- geschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 16, Zürich 1989, S. 110f. und S. 80/82.
- 29 Michael Schmaedecke, Jürg Tauber: Ausgrabun- gen in Lausen-Bettenach, Archäologie und Museum Heft 25, Liestal 1992, S. 25.
- 30 Guido Helmig et al.: Lört- scher's des Schindlers Hus – Untersuchungen an der St. Alban-Vorstadt 28, 1995/1. In: Jahresbericht 1995 der Archäologischen Bodenforschung Basel- Stadt, S. 80–166.