

Shaping Matter(s) – Plastisch formbare Materialien als Kulturträger

Eine Einleitung

Thomas Kühnreber, Gabriele Schichta

Kein anderer kreativer Gestaltungsprozess steht der biblischen „creatio ex nihilo“ näher als das Formen mittels amorpher Materialien wie beispielsweise Ton, Wachs, Pappmaché oder Teig. Die Ausgabe geht anhand ausgewählter Materialien und Herstellungsverfahren der Frage nach, inwieweit das aus dem Umgang mit den konkreten Materialien generierte Wissen kulturstiftend wirkte: Wie wurden die mit amorphen Materialien verbundenen Herstellungsprozesse wie Freihandformung, Gießen, Modeln oder Prägen symbolisch ausgedeutet? Wie floss diese Ausdeutung wieder in den kreativen Schaffensprozess ein? Dieser vielfältige und höchst produktive Rückkopplungseffekt wird aus der Perspektive unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen beleuchtet.

No other process of creative labour stands closer to the biblical “creatio ex nihilo” than the shaping of amorphous materials such as clay, wax, papier maché or dough. This paper serves as an introduction to MEMO 6 and, by focussing on selected materials and manufacturing techniques, will trace the knowledge produced in the course of human-material-interaction and its generative impact on culture, especially keeping in mind the level of abstract ideas and concepts. How did those manufacturing techniques that were connected with amorphous materials in particular – like free-style modelling, casting, moulding or embossing – undergo symbolic interpretation? And how did the symbolic knowledge coming from such interpretive practices then re-enter the creative processes? We will look at this multifaceted and highly productive reciprocal effect from the perspective of materials, objects, techniques and examples from literary texts.

Bereits in einem sehr frühen Stadium ihrer Entwicklung begannen Menschen, auf kreative Weise mit ihrer materiellen Umwelt zu interagieren und aus zunächst formlosen – oder zumindest formlos erscheinenden – Materialien bewusst geformte Objekte zu erschaffen. Der formende Umgang mit Materialien ist, so könnte man plakativ feststellen, so alt wie menschliche Kultur selbst; er ist zugleich Kultur begründend wie auch Ausdruck von Kultur. Die Frage, wie Materialien im konkreten (historischen) Umgang mit ihnen menschliches Denken und Verhalten bis hin zu Welt-Anschauungen beeinflussen und mitprägen, steht bereits seit geraumer Zeit im Fokus der Forschung am Institut



memo

Empfohlene Zitierweise:

Kühnreber, Thomas/Schichta, Gabriele: Shaping Matter(s) – Plastisch formbare Materialien als Kulturträger. Eine Einleitung, in: MEMO 6 (2023): Shaping Matter(s), S. 1–22. Pdf-Format, doi: 10.25536/20230601.

Titelbild

Jeremia und der Töpfer, kolorierte Federzeichnung aus der Concordantiae Caritatis, Stift Lilienfeld, 1349-1351. Stiftsbibliothek, Cod. 151, fol. 211v, <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/nr-004091B>, Foto: IMAREAL.

für Realienkunde des Mittelalters und der Frühen Neuzeit (IMAREAL) in Krems an der Donau. Die Forschungsperspektive Material(i)ties beleuchtet materielle Kultur nicht, wie sonst üblich, primär über (fertige) Objekte, sondern über die Materialien, aus denen diese materiellen Objekte bestehen und die somit die Grundlage materieller Kultur bilden. Die Bandbreite der dabei behandelten Aspekte reicht von den verschiedenen Ebenen des Materialwissens (intrinsisch versus medialisiert, empirisch versus diskursiviert) bis hin zu den vielfältigen Formen der Metaphorisierung von Materialien und deren Eigenschaften in spezifischen (etwa christlich-religiösen, künstlerischen, literarischen) Kontexten.¹ Die vorliegende Ausgabe von MEMO² fokussiert, wie bereits der Titel *Shaping Matter(s)* impliziert, auf Materialien, deren zentrale Eigenschaft die plastische Formbarkeit ist und deren Rohzustand als per se formlos wahrgenommen wird. Einhergehend mit dieser scheinbaren Formlosigkeit, Weichheit und Willfährigkeit ist ihnen oft, wie im Folgenden zu zeigen sein wird, ein spezifischer Angebotscharakter für ein breites Spektrum kultureller Praktiken und künstlerischer wie religiöser Reflexionen zu eigen. Solche Handlungsangebote, die von der materiellen Umwelt an den Menschen gerichtet sind, beziehungsweise überhaupt die prinzipielle Fähigkeit der materiellen Welt, handlungsfähige Subjekte zu bestimmten Handlungen aufzufordern, kann als *Affordanz*³ bezeichnet werden. Weiche, formbare Materialien wie Wachs oder Ton laden dazu ein, ihnen eine Form zu geben, oder fordern in anderen Zusammenhängen vielleicht sogar dazu auf. Sie tun dies offenbar auf eine direktere und eindringlichere Weise als beispielsweise Marmor, der durch seine Härte schwieriger zu bearbeiten ist, oder Metall, das für ein umfassendes in Form Bringen zunächst einmal flüssig gemacht werden muss. Ein wichtiger Faktor in diesem Zusammenhang ist der unmittelbare sensorische Kontakt, der mit Materialien wie Ton, Wachs oder auch Teig möglich ist: Es ist prinzipiell möglich, diese Materialien mit den Händen und ohne weitere Hilfsmittel oder Werkzeuge zu formen. Diese direkte Interaktion mit dem Material hat wiederum weitreichende Auswirkungen auf dessen symbolische und spirituelle Aufladung und die Art, wie historische Individuen seine Teilhabe am Kulturbildungsprozess imaginierten.

1. *Ex nihilo*? Formen als schöpferischer Gestaltgebungsprozess

Grundsätzlich lassen sich zwei formgebende Gestaltungstechniken unterscheiden, die sich gut mit kunstbezogener Terminologie beschreiben lassen, auch wenn die Vorgehensweise dieselbe wie bei handwerklicher Tätigkeit ist: Während bei der skulpturalen Herstellung Material vom Formkörper durch Meißeln, Schnitzen, Gravieren etc. abgetragen wird, entstehen Plastiken im engeren Wortsinn durch Formgebungsprozesse an zuvor amorphen Substanzen – sei es durch freihändiges Arbeiten, das Abformen mittels Modeln

1 Siehe dazu den programmatischen Text auf <https://www.imareal.sbg.ac.at/materialities/> sowie Kührtreiber/Schlie 2017, S. 2–4 (Kapitel 2).

2 „Shaping Matter(s)“, die sechste Ausgabe von MEMO, baut in konzeptioneller Hinsicht auf der gleichnamigen Session auf, die von Thomas Kührtreiber und Gabriele Schichta 2019 am International Medieval Congress in Leeds organisiert wurde.

3 Fox/Panagiotopoulos/Tsouparopoulou 2015; Institut für Realienkunde 2019, S. 21.

oder durch Abgüsse.⁴ Dabei gab und gibt es eine große Anzahl an kombinierten Verfahren, beispielsweise bei Siegeln, welche zunächst händisch geformt und dann mithilfe eines entsprechenden Werkzeuges geprägt werden. Problematisch und fallweise entsprechend weiter zu fassen ist hierbei der Begriff „amorph“, sind doch die Ausgangsmaterialien zumeist nicht im engsten Sinne formlos, sondern erscheinen vielmehr nur durch ihre Weichheit und Elastizität so. In der Physik und Chemie bezeichnet der Begriff „amorph“ das Gegenteil von „kristallin“ und beschreibt (Fest-)Stoffe, deren Atome nicht in geordneten Strukturen vorliegen.⁵ Dem gegenüber steht der Alltagssprachliche Gebrauch des Begriffs in der Bedeutung „ungeformt, gestaltlos“.⁶ Materialien wie Ton oder Wachs erscheinen in ihrer Eigenschaft als Rohstoffe zumeist in Form von Klumpen oder Platten, ebenso wie Teige. Einen Sonderfall bilden Textilien wie etwa Servietten, die aus einer zwar als wenig geformt wahrgenommenen, aber dennoch bereits fixierten Ausgangsgestalt heraus durch extremes Stärken, Bügeln und Falten beliebig oft wiederholbar zu dreidimensionalen Objekten geformt und danach wieder in ihre Ausgangsgestalt zurückversetzt werden können (siehe dazu das Interview mit Deborah Krohn in dieser Ausgabe).

Aufgrund der spärlichen Überlieferung aus der menschlichen Frühzeit ist unser Wissen in Bezug auf die historische Entwicklung der beiden wichtigsten Gestaltgebungstechniken eingeschränkt; daher gelten aktuell plastische Verfahren als die jüngeren Formgebungstechniken, obwohl ihnen das bereits sehr früh bezeugte Sammeln fossiler Abdrücke sowie das Nachahmen von Tierspuren im Höhlenlehm durch Gravur oder Abdruck schon sehr nahe steht beziehungsweise bereits ein Interesse an diesem Phänomen erkennen lässt.⁷ Die ältesten erhaltenen Keramikplastiken aus mährischen Fundorten⁸ sowie aus Krems an der Donau⁹ sind 24.000 bis 29.000 Jahre alt; etwas jüngere Funde sind mittlerweile auch aus dem mediterranen Raum bekannt.¹⁰ Auch hier gilt, dass das Formen von Lehm bzw. Ton sowie das Festigen desselben durch Trocknen und Brennen nicht nur für künstlerische Zwecke, sondern im Vorderen Orient bereits seit der Jungsteinzeit auch beim Bauen Anwendung fand.¹¹

Im Lauf der vorchristlichen Jahrtausende wurde das plastische Formen auf viele weitere Materialien ausgedehnt. Dabei stellt der Metallguss eine besondere technologische Leistung dar, wurde doch die Affordanz des während des Verhüttungsprozess (zäh-)flüssigen Metalls für die Produktion von Objekten in Modellen ebenso frühzeitig erkannt wie die Möglichkeiten, die das erkaltete, dünn ausgewalzte Metall bot – beispielsweise für die Abformung menschlicher Gesichter mittels dünner Goldfolien.¹² Die literarische Reflexion der Formgebung aus amorphen Materialien findet sich dementsprechend in den frühesten überlieferten Schriftquellen des Vorderen Orients, und am wirkmächtigsten wohl in der 2. Schöpfungsgeschichte des Alten Testaments, als Gott den Menschen aus dem Erdboden (*limus terrae* nach der Vulgata) formt.¹³ (Abb. 1)

4 „Plastik“. In: Lexikon der Kunst 5, S. 633–642, hier S. 633 f.

5 Vgl. z.B. <https://www.spektrum.de/lexikon/physik/amorphe-festkoerper/453>

6 Vgl. <https://www.duden.de/rechtschreibung/amorph>

7 Vgl. dazu Didi-Huberman 1999, S. 27–29.

8 Dolní Věstonice, Pavlov, Predmosti und Petrkovice: siehe dazu u.a. Vandiver u.a. 1989; Soffer/Vandiver 1994; Králík 2011.

9 Einwögerer 2000a, S. 123–137; Einwögerer 2000b.

10 Farbstein u.a. 2012.

11 Vgl. dazu den Beitrag von Hubert Feiglstorfer u.a. in dieser Ausgabe.

12 Didi-Huberman 1999, S. 35 f.

13 Genesis 2,7.



Abb. 1 Erschaffung Adams. Buchmalerei aus einem illustrierten Evangelienzyklus, Bayern, 1. Viertel 16. Jahrhundert. Österreichische Nationalbibliothek, cod. 2752, fol. 20r. <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/nr-006153>, Foto: IMAREAL.

Abb. 2 Jeremia und der Töpfer, kolorierte Federzeichnung aus der Concordantiae Caritatis, Stift Lilienfeld, 1349-1351. Stiftsbibliothek, Cod. 151, fol. 211v, <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/nr-004091B>, Foto: IMAREAL.

Dass es sich dabei wohl um ein im Mediterraneum breiter vermitteltes Narrativ handelt, lässt sich durch eine ähnliche Beschreibung in Ovids Metamorphosen erschließen.¹⁴ Darin lässt sich das Faszinosum erahnen, das für Menschen im Gestaltungsprozess aus amorphen Materialien bestand und entsprechend früh zur metaphorischen Übertragung herangezogen wurde. Im Buch Jeremiah (18,3-6) wird dieser Schöpfungsakt aus Lehm wieder aufgegriffen, hier allerdings in Form der Mahnung Gottes an das Volk Israel durch die Metapher eines „Ausschussproduktes“, das von Gott als Töpfer wieder verworfen wird (**Abb. 2**):



*Surge, et descende in domum figuli, et ibi audies verba mea.
Et descendi in domum figuli, et ecce ipse faciebat opus super rotam.
Et dissipatum est vas, quod ipse faciebat e luto manibus suis: conversusque
fecit illud vas alterum, sicut placuerat in oculis ejus ut faceret.
Et factum est verbum Domini ad me, dicens:
Numquid sicut figulus iste, non potero vobis facere, domus Israel, ait Dominus?
Ecce sicut lutum in manu figuli, sic vos in manu mea, domus Israel.¹⁵*

„Mach dich auf und geh zum Haus des Töpfers hinab! Dort will ich dir meine Worte mitteilen.

So ging ich zum Haus des Töpfers hinab. Er arbeitete gerade mit der Töpferscheibe.

Missriet das Gefäß, das er in Arbeit hatte, wie es beim Ton in der Hand des Töpfers vorkommen kann, so machte der Töpfer daraus wieder ein anderes Gefäß, ganz wie es ihm gefiel.

Da erging an mich das Wort des Herrn:

Kann ich nicht mit euch verfahren wie dieser Töpfer, Haus Israel? - Spruch des Herrn. Seht, wie der Ton in der Hand des Töpfers, so seid ihr in meiner Hand, Haus Israel.“¹⁶

¹⁴ P. Ovidius Naso, Metamorphosen, 1. Buch, V. 77-88, zitiert nach v. Albrecht 1998, S. 10; siehe dazu auch den Klageruf Deucalions, der nach Ovid der einzige menschliche Überlebende der Sintflut war: *o utinam possim populos reparare paternis / artibus atque animas formatae infundere terrae!* „Oh könnte ich doch durch meines Vaters Künste die Völker neu erschaffen und dem geformtem Lehm Leben einhauchen! (1. Buch, V. 363-364, zitiert ebenda, S. 29 f.)

¹⁵ Vulgata: http://vulgata.info/index.php?title=Kategorie:BIBLIA_SACRA:AT:Jer18

¹⁶ Deutsche Einheitsübersetzung: <https://www.uibk.ac.at/theol/leseraum/bibel/jer18.html>

Das Verwerfen und Neu-Schöpfen fehlerhafter Töpferware im Buch Jeremia wird in der deutschsprachigen Predigt *Aber von dem Advent* des sogenannten Priesters Konrad aus dem 14. Jahrhundert wieder aufgegriffen und als konkretisierender Vergleich für den Neuen Bund Gottes mit den Menschen durch die Menschwerdung Christi herangezogen. Dabei wird beinahe die gesamte ‚chaîne opératoire‘ der Töpferarbeit religiös ausgedeutet:

Da saz der havenaere ob sime werche unde hete aein vil schonez vaz al nach sime willen uf siner schiben gedraet. Daz vaz zerviel unde zerais dem havenaere en allen gahes under den handen, e erz bi dem viwer vol bestaetiget. Da graif er sambalde dar widere unde nam im des selben horwes unde scuof im aun ander vas unde bestaetiget do daz bi dem viwere al nach sime willen. [...] da hat er sich uber in erbarmet unser herre, unser scephære, daz elliu sin hantketat verlorn sollte sin von aines mannes sunden, unde hat er nu hine widere gegrifen, der unser havenær, der unser scephære, unde hat von dem selben horwe¹⁷, von der selben materie, mit sinen gotlichen henden ain ander vaz unde ain niwez vaz ze sime lobe unde zuo sinen eren gescafen, wan daz ist von der wirme unde von dem fiwere wol bestaetiget unde wol vol chomen nach allem sime willen. daz ander vaz unde daz niwe vaz, daz er nu gescafen hat, unser scephære, daz ist unser herre, der heilige Christus, wan der ist daz here unde daz liebe vaz [...]’¹⁸

„Da saß der Hafner bei seinem Werk und hatte ein sehr schönes Gefäß auf seiner Scheibe getöpft. Das Gefäß zerfiel und zersprang dem Hafner ganz plötzlich unter den Händen, noch bevor er es im Feuer härtete. Da griff er sogleich wieder hin und nahm vom selben Ton und schuf ein neues Gefäß und härtete es im Feuer, ganz nach seinem Willen. [...] Er erbarmte sich dessen, unser Herr, unser Schöpfer, und wollte nicht, dass das ganze Werk seiner Hände verloren sein sollte wegen eines einzigen Mannes Sünden, und so griff er nun wieder hin, unser Töpfer, unser Schöpfer, und schuf aus demselben Schmutz, aus demselben Material mit seinen göttlichen Händen ein anderes, neues Gefäß zu seinem Lob und seinen Ehren; denn dieses ist von der Wärme und dem Feuer gut gehärtet und ganz vollkommen nach seinem Willen. Das andere, neue Gefäß, das unser Schöpfer nun geschaffen hat, das ist unser Herr, der heilige Christus, denn er ist das erhabene und das geliebte Gefäß [...]“

In der Fleischwerdung Christi wird von Konrad auch nochmals der doppelte Schöpfungsakt des Menschen – mit einem irdischen Leib aus Schmutz (von *demselben horwe*) und einer nach göttlichem Vorbild gemachten Seele – verdeutlicht: Während das *hor* / der Schmutz für die Vergänglichkeit alles Irdi-

17 Mittelhochdeutsch *hor* bedeutet gleichermaßen „Erde, kotiger Boden“ und „Schmutz, Dreck“ (vgl. Mittelhochdeutsches Wörterbuch von Matthias Lexer). Das Spektrum von neutraler bis hin zur eher negativen Bewertung ist bereits in der Bedeutung des Wortes abgedeckt und gilt ebenfalls für das Material Ton (als vielseitiger, überaus verbreiteter und gleichzeitig gegenüber anderen Materialien oft abgewerteter, nicht kostbarer Werkstoff) wie auch für den damit gemeinten Menschen (einerseits auf natürliche Weise mit der Erde verbunden, andererseits „schmutzig“ durch Sünde). Das neuhochdeutsche Wort „Ton“ kommt von mittelhochdeutsch *dahe/tahe*, das sich wiederum vom Althochdeutschen *thaha* herleitet, welches sowohl „Ton, Lehm, Töpfererde“ als auch „irdenes Gefäß“ bedeuten konnte (Pfeifer 1989, S. 1437). Der Begriff *dahe/tahe* ist jedoch in der mittelhochdeutschen Literatur äußerst selten. Etwas öfter, aber mit weiter gefasster Bedeutung als lediglich „Lehm, Ton“ erscheint das mhd. *lein/laim*.

18 Schönbach (Hg.) 1891, Predigt 76: *Aber von dem Advent*, S. 179, Z. 23–29 und S. 180, Z. 31–40.

schen steht, wird allein die Seele „nach göttlicher Natur“ Bestand haben. Somit ist die Abbildhaftigkeit Gottes in den Menschen nach Priester Konrad nur auf immaterieller Ebene angelegt, worauf noch zurückzukommen sein wird:

die versmachait unde den itiwîz den hat er uns wol gesenftet, wan er ist selbe her zuo zuns chomen unde hat im selbem uz dem selben horwe da er uns uoz gescafen hat flaisk unde pain unde ware mennislich nature genomen. da zuo so hat im allez gevestent unde gesterchet diu wirme unde daz fiwer. diu wirme unde daz fiwer daz in dar zuo hat gesterchet daz ist diu heilige gotes minne, diu heilige gotes erbarmunge, diu in vil lieben herren des betwungen hat, daz er siner armen hantketat ze helfe chomen ist. wan swie er uns den lip gescafen hete von dem horwe, idoch so heter uns die sele gescafen nach siner heren gotlichen nature.¹⁹

„Die Schmach und den Tadel hat er für uns gemildert, indem er selbst zu uns kam und sich selbst aus derselben Erde, aus der er auch uns geschaffen hat, Fleisch und Knochen und wahre menschliche Natur nahm. Gefestigt und gestärkt hat ihm all dies die Wärme und das Feuer. Die Wärme und das Feuer, das ihn darin bestärkt hat, das ist die heilige Liebe Gottes, die heilige Barmherzigkeit Gottes, die unseren lieben Herrn dazu gebracht hat, dass er seinem armen Werkstück [i.e. dem Menschen] zur Hilfe kam. Denn auch wenn er uns den Leib aus Erde geschaffen hat, so hat er uns doch die Seele nach seiner erhabenen göttlichen Natur geschaffen.“

Der Mensch als Produkt des göttlichen Formgebungsprozesses wird als *hantketat* – als Manufakt, als von Hand Gemachtes – bezeichnet, das allerdings auch nach seiner Fertigstellung noch der liebevollen Zuwendung seines Machers bedarf. Die Wärme und das Feuer haben nicht nur den Lehm gehärtet und somit das Produkt veredelt, sondern in Form von göttlicher Liebe und Erbarmen auch Gott selbst ganz im Wortsinne „dafür erwärmt“, den Menschen weiter zu verbessern und zu veredeln – nämlich durch Zugabe einer göttlichen Seele und letztlich durch die Menschwerdung Christi.

Wenn ein Töpfer aber Fehlprodukte erzeugen kann, so lässt sich aus dieser Metapher auch indirekt auf die Individualität im Schöpfungsakt schließen. Dies wird in der oben zitierten Predigt ausgeführt und explizit wieder aufgegriffen in Sebastian Brants „Narrenschiff“ von 1494, wo die Vielfalt an keramischen Gefäßen mit den individuellen Schöpfungsakten Gottes analog gesetzt und als sichtbares Zeichen für die gottgegebene Ordnung gedeutet wird:

Eyn hafner vß eym erdklotz macht
Eyn erlich gschyrr / sunst vil veracht
Als kachlen / hæfen / wasserkrüg
Do man jn / boeß / vnd guottes tüg
Die kachel spricht nit wyder jn
Ich solt eyn kruog / eyn hafnen syn
Gott weiß (dem es alleyn zuo stat)
War vmb er all ding geordnet hat/[...] ²⁰

„Ein Hafner aus dem Erdkloß macht
Geschirr, wie er sich hat erdacht,

19 Schönbach (Hg.) 1891, Predigt 76: *Aber von dem Advent*, S. 181, Z. 18–28.

20 Sebastian Brant, *Narrenschiff* (1494), Kap. 57, Z. 36–46, zitiert nach Lemmer (Hg.) 2004, S. 140.

Formt Kacheln, Häfen, Wasserkrüge,
Damit es jedem Wunsch genüge,
Die Kachel spricht ihm nicht darein:
»Ich sollt' ein Krug, ein Hafen sein!«
Gott weiß, dem es allein zukommt,
Wie jedes Ding dem Menschen frommt, [...]»²¹

In der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen deutschsprachigen Literatur finden sich immer wieder Beispiele für eine Gleichsetzung der Erschaffung des Menschen mit einer Töpferarbeit, beziehungsweise mit dem Freihandformen aus Lehm/Erde. Die religiöse Ausdeutung plastischer Formprozesse bleibt aber insgesamt nicht auf Ton beschränkt. Eine besondere Form der Reflexion von plastischen Herstellungsprozessen *ex nihilo* liegt im sogenannten „Guss in der verlorenen Form“ vor: Bei diesem Verfahren wird, vereinfacht ausgedrückt, das Objekt zunächst in Wachs gestaltet und mit Ton/Lehm ummantelt. Durch Erhitzen wird dabei einerseits der Mantel – das Formnegativ – ausgehärtet, andererseits das Wachs verflüssigt, es geht „verloren“. Zurück bleibt der Hohlraum in der Gussform, der im nächsten Schritt nun in der Regel mit flüssigem Metall wie Gold, Silber oder Kupferlegierungen aufgefüllt wird.²² Nach Entfernen des Mantels bleibt das Positiv in Metall übrig, das zuletzt eine finale Überarbeitung erfährt. Die primäre Wachsplastik wird also durch einen Metallkörper gleicher Gestalt ersetzt und damit der Schöpfungsakt *ex nihilo* quasi verdoppelt: Durch die Schaffung des Primärobjekts aus amorphem Wachs und durch dessen metallenes Substitut bei gleichzeitigem Verlust des Primärkörpers.²³ Genau dieser Vorgang wird auf einer Inschrift auf zwei Türziehern mit Löwenkopf vom Trierer Dom thematisiert, wo die Umschrift auf einem der beiden Objekte lautet: QUOD FORE CERA DIDIT TULIT IGNIS ET ES TIBI REDDIT („was werden sollte, gab das Wachs, das Feuer nahm es fort, das Erz gab es zurück“). (Abb. 3) An der Domtür angebracht, bezieht sich diese Inschrift und somit auch die Technologie einmal mehr auf Gott, der in Christus unser vergängliches Leben (Wachs) durch das Feuer des Sühnetodes mit ewigem Leben „ersetzt“. ²⁴ Darüber hinaus verweist das Beispiel auf die unter dem Konzept der Intermaterialität²⁵ fassbaren komplexen Beziehungen von Materialien und ihren Eigenschaften zu einander, sei es, wie hier, in der direkten Materialkombination als technische Notwendigkeit in der Operationskette der Produktion, oder, wie im Folgenden ausgeführt, um spezifische neue Materialien mit entsprechenden Qualitäten zu generieren.



Abb. 3 Türzieher vom Trierer Dom, Bronze, 1. Hälfte 13. Jahrhundert. Domschatzkammer Trier (Deutschland). Mit freundlicher Genehmigung der Hohen Domkirche Trier, Fotograf: Rita Heyen.

21 Neuhochdeutsche Übersetzung online, [http://www.zeno.org/Literatur/M/Brant,+Sebastian/Satire/Das+Narrenschiff+\(Ausgabe+1877\)/57.+Von+Gottes+Vorsehung](http://www.zeno.org/Literatur/M/Brant,+Sebastian/Satire/Das+Narrenschiff+(Ausgabe+1877)/57.+Von+Gottes+Vorsehung)

22 Siehe dazu u.a. Weinryb 2016, S. 44–51.

23 Weinryb 2016, S. 46.

24 Siehe dazu u.a. Raff 2008, S. 84; Bushart/Haug 2016, S. 8; Olchawa 2019, S. 42 und Anm. 44.

25 Siehe zum Begriff u.a. Kleinschmidt 2014.

2. Amalgam und Transmutation: Zur Stofflichkeit von formbaren Materialien

Eine der kulturprägendsten Potenziale von amorphen Stoffen ist, dass sie mit anderen vermengt werden können. Am offensichtlichsten ist dies bei Flüssigkeiten, aber in Verbindung mit Herstellungsprozessen, die aus plastischen Stoffmischungen durch Aushärten – meist unter Wärmeeinwirkung – Feststoffe produzieren, entstehen neue Materialien – Kunst-Stoffe im weiteren Sinn der Wortbedeutung. Ebenso wichtig ist, dass diese Prozesse in manchen Fällen, wie bei Metalllegierungen, reversibel sind, in vielen anderen jedoch nicht. Die Transmutation – die Stoffumwandlung im alchemistischen Sprachjargon – ist somit eine vollständige.²⁶ Im engeren Sinne wird heute darin nur die Umwandlung von chemischen Elementen bei radioaktiven Prozessen verstanden, diese Definition ist aber auf vormoderne Kulturen aufgrund eines anderen Verständnisses von ‚Element‘ und ‚Stoff‘ nicht 1:1 übertragbar.²⁷

Der historisch wie aktuell geläufigste, mutmaßlich älteste und in seiner Wirkung wohl am meisten unterschätzte Prozess mit formbaren Materialien ist die Nahrungszubereitung, vor allem das Kochen und Backen.²⁸ Selten werden dabei Stoffe in „Reinform“ verarbeitet, sondern Materialmischungen stellen geradezu ein zentrales Merkmal aller Rezepte dar. Es verwundert daher auch nicht, dass in vielen Sprachen Vokabular der Nahrungszubereitung auf andere Lebens- und Produktionsbereiche übertragen wurde, wie beispielsweise in der deutschen Sprache der Begriff der „Kannenbäcker“ oder „Tonpfeifenbäcker“ für spezifisches Töpfergewerbe,²⁹ oder aber das Bild vom Backvorgang im Ofen als Sprachbild für die Schwangerschaft. Selbst ein auf den ersten Blick so simples Verfahren wie die im Beitrag von Hubert Feiglstorfer u.a. in der vorliegenden MEMO-Ausgabe vorgestellte Lehmziegelproduktion benötigt schon bei der Homogenisierung des Ausgangsmaterials bisweilen verschiedene Lehme, von der Magerung mit nicht-plastischen Materialien und der Beifügung von Wasser ganz zu schweigen.

Über Jahrtausende bildete für all diese Verfahren die Elementelehre ein taugliches Mittel zur Beschreibung und Erklärung der entsprechenden Prozesse sowie auch zur Weitergabe des damit verbundenen Materialwissens.³⁰ So konnte beispielsweise in der Metallurgie mit den Wechselwirkungen der vier Elemente ‚Erde‘, ‚Feuer‘, ‚Wasser‘ und ‚Luft‘ nicht nur die Scheidung von Stoffen zur Gewinnung von Metallen und zur Herstellung von Legierungen erklärt, sondern mit Sinneseindrücken, wie Farbigkeit des Feuers im Rennofen oder der Legierung des Endprodukts intersubjektiv beschrieben und memo-riert werden. Dieses durch Empirie gewonnene intrinsische Wissen wird beispielsweise mit modernen materialanalytischen Methoden und experimenteller Archäologie verfahrenstechnisch nachvollzogen, oftmals fehlt es aber noch an der Übersetzung der daraus gewonnenen Daten in ein plausibles Modell vormoderner Speicherung von Materialwissen.³¹ Sprachlich überliefert findet

26 Zur Transmutation im Rahmen des *Opus Magnum* – der Schaffung von Gold oder des Steins der Weisen aus geringerwertigen Stoffen, wie Blei – siehe u.a. Priesner/Figala 1998, S. 261.

27 Vgl. Renn (Hg.) 2014.

28 Vgl. Gebelein 1987.

29 Siehe u.a. Kügler 1978, Francke 1999.

30 Siehe u.a. Buschinger/Crépin (Hg.) 1983.

31 Vgl. dazu am Beispiel prähistorischer Kupferlegierungen Kuijpers 2012; Mödinger u.a. 2017; Kuijpers 2019.

sich Materialwissen vor allem in antiker und mittelalterlicher Gelehrtenliteratur, wobei hier Vorsicht bei der Unterscheidung eines von älteren Autoren übernommenen „Wissens“ im Gegensatz zu empirischem Know-How angebracht ist.³² Immerhin reicht hier jedoch das Spektrum von metallurgischer Literatur, wie der *Schedula diversarum artium* des Theophilus Presbyter³³ bis hin zu einer großen Bandbreite an diätetischer Literatur mit Kochrezepten.³⁴ Grundsätzlich findet sich aber nur wenig zu den weniger prestigeträchtigen Materialien am ‚unteren Ende der Bewertungshierarchie‘ wie Lehm/Ton, Wachs, Gips oder Pappmaché; allenfalls werden sie am Rande erwähnt, wenn sie, wie am Beispiel des „Gusses in der verlorenen Form“ ausgeführt, für die Operationskette von Relevanz sind.

Die Fähigkeit, als höherwertig angesehene Materialien, insbesondere Metalle, durch Verhüttung aus Erz zu gewinnen bzw. durch Raffinationsprozesse und Legierungen veredeln zu können, wurde in vielen Gesellschaften in die Nähe der Magie gerückt. Umgekehrt erklärt dies neben ökonomischen Motiven oder wissenschaftlichen Erkenntnisinteressen, warum Herrscher sich vor allem in der Frühen Neuzeit gerne mit Alchemisten umgaben bzw. sich selbst als Alchemisten inszenierten.³⁵ Eine mögliche ältere Wurzel dieser Form von social display ist die Paarung „Fürst/König“ und „Schmied“, wie sie beispielsweise in der Wielandsage zum Motiv wurde³⁶ – mit Vorbildern in der *Vita Sancti Severini*³⁷ – und wie sie aus archäologischer Sicht in elitären frühmittelalterlichen Grablegen mit Schmiedegerät als Beigaben möglicherweise ihren materiellen Ausdruck im Bestattungsritus fand.³⁸

In diesen Zusammenhang passt auch ein dritter Aspekt der Transmutation: Die Tatsache, dass dieser Begriff in der alchemistischen Literatur auch als philosophisches Modell der moralischen Selbstveredelung verwendet wird,³⁹ verweist auf ein bislang weniger untersuchtes Forschungsfeld, nämlich die metaphorische Einbettung von Materialien und deren Verarbeitung in religiösen Texten. Das bereits weiter oben genannte „Uramalgam“ ist nach dem 2. Schöpfungsbericht der Mensch selbst, denn Gott schuf ihn nicht nur aus dem *limus terrae*, sondern, wie im Vers davor zum Ausdruck kommt, wurde der Erdboden zunächst durch Feuchtigkeit getränkt: *ed fons ascendebat e terra inrigans universam superficiem terrae* (Genesis 2,6 nach der Vulgata). Erst die Kombination aus Wasser und Erde schafft formbaren Lehm, das wusste der Schreiber des Schöpfungsberichts.

Es entspräche aber nicht dem mittelalterlichen Denken, wären die beiden hier diskutierten Phänomene nicht ambivalent diskursiviert: Im Fall der (alchemistischen) Transmutation war es die Nähe zur christlichen Transsubstantiationslehre – dem göttlichen Gnadenakt der Verwandlung von Brot und Wein durch den Leib und das Blut Christi unter Beibehaltung der physischen Substanz des Ausgangsmaterials während des Gottesdienstes –, die erstere

32 Vgl. dazu am Beispiel Holz Kührtreiber/Löffler 2017; zum Werkstoff Bronze und dem damit verbundenen Diskurs zur Metallogenese Haug 2016.

33 Dazu immer noch grundlegend Brepohl 1999.

34 Aus der großen Anzahl an Publikationen sei stellvertretend angeführt: Weiss Adamson 1995; Gentilcore 2016.

35 Vgl. u.a. Moran 1991.

36 Vgl. u.a. Hauck 1977; Nedoma 2005.

37 Eugippius, *Vita Severini*, Kap. 8,3-6; Wolfram 2003, S. 56.

38 Siehe u.a. Tobias 2009; aus philosophiegeschichtlicher Sicht Eliade 1992.

39 Siehe dazu u.a. Trepp 2014.

aus theologischer Sicht als Selbsterlöskonzept zur Häresie machte. Die Potenz der Amalgamierung von plastischen Stoffen eröffnete wiederum die Möglichkeit, Materialien durch minderwertige Beimengungen zu verfälschen und somit – wie beispielsweise bei der Münzproduktion – betrügerische Akte zu setzen.⁴⁰ Da Reinheit aber ein zentrales christliches Konzept darstellt, nimmt es nicht wunder, dass es auch hinsichtlich der Materialität der Hostie in der lateinischen Kirche seit dem 11. Jahrhundert explizite Reinheitsgebote in der Herstellung derselben gibt: Christus kann eben nur in einem in Hinblick auf das Material makellosen Körper re-inkarnieren.⁴¹

3. Ephemer und dauerhaft: Zentrale Eigenschaften formbarer Materialien im Wechselspiel

Das Formen mit plastischen Materialien hat sich mit mannigfaltigen Bildern der Vergänglichkeit in das kulturelle Gedächtnis der Menschheit eingeschrieben: Fußspuren im Schnee oder Fußabdrücke im Sand, die am Strand von Wind und Meerwasser getilgt werden, gehören zu den geläufigsten Sujets. Umso mehr berührt es, wenn zufällig fossile Abdrücke von prähistorischen Menschen oder von Tieren früherer Erdzeitalter aufgefunden werden. Es ist das Paradox der Präsenz und gleichzeitigen Abwesenheit derer, die diese Abdrücke hinterlassen haben, welches das Faszinosum ausmacht.⁴² Eindrückbare Materialien besitzen darüber hinaus die Affordanz des wiederholten Auslöschens und Überschreibens, welche beispielsweise in der Wachstafel aufgegriffen wird, die durch Einglätten das mehrfache Beschreiben desselben Trägermaterials erlaubt. Die Möglichkeit des Formens, Verwerfens und wieder neu Formens bestimmter Materialien ist auch für die Zurschaustellung höfischer Pracht im Rahmen festlicher Veranstaltungen von zentraler Bedeutung, wenn etwa, wie von Deborah Krohn beschrieben, an renaissancezeitlichen europäischen Höfen Stoffservietten und andere Tischtextilien zu ephemeren Plastiken gestaltet und danach wieder zu zweidimensionalen Objekten reduziert werden.⁴³ Dennoch dürfte genau diese Vergänglichkeitserfahrung eine Haupttriebfeder für die Entwicklung von ‚Haltbarkeitstechniken‘ gewesen sein, wie sie das Brennen von Ton zu Keramik anschaulich vor Augen führt. Das Gewinnen neuer Eigenschaften geht aber oftmals mit dem ungewollten Erwerb anderer einher: Keramik und Glas sind spröde und können leicht zu Bruch gehen; bei Metallen stellen Elastizität und Härte zwei Gegensätze dar, die zwar durch spezifische Legierungen oder beispielsweise bei Eisen durch Verschweißen von Eisen- und Stahlschichten unterschiedlicher Eigenschaften ‚versöhnt‘ werden können, aber dennoch das Spektrum möglicher Materialverwendungen maßgeblich beeinflussen.

Am Beispiel von Wachs lässt sich dieses Spannungsfeld besonders gut veranschaulichen: ‚Wachs‘ ist nach dem Standardwerk von Reinhard Büll keine Substanz, sondern ein Begriff für eine Gruppe von Stoffen mit ähnlichem Materialverhalten.⁴⁴ Ihre gemeinsamen Eigenschaften sind leichte Verarbeitbarkeit

40 Vgl. Weinryb 2016, S. 37–39. Das hier angeführte Beispiel des Götzen aus verschiedenen Metallen, aber mit tönernen Füßen aus dem Buch Daniel, 2,31–35 ist aber nach Ansicht der Verfasser ein Fall von Materialkombination, nicht von Amalgamierung/Legierung.

41 Vgl. dazu u.a. Kumler 2011, S. 184–187.

42 Vgl. Didi-Huberman 1999, S. 43–46 und S. 197–200.

43 Krohn 2020, S. 28f.

44 Büll 1977, Bd. 1, S. 17f.



Abb. 4 Abondio Antonino: Porträt Alfons II. Herzog von Ferrara, Wachsrelief 1565. Budapest, Iparművészeti Múzeum, IN 19. 153. <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/nr-013564>, Foto: IMAREAL.



Abb. 5 Pilger beten am Grab des Hl. Wolfgang. Tafelbild aus der Filialkirche St. Wolfgang in Pipping, Stadtgemeinde München (Deutschland), um 1480. Foto: INTERFOTO / Alamy Stock Foto.

infolge Schmelzens und Erstarrens bei moderaten Temperaturen, ihr Abdichtungsvermögen und ihre chemische Beständigkeit. Hinzu kommen Aspekte wie Klebe- und Kittwirkung, das Potenzial, Farben zu binden, Glanzvermögen, Hydrophobie und Brennbarkeit. Damit umfassen Wachse bitumenartige mineralische Substanzen und Harze bis hin zum klassischen Bienenwachs. Das arabische Wort *mumijah* für Stoffe mit wachsähnlichen Eigenschaften verweist auf dessen Bedeutung für die Mumifizierung von menschlichen wie tierischen Körpern, ein Verfahren, das selbst bei Bienen für organische Stoffe im Bau, die sie nicht entfernen können, Einsatz findet.⁴⁵ Damit ist bereits die enge Verbindung zwischen Wachs(en) und dem (menschlichen) Körper indiziert, wobei der Einsatz derselben an Leichnamen von Erhaltungsmaßnahmen bis hin zu Substituten, beispielsweise bei der Nachmodellierung von Gesichtern, reichte. Von diesen Verwendungsbereichen gab und gibt es einen fließenden Übergang zur Keroplastik, das heißt dem Imitat menschlicher Körper und Körperteile. Diese Technik fand und findet eine breite Anwendung von der Kunst über medizinische Modelle bis hin zu Votivgaben.⁴⁶ (Abb. 4 und 5) Umgekehrt kann das WachsmodeLL, wie oben ausgeführt, im Verfahren des Gusses in der verlorenen Form selbst substituiert werden. Ohne an dieser Stelle in die Tiefe der Materie eindringen zu können, eignen sich somit die Eigenschaften von Wachsen in Bezug auf den menschlichen Körper, diese Substanzgruppe mit

⁴⁵ Büll 1977, S. 19.

⁴⁶ Grundsätzlich Büll 1977, S. 417-444; zu Wachsfiguren in der Kunst: Waldmann 1990; zu Wachsvotiven zusammenfassend Brauneck 1978, S. 100-103 und Büll 1977, S. 898-908.

dem Menschen per se metaphorisch in Verbindung zu bringen. So vergleicht der Psalmist in Psalm 22 (21), Vers 15 seinen inneren Zustand der Auflösung mit dem Verflüssigungszustand von Wasser und Wachs: *Sicut aqua effusus sum; et dispersa sunt omnia ossa mea. Factum est cor meum tamquam cera liquescens in medio ventris mei.*⁴⁷ „Ich bin hingeschüttet wie Wasser, / gelöst haben sich all meine Glieder. / Mein Herz ist in meinem Leib wie Wachs zerfließen.“⁴⁸ Beispiele finden sich aber nicht nur im geistlichen Bereich, sondern auch in der weltlichen Literatur des Mittelalters. Albrecht von Eyb empfiehlt Männern in seinem *Ehebüchlein*, statt einer Witwe lieber eine Jungfrau zur Ehefrau zu nehmen, da diese noch formbar sei wie Wachs.⁴⁹ Zweihundert Jahre früher beschreibt Konrad von Würzburg in seinem höfischen Roman *Engelhard* die zwillingshafte Ähnlichkeit des Protagonisten Engelhard mit dem Jüngling Dietrich mithilfe der Siegeltechnik: Die beiden edlen Jünglinge gleichen einander so, als hätte man zwei Wachsklumpen in ein und das selbe schöne Siegel hineingedrückt.⁵⁰ Das im Mittelalter und der Neuzeit gängigste Einsatzgebiet von Wachs – zumindest für schriftkundige Menschen – war tatsächlich das Siegeln. (Abb. 6) Betrachten wir zunächst hier die Eigenschaften, die Wachs im Vergleich zu anderen Trägermaterialien von Siegeln im Laufe der Geschichte hat, so fällt seine geringe Haltbarkeit im Vergleich zu Blei und Gold auf, wie sie vorrangig von der päpstlichen Kurie für die Erstellung von Bullen, aber auch vereinzelt von anderen Bischöfen und der Kanzlei im Heiligen Römischen Reich verwendet wurde.⁵¹ Dieser Nachteil wird bei Siegelwachs dadurch ausgeglichen, dass ihm spezielle Tone beigefügt wurden, wodurch es besser aushärten konnte.⁵² Die Frage der Haltbarkeit und der Verwendung ist somit weder von den Materialien, noch vom Herstellungsprozess zu trennen. Blicken wir daher im Folgenden auf die Technik des Abformens, um die kulturelle Bedeutung von Wachs in Vergleich zu anderen formbaren Materialien noch etwas besser verstehen zu können.



Abb. 6 Mit Wachs verschlossenes und durch Bischofssiegel autorisiertes Reliquiar eines Altarsepulchrums. Aus: Marling/Südtirol (Italien), Aufbewahrungsort: Städtisches Museum Meran (Südtirol, Italien), <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/nr-002445>, Foto: IMAREAL.

4. Repräsentation: Strukturelle Objekte aus formbaren Materialien

Eine sehr früh erkannte Eigenschaft von plastischen Materialien, die durch weitere Verarbeitungsprozesse haltbar gemacht werden können, ist, dass sie sich hervorragend als Speichermedien für Informationen eignen. Dies gilt natürlich im Prinzip für jedes Artefakt, da ihm seine Herstellungstechnik und der

47 Vulgata Psalm 21, Vers 14, zitiert nach: <https://biblehub.com/vul/psalms/22.htm>

48 Einheitsübersetzung, Psalm 22, Vers 5, zitiert nach: <https://www.uibk.ac.at/theol/leseraum/bibel/ps22.html>

49 Das *Ehebüchlein* ist der Auffassung: „hat auch ein iunckfraw in größer lieb den man vnd ist im / gehorsamer dann ein wittibe, wann sie ist in der lieb neü vnd / waich, ist zuhalten vnd zupiegen in allen dingen nach des mannes / willen sam ein waiches wachs, darauß man machen mag ein pilde, / wie man will, [...]“ Kümper (Hg.) 2012, S. 90. (Eine Jungfrau liebt den Mann mehr und ist ihm gehorsamer als eine Witwe, denn sie ist in der Liebe unerfahren und weich, sie lässt sich in allen Belangen behandeln und biegt ganz nach dem Willen des Mannes, wie ein weiches Wachs, aus dem man ganz nach seinen Vorstellungen eine Figur formen kann. Nhd. Übersetzung G.S.)

50 „Sô aneliche gebildet / wären diu vil werden kint / als dâ zwei wabs gedrucket sint / in ein vil schoenez ingesigel.“ Gereke (Hg.) 1912, S. 13, V. 470–474.

51 Schmidt 2009, S. 106 und Anmerkung 94.

52 Büll 1977, S. 816f.

Umgang mit ihm zumindest implizit eingeschrieben sind, und für jedes Werk der Bildenden Kunst mit seiner spezifischen Codierung umso mehr. Spätestens mit der Entwicklung der Schrift in der mesopotamischen Hochkultur zwischen 3300 und 2700 vor Christus entstand mit der sich entwickelnden Reichsadministration das Bedürfnis, mobile und gleichzeitig haltbare Schriftträger zu entwickeln, wofür sich die Erfahrung mit Keramik anbot.⁵³ Die Keilschrift war die ideale Technik, in der durch Stempeln Schriftzeichen in den weichen Ton übertragen und durch Brennen dauerhaft haltbar gemacht werden konnten. Über Jahrtausende blieb Keramik ein wesentlicher Faktor für die Informationsübertragung, wenngleich als Schriftträger Papyrus, Pergament und Papier eine nachhaltigere Rolle spielten. Die Möglichkeit der seriellen Produktion durch Model schuf hier aber neue Potenziale, die im Mittelalter vor allem für religiöse Devotionalobjekte,⁵⁴ aber auch für die bildliche Ausgestaltung von Ofenkacheln oder Bodenfliesen genutzt wurden. (Abb. 7) Bezeichnenderweise fand ab dem 15. Jahrhundert ein intensiver Austausch zwischen jenen Kunstgewerben statt, die sich in Form von Modeln, Guss- oder Druckverfahren der seriellen Kunstproduktion widmeten, sodass neben der persönlichen Wertschätzung der Gewerbe damit auch das Potenzial des Wissens- und Kulturtransfers mit diesen Massenmedien erkannt wurde.⁵⁵ Der Beitrag von Magdalena März zu Terrakotten in der Bauplastik als Marker von Innovation und Kulturtransfer im Machtfeld Habsburg – Valois – Tudor um 1530 in dieser Ausgabe führt exemplarisch das Potenzial vor, das Künstler und ihre elitären Auftraggeber in diesen Form-Steinen im engeren Wortsinn für die Übertragung von Ideen über größere Räume hinweg sahen. Dass dieses Konzept auch im digitalen Zeitalter noch nicht aufgegeben wurde, führt das Projekt „Memory of Mankind“ vor, das zentrale Schriftwerke der Menschheit, auf Keramikplatten eingraviert und im Salzbergwerk von Hallstatt eingelagert, für die nächsten Jahrtausende verfügbar machen möchte.⁵⁶

Das Potenzial vieler plastischer Materialien, durch Modeln oder Prägen mehr oder weniger gestaltidentische Multiple zu produzieren, hat insbesondere in den letzten Jahren die Kulturwissenschaft interessiert und zu entsprechend hohem Publikationsoutput geführt. Dabei lassen sich – sehr vereinfacht – zwei Zielrichtungen in der Forschung verfolgen: Die Rehabilitation des reproduzierbaren bzw. multiplen bildhaften Objekts gegenüber dem singulären Kunstwerk von Seiten der Kunst- und Bildwissenschaften⁵⁷ sowie die Frage des Verhältnisses von Präsenz versus Absenz bei Siegeln und siegelartigen Objekten von Seiten der Kulturwissenschaften.⁵⁸ Es vermag nicht zu überraschen, dass es zwischen diesen beiden Fachrichtungen keine klaren Grenzen (mehr) gibt, zumal die Frage von „Autorschaft“ und „Autorität“ beide Zugänge miteinander verbindet. Nach Carl Knappet, aufbauend auf Rosalind Knauss, handelt es sich



Abb. 7 Fragmentiertes Keramikrelief mit Thronender Madonna und stehendem Jesuskind. Fundort: Wien, Alte Universität (frühes 14. Jahrhundert). Verbleib: Depot des Bundesdenkmalamtes. Aus: Kührtreiber 2011b, S. 168 und Abb. 87. Foto: IMAREAL.

53 Vgl. u.a. Nissen u.a. 1990.

54 Siehe dazu grundlegend Grimm (Hg.) 2011.

55 Vgl. dazu exemplarisch den künstlerischen Austausch in Lüneburg: Ring 2007.

56 <https://www.memory-of-mankind.com/de/>

57 Grundsätzlich: Didi-Huberman 1999; als forschungsgeschichtliche Referenz maßgeblich: Benjamin 1936.

58 Siehe u.a. Pastoureau 1996, S. 298f.; Bedos-Rezak 2000; Schmidt 2009; Knappet 2013.

bei Modeln und Abformungen um „structural objects“, die durch ihre identische Gestalt, nicht aber durch ihr gleiches Material, mit einander verbunden sind.⁵⁹ Die Paradoxa des Abdrucks hinsichtlich Präsenz und Absenz des ‚Autors‘ wie auch hinsichtlich der Unterscheidung von Unikat – in Form der Matrize oder des Prägestempels – und den multiplen Abformungen wird nach Georges Didi-Huberman durch den Akt der physischen Berührung aufgehoben: Das Wissen um, oder zumindest der Glaube an diesen Autorisierungsakt bildet den immateriellen Link zwischen Sender und Empfänger, und dies gilt gleichermaßen für ein vervielfältigtes Bildwerk oder eine besiegelte Urkunde.⁶⁰ Das Bewusstsein über diese Beziehung eignete sich insbesondere für Berührungsreliquien im engeren wie im weiteren Sinne, zu denen auch Pilgerzeichen zu zählen sind. (Abb. 8) Ihr siegelartiges Aussehen und entsprechende Umschriften verliehen diesen Objekten einen autoritativen Charakter, wenngleich sie nicht als Rechtsobjekte im engeren Sinne anzusprechen sind.⁶¹ Entscheidender für die Rezipient*innen dürfte in diesem Kontext aber ihr Herstellungsprozess im Abgussverfahren gewesen sein, denn er ermöglichte in Verbindung mit Segens- und eventuellen Berührungsritualen am Pilgerort die Etablierung einer geschlossenen physischen Kontaktbrücke bis zum Körper der Trägerperson. Entsprechend wurde vom Auflegen von Pilgerzeichen auf kranken Körperstellen oder der körperlichen Aufnahme abgeschabter Partikel Heilswirkung erhofft.⁶² In umgekehrter Richtung konnte mit der Überbringung von Votivgaben, insbesondere aus Wachs, das körperliche Gebrechen durch Krankheit oder Unfall direkt dem Heiligen ‚aufgelegt‘ werden, wie entsprechende Darstellungen von Heiligengräbern und Gnadenkapellen zeigen (siehe Abb. 5).

Die serielle Produktion von essbaren Kultbildern in Form von gemodelter „Bildbäckerei“ aus Marzipan, Feingebäck oder Lebkuchen bis hin zu Butter und Käse⁶³ (Abb. 9) kulminiert in einem besonders signifikanten Beispiel religiöser Autorisierung durch „Besiegelung“: Das Backen der Hostien für die Eucharistie involviert Waffeleisen, welche üblicherweise mit christologischen Motiven und Monogrammen graviert waren, die durch das Backen des Teiges in der Form auf die Hostie übergingen.⁶⁴ (Abb. 10) Die Frage von Präsenz und Absenz der – in diesem Fall göttlichen – Autorität wird im Fall der erneuten Inkarnation Christi in der Eucharistie besonders deutlich.⁶⁵ (Abb. 11) Dass die Eucharistie tatsächlich als Neubesiegelung⁶⁶ des Bundes zwischen Gott und den Menschen seiner Gnade angesehen wurde, (Abb. 12) belegt unter anderem Konrad von Würzburg in seinem Werk *Die Goldene Schmiede* (zw. 1275 u. 1277), in dem er in zahllosen Sprachbildern die Gottesmutter rühmt. Sie, die gleichzeitig als Urbild der *Ecclesia* für die Gemeinschaft der Gläubigen steht, wird dabei auch folgendermaßen gepriesen:



Abb. 8 Pilgerzeichen mit Motiv der „Engelweihe“, Verehrungsziel Einsiedeln (Schweiz), Fundort Tragail (Kärnten), 15. Jahrhundert. Aufbewahrungsort: Diözesanmuseum der kath. Kirche Kärnten – Schatzkammer Gurk. <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/nr-001853>, Foto: IMAREAL.



Abb. 9 Keramikmodell mit Darstellung der Hl. Barbara. Fundort: Burg Prandegg (Oberösterreich), 15. Jahrhundert. Verbleib: Oberösterreichisches Landesmuseum. Aus: Schmid 2020, Taf. 53/5, Kat.Nr. PR 7688.

59 Knappet 2013, S. 37f.; Krauss 1985.

60 Didi-Huberman 1999, besonders S. 43-45; Bedos-Rezak 2000; Späth 2009, S. 15.

61 Siehe dazu Schmidt 2009, bes. S. 95.

62 In Bezug auf das Mirakelbuch von Rocamadour (Frankreich, 1172/73) Schmidt 2009, S. 93; zu den Schabsteinen vom niederösterreichischen Sonntagberg siehe u.a. Überlackner 2014, S. 156-159; Maurer 2007; als weiteres Beispiel ließen sich die Schabmadonnen von Einsiedeln (Schweiz) anführen.

63 Siehe dazu u.a. Arens 1971; Salzer 2011, S. 140-142.

64 Kumler 2011.

65 Vgl. dazu grundsätzlich Ertz u.a. 2012.

66 Belege für die Siegelmetaphorik als Ausdruck des Bundes Gottes mit seinem Volk sind im Alten und Neuen Testament zahlreich, vgl. u.a. Hohelied 8,6; Jesaja 8,16; Johannesevangelium 6,27; Zweiter Brief an Timotheus 2,19; Erster Brief an die Korinther 9,2; Zweiter Brief an die Korinther 1,22; Brief an die Epheser 1,13 und 4,30;



Abb. 10 Hostienseisen mit Agnus Dei und Auferstehung Christi, Eisen, dat. 1444. Veste Oberhaus, Passau. <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/nr-004628/>, Foto: IMAREAL.

*dû bist ein wârez ingesigel,
dar in nach menschlicher art
diu gotheit gedrucket wart,
und an sich nam ir zeichen.
die siechen und die weichen
kan din genâde spîsen.
dû bist ein oblâtisen
des lebenden himelbrôtes.⁶⁷*

Du bist ein wahres Siegel,
in welchem die Göttlichkeit
in menschliche Form eingedrückt wurde
und deren Aussehen annahm.
Die Kranken und die Schwachen
kann deine Gnade speisen.
Du bist ein Oblateneisen
des lebendigen Himmelsbrot.

Obiges Beispiel könnte die Gemeinsamkeiten von Siegel und Oblate als Medien des Heils kaum eindringlicher vor Augen führen. Das abstrakte Göttliche erfährt seine Formgebung erst durch das Einprägen in weiche Materie – hier die menschliche Körperlichkeit Mariens. Quasi in einem zweiten Schritt erfolgt die Medialisierung: Die Gleichsetzung Mariens mit einem Oblateneisen hebt auf die durch Christus in Gang gesetzte Verbreitung und „Multiplikation“ des Heils ab, das nun vielfach als spirituelle Speise – analog zur körperlichen Speise des Brotes – die Christenheit laben kann.

Nicht nur die Metaphorik von Inkarnation und Eucharistie stützt sich wesentlich auf die Bildspendebereiche des Siegelns und Prägens, sondern auch die Vorstellung der Seele als Substanz, die danach strebt, die Form des Göttlichen anzunehmen um sich letztlich mit dieser zu vereinigen, wie sie in den Schriften der Mystik formuliert wird. Wie bei dem oben beschriebenen Beispiel von Maria als Siegel steht auch im folgenden Text das Wachs als Material im Zentrum; allerdings tritt hierbei seine Fähigkeit der Verflüssigung unter



Abb. 11 Durch Siegel autorisierte Botschaft Gottes: Meister von St. Sigmund, Verkündigung an Maria, Temperamalerei auf einer Tafel eines Flügelaltars aus der Pfarrkirche St. Sigmund (Südtirol/Italien), 1425-1435. <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/nr-004163/>, Foto: IMAREAL.

⁶⁷ Konrad von Würzburg, Die Goldene Schmiede, V.490-493, Zitiert nach Grimm (Hg.) 1840, S. 15.

Wärmeeinwirkung in den Vordergrund und akzentuiert so die Eigenschaft seiner Formbarkeit, vor allem aber auch seiner Reformierbarkeit. Der sogenannte Mönch von Heilsbronn, ein Mystiker des frühen 14. Jahrhunderts, beschreibt in seinem *Buch der sieben Grade* die *contemplatio* wie folgt:

*An disen heiligen plicken
Beginnet sich wider schicken
Di sêl nach got ir pilde;
Dem si waz worden wilde
Und von sunden ungeleich,
Nach dem schicket si wider sich.
Alz swenn von hicze czeflewzzet
Ain wahs, so man es gawzzet
Oder in ain insigel druchet,
Cze hant ez an sich czuchet
Von hiecz und von der waichen
Dez insigels czaichen;
Also beginnet di sêl czerfliezzen
Von frewden und sich giezzen
Wider in di lauterchait
Dez pildez, daz si nach treit.*⁶⁸

„In diesem heiligen Anschauen beginnt die Seele wieder nach Gott, ihrem Vorbild, zu streben. Von diesem war sie abgewichen, und durch Sünden war sie ihm unähnlich geworden; nun will sie ihm wieder gleich werden. So, wie Wachs durch Hitze zerfließt, wenn man es gießt oder in ein Siegel drückt: sogleich zieht es durch die Hitze und die Weichheit die Formen des Siegels an sich. Genauso beginnt die Seele vor Freude zu zerfließen, und sie ergießt sich wieder in die Reinheit des Bildes, das sie annimmt.“ (Übers. G.S.)



Abb. 12 Hl. Barbara mit Kelch und Hostie, Tafelbild aus Feistritz bei Knittelfeld (Steiermark), 1520-1530. <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/?archivnr=002154>, Foto: IMA-REAL.

Der Text beschreibt an dieser Stelle die Wirkung der unverhüllten Schau Gottes. Im Anschauen „zerfließt“ zunächst die Seele, es wird also die durch Zeit und Sünden an ihr verursachte Fehlbildung aufgelöst; sodann prägt sich das Heil wie das Motiv eines Siegels auf der nun wieder in den neutralen Status eines formbaren Rohstoffs zurückgeführten menschlichen Seele ein, womit die Abbildhaftigkeit Gottes im Menschen eine Erneuerung erfährt.

Während die Menschwerdung Christi analog zur Prägung der Hostie und die Wirkung der Gottesschau auf die Seele als ein Eindringen des göttlichen Bildes in Wachs imaginiert werden konnte, ging von der Vorstellung eines Abdrucks des göttlichen Antlitzes auf einem von Menschen gemachten Stoff das gesamte Mittelalter hindurch eine große Faszination aus. Ein wesentlicher Angelpunkt der zugehörigen religiösen Praktiken stellte das „wahre Antlitz Christi“ dar, das in Form textiler Reliquien als Vera Icon in Rom, im Turiner Grabtuch oder im Mandylion von Edessa verehrt wurde bzw. wird. Auch wenn deren Bedeutung für die religiösen Praktiken des Spätmittelalters und ihr Ein-

⁶⁸ Der Mönch von Heilsbronn, *Das buch der sibene grade*, V. 1323-1338. Zitiert nach Merzdorf (Hg.) 1870, S. 103.



Abb. 13 Hl. Jakobus Maior als Pilger mit drei Pilgerzeichen auf der Pilgerhutm Krempe, darunter mittig ein Abbild des Vera Icon (Rom), Detail aus: Schmerzensmann mit Hl. Maria und Hl. Johannes Evangelist, Hl. Jakobus Maior, Hl. Andreas (Detail), Predellabild auf einem Flügelaltar in der Filialkirche St. Anna in Frommengärsch, Vorarlberg, dat. 1481, <https://realonline.imareal.sbg.ac.at/detail/?archivnr=011143>, Foto: IMAREAL.

fluss auf die Entwicklung von Kultbildern kontrovers diskutiert wird,⁶⁹ so spricht doch viel dafür, dass diese ‚von Gott selbst‘ stammenden Abdrucke maßgebliche Promotoren für die Akzeptanz vervielfältigter religiöser Bilder und Objekte⁷⁰ und in weiterer Folge auch für die Integration gedruckter oder anderweitig kopierter Kultbilder in private wie gemeinschaftliche devotionale Praktiken waren.⁷¹ (Abb. 13)

5. Fazit

Aus dem umfangreichen Feld der plastisch formbaren Materialien und der zu ihnen gehörigen Formgebungstechniken konnten in dieser Einleitung lediglich einzelne Aspekte herausgegriffen werden, ebenso wie die Beiträge der vorliegenden Ausgabe von MEMO nur einige wenige Beispiele des Umgangs mit plastischen Materialien behandeln. Was aber dennoch deutlich wird ist, dass die zentrale Eigenschaft dieser Materialgruppe – ihre Formbarkeit – das Handeln mit und Denken über diese Stoffe über Jahrtausende hinweg im wahrsten Sinne geprägt hat. Beide grundlegenden Gestaltungstechniken – das freie Formen wie auch das Modeln und Prägen – konnten durchaus in den Dienst der jeweils anderen gestellt werden, wie das Beispiel des „Gusses in der verlorenen Form“ zeigt. Das freihändige Erstellen von Modellen aus Wachs oder Ton für den Skulpturenguss wäre ein Beispiel für die gegenläufige Operationskette.⁷² Beide Zugänge, nämlich aus amorphen Stoffen Formen zu schaffen bzw. in amorphen Stoffen Formen – als Modeln – einzuarbeiten, sind Erfahrungen von Kreativität par excellence und bilden somit Analogien zum

69 Vgl. im Kontext von Berührung und Abdruck Didi-Huberman 1999, 48-54; im Sinne eines Zusammenspiels von Kultbild und Reliquie Wolf 2002, bes. S. 46; kritisch bezüglich der Rolle von Vera-Icon-Kopien als Kultbilder: Schlie 2009; Schlie 2010.

70 Gerade Kopien des Vera Icon bzw. des Schweißstuchs der Veronika wurden seit der erstmaligen Ausrufung des Heiligen Jahres in Rom in großen Mengen als Pilgerzeichen vertrieben und der bildlichen Überlieferung nach auch vor allen anderen Pilgerzeichen wertgeschätzt, siehe Johrendt 2015, bes. S. 108f; zum ‚Ranking‘ von Pilgerzeichen auf spätmittelalterlichen Darstellungen Hylla/Kührtreiber 2021, S. 298f.

71 Zur sukzessiven Ablösung von Reliquien durch Gnadenbilder im spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Wallfahrtswesen siehe u.a. Dünninger 1984; zum Ensemble von religiösen Kleinskulpturen, Pilgerzeichen, Reliefs aus Pappmaché, gemalten und gedruckten Kultbildern als materielle Belege von persönlicher Devotion ist der sogenannte „Nonnenstaub“-Fund unter dem Chorgestühl des spätmittelalterlichen Zisterzienserinnenklosters bzw. nachmaligen evangelischen Damenstifts von Wienhausen das eindrucklichste Beispiel von mehreren: Appuhn/von Heusinger 1965; Appuhn 1977.

72 Vgl. dazu Kührtreiber 2011a.

göttlichen Schöpfungsprozess wie auch zum Verhältnis des (schöpferischen) Menschen als Abbild Gottes zu Gott als dem allumfassenden Schöpfer beziehungsweise „Töpfer“. Nicht zuletzt lässt sich konstatieren, dass die Affordanz plastischer Materialien als Speichermedien eine enorme Wirkungsgeschichte entfaltet hat, die – wenig überraschend – in der religiösen Medienproduktion des Mittelalters und der frühen Neuzeit eine Blüte erfuhr und bis heute unsere Sprache und unser Denken maßgeblich mitbestimmt.

6. Bibliografie

- Appuhn, Horst: Das private Andachtsbild im Mittelalter an Hand der Funde des Klosters Wienhausen. In: Das Leben in der Stadt des Spätmittelalters. Veröffentlichungen des Instituts für mittelalterliche Realienkunde Österreichs 2 = Sitzungsberichte ÖAW phil.-hist. Klasse 325. Wien 1977, S. 159-170.
- Appuhn, Horst/von Heusinger, Christian: Der Fund kleiner Andachtsbilder des 13. bis 17. Jahrhunderts in Kloster Wienhausen. In: Niederdeutsche Beiträge zur Kunstgeschichte 4. München-Berlin 1965, S. 157-238.
- Arens, Fritz: Die ursprüngliche Verwendung gotischer Stein- und Tonmodel. In: Mainzer Zeitschrift. Mittelrheinisches Jahrbuch für Archäologie, Kunst und Geschichte 1971 (66), S. 106-131.
- Bedos-Rezak, Brigitte Miriam: Medieval Identity. A Sign and a Concept. In: American Historical Review 2000 (105/5), S. 1489-1533.
- Benjamin, Walter: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. In: Benjamin, Walter: Illuminationen. Ausgewählte Schriften I. Frankfurt am Main 1977, S. 136-169.
- Brauneck, Manfred: Religiöse Volkskunst. Votivgaben, Andachtsbilder, Hinterglas, Rosenkranz, Amulette. Unter Mitarbeit von Hildegard Brauneck. Köln 1978.
- Brepohl, Erhard: Theophilus Presbyter und das mittelalterliche Kunsthandwerk, 2 Bde. Köln 1999.
- Büll, Reinhard: Das große Buch vom Wachse. 2 Bde. Frankfurt am Main 1977.
- Buschinger, Danielle/ Crépin, André (Hg.): Les Quatre éléments dans la culture médiévale. Actes du colloque du Centre d'études médiévales de l'Université de Picardie, Amiens, 25-27 mars 1982. Göppinger Arbeiten zur Germanistik 386. Stuttgart 1983.
- Bushart, Magdalena/Haug, Henrike: formlos-formbar. Bronze als künstlerisches Material. In: Bushart, Magdalena/Haug, Henrike (Hg.): formlos-formbar. Bronze als künstlerisches Material, Köln 2016, S. 7-17.
- Didi-Huberman, Georges: Ähnlichkeit und Berührung. Archäologie, Anachronismus und Modernität des Abdrucks (Deutschsprachige Übersetzung des Katalogs zur Ausstellung „L'Empreint“, Paris 1997). Köln 1999.
- Dünninger, Hans: Wahres Abbild. Bildwallfahrt und Gnadenbildkopie. In: Kriss-Rettenbeck, Lenz/Möhler, Gerda (Hg.): Wallfahrt kennt keine Grenzen. Beitragsband zur gleichnamigen Ausstellung. München-Zürich 1984, S. 274-283.
- Einwögerer 2000a = Einwögerer, Thomas: Die jungpaläolithische Station auf dem Wachtberg in Krems, Niederösterreich: eine Rekonstruktion und wissenschaftliche Darlegung der Grabung von J. Bayer aus dem Jahre 1930. Mitteilungen der Prähistorischen Kommission/Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse 34, Wien 2000.
- Einwögerer 2000b = Einwögerer, Thomas: Tierfiguren aus gebranntem Ton von der jungpaläolithischen Station Krems/Wachtberg, Niederösterreich. In: Mitteilungsblatt der Gesellschaft für Urgeschichte 2000 (9), S. 12-19.
- Eliade, Mircea: Schmiede und Alchemisten. Mythos und Magie der Machbarkeit. Basel-Wien 1992 (deutsche Erstauflage Stuttgart 1960).

- Ertz, Stefanie/Schlie, Heike/Weidner, Daniel: Sakramentale Repräsentation. Substanz, Zeichen und Präsenz in der Frühen Neuzeit. München 2012.
- Eugippius: Das Leben des Heiligen Severin. Lateinisch und Deutsch. Einführung, Übersetzung und Erläuterung von Rudolf Noll. Passau 1963 (Nachdruck 1981).
- Farbstein, Rebecca/Radić, Dinko/Brajković, Dejana/Miracle, Preston T.: First Epigravettian Ceramic Figurines from Europe (Vela Spila, Croatia). In: PLoS ONE 2012 (7/7): e41437, online. [10.1371/journal.pone.0041437](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041437).
- Fox, Richard / Panagiotopoulos, Diamantis / Tsouparopoulou, Christina: Affordanz. In: Meier, Thomas / Ott, Michael R./Sauer, Rebecca (Hg.): Materiale Textkulturen. Konzepte – Materialien – Praktiken. Materiale Textkulturen. Schriftenreihe des Sonderforschungsbereichs 933 Bd. 1, Berlin-München-Boston 2015, S. 63-70.
- Francke, Ursula: Kannenbäcker in Altenrath. Frühneuzeitliche Steinzeugproduktion in Troisdorf-Altenrath. Veröffentlichung des Geschichts- und Altertumsvereins für Siegburg und den Rhein-Sieg-Kreis e.v. 21. Siegburg 1999.
- Gebelein, Helmut: Das Wasser wird zu Wein, zum Fisch das Schwein. Anmerkungen zur Umwandlung von Materie. In: Bitsch, Irmgard/Ehlert, Trude/von Ertzdorff, Xenja (Hg.): Essen und Trinken in Mittelalter und Neuzeit. Sigmaringen 1987, S. 183-190.
- Gentilcore, David: Food and health in early modern Europe. Diet, medicine and society, 1450-1800. London, New York 2016.
- Gereke, Paul (Hg.): Engelhard von Konrad von Würzburg. Halle a. d. Saale 1912.
- Grimm, Wilhelm (Hg.): Konrad von Würzburg: Die Goldene Schmiede. Berlin 1840.
- Grimm, Gerald Volker (Hg.): Kleine Meisterwerke des Bilddrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte. Handbuch und Katalog der Pfeifentonfiguren, Model und Reliefdrucke, Suermondt-Ludwig-Museum, Aachen. Büchenbach 2011.
- Hauck, Karl: Wielands Hort – Die soziale Stellung des Schmiedes in frühen Bildungsprogrammen nach und vor dem Religionswechsel. Antikvariskt arkiv 64. Stockholm 1977.
- Haug, Henrike: also arbeyt Gott der höchste Meister. Bronzeguss und Metallogene in der Frühen Neuzeit. In: Bushart, Magdalena/Haug, Henrike (Hg.): formlos-formbar. Bronze als künstlerisches Material, Köln 2016, S. 109-136.
- Hylla, Alexandra/Kührtreiber, Thomas: Mobile Kleinsystems – Überlegungen zur Bildproduktion auf und -rezeption von „handlichen“ Objekten. In: Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 37 (2021), S. 279–305.
- Begriffsforum. In: Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit (Hg.): Object Links – Dinge in Beziehung. Formate – Forschungen zur Materiellen Kultur 1. Wien-Köln-Weimar 2019, S. 21-24.
- Johrendt, Jochen: Pilgerzeichen. Zwei Bleitälchen zwischen Erinnerungsstück und quantifizierter Glaubensleistung. In: Keupp, Jan/Schmitz-Esser, Romedio (Hg.): Neue alte Sachlichkeit. Studienbuch Materialität des Mittelalters. Ostfildern 2015, S. 101-116.
- Kleinschmidt, Christoph: Die Literatur, das Material und die Künste. Intermaterialität aus literaturwissenschaftlicher Perspektive. In: Strässle, Thomas /Kleinschmidt, Christoph / Mohs, Johanne (Hg.): Das Zusammenspiel der Materialien in den Künsten. Theorien – Praktiken – Perspektiven, Bielefeld 2014, S. 69-84.
- Knappet, Carl: Imprints as punctuation of material itineraries. In: Hahn, Hans Peter/Weiss, Hada (Hg.): Mobility, Meaning & Transformation of Things. Shifting contexts of material culture through time and space. Oxford-Oakville 2013, S. 37-49.
- Králík, Miroslav: Ancient ceramics and imprints on their surfaces. In: Pavlov – Excavations 2007-2011. The Dolní Věstonice Studies 18, Brno 2011, S. 207-244.
- Krauss, Rosalind: The Originality of the Avant Garde. In: Krauss, Rosalind: The Originality of the Avante-Garde and Other Modernist Myths. Cambridge 1985, S. 151-170.

- Krohn, Deborah L.: Carving and Folding by the Book in Early Modern Europe. In: *Journal of Early Modern History* 24 (2020), S. 17-40.
- Kügler, Martin: Tonpfeifen. Ein Beitrag zur Geschichte der Tonpfeifenbäckerei in Deutschland. Quellen und Funde aus dem Kannenbäckerland. Höhr-Grenzhausen 1987.
- Kührtreiber 2011a = Kührtreiber, Thomas: Ein keramisches *bozzetto* aus der Wiener Alten Universität. Anmerkungen zur Herstellungstechnik sowie zum Einsatz von Ton und Keramik in Kunstwerkstätten der Frühen Neuzeit. In: Felgenhauer-Schmiedt, Sabine/Hofer, Nikolaus/Kührtreiber, Karin/Scharrer-Liška, Gabriele (Hg.): *Keramik und Technik. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 2011 (27), S. 225-231.
- Kührtreiber 2011b = Kührtreiber, Thomas (2011): Eine thronende Madonna aus dem Areal der Wiener ‚Alten Universität‘ – Ein Beleg für ein Altartafel des frühen 14. Jahrhunderts? In: Grimm (Hg.) 2011, S. 164-174.
- Kührtreiber, Thomas / Löffler, Josef: Holz zwischen Gelehrtenwissen und Praxiswissen in der Frühen Neuzeit, in MEMO 1 (2017): Holz in der Vormoderne, S. 73-91. Online: <https://memo.imareal.sbg.ac.at/wsarticle/memo/2017-loeffler-gelehrtenwissen-praxiswissen/>.
- Kührtreiber, Thomas/Schlie, Heike: Holz als Geschichtsstoff: Das Materielle in den Dingkulturen. In: Holz in der Vormoderne. MEMO – Medieval and Early Modern Material Culture Online 2017 (1), S. 1-11. Online: <http://dx.doi.org/10.25536/20170101>.
- Kümper, Hiram (Hg.): Albrecht von Eyb: Das Ehebüchlein nach dem Inkunabeldruck der Offizin Anton Koberger, Nürnberg 1472. Ins Neuhochdeutsche übersetzt und eingeleitet von Hiram Kümper. Stuttgart 2012.
- Kuijpers, Maikel H. G.: The sound of fire, taste of copper, feel of bronze, and the colours of the cast: sensory aspects of metalworking technology, in: Sørensen, Marie, Louise/Stig, Rebay-Salisbury, K. (Hg.): *Embodied Knowledge. Perspectives on Belief and Technology*. Oxford 2012, S. 137-150.
- Kuijpers, Maikel H. G.: Materials and Skills in the History of Knowledge: An Archaeological Perspective from the “Non-Asian” Field. In: *Technology and Culture* 2019 (60/2), S. 604-615, doi: [10.1353/tech.2019.0040](https://doi.org/10.1353/tech.2019.0040).
- Kumler, Aden: The multiplication of the species: Eucharistic morphology in the Middle Ages. In: *RES: Anthropology and Aesthetics* 2011 (59/60), S. 179-191.
- Lemmer, Manfred: Sebastian Brant: Das Narrenschiff. Nach der Erstausgabe (Basel 1494) mit den Zusätzen der Ausgaben von 1495 und 1499 sowie den Holzschnitten der deutschen Originalausgaben. Berlin 2004.
- Maurer, Hermann: ‚Sonntagbergsteine‘ aus dem Waldviertel. Ein Beitrag zu den Schab- oder Fraisensteinen vom Sonntagberg. In: *Unsere Heimat* 2007 (78/1), S. 43-47.
- Merzdorf, J.F.L. Theodor (Hg.): Der Mönch von Heilsbronn. Berlin 1870.
- Moran, Bruce T.: The Alchemical World of the German Court. Occult Philosophy and Chemical Medicine in the Circle of Moritz of Hessen (1572-1632). Stuttgart 1991.
- Nedoma, Robert: Wieland der Schmied. In: Müller, Ulrich/Wunderlich, Werner (Hg.): *Künstler – Dichter – Gelehrte. Mittelalter Mythen* 4, Konstanz 2005, S. 177-198.
- Nissen, Hans J./Damerow, Peter/Englund, Robert K.: Frühe Schrift und Techniken der Wirtschaftsverwaltung im alten Vorderen Orient. Berlin 1990.
- Mödlinger, Marianne / Kuijpers, Maikel H.G. / Braekmans, Dennis / Berger, Daniel: Quantitative comparisons of the color of CuAs, CuSn, CuNi, and CuSb alloys. In: *Journal of Archaeological Science* 2017 (88), S. 14-23.
- Olbrich, Harald u.a. (Red.): *Lexikon der Kunst*, 7 Bde. München 1996.
- Olchawa, Joanna: Aquamanilien. Genese, Verbreitung und Bedeutung in islamischen und christlichen Zeremonien, Bronzegefahrte des Mittelalters 8. Regensburg 2019.
- P. Ovidius Naso, *Metamorphosen*. Lateinisch / Deutsch, red. v. von Albrecht, Michael. Stuttgart 1998.
- Pastoureau, Michel: Les sceaux et la fonction sociale des images. In: Baschet, Jérôme/Schmitt, Jean-Claude (Hg.): *L'image. Fonctions et usage des images dans l'Occident médiéval*. Cahiers du Léopard d'Or 1996 (5), S. 275-308.

- Pfeifer, Wolfgang: Etymologisches Wörterbuch des Deutschen. Berlin 1989.
- Priesner, Claus / Figala, Karin: Alchemie. Lexikon einer hermetischen Wissenschaft. München 1998.
- Raff, Thomas: Die Sprache der Materialien. Anleitung zu einer Ikonologie der Werkstoffe. Münchner Beiträge zur Volkskunde 37. Münster 2008.
- Renn, Ortwin (Hg.): Partitionierung und Transmutation – Forschung, Entwicklung, Gesellschaftliche Implikationen. München 2014.
- Ring, Edgar: Ton, Bronze, Papier und Holz. Kooperation von Künstlern und Handwerkern in Lüneburg im 16. Jahrhundert. In: Markus Harzenetter und Gabriele Isenberg (Hg.): Keramik auf Sonderwegen. 37. Internationales Hafner-Symposium, Herne, 19. bis 25. September 2004. Denkmalpflege und Forschung in Westfalen 44. Mainz 2007, S. 163-171.
- Salzer, Ronald: Des Kaisers süße Propaganda. Ein Habsburgerwappenmodell für Festbäckerei aus der Burg Grafendorf in Stockerau, Niederösterreich. In: Felgenhauer-Schmiedt, Sabine / Hofer, Nikolaus / Kührtreiber, Karin / Scharrer-Liška, Gabriele (Hg.): Keramik und Technik. Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 2011 (27), S. 135-144.
- Schlie, Heike: Vera Ikon im Medienverbund. Die Wirksamkeit der Sakramente und die Wirkung der Bilder. In: Herberichs, Cornelia / Kiening, Christian: Medialität des Heils. Zürich 2009, S. 61-82.
- Schlie, Heike: Eben doch von Menschenhand gemacht – Lucas Cranach und der Kunstdiskurs der Vera-Ikon-Bilder. In: Büchsel, Martin / Müller, Rebecca (Hg.): Intellektualisierung und Mystifizierung mittelalterlicher Kunst. „Kultbild“ – Revision eines Begriffs. Berlin 2010, S. 207-232.
- Schmidt, Peter: Materialität, Medialität und Autorität des vervielfältigten Bildes. Siegel und andere Bildmedien des Mittelalters in ihren Wechselwirkungen, in: Späth, Markus (Hg.): Die Bildlichkeit korporativer Siegel im Mittelalter. Kunstgeschichte und Geschichte im Gespräch. Sensus. Studien zur mittelalterlichen Kunst 1. Köln-Weimar-Wien 2009, S. 89-111.
- Schönbach, Anton E. (Hg.): Altdeutsche Predigten. 3. Band: Texte. Graz 1891.
- Soffer, Olga/Vandiver, Pamela B.: The Ceramikk. In: Svoboda J. (Hg.): Pavlov I, Excavations 1952-53, ERAUL – Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège 66, 1994, S. 163-173.
- Späth, Markus: Die Bildlichkeit korporativer Siegel im Mittelalter. Perspektiven eines interdisziplinären Austauschs, in: Späth, Markus (Hg.): Die Bildlichkeit korporativer Siegel im Mittelalter. Kunstgeschichte und Geschichte im Gespräch. Sensus. Studien zur mittelalterlichen Kunst 1. Köln-Weimar-Wien 2009, S. 9-29.
- Tobias, Bendeguz: Eliten und Schmiedegräber. Untersuchungen zu frühmittelalterlichen Gräbern mit Schmiedewerkzeugen im Rahmen des Elitenprojektes. In: Egg, Markus/Quast, Dieter (Hg.): Aufstieg und Untergang. Zwischenbilanz des Forschungsschwerpunktes „Studien zu Genese und Struktur von Eliten in vor- und frühgeschichtlichen Gesellschaften“. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 82. Mainz 2009, S. 143-152.
- Trepp, Anne-Charlott: Alchemie und Religion in der frühen Neuzeit. Das Reine vom Unreinen trennen. In: Feuerstein-Herz, Petra / Laube, Stefan (Hg.): Goldenes Wissen. Die Alchemie – Substanzen, Synthesen, Symbolik. Ausstellungskataloge der Herzog-August-Bibliothek 98, Wiesbaden 2014, S. 67-72.
- Überlacker, Franz: Sonntagberg. Vom Hirtentraum zum Wallfahrtsort. Atzenbrugg 2014.
- Vandiver, Pamela B./Soffer, Olga/Klima, Bohuslav/Svoboda, Jiří: The Origins of Ceramic Technology at Dolní Věstonice, Czechoslovakia. In: Science 246, Issue 4933, S. 1002-1008.
- Waldmann, Susann: Die lebensgroße Wachsfigur. Eine Studie zu Funktion und Bedeutung der keroplastischen Porträtfigur vom Spätmittelalter bis zum 18. Jahrhundert. Schriften aus dem Institut für Kunstgeschichte der Universität München 49. München 1990.
- Weiss Adamson, Melitta: Medieval dietetics. Food and drink in „Regimen Sanitatis“ Literature from 800 to 1400. German Studies in Canada 5. Frankfurt am Main 1995.

Weinryb, Ittai: The Bronze Object in the Middle Ages. Cambridge 2016.

Wolf, Gerhard: Schleier und Spiegel. Traditionen des Christusbildes und die Bildkonzepte der Renaissance. München 2002.

Wolfram, Herwig: Grenzen und Räume. Geschichte Österreichs vor seiner Entstehung. Österreichische Geschichte 378-907. Wien 1995 (Nachdruck 2003).

Artikel aus

MEMO 6 (2023): Shaping Matter(s), DOI: [10.25536/2523-2932062023](https://doi.org/10.25536/2523-2932062023)

Titel

Shaping Matter(s) – Plastisch formbare Materialien als Kulturträger. Eine Einleitung

Autor*innen

Thomas Kühntreiber, Gabriele Schichta

Kontakt

thomas.kuehtreiber@sbg.ac.at, gabriele.schichta@gmail.com

Website

<https://www.imareal.sbg.ac.at/home/team/thomas-kuehtreiber/>

Institution

Institut für Realienkunde des Mittelalters und der Frühen Neuzeit, Krems (A) |
IZMF Universität Salzburg

GND

[122049292](#), [112779549X](#)

ORCID

[0000-0001-8338-668X](#), [0000-0003-2992-156X](#)

DOI des Artikels

<http://dx.doi.org/10.25536/20230601>

Erstveröffentlichung

April 2023

Letzte Überprüfung aller Verweise

20.04.2023

Lizenz

Sofern nicht anders angegeben CC BY-SA 4.0

Medienlizenzen

Medienrechte liegen, sofern nicht anders angegeben, bei den Autoren

Empfohlene Zitierweise

Kühntreiber, Thomas/Schichta, Gabriele: Shaping Matter(s) – Plastisch formbare Materialien als Kulturträger. Eine Einleitung, in: MEMO 6 (2023): Shaping Matter(s), S. 1–22. Pdf-Format, doi: [10.25536/20230601](https://doi.org/10.25536/20230601).

Inhalt

MEMO 6 (2023): Shaping Matter(s)

Shaping Matter(s) – Plastisch formbare Materialien als Kulturträger.
Eine Einleitung

Thomas Kühtreiber, Gabriele Schichta

1–22

Lehmbau: Der Einfluss von Lehm auf die vormoderne Baukultur in
Ostösterreich

Hubert Feiglstorfer, Roland Meingast, Franz Ottner

23–63

Shaping the Ephemeral. Materiality on the Early Modern Table.
An Interview with Deborah L. Krohn

Gabriele Schichta

64–68

Terrakotta international. Die Baukeramik in Schloss Neuburg am Inn
als Marker von Innovation und Kulturtransfer

Magdalena März

69–101