

Material Turn

Materials Matter

Prof. Dr. Beate Fricke
Institut für Kunstgeschichte
Universität Bern
beate.fricke@unibe.ch

Prof. Dr. Ann-Sophie Lehmann
Department of History of Art,
Architecture & Landscapes
Rijksuniversiteit Groningen
a.s.lehmann@rug.nl

Materials Matter

Beate Fricke und Ann-Sophie Lehmann

Material Turn als Tautologie

Von einem „Material Turn“ in der Kunstgeschichte zu sprechen, ist eigentlich eine Tautologie. Kaum ein geisteswissenschaftliches Fach, ausgenommen die Archäologie, ist so material- und objektorientiert wie die Kunstgeschichte. Setzt man ihre Anfänge bei Plinius d. Ä. an, so ist sie schon immer auch eine Geschichte der Materialien gewesen. Als geisteswissenschaftliche Disziplin entwickelte sich die Kunstgeschichte aber aus einer Abwendung von ihren materiellen Ursprüngen in der Künstlerwerkstatt, in der Künstlerhagiographie, im Museum, im Restaurationsatelier oder der archäologischen Ausgrabung, da diese Orte und die in ihnen stattfindenden Praktiken als Gegensatz zu den geisteswissenschaftlichen Tätigkeiten des Forschens und Interpretierens konstruiert wurden. Die Kunsthistoriographie nicht nur, aber auch und vor allem des 19. Jahrhunderts entwarf eine nahezu materialfreie Kunstgeschichte, die sich über den Staub des Depots, den Dreck der Archäologen, den Farbgeruch der Palette hinweghob und ein ‚Zeitalter der Kunst‘ in Abgrenzung zu Kunsthandwerk und angewandten Techniken wie Fotografie und Film etablierte. Sie berief sich dabei auf das in den Künsten besonders stark zum Ausdruck kommende aristotelische Prinzip des Hylomorphismus, nach dem jedes Ding aus Form und Materie entsteht (Mörschel/Schmitz 1989; Whiting 2023), schrieb diesem aber eine Hierarchie ein. Ihr zufolge drückt sich das aktive Denken im passiven Material aus und *mind* regiert *above matter*. Eine Wende (wieder) hin zum Material in der Kunstgeschichte führt darum nicht nur, wie es bei anderen *turns* der Fall war und ist, zu produktiven Dialogen mit und zur Inkorporation von Methoden anderer Disziplinen, sondern zeigt auch fehlende Verbindungen zwischen verschiedenen Ansätzen

und Diskursen im Fach auf. Der wichtigste Effekt des *material turn* ist aber vielleicht das *coming to terms* des Faches mit seiner Historiographie, weil dieses paradoxerweise sein Zentrum zugunsten einer Anerkennung als ‚echte‘ Wissenschaft ausgrenzte. Für die Kunstgeschichte ist der *material turn* damit eine Aufforderung, die eigene Geschichte in Augenschein zu nehmen.

Die wenigen Ausnahmen bestätigen zunächst die Materialferne des Faches. So thematisiert Gottfried Semper im 19. Jahrhundert Fragen der Materialität in seinem Entwurf einer praktischen Ästhetik und den Studien zur Textilität. In ihnen lösen sich die Grenzen zwischen Kunst, Handwerk und Architektur auf, jene Gattungen, die die Kunstgeschichte fortwährend auseinanderdividiert (Semper 1856; Lehmann 2012; Chestnova 2022). Eine weitere Ausnahme ist Julius von Schlosser, der sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit der Bedeutung und Verwendung von Wachs als Material der Kunstproduktion am Beispiel von angewandten Porträts auseinandergesetzt hat (Schlosser 1910/11). Dass das Material in der Phase der Institutionalisierung der Kunstgeschichte als akademische Disziplin in den Hintergrund trat, ist auch dem Methodenkanon geschuldet, der in diesem Kontext eingeführt wurde. Zentrale Begriffe wie Schulbildung, Händescheidung, Epochen und die eingeführten Kategorien ihrer Abgrenzung – Stil und Formalismus bzw. der Fokus auf „Kunst“ – propagieren, wie Belting schrieb, ein „Zeitalter der Kunst“, schließen „Material“ und große Teile der Weltkulturen und ihre künstlerischen Erzeugnisse aus und privilegieren die Moderne gegenüber der Vormoderne (Belting 1990). Die Beschäftigung mit Materialität als theoretischer Frage setzt genau an der Schnittstelle dieser Entwicklungen an.

Material Turns verwandeln – nicht nur die Kunstgeschichte

In einem Aufsatz von 1969 zur Materialikonographie hinterfragte Günther Bandmann die methodischen Prämissen prägender Kunsthistoriker wie Ernst Gombrich und Erwin Panofsky und entwickelte eine materialorientierte methodische Perspektive, die Anfang der 1990er Jahre von Thomas Raff weitergeführt wurde (Raff 1994). Am Warburg Institute entdeckte

Michael Baxandall das implizite und explizite Materialwissen der Künstler in seiner Studie zu deutschen Lindenholzkulpturen der Renaissance (1980). Bereits vier Jahre später ins Deutsche übersetzt, stellte das Buch bis dahin nicht im Fokus des Faches befindliche Werkgruppen wieder ins Zentrum kunsthistorischer Forschung. Bis heute kann Baxandalls Buch als einer der Ursprungstexte betrachtet werden für die nun wachsende Bedeutung des Materials in der Kunstgeschichte. Seither zeichnet sich die soziale, politische und kulturelle Einbettung des scheinbar objektiv-hermeneutischen Methodenapparates in der Kunstgeschichte (stilistische und technische Analyse) ab. Im deutschsprachigen Raum konzentrieren sich seitdem zahlreiche Frühneuzeitler:innen und Mediävist:innen auf Materialien, den Herstellungsprozess, die technischen Voraussetzungen, die sozialen und intellektuellen Kontexte wie zum Beispiel aristotelisch geprägte Schöpfungsdiskurse (*prima materia*, Quintessenz, hylomorphes Schöpfungsmodell) oder die Rezeption von Ovid, und zeigen, wie sich vor diesem Hintergrund Materialhierarchien und Materialikonographien entwickelt haben (Mende 1983; Grammacini 1987; Oltrogge 1993; Claussen 1996; Reudenbach 2002; Meier 2003). In diesem Kontext entstand auch eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Restaurator:innen und Kunsthistoriker:innen, die sich später als „technische Kunstgeschichte“ etablieren wird.

Für den *material turn* in der modernen und zeitgenössischen Kunst sind vor allem die Arbeiten Monika Wagners im deutschsprachigen Raum hervorzuheben (2001a; 2001b; 2018; diverse Aufsätze zum Thema in den letzten 20 Jahren). Ihre Publikationen zur Bedeutung individuell eingesetzter Materialien und die von ihr gemeinsam mit Schüler:innen betriebene historiographische Aufarbeitung der Ablehnung des Materials im Fach und ihre Untersuchungen zur Materialästhetik sind von unschätzbarem Wert (Wagner/Rübel/Hackenschmidt 2002; Rübel/Wagner/Wolff 2017). Wagner sammelte außerdem Quellen und Belege zum Thema, woraus das sog. Materialarchiv am Hamburger Institut für Kunstgeschichte wurde.➔



Abb. 1 | Unbekannte/r Hersteller:in, Kupfer, Messing, Zinn, Blei. Zeugbuch Kaiser Maximilians I., Innsbruck, um 1502. Buchmalerei auf Pergament, 42 × 28,5 cm. München, Bayerische Staatsbibliothek, Cod. icon. 222, fol. 10r➔

Kennzeichnend für ihre Forschung ist die Hervorhebung der unterschiedlichen Bedeutungen verschiedener Materialien – der verallgemeinernde Begriff der Materialität taucht in ihren Publikationen dementsprechend kaum auf. Sie kontextualisiert Materialien, eine Situierung, die sich ähnlich wie bei Baxandall einer sozial und politisch orientierten Kunstgeschichte der 1970er Jahre verdankt.

Im anglo-amerikanischen Raum entwickelte sich eine vom Material aus denkende Kunstgeschichte zum einen aus der *Global Art History*. Hier gingen erste Impulse von denjenigen Kulturen und deren kunsthistorischer Erforschung aus, für die eurozentristische Narrative und Methoden nicht oder nur zum Teil anwendbar waren. Diese Perspektive wurde maßgeblich von dem Präkolumbisten George Kubler entwickelt: „[...] let us suppose the idea of art can be expanded to embrace the whole range of man-made things, including all tools and writing in addition to the useless, beautiful, and poetic things of the world“ (1962, 1). Kubler war ein Schüler des französischen Mediävisten Henri Focillon, der bereits 1934 einen Schlüsseltext für eine kunsthistorische Materialtheorie verfasst hatte (Focillon 1934; Ducci 2021). Im anglo-amerikanischen Kontext, in dem Kubler arbeitete, ist die Archäologie an Instituten für Kunstgeschichte oft disziplinär eingebunden (vgl. den Beitrag von Hans Christian Hönes in dieser Ausgabe, 493ff.). Für die *Arts of the Americas* und alle antiken Kulturen, deren Zeugnisse überwiegend als Grabfunde erhalten sind, braucht es die Archäologie und den Dialog zwischen Kunsthistoriker:innen, die graben und solchen, die nicht graben.

Zum anderen entstand ein Interesse am Material vermittelt durch die sogenannten *Material Culture Studies* (MCS) und die aus den Literaturwissenschaften entwickelte *Thing Theory* (Brown 2001). Die *Material Culture Studies* entwickelten sich, vergleichbar mit den *Visual Studies* oder den *Cultural Studies*, in Abgrenzung zu den als etabliert und elitär empfundenen geisteswissenschaftlichen Disziplinen der Kunstgeschichte, Musik- oder Literaturwissenschaften, denen eine selektive, exklusive Auseinandersetzung mit

ihren Objekten vorgeworfen wurde. Gleichzeitig verbindet sie eine lange Tradition mit der Ethnographie und der Archäologie, die ähnlich wie die MCS eine weniger strenge Unterscheidung zwischen Kunst- und Alltagsobjekten vornehmen (vgl. Hicks 2010). Zu den Protagonist:innen, die den *material turn* vorantreiben, gehören Anthropologen (A. Gell, D. Miller, T. Ingold), Soziologen (B. Latour, A. Appadurai), Archäologen (K. Knappet, L. Malafouris) und Philosoph:innen (Bennett 2009).

Aufgrund dieser Interdisziplinarität ist der *material turn* in der anglo-amerikanischen Kunstgeschichte in Anlehnung an den *new materialism* stärker von einem theoretischen Diskurs geprägt. So beklagt Tim Ingold in seinem Aufsatz „Materials against Materiality“, dass das Material manchmal hinter der Theoretisierung der Materialität zu verschwinden drohe (Ingold 2007). Er fordert darum eine direkte Auseinandersetzung mit einzelnen Materialien und ihren diversen kulturellen und geographischen Entwicklungen. Eine solche fand in der deutschen Kunstgeschichte zu diesem Zeitpunkt bereits statt, wie u. a. Wagners Arbeiten zeigen. Orte, an denen Kunstgeschichte und *Material Culture Studies* produktiv aufeinandertreffen, sind u. a. das Bard Graduate Center in New York (1993 gegründet) und die dort herausgegebene Zeitschrift *West 86th* (Yonan 2011) sowie das *Center for Material Culture Studies* der University of Delaware (2000 gegründet). Eine weitere Schnittstelle bildet sich durch die Emanzipation der *Craft Studies* (Adamson 2007). In Deutschland konsolidiert sich ab den 2010er Jahren ein Forschungsfeld, das von Autor:innen wie Magdalena Bushart mit der von ihr und Henrike Haug herausgegebenen Reihe *Interdependenzen. Die Kunst und ihre Techniken* (2015ff.), Christine Göttler (Burghartz/Burkart/Göttler/Rublack 2021) und einer Folgegeneration geprägt wird, der sich auch die beiden Autorinnen zuordnen (u. a. Haug 2021; Krüger 2007; Löhr/Weppelmann 2008; Wolff 2015; Lange-Berndt 2015). Für aktuelle kunsthistorische Fragen nach *care*, *extraction*, Nachhaltigkeit, Ökologie oder KI-gesteuerter Digitalisierung ist Wissen um die materiellen Beschaffenheiten von Kunstwerken und der

ihr innewohnenden Bedeutungsdimensionen mittlerweile eine selbstverständliche Voraussetzung, wie das Programm des 2024 unter dem Thema *Matter & Materiality* ausgerichteten CIHA Kongresses belegt.

Das Gewicht der Wende: Material als Kommunikationszone

Die Frage, was die Wende zum Material für die Kunstgeschichte bedeutet hat, also warum *Materials Matter*, fassen wir hier kurz thematisch zusammen und zeigen, dass eine materialorientierte kunsthistorische Forschung Öffnungen und Dialoge über Grenzen, Gräben und Disziplinen hinweg ermöglicht.

1. Aufarbeitung einer Materialtheorie: Neben der theoretischen und historischen Kontextualisierung verschiedener Materialien, für die sie sich erfolgreich der *toolbox* des *material turn* bedient, hat die Kunstgeschichte begonnen, ihre eigene verschriftlichte Materialgeschichte und -theorie aufzuarbeiten, und damit einen Dialog mit der eigenen Geschichte eröffnet. Dieser reicht exemplarisch von Plinius' (*Anguissola/Grüner 2020*) und Vasaris technischer Einleitung zu den Viten über das anonyme *Mustard Seed Garden Manual* aus China bis zu einer Wiederentdeckung der Materialaffinität der Kunstgeschichtsschreibung um und nach 1900. Dazu gehören etwa die Material-Phänomenologien August Schmarsows und Vernon Lees (*Ventrella 2018*), die Materialsensibilität Heinrich Wölfflins (*Teutenberg 2019*), Alois Riegls *Spätromische Kunstindustrie*, die kunst- und materialtheoretische Diskurse verzahnt (*Riegl 1901*), sowie die Schriften von John Dewey, Henri Focillon, Rudolf Arnheim oder Tanizaki Jun'ichirō.

2. Transhistorisch und global: Eine materialorientierte Kunstgeschichte ist per se transhistorisch orientiert. So kann sie Gräben überwinden, die dem Fach durch seine Einteilung in Epochen eingeschrieben sind. Das gleiche gilt für die geopolitischen Ursprünge und Trajekte künstlerischer Materialien, deren Erforschung eine global orientierte Kunstgeschichte stimuliert.

3. Intra- und interdisziplinär: Das gemeinsame Interesse an Materialien führt zu interdisziplinärem Austausch und Kooperationen, z. B. mit der Archäo-



Abb. 2 | Unbekannte/r Hersteller:in, Behälter mit Blattgold. Teil einer *Object Lesson Box*, England, ca. 1850. 2,5 × 4 cm. Berlin, Werkbundarchiv – Museum der Dinge. Foto: Armin Herrmann

logie, der Technikgeschichte, der Wirtschafts- oder der Wissenschaftsgeschichte (besonders am Max-Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin). Im anglo-amerikanischen Raum hat die Wissenschaftshistorikerin Pamela H. Smith mit dem *Making & Knowing Project* auf der Basis der Traktatliteratur des 16. Jahrhunderts historische Herstellungstechniken und Materialpraktiken rekonstruiert. Jennifer Roberts hat ähnliche Projekte für die Geschichte der Druckkunst der Moderne verfolgt (*Smith 2022; Roberts 2024*). Eine weitere Brücke hat die materialaffine Kunstgeschichte zu den Restaurierungs- und Konservierungswissenschaften gebaut, die lange auf „Hilfswissenschaften“ der Kunstgeschichte reduziert worden waren und die sich über ihre naturwissenschaftlichen Methoden selbst von der Kunst-

geschichte abgrenzen. Wenn diese Zusammenarbeit sich international mittlerweile als *Technical Art History* etabliert hat (vgl. Voices 2022), sind es in Deutschland vorrangig individuelle Kooperationen zwischen Kunsthistoriker:innen an Universitäten und Kunsthochschulen und Restaurierungs- und Konservierungswissenschaftler:innen (z. B. Doerner Institut, München; Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft, TH Köln; Studiengänge für Konservierung und Restaurierung an den Akademien der bildenden Künste in Stuttgart und Wien) sowie die von der DFG finanzierten Projekte wie *Dimensionen der techné in den Künsten* oder *Matters of Activity*, die einer technischen Kunstgeschichte den Weg ebnet. Auch hier eröffnet das Denken mit *Material* global eine kritische Perspektive: In einer die Konservierung inkludierenden Kunstgeschichte begegnen sich mit Blick auf die Materialfrage zwei sehr gegensätzliche Vorstellungen. In Asien bedeutet, etwas zu „bewahren“, bisweilen aus einer europäischen oder eurozentrischen Sicht heraus, einen Akt der „Zerstörung“ zu vollziehen, während vice versa der Versuch, die letzten Reste originaler Materialität zu bewahren, zu einer totalen Zerstörung des „Originals“ führen kann, weil nur noch das Fragment, aber nicht mehr das Ganze wahrnehmbar und benutzbar ist (Miller/Kai Poh 2022). Insgesamt hat der *material turn* in den Restaurierungs- und Konservierungswissenschaften zu einer stärkeren Theorieorientierung geführt und der Kunstgeschichte gezeigt, dass es sich auszahlt, die eigene naturwissenschaftliche Seite ernst zu nehmen (Huth/Stahlbuhk 2019; Leonhard/Burnstock 2024). Die institutionelle Verankerung einer technischen Kunstgeschichte in Deutschland gestaltet sich mit wenigen Lehrstühlen, die sich explizit mit dem Material der Kunst beschäftigen (z. B. TU Berlin, Universität Bamberg), noch zögerlich. Die Öffnung gegenüber anderen Disziplinen hat auch neue Methoden eröffnet, etwa die teilnehmende Observation, Rekonstruktion und Re-Enactment (vgl. Dupré et al. 2021), die sich nicht nur in der Forschung sondern auch in der Lehre auswirken, wo objekt- und materialbasierte Ansätze in der Zusammenarbeit mit

Kunsthochschulen und der Lehrer:innenausbildung erprobt werden und Eingang in kunsthistorische Studiengänge finden: zum Beispiel im Menzel-Dach der Humboldt-Universität, wo Kunsthistoriker:innen wieder *hands-on* Materialwissen vermittelt wird. Zusammenfassend kann man als den Gewinn einer materialbewussten Kunstgeschichte die Fähigkeit bezeichnen, theoretische und kulturwissenschaftliche Perspektiven mit Erkenntnissen aus Praktiken der Herstellung, technischen Analyse und Konservierung zu verbinden. Eine materialbewusste Kunstgeschichte ist nicht nur offen, sie ist *future proof*.

Literatur

- Adamson 2007:** Glenn Adamson, *Thinking Through Craft*, New York 2007.
- Anguissola/Grüner 2020:** Anna Anguissola und Andreas Grüner (Hg.), *The Nature of Art: Pliny the Elder on Materials*, Turnhout 2020.
- Bandmann 1969:** Günther Bandmann, *Bemerkungen zu einer Ikonologie des Materials*, in: *Städel-Jahrbuch NF 2*, 1969, 75–100.
- Baxandall 1980:** Michael Baxandall, *The Limewood Sculptors of Renaissance Germany*, New Haven/London 1980.
- Belting 1990:** Hans Belting, *Bild und Kult. Eine Geschichte des Bildes vor dem Zeitalter der Kunst*, München 1990.
- Bennett 2009:** Jane Bennett, *Vibrant Matter. A Political Ecology of Things*, Durham/London 2009.
- Brown 2001:** Bill Brown, *Thing Theory*, in: *Critical Inquiry* 28/1, 2001, 1–16.
- Burghartz/Burkart/Göttler/Rublack 2021:** Susanna Burghartz, Lucas Burkart, Christine Göttler und Ulinka Rublack (Hg.), *Materialized Identities in Early Modern Culture, 1450–1750. Objects, Affects, Effects*, Amsterdam 2021.
- Bushart/Haug 2015:** Magdalena Bushart und Henrike Haug (Hg.), *Technische Innovationen und künstlerisches Wissen in der Frühen Neuzeit. (Inter)dependenzen. Die Künste und ihre Techniken, 1*, Köln/Weimar 2015.
- Chestnova 2022:** Elena Chestnova, *Material theories. Locating artefacts and people in Gottfried Semper's writings*, London/New York 2022.

Material Turn

Claussen 1996: Peter Cornelius Claussen, *Materia und opus. Mittelalterliche Kunst auf der Goldwaage*, in: Victoria von Flemming und Sebastian Schütze (Hg.), *Ars naturam adiuuans*, Mainz 1996, 40–49.

Cooke 2022: Edward S. Cooke, Jr., *Global Objects: Toward a Connected Art History*, New Jersey 2022.

Ducci 2021: Annamaria Ducci, *Henri Focillon en son temps. La liberté des formes*, übers. v. Sara Longo, überarb. v. Elise Koering, Straßburg 2021.

Dupré et al. 2021: Sven Dupré, Anna Harris, Julia Kursell, Patricia Lulof und Maartje Stols-Witlox (Hg.), *Reconstruction, Replication and Re-Enactment in the Humanities and Social Sciences*, Amsterdam 2021.

Focillon 1934: Henri Focillon, *La vie des formes*, Paris 1934.

Fricke 2012: Beate Fricke, *Matter and Meaning of Mother-of-Pearl. The Origins of Allegory in the Spheres of Things*, in: *Gesta* 51, 2012, 35–53.

Fricke 2018: Beate Fricke, *Making Marvels, Faking Matter. Mediating „Virtus“ between the Bezoar and Goa stones and their Containers*, in: Christine Göttler und Mia Mochizuki (Hg.), *The Nomadic Object*, Leiden 2018, 342–367.

Fuhrmeister 2001: Christian Fuhrmeister, *Beton, Klinker, Granit. Material, Macht, Politik. Eine Materialikonographie*, Berlin 2001.

Gramaccini 1987: Norberto Gramaccini, *Zur Ikonologie der Bronze im Mittelalter*, in: *Städel Jahrbuch NF* 11, 1987, 147–170.

Gramaccini/Raff 2003: Norberto Gramaccini und Thomas Raff, *Iconologia delle materie*, in: *Arti e storia nel medioevo*, Bd. II: *Del costruire: tecniche, artisti, artigiani, committenti*, Turin 2003, 395–416.

Haug 2021: Henrike Haug, *Imitatio/artificium. Goldschmiedekunst und Naturforschung im 16. Jahrhundert (Interdependenzen. Die Künste und ihre Techniken, 7)*, Köln 2021.

Haus/Hofmann/Söll 2000: Andreas Haus, Franck Hofmann und Änne Söll (Hg.), *Material im Prozess. Strategien ästhetischer Produktivität*, Berlin 2000.

Hicks 2010: Dan Hicks, *The Material-Cultural Turn: Event and Effect*, in: Ders. und Mary C. Beaudry (Hg.), *The Oxford Handbook of Material Culture Studies*, Oxford 2010, 25–98.

Huth/Stahlbuhk 2019: Andreas Huth und Katharine Stahlbuhk, *Awareness of Materiality in Time and Condition. Thoughts on the Relation between Art History and Conservation*, in: *Protection of cultural heritage* 8, 2019, 123–138. DOI [↗](#)

Ingold 2007: Tim Ingold, *Materials against Materiality*, in: *Archaeological Dialogues* 14/1, 2007, 1–6. [↗](#)

Krüger 2007: Matthias Krüger, *Das Relief der Farbe. Pastose Malerei in der französischen Kunstkritik 1850–890*, München 2007.

Kubler 1962: George Kubler, *The Shape of Time. Remarks on the History of Things*, New Haven 1962.

Lange-Berndt 2015: Petra Lange-Berndt (Hg.), *Materiality*, Cambridge 2015.

Lehmann 2012: Ann-Sophie Lehmann, *Das Medium als Mediator. Eine Materialtheorie für Öl(bilder)*, in: *Zeitschrift für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft* 57, 2012, 69–88.

Lehmann 2013: Ann Sophie Lehmann, *How Materials Makes Meaning*, in: *Netherlandish Yearbook for History of Art* 62, 2013, 7–27.

Leonhard/Burnstock 2024: Karin Leonhard, Aviva Burnstock u.a. (Hg.), *A Matter of Teamwork. Art History, Art Technology and Conservation: A Critical Introduction*, Berlin 2024.

Löhr/Weppelmann 2008: Wolf-Dietrich Löhr und Stefan Weppelmann (Hg.), *Fantasie und Handwerk. Cennino Cennini und die Tradition der toskanischen Malerei von Giotto bis Lorenzo Monaco*. *Ausst.kat.*, München 2008.

Meier 2003: Hans-Rudolf Meier, *Ton, Stein und Stuck: Materialaspekte in der Bilderfrage des Früh- und Hochmittelalters*, in: *Marburger Jahrbuch für Kunstwissenschaft* 30, 2003, 35–52.

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

Miller/Kai Poh 2022: Peter N. Miller und Soon Kai Poh (Hg.), *Conserving Active Matter*, New York 2022.

Mörschel/Schmitz 1989: Ulrike Mörschel und Rolf P. Schmitz, *Form/Materie*, in: *Lexikon des Mittelalters*, Bd. 4, München/Zürich 1989, Sp. 636–645.

Oltrogge 1993: Doris Oltrogge, *„Materia“ und „Ingenium“: Beobachtungen zu Herstellung des Egbertcodex*, in: *Trierer Zeitschrift für Geschichte und Kunst des Trierer Landes und seiner Nachbargebiete*. Beiheft 18: *Egbert Erzbischoff von Trier*, Bd. 2: *Aufsätze*, Trier 1993, 123–152.

Raff 1994: Thomas Raff, *Die Sprache der Materialien. Anleitung zu einer Ikonologie der Werkstoffe*, München 1994.

Reudenbach 2002: Bruno Reudenbach, *Gold ist Schlamm: Anmerkungen zur Materialbewertung im Mittelalter*, in: *Material in Kunst und Alltag*, hg. v. Monika Wagner und Dietmar Rübel, Berlin 2002, 1–12.

Riegl 1901: Alois Riegl, Die spätromische Kunst-Industrie nach den Funden in Österreich-Ungarn, 2 Bde., Wien 1901/1923.

Roberts 2024: Jennifer L. Roberts, Contact: Art and the Pull of Print, Princeton N.J. 2024.

Rübel/Wagner/Wolff 2017: Dietrich Rübel, Monika Wagner und Vera Wolff (Hg.), Materialästhetik. Quellentexte zu Kunst, Design und Architektur, Berlin 2017.

Schlosser 1910/11: Julius von Schlosser, Geschichte der Porträtbilderei in Wachs. Ein Versuch, in: Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses 29, 1910/11, 171–258.

Semper 1856: Gottfried Semper, Kunstformenlehre, Zürich 1856.

Semper 1860–1863: Gottfried Semper, Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Ästhetik: Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde, 3 Bde., Frankfurt a. M. 1860–1863.

Smith 2022: Pamela H. Smith, From Lived Experience to the Written Word: Reconstructing Practical Knowledge in the Early Modern World, Chicago 2022.

Söntgen 2001: Beate Söntgen, Arbeit am Material: Kunstgeschichtliche Erkundungen des Handfesten, in: kritische berichte 29/4, 2001, 86–89.

Teutenberg 2019: Tobias Teutenberg, Die Unterweisung des Blicks. Visuelle Erziehung und visuelle Kultur im langen 19. Jahrhundert, Bielefeld 2019.

Ventrella 2018: Francesco Ventrella, Encountering the Niobe's Children: Vernon Lee's Queer Formalism and the Empathy of Sculpture, in: Sculpture, Sexuality, and History: Encounters in Literature, Culture and the Arts from the Eighteenth Century to the Present, hg. v. Jana Funke und Jen Grove, Basingstoke 2018, 195–219.

Voices 2022: Voices from the Field: Technical Art History Today, in: Materia: Journal of Technical Art History 3, Los Angeles 2022. [↗](#)

Wagner 1994: Monika Wagner, Konstruktionen der Moderne: Von der Farbe zum Material oder: der Zehrenturm auf der IX, in: Im Blickfeld 1, 1994, 111–124.

Wagner 1997: Monika Wagner, Sack und Asche. Materialgeschichten aus der Hamburger Kunsthalle, Hamburg 1997.

Wagner 1998: Monika Wagner, Farbe als Material: Authentizitätsvorstellungen in der zeitgenössischen Kunst, in: Who's afraid of, hg. v. Anne Hoormann und Karl Schawelka, Weimar 1998, 194–214.

Wagner 2001a: Monika Wagner, Das Material in der Kunst: eine andere Geschichte der Moderne, München 2001.

Wagner 2001b: Monika Wagner, Material, in: Ästhetische Grundbegriffe, hg. v. Karlheinz Barck u. a., Bd. 3, Stuttgart/Weimar 2001, 866–882.

Wagner 2018: Monika Wagner, Marmor und Asphalt: Soziale Oberflächen im Berlin des 20. Jahrhunderts, Berlin 2018.

Wagner/Rübel/Hackenschmid 2010: Monika Wagner, Dietmar Rübel und Sebastian Hackenschmid, Lexikon des künstlerischen Materials. Werkstoffe der modernen Kunst von Abfall bis Zinn, München 2010.

Whiting 2023: Jennifer Whiting, Body and soul. Essays on Aristotle's hylomorphism, Oxford/New York 2023.

Wolff 2015: Vera Wolff, Die Rache des Materials. Eine andere Geschichte des Japonismus, Zürich 2015.

Yonan 2011: Michael Yonan, Toward a Fusion of Art History and Material Culture Studies, in: West 86th: A Journal of Decorative Arts, Design History, and Material Culture 18/2, 2011, 232–248.