Thomas Meier (Ur- und Frühgeschichte), Irene Berti (Alte Geschichte),
Michael R. Ott (Germanistik)

Gießen

Gegossene Schriftzeichen bilden im Rahmen der Praktiken der Erzeugung von →Geschriebenem einen eigenständigen technologischen Bereich, der sich anhand der zeitlichen Beziehung zwischen dem Anbringen der Schriftzeichen und der Herstellung des schrifttragenden →Artefakts gegenüber anderen Verfahren der Materialformung abgrenzen lässt. Bei additiven Verfahren wie dem →Auftragen und Malen von Schriftzeichen wird Farbe auf einen Trägergegenstand aufgebracht und auf diese Weise etwas zum Trägermaterial hinzugefügt; gleiches gilt für Praktiken des Aufnähens (→Einweben und Aufnähen) auf vorhandene Textilien. Bei subtraktiven Verfahren wie dem →Ritzen und →Meißeln hingegen wird mit Hilfe von Werkzeugen Material des Trägergegenstandes so abgehoben, dass die Fehlstellen lesbar werden; Techniken des →Prägens, Stempelns und Siegelns bringen ein bestehendes Material durch mechanische Einwirkung in eine neue Form. Einzig das Einweben (→Einweben und Aufnähen) steht – in Sachen Chronologie der Schrifterzeugung – der Praktik des Gießens nahe, wird doch auch dort im Zuge einer Herstellung eines Artefakts das Geschriebene simultan mit dem Artefakt erzeugt und nicht erst nachträglich oder sekundär an-, auf- oder eingebracht. Unter all diesen Verfahren erzeugt das Gießen – gelegentlich nur vom Meißeln übertroffen – das höchste Maß an Dreidimensionalität der →Schriftzeichen. Gleichwohl sind in der griechisch-römischen Antike wie im Mittelalter gegossene Inschriften eher selten. Zwar nutzte man →Metall als Schriftträger durchaus häufig, jedoch wurden die Buchstaben in aller Regel in metallische Platten und Tafeln nachträglich eingraviert und wesentlich seltener mitgegossen.

Grundsätzlich sind drei Arten von gegossenen schrifttragenden Artefakten zu unterscheiden:

(1) Artefakte, die mit dem daran/darauf Geschriebenen simultan verfertigt werden, die also Geschriebenes tragen; diese zahlenmäßig weit überwiegende Gruppe von Artefakten wird in den folgenden Fallbeispielen weiter beleuchtet.

(2) Artefakte, die dazu dienen, Geschriebenes herzustellen – insbesondere (Druck) Lettern und gegossene Einzelbuchstaben.[1] Gerade die gegossenen Lettern (Abb. 1) sind für die Materialisierung gedruckter Texte grundlegend, und die in Blei gegossenen Lettern bilden ein wesentliches Element der „Prozessinnovation“[2] des „Buch-

Dieser Beitrag ist im SFB 933 „Materiale Textkulturen“ entstanden, der durch die DFG finanziert wird.

1 Pelgen 1996.

2 Zinn 1989, 34.

BY-NC-ND © 2015, Meier, Berti, Ott.
Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 3.0 Lizenz.

drucks“, so dass die Technik des Gießens selbst als eine wesentliche Grundlage des „Typographeums“[3] gelten kann. Dementsprechend ist es auch nicht verwunderlich, dass sich Johannes Gutenberg vor seinen Experimenten mit Metalllettern offenbar um eine technologische Weiterentwicklung der Herstellung von Pilgerzeichen bemühte.[4] Da nun der SFB 933 die Unterscheidung „→typographisch/non-typographisch“ als eine heuristische Abgrenzung installiert hat, ist diese heuristische Leitdifferenz dementsprechend eine an Innovationen der Gießtechnik orientierte Leitdifferenz.

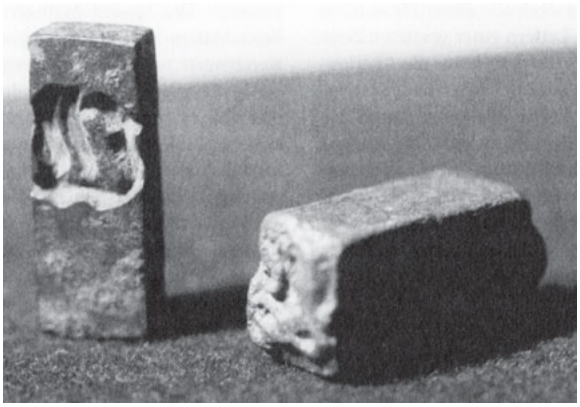

Abb. 1 links: Matrize des letzten Viertels des 16. Jahrhunderts aus der Mainzer Holzhofstraße. **Rechts:** zeitgleiche Letter mit Angusszapfen aus Mainz, Hintere Flachsmarktstraße (© Stephan Pelgen).

(3) Gegossene einzelne Lettern, aus denen gelegentlich monumentale Inschriften zusammengesetzt wurden. Dabei kann es sich um Buchstaben handeln, die in Vertiefungen in anderen Materialien eingelegt wurden. So wurden besonders hervorgehobene, in Stein gemeißelte Monumentalinschriften in der Antike und bis zur Karolingerzeit gelegentlich mit metallenen Lettern ausgelegt (Abb. 2 links). Die Buchstaben waren in diesem Fall meist aus gegossener (*ex flatura*) und feuervergoldeter Bronze (*litterae auratae*/*litterae aere incrustatis*) verfertigt worden und wurden normalerweise mit Dübeln montiert und durch gegossenes Blei in den dafür vorbereiteten Bettungen fixiert.[5] In aller Regel sind diese Einlagen durch späteres Recycling verloren gegangen und nur noch in Ausnahmefällen erhalten, so dass von ihrer Existenz nurmehr die Dübellöcher der einstigen Befestigung in den steinernen Hohlformen der Inschriften zeugen (Abb. 2 rechts).

3 Giesecke 1991.
4 Köster 1973.
5 Di Stefano Manzella 1987, 139–142.

Abb. 2 links: Feuervergoldetes „O“ aus Kupfer oder einer Kupferlegierung, gefunden in einer Verfüllschicht der Zeit um 870 in Kloster Corvey; Durchmesser 5 cm (© Erzbischöfliches Diözesanmuseum und Domschatzkammer, Paderborn; Foto: Ansgar Hoffmann).[6] **Rechts:** Fragmente eines monumentalen Titulus des 8. Jahrhunderts an der einstigen Palastkapelle San Pietro a Corte in Salerno. Die vertieften Buchstaben waren einst mit vergoldeten Metalleinlagen ausgelegt; Höhe 38 cm (© Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Soprintendenza per i beni ambientali, architettonici, artistici e storici di Salerno e Avellino, Salerno).[7]

Eine Sonderform dieser Einlegetechnik mit gegossenem Metall stellt die Niello-Verzierung dar, bei der mit Schwefel versetztes und daher schwarz oxidiertes Silber in Aussparungen eines metallenen Untergrundes gegossen und nach dem Erkalten poliert wird. Diese im mittelalterlichen Kunsthandwerk weit verbreitete Technik schafft starke Gold-Silber-Schwarz-Kontraste und wurde regelmäßig auch für Inschriften eingesetzt (Abb. 3).

Abb. 3: Silberne, vergoldete Riemenzunge mit karolingischer Pflanzenornamentik; auf der Rückseite in Niello eingelegte Herstellerinschrift „EGO IN D[.] NOMINE + ERMADV[.] ME FECIT. Später in Skandinavien zu einer Frauenfibel umgearbeitet, wovon noch die vier sekundären Bohrungen zeugen (© Danmarks Oldtid, Nationalmuseet København, Inv. C 14201; Foto: Kitt Weiss).

6 Stiegemann u. Wemhoff 1999, 572, Nr. VIII.53 [Uwe Lobbedey].
7 Di Muro 1996.

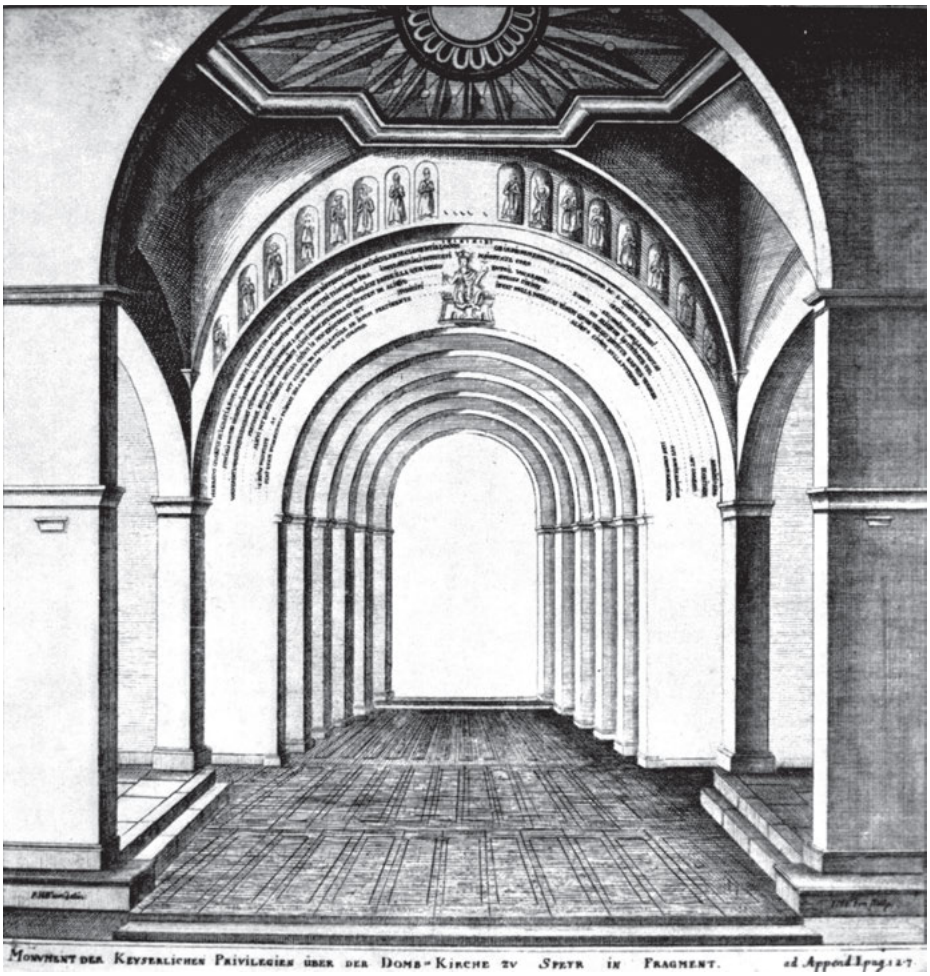

Abb. 4: Das Privileg, das Kaiser Heinrich V. 1111 der Stadt Speyer verlieh, war als Inschrift aus metallenen Buchstaben in der Vorhalle des Domes über dem Hauptportal beidseits einer thronenden Kaiserfigur angebracht. Der Kupferstich von 1756 zeigt die Inschrift bereits in fragmentiertem Zustand (aus Baur 1756; Stich P.H. Blum/I.M. Eben).

Im Bereich der steinernen Monumentalinschriften konnten gegossene Lettern auch direkt mit Dübeln auf die Wand appliziert werden. Diese Befestigungstechnik lässt sich bereits in der Antike vereinzelt nachweisen, scheint aber ab dem hohen Mittelalter die Versenkung der Buchstaben und vorgefertigte Vertiefungen allmählich verdrängt zu haben. So ist dieser Inschriftentyp etwa für die kaiserlichen Privilegien Heinrichs V. für Speyer aus dem Jahr 1111 und Friedrich Barbarossa für Worms aus dem Jahr 1184 belegt, die jeweils über Portalen der dortigen Dome in dieser Weise

verschriftlicht wurden (Abb. 4). In diesen und anderen Fällen sind heute bestenfalls noch die Dübellöcher sichtbar.

Artefakte vom ersten Typ, die also bei der Herstellung zugleich mit gegossenem Geschriebenen versehen wurden, kommen zwar in nahezu allen Objektgruppen vor, die überhaupt durch Metallguss hergestellt wurden, sind aber vor allem auf kleinen Gegenständen zu finden und zwar sowohl im Rahmen des *Instrumentum publicum* als auch im Rahmen des *Instrumentum domesticum*. So finden wir mitgegossene Inschriften im persönlichen Bereich beispielsweise auf Siegeln und Stempeln, (1) Pilgerzeichen, Kleidungsbestandteilen (z. B. Abkürzungen und Devisen auf Gürteln) oder auf Schmuck (wie z. B. auf Ringen oder Armbändern);[8] gerade in der Antike treten auch Waffen wie (2) Schleuderbleie oder Pfeilspitzen hinzu.[9] Im öffentlichen Bereich ist hingegen etwa auf Liturgica oder mittelalterliche Bauelemente wie Türen[10] und (3) Glocken oder auf Wasserröhren (vor allem auf die römischen *fistulae aquariae*) zu verweisen. All diese Objektgruppen haben Anteil an materialen Eigenschaften von →Metall, sei es dessen Härte, Gewicht, Elastizität, Formbarkeit, Langlebigkeit oder akustisches Potential. Dadurch sind gegossene Artefakte non-typographischer Gesellschaften eingebunden in Netzwerke technisch-handwerklicher Fertigkeiten, Handelswege und kultureller Wertschätzungen.

Für die Frage, ob ein Metall überhaupt für den Guss in Frage kommt, ist neben seiner Elastizität vor allem der Schmelzpunkt entscheidend; beide Aspekte können durch Zuschläge und Legierungen in begrenztem Umfang beeinflusst werden. Eisen konnte wegen seines hohen Schmelzpunkts von 1538 °C bis zur Erfindung der Hochofentechnologie grundsätzlich nur geschmiedet, aber nicht gegossen werden, so dass sich der Metallguss bis ins 18. Jahrhundert auf Bunt- und Edelmetalle beschränkte, deren Schmelzpunkte meist zwischen 1100° und 1200° liegen. Diese Schmelzpunkte waren bereits mit prähistorischen Methoden in Europa spätestens seit dem 3. Jahrtausend vor Christus, in Westasien bereits seit der zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends erreichbar, so dass gegossene Edel- und Buntmetallartefakte bereits lange vor der Erfindung von Schriftlichkeit verfügbar waren. Je nach Höhe des Schmelzpunkts des jeweiligen Metalls und der Komplexität des herzustellenden Artefakts konnte der Metallguss mit dem nötigen know-how auch mit sehr einfachen Mitteln durchgeführt werden (s. Fallbeispiele 1 [Pilgerzeichen] und 2 [Schleuderbleie]), während größere, also materialaufwändige, und komplexere Artefakte hochspezialisierte Handwerker erforderten (s. Fallbeispiel 3 [Glocken]). Auch kommen Bunt- und Edelmetalle ebenso für Verformungstechniken – vor allem das Schmieden – in Frage, so dass die Entscheidung für einen Guss neben den technischen Möglichkeiten vor allem dem konkreten

8 Vgl. z. B. die Funde aus Olynthus, wo ein silberner Ring mit der Inschrift δῶρον (Geschenk) und *Strigiles* mit dem Namen des Besitzers gefunden wurden (Robinson 1941, Nr. 474 und 520 b).

9 Robinson 1941, Nr. 1907–1911, mit rechtsläufiger Inschrift.

10 Vgl. die reich bebilderte Zusammenstellung von Mende 1983.

Gestaltungswunsch entspringt. So ermöglicht das Gießen eine weitaus freiere Formgebung als das Schmieden, Treiben oder Ziehen, die Herstellung komplexer Formen in einem Arbeitsdurchgang und auch die Herstellung von Hohlkörpern. Darüber hinaus erlauben wiederverwendbare Formen die nahezu identische Reproduktion von Artefakten bis hin zur Massenfertigung (s. Fallbeispiele 1 und 2). In anderen Fällen wie den römischen Wasserröhren erklärt sich die Wahl der mitgegossenen Buchstaben durch die Notwendigkeit, die Wände des Rohrs nicht zu durchbohren oder zu beschädigen. Da in den römischen Städten das Wasser grundsätzlich für den öffentlichen Verbrauch (z. B. in Bädern und Brunnen) zur Verfügung gestellt wurde, musste für eine private Wasserleitung nicht nur eine Genehmigung der Behörden eingeholt und die Kosten für den Anschluss an das Aquädukt selbst bezahlt werden, sondern auch die Wasserleitungen (*fistulae aquariae*) waren durch Inschriften zu kennzeichnen, um das öffentliche Eigentum oder das private Nutzungsrecht zu markieren.[11]

Die nachfolgenden Beispiele sind aus dem europäischen Mittelalter und der römisch-griechischen Antike gegriffen und untersuchen die unterschiedlichen →Kontexte des Gießens schrifttragender Artefakte, die als solche auch in andere kulturelle Settings übertragbar sein dürften.

Fallbeispiel 1: Pilgerzeichen

Die Produktion von Pilgerzeichen[12] gehört zu den technologisch wenig aufwändigen Produktionsverfahren. Die zumeist verwandten Blei-Zinn-Legierungen besitzen einen Schmelzpunkt, der je nach Legierung zwischen ca. 230 und 330°C liegt und auch über einem gewöhnlichen Feuer problemlos erreicht wird (wie das Zinngießen in der Silvesternacht zeigt). Technisch ebenso simpel sind die Gussformen gestaltet: In der einfachsten Variante wird in eine Steinplatte („Schale“) das Abzeichen im Negativ eingegraben und dann beliebig häufig ausgegossen. Bei aufwändigeren Objekten, die jedoch selten sind, konnte eine zweite Schale für die Rückseite angefertigt werden („Zweischalenguss“). Pilgerzeichen sind daher extrem billige und hochgradig identische Massenprodukte, deren Verkauf an einem Ort allein an einem einzigen Tag die Hunderttausend überschreiten konnte (Kloster Einsiedeln). Sie sind nicht nur mobil und transportabel, sondern sollten auch genau dies sein: Sie wurden – so ließe sich zumindest das grundlegende Konzept beschreiben –[13] an einem Ort verkauft, der in

11 Zum Beispiel ein in Palästina gefundenes Wasserrohr aus Blei trägt die mitgegossene Inschrift: *Plotiae L(ucii) f(iliae) Plotillae*. Es handelt sich sehr wahrscheinlich um die Besitzerin des Grundstückes, auf der die Wasserleitung lief. Friggeri u. a. 2012, 47 (I 22).

12 Zu mittelalterlichen Pilgerzeichen zusammenfassend Haasis-Berner 2003; Bruna 2006; Plötz 2008; für die frühe Neuzeit Fassbinder 2003.

13 De facto dürfte bei weitem nicht jedes Pilgerzeichen persönlich am entsprechenden Gnadenort erworben worden sein. Anzunehmen ist vielmehr ein schwunghafter Handel.

Abb. 5: Verschiedene schrifttragende Pilgerzeichen des hohen Mittelalters. Oben links: Das häufigste Pilgerzeichenformat mit einer rechteckigen Bildfläche und (teilweise abgebrochenen) Ösen an den Ecken; „SICILLVM BEATE MARIE MAGD[.]LVME“ = Ste-Madéleine in Vézelay, gefunden in Paris in der Seine am Pont Saint-Michel (aus Forgeais 1865, 29). Oben rechts: Siegelförmiges Pilgerzeichen mit ursprünglich vier Ösen; „+SIGILLVM : SAN[C]TI : DOMINICI : CALCIATENSIS“ = Santo Domingo de la Calzada, gefunden in Paris (aus Forgeais 1863, 197). Mitte links: Scheibenförmiges Pilgerzeichen mit ursprünglich vier Ösen; die randlich umlaufende Inschrift in verderbtem Latein: „HECE : SINGNVM : FACIEI : BEATI : IOHANNIS : BAVTISTE“ = Amiens, gefunden in Paris in der Seine am Pont Notre-Dame (aus Forgeais 1863, 93). Unten: Zweiseitiges Pilgerzeichen mit stark verderbter, teilweise nur noch aus Einzelstrichen gebildeter Inschrift: „S[IGNVM B]EATE MARIE CARNVTVM“ = Chartres, gefunden in Paris in der Seine am Pont au Change (aus Forgeais 1865, 115, 11).

religiöser Hinsicht bedeutsam war, und dann durch die Pilger zu deren Heimatorten transportiert. Wenn Pilgerzeichen am Körper (bzw. genauer: an der Kleidung) getragen werden, geht das Geschriebene eine enge Verbindung mit seinem Träger ein. Dies führt unter anderem zu einer Positionierung des Trägers innerhalb von Gemeinschaften, die es gewohnt sind, Menschen anhand von Kleidung, körperlichen Merkmalen und verbindlichen Zeichen sozial zu verorten.[14]

Gerade Pilgerzeichen können – zumal, wenn mehrere getragen werden – zu Biographie-Artefakten werden, die gegenüber der Gemeinschaft Informationen über das eigene (auch erfundene) Leben äußerlich sichtbar machen. Zu berücksichtigen ist freilich die historisch gut belegte Praxis, Pilgerzeichen auch an anderen als den darauf dargestellten Orten herzustellen oder regelrecht zu fälschen. Dabei ist anzunehmen, dass diesen metallenen Zeichen lebensweltliche Wirksamkeit, sakrale Energie und übersinnliche Kräfte zugeschrieben werden konnten. Pilgerzeichen konnten dann fast den Status von Sekundärreliquien annehmen, zumal wenn sie tatsächlich am Ort des Heiligen gekauft und vielleicht auch noch auf dem dortigen Schrein deponiert wurden. Diese Wirksamkeit von Pilgerzeichen könnte einerseits Anlass gewesen sein, solche Pilgerzeichen beim Glockenguss zu verwenden, wodurch das Zeichen beim Guss der Glocke auf diese Glocke übertragen wurde,[15] andererseits mag dieser sakralisierte Status der Pilgerzeichen zu allerlei sekundären Praktiken Anlass gegeben haben, wie der gelegentlichen Beigabe in Gräber[16] oder der massenweisen Entsorgung in Flüssen und Seen.[17]

Wenn die Pilgerzeichen mit Text versehen sind, ist dieser in der Regel funktional; der Text bezeichnet und spezifiziert das Dargestellte, meist einen Heiligen, oder es wird der Ort angegeben, auf den sich das Zeichen bezieht (Abb. 5). Dass die Beschriftung für das Verständnis nicht unbedingt notwendig ist, zeigt sich daran, dass viele Pilgerzeichen schriftlos blieben, dass aber auch Inschriften derart grob bis hin zur Trugschrift und oft falsch sind, dass man sie nur erkennt, wenn man das Vorbild oder die „korrekte“ Beschriftung kennt. Es ist deshalb davon auszugehen, dass es fest etablierte Bildvorstellungen gab, welche die Kombination von Bild und Text erforderten, damit das Pilgerzeichen als korrekt (an)erkannt und gekauft wurde – auch wenn der Text ohne Kontextwissen obskur blieb. In solchen Fällen sicherten die Schriftzeichen also vor allem die Authentizität des schrifttragenden Artefakts.

14 Siehe etwa Groebner 2004.

15 Köster 1957.

16 Eine Übersicht bei Haasis-Berner 2003, 32–43, 210–215.

17 Beispielsweise Paris: Bruna 1996; London: Spencer 1998; Kloster Seehausen: Kühne u. Brumme 2007.

Fallbeispiel 2: Antike Schleuderbleie (μολυβδίδες/*glandes*)

Zahlreiche Funde sowohl im griechischen wie im römischen Kulturraum beweisen, dass sowohl auf dem Schlachtfeld als Schutzfeuer für die vorrückende Infanterie als auch bei der Belagerung einer Stadt mandelförmige Wurfgeschosse von unterschiedlicher Größe und Gewicht eingesetzt wurden. Die Bleiartefakte wurden mit Schleudern (σφενδόναι) abgeschossen[18] und konnten eine beträchtliche Distanz überwinden, wobei ihre besonderen ballistischen Eigenschaften vor allem auf der hohen Dichte des Materials beruhen.

Die ältesten bekannten Schleuderbleie stammen aus dem 5. Jahrhundert v. Chr. Der lateinische Name *glandes* verweist auf die Mandelform dieser Artefakte; das griechische μολυβδίδες/μολύβδαιναι auf das Material (Blei), woraus sie normalerweise bestanden.[19] Oft waren diese Geschosse mit Inschriften, Buchstaben, figurativen Zeichen und Emblemen versehen. Sie wurden – in Sets von bis zu neun Exemplaren – im Zweischalenguss in Formen aus Ton oder Stein gegossen (Abb. 6);[20] Inschriften und Bildsymbole wurden, falls vorhanden, schon in der Gussform spiegelverkehrt eingraviert. Einige dieser Gussformen sind erhalten und zeigen, dass die Aussparungen für die Geschosse mit Kanälen verbunden waren – ein Verfahren, dass der Produktion antiker Münzen ähnelt.

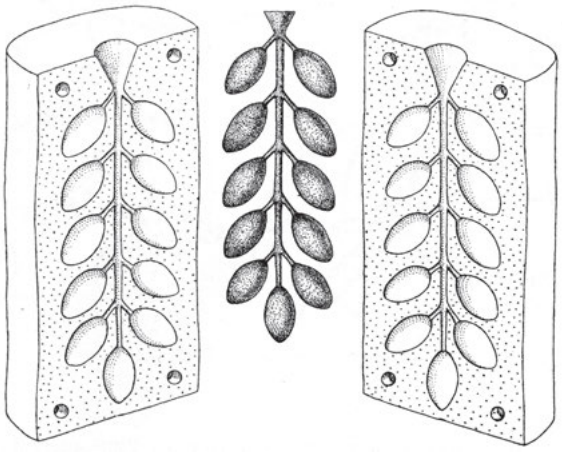

Abb. 6: Schemazeichnung einer zweischaligen Gussform für Schleuderbleie (© Eric Mose).

18 Vgl. Xen. *An.* III,3, 16–18, 20.

19 Schleudergeschosse aus anderen Materialien, wie Ton oder Stein sind ebenfalls belegt. Blei ist allerdings ein Material, das viel zur Effektivität und zum letalen Potential dieser Waffe beiträgt: Es ist einfach zu bearbeiten und bietet ein Maximum an Gewicht bei einem minimalen Volumen (Kelly 2012, 280f.).

20 Brélaz u. Ducrey 2003.

Nicht selten erscheinen die Inschriften im Endprodukt spiegelverkehrt. Dieses im Bereich der gegossenen Inschriften nicht ungewöhnliche Phänomen lässt sich vor allem bei der Waffenproduktion beobachten und könnte daran liegen, dass diese Gegenstände schnell, oft ohne Spezialkompetenzen und außerhalb einer dafür ausgestatteten Werkstatt produziert werden mussten (z. B. direkt vor Ort auf dem Schlachtfeld).[21]

Dennoch waren die Inschriften auf den Schleuderbleien als integraler Teil der Waffe konzipiert und wurden deshalb von Anfang an beim Artefaktdesign berücksichtigt. In der Regel bestanden die Inschriften aus Eigennamen (vor allem von Befehlshabern) oder ethnischen Bezeichnungen (z. B. „At" für „Athenaion", also für „die Leute aus Athen") der Stadt, in der die *glandes* produziert worden waren. Fluche, Verwünschungen oder Ausrufe wie δέξαι („erhalt!"), λάβε („nimm!") παπαῖ („aua!"), αἷμα (Blut) oder ὀδύνη (Schmerz) sind aber ebenfalls belegt.[22] Auch schwarzer Humor kommt vor: τρωγάλιον (Bonbon), ὕει („es regnet") oder σοῦ („Deines!") kennen wir aus Korinth und Zypern, und ein ῥοῦ γεῦσαι („Koste mal *Sumac*!") aus Palästina enthält einen ironischen Hinweis auf die Schärfe der lokalen Gewürze.[23] Bösartige und sarkastische Botschaften konnten auch durch symbolische Bilder vermittelt werden: Die oft abgebildete Wespe, der Blitz oder der Skorpion beziehen sich auf die zerstörerische und todbringende Qualität des Artefaktes. Demgegenüber sind die römischen *glandes* meist weniger subtil: Sie enthalten oft Beschimpfungen sexuellen Inhalts – mit oder ohne Abzeichnungen von Phalli – oder persönliche Beleidigungen, wie die Schleuderbleie aus Perugia und Umgebung zeigen, die während des perusinischen Krieges 41/40 v. Chr. zum Einsatz kamen.[24]

Diese kleinen beschrifteten Artefakte, die vor allem bei Belagerungen verwendet wurden, waren eine gefürchtete Waffe. Indem sie den Feind in der belagerten Stadt präsent machten, verbreiteten sie Panik, lenkten die Verteidiger ab und ergänzten die zerstörerischen Wirkungen um eine psychologische Dimension. Besonders brutale Befehlshaber wurden oft durch ihren „Ruhm" vorangekündigt; so müssen die kretischen *glandes* mit dem Monogramm des Metellus, der in Lappa und Eleutherna die

21 Die Praxis der Wiederverwendung von metallenen Waffen und Geschossen wie Pfeilspitzen und Schleuderbleien ist gut belegt (vgl. Kelly 2012, 275): Die auf dem Schlachtfeld gesammelten metallenen Teile wurden neu geschmiedet oder neu gegossen, um wieder scharfe Waffen zur Verfügung zu haben. Nicht immer war es allerdings möglich, die Geschosse wiederzuerlangen (zum Beispiel im Fall einer Belagerung), sodass man damit rechnen muss, dass auch neue Objekte aus Rohmaterial bei Bedarf schnell produziert werden konnten.

22 Chaniotis 2005, 95; Guarducci 1995², II, 519–522.

23 Kelly 2012, 291.

24 Einige unmissverständliche Beispiele: *Pet(o) Octav[i]a(ni) culu(m); [S]alv[e] Octavi, felas* (vgl. Benedetti 2012 für weitere Beispiele). Auch hier fehlen nicht grausame Sarkasmen und panikerregende Botschaften: Man denke nur an die *glans* mit *Esureis et me celas* („Du verhungerst und verheimlichst es mir!"), die in das belagerte und Hungersnot leidende Perusia geschleudert wurde.

Gefangenen hatte massakrieren lassen, eine tödliche Angst in jeder weiteren angegriffenen kretischen Stadt ausgelöst haben.[25] Andererseits verstärkten die Namen der Befehlshaber, die Embleme der Kampfeinheit und die Ethnika auf Seiten der Absender deren Gruppenidentität und die Kampfessolidarität der Soldaten, während wohl zugleich die aggressiven Ausrufungen und die sarkastischen Beleidigungen als Ventil für den Stress vor der Schlacht gewirkt haben. Selbst wenn, wie häufig vermutet wurde, die Inschriften nicht immer dafür gedacht waren, von den Rezipienten tatsächlich gelesen zu werden, setzten diese beschrifteten Artefakte eine verbreitete Lese- und Schreibkompetenz voraus, sowohl in den Truppen der Absender, wie auch in denen der Rezipienten.

Abb. 7: *Glandes* aus der Zerstörung von Olynthus durch Philipp II. von Makedonien im Jahr 348 v. Chr. In den Zerstörungsschichten der chalkidischen Stadt Olynthus wurden ca. 500 Schleuderbleie gefunden, von denen Hunderte beschriftet waren. Sie stammen sowohl von den Besiegten als auch den Siegern, wie die Inschriften ΧΑΛ(κιδέων) für den Bund (κοινόν) der Chalkidiker einerseits, und die Namen Philipps und seiner Befehlshaber andererseits belegen. Die unterschiedlichen Größen und Gewichte zeigen, dass Philipps Truppen Geschosse mit einem ca. 1/3 höheren Gewicht benutzten. **Links:** Schleuderblei mit der Beschriftung ΦΙΛΙ (obv.) ΠΠΟΥ (rev.); Länge 3,0 cm, Gewicht 29,35 g. **Rechts:** Schleuderblei mit der Beschriftung ΑΡΧΙΗΣ (obv.) ΩΡΑΙΟΣ (rev.) also Ἀρχίας ὡραῖος; Länge 3,1 cm, Gewicht 35,77 g; Maßtab 1:1 (aus Robinson 1941, Abb. 2180 und 2228).

25 Kelly 2012, 284.

Fallbeispiel 3: Glockeninschriften

Unter einer Glocke versteht man, so heißt es im Wörterbuch der Brüder Grimm, „einen gewöhnlich aus metall gegossenen, in ältester zeit auch geschmiedeten oder bei kleinerem format auch aus blech genieteten hohlen körper, der frei aufgehängt und in schwingungen gesetzt wird, damit gegen seine wände im innern ein klöppel anschlage und einen weit hörbaren ton hervorbringe“.[26] Abweichungen davon – etwa Glocken aus Holz und Schellen, die (wie im Fall von Handglocken) nicht frei aufgehängt sind – bleiben im Folgenden ebenso außer Betracht wie geschmiedete und genietete Metallglocken aus Eisen.

Die wichtigste Technik zur Herstellung komplex geformter Artefakte, wie Glocken sie darstellen, wird als „Wachsausschmelzverfahren“ bezeichnet: In diesem Herstellungsprozess wird das zu gießende Artefakt zunächst als massives Modell in einem meist beständigen Material (z. B. Stein, Ton, selten Holz) ausgeformt. Von diesem Modell wird beispielsweise mit Lehm ein Negativabdruck genommen, in den wiederum ein Wachsmodell des zu gießenden Artefakts modelliert wird – im Gegensatz zum ersten Modell, das sich auf die äußere Form beschränkte, nun mit den gewünschten Wandstärken und den anmodellierten Gusskanälen. Verzierungen, Zeichen und Buchstaben, die das gegossene Artefakt später tragen soll, müssen bereits auf dem ersten Modell oder spätestens auf dem Wachsmodell angebracht werden. Dieses Wachsmodell wird nun sorgfältig ringsum mit hitzebeständigem Material, normalerweise Ton, umkleidet und diese Form anschließend getrocknet oder gebrannt. Entweder bereits bei diesem Brand oder spätestens beim Guss selbst schmilzt das →Wachs (oder ein ähnlich leicht schmelzbares Material wie Talg) durch das eindringende Metall aus, das nun selbst die so entstandenen Hohlräume bis in die feinsten Details füllt; zugleich wird durch die Hitze die umgebende Form teilweise gebrannt und muss nach dem Erkalten des Metalls in der Regel zerschlagen werden, um an das Artefakt zu gelangen, weshalb dieses Verfahren auch „Guss in verlorener Form“ genannt wird. Daher entstehen einmalige schrifttragende Artefakte, denn die gegossenen Schriftartefakte können zwar nachgebildet, aber nicht hochgradig identisch reproduziert werden.

Im Bereich des Glockengusses wurde das Wachsausschmelzverfahren um 1200 vom sogenannten „Mantelabhebverfahren“ abgelöst, das nicht nur das Anbringen von wächsernen Verzierungen und Schriftzeichen auf der sogenannten „falschen Glocke“ erlaubt, sondern auch Ritzungen von Schriftzeichen in den Lehmmantel – die allerdings spiegelverkehrt anzubringen sind, wenn sie auf der gegossenen Glocke in der „richtigen“ Form lesbar sein sollen.[27] Handwerkliche Missgeschicke können dann mitunter dauerhafte Auswirkungen auf die Schriftgestalt haben: „Gelegentlich

26 Grimm u. Grimm 1936,143f.

27 Hübner 1968.

war die Schrift nicht sorgfältig aus geschnittenen Wachsbuchstaben auf der ‚falschen Glocke' befestigt worden oder der Formlehm zu dick aufgetragen, so daß die Buchstaben der Inschrift ineinanderfielen."[28]

Die wesentliche Funktion von Glocken liegt in der akustischen Signalgebung. Weil „Hölzer und Hämmer, Erze und Glocken [...] von allen Instrumenten den höchsten Rauschanteil" haben, so Friedrich Kittler, „fungieren sie phatisch, als Ruf zur Kirche oder Feuersbrunst, und nicht poetisch".[29] Wenn man dieser Einschätzung folgen will, sind sie phatisch, weil sie zwischen Sender und Empfänger Kontakt herstellen (und gegebenenfalls Anschlusshandeln auslösen). Allerdings – und das meint Kittler wohl mit „poetisch" – seien Glocken nicht in der Lage, komplexere Botschaften zu übermitteln. Ein Glockensignal für Feuer wäre dementsprechend ausreichend, um auf die Gefahr und die Art der Gefährdung hinzuweisen, aber nicht, um den Ort des Feuers anzuzeigen und die Löschmaßnahmen zu koordinieren. So gesehen hätten Glocken einen hohen „Rauschanteil", weil sie (immer vor dem Hintergrund eines mathematisch-technischen Kommunikationsmodells) wenig Informationen zu übertragen im Stande wären. Vor diesem Hintergrund überrascht es dann doch, wenn im Fall von schrifttragenden Glocken gerade ein Artefakt, das nur wenig komplexe Botschaften senden kann, zum Träger von Geschriebenem und auf diese Weise mitunter zum Träger komplexer Botschaften werden kann. Inschriften böten somit die Möglichkeit, das (immer im Vergleich zu informationsreicheren Kommunikationsmedien wie Sprache oder Texte) eher reduzierte kommunikative Potential von Glocken zumindest situativ zu erhöhen – beim Glockenguss,[30] gegebenenfalls anlässlich der Weihe der Glocke sowie beim Eintritt in den optischen Nahbereich des installierten „Geräuschwerkzeugs"[31] (→Präsenz).

Gleichwohl ist das kommunikative Potential von Glocken in non-typographischen Gesellschaften nicht zu unterschätzen, denn Glocken dienen nicht zuletzt dazu, einem Raum ein religiöses Zeitregime überzuprägen. Sie sind ganz wesentlich Herrschaftsmittel der akustischen Raumbesetzung und strukturieren Handlungen im Alltag, indem sie einen Takt vorgeben.[32] Darüber hinaus besitzen sie Signalfunktion im politischen Bereich, wenn etwa Nachrichten wie der Tod des Kaisers per Glocken weitergegeben werden.

28 Schilling 1988, 110f.

29 Kittler 1988, 349.

30 „Im Mittelalter war der Glockenguß ein Ereignis, an dem viele Zuschauer teilnahmen", schreibt Margarete Schilling, was angesichts der sozialen Bedeutsamkeit von Glocken und auch wegen des handwerklichen Aufwands wenig verwundert (Schilling 1988, 21). Das Ereignis des Glockengusses mit all seinem Aufwand und seiner Faszination brachte noch Schiller zum Dichten (und Generationen von Schülerinnen und Schülern zum Auswendiglernen).

31 Der Begriff bei Schilling 1988, 14.

32 Vgl. Meier 2009, 147–150.

Da die aufwändig hergestellten Glocken Jahrhunderte überdauern können (was mitunter zu wechselnden →Kontexten führt), und da sie im alltäglichen Leben eine wichtige – und deshalb hochgradig routinisierte – Funktion erfüllen, kommt der Wahl der jeweiligen Inschrift eine wichtige Rolle zu. Grundsätzlich kann man von

Abb. 8: Hochmittelalterliche Glocke aus der Kirche Heilig Kreuz in Lindum; auf dem Mantel in Spiegelschrift der Name „RVOPERHT“, der gemeinhin mit einem um 1135 in einer Urkunde des Klosters Herrenchiemsee genannten Glockengießer identifiziert wird („Roudbertus Campanarum fusor“). Lindum gehörte jedoch als Filialkirche zur Pfarrei Oberdorfen, der eine weitere Filialkirche auf dem Ruprechtsberg zugehörte, welche angeblich vom heilig gesprochenen Bischof Rupert von Salzburg gegründet worden war. Daher ist für die Glockeninschrift auch die Anrufung eines Heiligennamen möglich; Höhe 47 cm (© Diözesanmuseum Freising, Inv. L 7421; Leihgabe der Filialkirchenstiftung Heilig Kreuz, Lindum).[33]

einem Bündel an inschriftlichen Möglichkeiten ausgehen, die für Selektion und Kombination zur Verfügung stehen.

Bereits in der Antike trugen einige griechische Glocken Votivinschriften – also knappe Angaben, wer die Glocke gab und/oder wem/welcher Gottheit sie offeriert wurde.[34] Offenkundig diente das Geschriebene hier dazu, Sender und Empfänger zu speichern und das Artefakt damit in kultisch-religiöse Praktiken einzuspeisen. Vermehrt dienten Glocken dann seit ihrer Etablierung als Kirchenglocken in karolingischer Zeit in den christlich geprägten Gebieten als Schriftträger, obwohl – oder gerade weil – das Geschriebene nur sehr begrenzt lesbar ist. Nun finden sich nicht nur Stifter- und Herstellerinschriften (Abb. 8), sondern auch Jahreszahlen, Anrufungen der Glocke, Anrufungen von Heiligen, Benennungen der Glocke („N.N. bin ich genannt"), Inschriften, die die Glocke zum Sprechen bringen, und auf ihre verschiedenen liturgischen und Schaden-abwehrenden Funktionen hinweisen („Vivos voco, mortuos plango, fulgura frango";[35] erstmals 1486 in Schaffhausen belegt), sowie nicht zuletzt der Name des Gießers (eventuell mitsamt dessen Gießerzeichen, das oft zumindest Schriftähnlichkeit aufweist). Die Inschriften können umlaufen und sind dann in der Regel bei einer installierten Glocke nicht auf einen Blick lesbar. Schriftbegleitend (und das heißt vor allem: zwischen den Wörtern, Zahlen und Namen) finden sich „Punkte, Kreuze, Rosetten, Engelsköpfchen oder Wellenlinien".[36]

Literaturverzeichnis

Baur (1756): Erhard Christoph Baur, *Leben des berühmten Christoph Lehmanns: nebst vielen unbekannten und geheimen Nachrichten*, Franckfurt.

Benedetti (2012): Lucio Benedetti, *Glandes Perusinae. Revisione e aggiornamenti*, Rom.

Brélaz u. Ducrey (2003): Cédric Brélaz u. Pierre Ducrey, „Une grappe de balles de fronde en plomb à Érétrie. La technique de fabrication des projectiles et l'usage de la fronde en Grèce ancienne", *Antike Kunst* 46, 99–115.

Bruna (1996): Denis Bruna, *Enseignes de pèlerinage et enseignes profanes*, Paris.

Bruna (2006): Denis Bruna, *Enseignes de plomb et autres menues chosettes du Moyen Âge*, Paris.

Chaniotis (2005): Angelos Chaniotis, *War in the Hellenistic World. A Social and Cultural History*, Oxford.

Di Muro (1996): Alessandro Di Muro, *La cultura artistica della Langobardia minor nell'VIII secolo e la decorazione pavimentale e parietale della capella palatina de Arechi II a Salerno*, Salerno.

Di Stefano Manzella (1987): Ivan Di Stefano Manzella, *Mestiere di epigrafista. Guida alla schedatura del materiale epigrafico lapideo*, Rom.

33 Legner 1985, 483, Nr. C57 [Peter Steiner].

34 Villing 2002, 245.

35 „Die Lebenden rufe ich, die Toten beklage ich, die Blitze breche ich". Neben der Funktion als Tauf- und Totenglocke referiert die Inschrift auch auf das sogenannte Wetterläuten.

36 Schilling 1988, 110.

Fassbinder (2003): Stefan Fassbinder, *Wallfahrt, Andacht und Magie: religiöse Anhänger und Medaillen – Beiträge zur neuzeitlichen Frömmigkeitsgeschichte Südwestdeutschlands aus archäologischer Sicht* (Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters Beiheft 18), Bonn.

Friggeri u. a. (2012): Rosanna Friggeri, Maria Grazia Granino Cecere u. Gianluca Gregori, *Terme di Diocleziano. La collezione epigrafica*, Rom.

Forgeais (1863): Arthur Forgeais, *Collection des plombs historiés trouvés dans la Seine II. Ensignes de pélerinage*, Paris.

Forgeais (1865): Arthur Forgeais, *Collection des plombs historiés trouvés dans la Seine IV. Imagerie religieuse*, Paris.

Giesecke (1991): Michael Giesecke, *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*, Frankfurt a. M.

Grimm u. Grimm (1936): Jacob Grimm u. Wilhelm Grimm, „glocke", in: *Deutsches Wörterbuch*, Bd. 8, 142–161.

Groebner (2004): Valentin Groebner, *Der Schein der Person. Steckbrief, Ausweis und Kontrolle im Europa des Mittelalters*, München.

Guarducci (1995²): Margherita Guarducci, *Epigrafia Greca*, Bd. 2, Rom.

Haasis-Berner (2003): Andreas Haasis-Berner, *Pilgerzeichen des Hochmittelalters* (Veröffentlichungen zur Volkskunde und Kulturgeschichte 94), Würzburg.

Hübner (1968): Kurt Hübner, *Die mittelalterlichen Glockenritzungen* (Schriften zur Kunstgeschichte 12), Berlin.

Kelly (2012): Amanda Kelly, „The Cretan Slinger at War – a Weighty Exchange", *The Annual of the British School at Athens* 107, 273–311.

Kittler (1988): Friedrich Kittler: „Signal-Rausch-Abstand", in: Hans Ulrich Gumbrecht/K. Ludwig Pfeiffer (Hgg.), *Materialität der Kommunikation*, Frankfurt a. M., 342–359.

Köster (1957): Kurt Köster, *Meister Tilman von Hachenburg. Studien zum Werk eines mittelrheinischen Glockengießers des 15. Jahrhunderts. Mit besonderer Berücksichtigung der als Glockenzier verwendeten mittelalterlichen Pilgerzeichen und Wallfahrtszeichen* (Jahrbuch der Hessischen Kirchengeschichtlichen Vereinigung 8), 1–206.

Köster (1973): Kurt Köster, *Gutenberg in Straßburg. Das Aachenspiegel-Unternehmen und die unbekannte „afentur und kunst"* (Kleiner Druck der Gutenberg-Gesellschaft 93), Mainz.

Kühne u. Brumme (2007): Hartmut Kühne u. Carina Brumme, „Der Pilgerzeichenfund am Kloster Seehausen und sein historischer Kontext. Mit einem Katalog des Seehausener Fundes", in: Dirk Schuhmann (Hg.), *Sachkultur und religiöse Praxis* (Studien zur Geschichte, Kunst und Kultur der Zisterzienser 8), Berlin, 406–457.

Legner (1985): Anton Legner (Hg.), *Ornamenta Ecclesiae. Kunst und Künstler der Romanik,* Bd. 1, Köln.

Meier (2009): Thomas Meier, „Das Kloster im See – Überlegungen zu einem mittelalterlichen Lagetyp", *Siedlungsforschung* 27, 113–161.

Mende (1983): Ursula Mende, *Die Bronzetüren des Mittelalters, 800–1200*, München.

Pelgen (1996): Stephan Pelgen, „Zur Archäologie der Buchdrucklettern. Neue Funde zur Schriftgußgeschichte von (Kur-)Mainz", *Gutenberg-Jahrbuch*, 182–208.

Plötz (2008): Robert Plötz „Signum peregrinationis. Heilige Erinnerung und spiritueller Schutz", in: Hartmut Kühne, Lothar Lambacher u. Konrad Vanja (Hgg.): *Das Zeichen am Hut im Mittelalter. Europäische Reisemarkierungen. Symposion in memoriam Kurt Köster (1912–1986) und Katalog der Pilgerzeichen im Kunstgewerbemuseum und im Museum für Byzantinische Kunst der Staatlichen Museen zu Berlin* (Europäische Wallfahrtsstudien 4/Schriftenreihe Museum Europäischer Kulturen 5), Frankfurt a. M. u. a., 47–70.

Robinson (1941): David M. Robinson, *Excavations at Olynthus X. Metal and Minor Miscellaneous Finds. An original Contribution to Greek Life*, Oxford.

Schilling (1988): Margarete Schilling, *Glocken. Gestalt, Klang und Zier*, München.

Spencer (1998): Brian W. Spencer, *Pilgrim souvenirs and secular badges* (Medieval Finds from Excavations in London 7), London.

Stiegemann u. Wemhoff (1999): Christoph Stiegemann u. Matthias Wemhoff (Hg.), *799 Kunst und Kultur der Karolingerzeit. Karl der Große und Papst Leo III. In Paderborn*, Bd. 2, Mainz.

Villing (2002): Alexandra Villing, „For Whom Did the Bell Toll in Ancient Greece? Archaic and Classical Greek Bells at Sparta and Beyond", in: *The Annual of the British School at Athens*, Bd. 97 (2002), 223–295.

Zinn (1989): Karl Georg Zinn, *Kanonen und Pest. Über die Ursprünge der Neuzeit im 14. und 15. Jahrhundert*, Opladen.