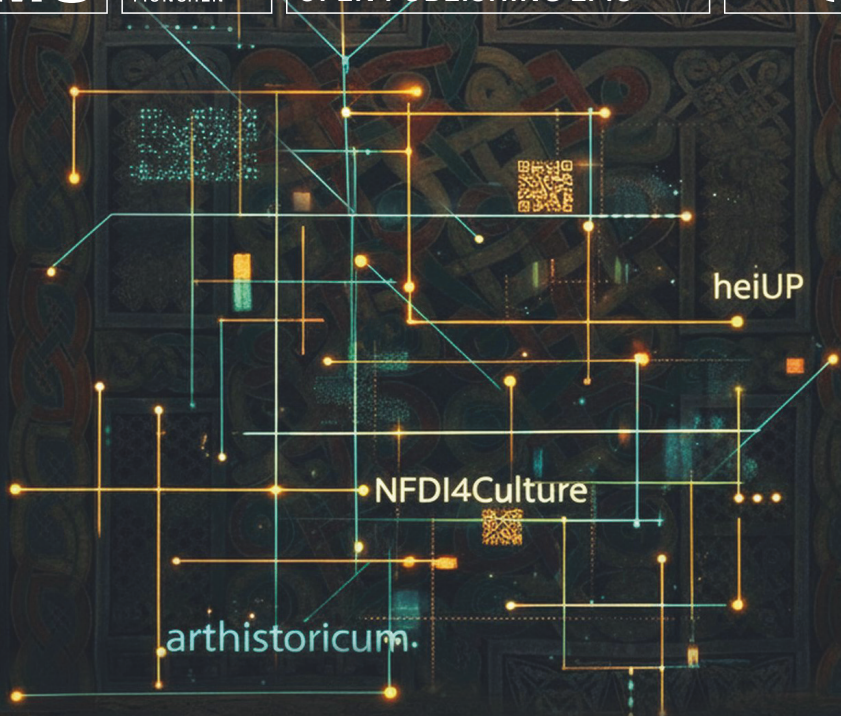


LMU

LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

OPEN PUBLISHING LMU

UB



Beirat arthistoricum (Hg.)

Kunstgeschichte im digitalen Zeitalter: Lehre – Forschung – Dissemination

Texte für Maria Effinger

Beirat arthistoricum (Hg.)

Kunstgeschichte im digitalen Zeitalter: Lehre – Forschung –
Dissemination. Beiträge aus Anlass des 60. Geburtstags
von Maria Effinger

Die Abbildung auf der Umschlagvorderseite wurde mit diesem Prompt KI-generiert:

Bitte schaffe auf der Grundlage des hochgeladenen Bildes einer Seite aus dem „Book of Durrow“ (ca. 650–700 n. Chr.; Trinity College Library, Dublin: Ms. A.4.5 [57]) ein künstlerisches, modernes Cover ohne Text für ein Buch über digitale Kunstgeschichte. Das hochgeladene Bild soll ganz blass und zart in einem dunklen Hintergrund erscheinen. Lege darüber farbig kräftigere und starke Strukturen, die sich auf Digital Humanities, Bilderströme, vernetzte Bilder und Online-Publikationen beziehen. Die Ästhetik wird bestimmt von Datenvisualisierungen, in denen klein die Worte „arthistoricum“ „NFD14Culture“, „heiUP“ zu lesen sind, ferner von abstrakten Netzwerken, digitalen Texturen und subtilen Glitch-Effekten in einer ruhigen, harmonischen Komposition. Farbpalette: Mitternachtsblau, warmes Pergament, Akzente in Türkis, Kupfer, Goldstaub. Ganz rechts unten erscheint am Rand dezent ein kleiner Elefant.

Kunstgeschichte im digitalen Zeitalter: Lehre – Forschung – Dissemination

Beiträge aus Anlass des 60. Geburtstags
von Maria Effinger

Herausgegeben von Beirat arthistoricum



Universitätsbibliothek
Ludwig-Maximilians-Universität München

Mit **Open Publishing LMU** unterstützt die Universitätsbibliothek der Ludwig-Maximilians-Universität München alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der LMU dabei, ihre Forschungsergebnisse parallel gedruckt und digital zu veröffentlichen.

Text © Beirat arthistoricum

Diese Arbeit ist veröffentlicht unter Creative Commons Licence BY 4.0. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Abbildungen unterliegen ggf. eigenen Lizenzen, die jeweils angegeben und gesondert zu berücksichtigen sind.

Erstveröffentlichung 2026

Druck und Vertrieb im Auftrag der Autoren und Autorinnen:
Buchschniede von Dataform Media GmbH, Julius-Raab-Straße 8
2203 Großbeersdorf, Österreich

Kontaktadresse nach EU-Produktsicherheitsverordnung:
info@buchschniede.at



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>

Open-Access-Version dieser Publikation verfügbar unter:
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:19-epub-130901-6>
<https://doi.org/10.5282/ubm/epub.130901>

ISBN 978-3-99192-336-7

Inhalt

Einleitung	1
------------------	---

Helen Barr

Parodie und Versprechen. Vom neuen Frankfurt zum neuen München (und zurück)	3
--	---

Ursula Frohne

Bilderströme und vernetzte Bildordnungen im Zeitalter des digitalen Apriori.....	25
---	----

Raphael Rosenberg

Die kunsthistorische Bildsuchmaschine. Geschichte einer nicht realisierten Vision (2004–2007)	53
--	----

Birgit Ulrike Münch

Die Kunstgeschichte als <i>co-worker</i> im digitalen Haus der Bonner Universitätsammlungen: Das Beispiel des <i>Open Museum for Open Science</i>	63
--	----

Hubertus Kohle

Kunsthistorische Publizistik im digitalen Zeitalter: Business as usual oder ein Anlass zum Umdenken?	79
---	----

Nils Büttner

Künstliche Intelligenz und die Zukunft der Kunstgeschichte	91
--	----

Henry Keazor

Kunstfälschungs-Forschung und Digital Humanities	103
--	-----

Einleitung

Die Wissenschaften sind seit der Jahrtausendwende zu einem Aktionsfeld tiefgreifender Veränderungen geworden, die mit dem Internet bzw. seiner Variante, dem World Wide Web zu tun haben. Sowohl auf Wissensproduktion wie auf Wissensdistribution hat die Digitalisierung einen entscheidenden Einfluss genommen. Mit der Künstlichen Intelligenz in ihrer neuen Form, den Großen Sprachmodellen, scheint sich dies seit einigen Jahren in verschärftem Maße fortzusetzen. Sie könnten etwa die Lehrbuchproduktion zukünftig automatisieren und z.B. auch im universitären Prüfungswesen grundstürzende Konsequenzen haben.

In der Kunstgeschichte ist die Digitalisierung, die zu Beginn noch gerne „elektronische Datenverarbeitung“ genannt wurde, mit kaum einem Namen so eng verbunden wie mit dem von Maria Effinger. Von Hause aus promovierte Archäologin, ist sie schon lange als wissenschaftliche Bibliothekarin und Fachreferentin für die Kunstgeschichte an der Universitätsbibliothek Heidelberg tätig, also einer Bibliothek, die für das Fach schon seit jeher so etwas wie eine Zentralstelle darstellt. Allem voran hat sie sich aber durch eine ganze Reihe von Projekten im Bereich der digitalen Kunstgeschichte hervorgetan. Maria Effinger ist Gründerin und Mit-Betreiberin des Fachportals arthistoricum, dessen Beirats-Mitglieder für die Beiträge in diesem Bändchen verantwortlich zeichnen. Besonders verdient gemacht hat sie sich um die Digitalisierung von kunsthistorischen Texten und die Retrodigitalisierung von historischen Dokumenten. Dabei ist sie auch nicht davor zurückgeschreckt, die Bibliothek zum Ort der Originalpublikation von wissenschaftlichen Texten zu machen. Zudem ist Maria Effinger Co-Sprecherin des NFDI4Culture und damit an einer zentralen Stelle des Forschungsdatenmanagement tätig. Diese Tätigkeiten verschränken sich in ihrer Leitungsfunktion für die Abteilung „Publikationsdienste“ und den Koordinationsbereich „Kulturelles Erbe und Digital Humanities“ sowie in ihrer Arbeit als Geschäftsführerin von Heidelberg University Publishing (heiUP) und Open-Access-Beauftragte der Universität Heidelberg. Über all das hinaus ist sie in praktisch allen Bereichen der digitalen Kunstgeschichte eine unermüdliche Ansprechpartnerin,

Ermütigerin und Ermöglicherin. Stets motiviert, aktuelle Entwicklungen im digitalen Publizieren nicht nur zu begleiten, sondern aktiv zu erproben und neue Wege zu eröffnen, hat sie immer wieder innovative Impulse gesetzt und die Zugänglichkeit kunsthistorischer Forschung in vorbildlicher Weise befördert. Gerade in diesem Feld ist und bleibt Maria Effinger für das Fach und darüber hinaus von unschätzbbarer Bedeutung.

Ihre Arbeitsleistung ist dabei legendär. Emails beantwortet sie gewöhnlich im Minutenabstand, und wer auf die verwegene Idee kommt, sie morgens um sieben im Büro anzurufen, kann schon mal überrascht davon werden, dass der Hörer abgenommen wird. Ihr Schreibtisch ist abends genauso leer, wie er tagsüber voll ist, ein Zeichen dafür, dass sie mit atemberaubender Effizienz alles abgearbeitet hat. Maria Effingers Energieradius überträgt sich: Überlegungen und Vorhaben gewinnen im Austausch mit ihr an konkreten Konturen. Ihrer Expertise, ihren sachkundigen kritischen Feedbacks und ihrer Kreativität ist es zu verdanken, dass aus zahlreichen Projektideen auch reale Ergebnisse geworden sind.

Die Beiträger:innen zu dieser Publikation verneigen sich vor Maria Effinger und wünschen eine anregende Lektüre von Texten, die durchwegs in der einen oder anderen Weise von ihren Aktivitäten inspiriert sind und aus Anlass ihres 60. Geburtstages erscheinen.

Helen Barr

Parodie und Versprechen. Vom neuen Frankfurt zum neuen München (und zurück)

„So soll diese Monatsschrift der Bevölkerung unserer Stadt ein Führer ihrer fortschreitenden Entwicklung werden, sie darüber unterrichten, wie aus dem alten Frankfurt ein neues wird. Über die Grenzen unserer Stadt hinaus sollen diese Blätter dartun, wie zielbewußter Formwille kommender Stilgestaltung die Wege ebnet.“¹

Versprechen

Mit resoluten Worten schließt Ernst May 1926 im ersten Heft der Zeitschrift *Das neue Frankfurt* (DNF) seine Einführung in die Programmatik der neuen Reihe von Monatsheften. Erst ein Jahr zuvor war er vom Oberbürgermeister Ludwig Landmann als Leiter des eigens eingerichteten, mit umfassenden Kompetenzen ausgestatteten Großstadt-Siedlungsamtes berufen worden und hatte umgehend ein weitreichendes Wohnungsbauprogramm für den Frankfurter Stadtraum vorgelegt.² Sprachduktus und Terminologie seiner Einführung sind nicht ungewöhnlich für die Zeit und den Kontext: Die Versprechen der (neuen) Moderne standen schließlich im Dienst einer großen Mission. Es galt, eine neue Lebenswelt in allen Bereichen zu schaffen, und es galt, den Menschen zu einem Leben in dieser neuen Welt zu erziehen. Fritz Wichert findet dafür zwei Jahre später die prägnante Formel „Neuer Mensch fordert neues Gehäuse, aber neues Gehäuse fordert auch neue Menschen.“³ Zu

1 Ernst May: Das neue Frankfurt, in: *Das neue Frankfurt* (DNF) 1/1926–27, S. 2–9, hier S. 6–7.

2 Aus den zahlreichen Publikationen zu Ernst May sei hier nur auf den Ausstellungskatalog *Ernst May 1886–1970*, hg. von Claudia Quiring, Wolfgang Voigt, Peter Cachola Schmal und Eckhard Herrel, München/London/New York 2011 verwiesen.

3 Fritz Wichert: Die neue Baukunst als Erzieher, in: DNF 11/1928, S. 233–235, hier S. 233.

dieser knappen Pragmatik musste Wichert, Direktor der 1923 neu strukturierten Frankfurter Kunstschule, jedoch erst finden.⁴ In seinem Beitrag zum ersten DNF-Heft ruft er noch geradezu galaktische Sphären auf: „Wir glauben, daß die Welt sich inmitten eines gewaltigen Umschwungs befindet, einer Schicksals- und Wesenswende, wie sie die Menschheit im Verlauf ihres vieltausendjährigen Erdenlebens nie oder nur selten erfahren hat. Wir erleben einen großen weltgeschichtlichen Augenblick im Gestaltwandel der Seele, des Hauses, des Hausrats, der redenden, tönenden und bildenden Künste. Ein Gefühl wächst schon fast zur Sicherheit heran, daß eine neue Menschlichkeit sich der Bewohnerschaft des Erdballs bemächtigen und die alte zerrissene Seelenverfassung eines Tages ersetzen wird.“⁵ – weniger sachlich als in Wicherts Auftakt zum Neuen Frankfurt konnte eine Gegenwartsdiagnostik nicht ausfallen. Auch Ernst May argumentiert mit Pathos und schlagkräftigen Begriffen wie „Formwille“ und „Stilgestaltung“ im Sinne einer „fortschreitenden Entwicklung“.⁶ Diese Ideen werden im ersten DNF-Heft jedoch nicht nur konzeptionell propagiert, sie werden auch bildlich in Szene gesetzt. Alle Artikel erscheinen flankiert von Abbildungen, die nicht in direktem Bezug zum Seiteninhalt und zu den Beiträgen allenfalls in lose-assoziativer Verbindung stehen. Das Bildmaterial dient hier nicht der Illustration von Informationen, sondern eröffnet eine eigene, visuell basierte Narration. Diese verläuft als paralleler Erzählstrang zu den Textbeiträgen und verknüpft deren Inhalte zugleich im Sinne einer generellen Zielsetzung miteinander. Auf diese Weise entsteht ein Subtext, der von historischer Bedingtheit gestalteter Formen erzählt, vor allem aber die Errungenschaften der neuesten Technik und Gestaltung feiert. Das

4 Zu Fritz Wichert siehe umfassend Carina Danzer: *Das Neue Frankfurt (mit)gestalten. Der Kunstschuldirektor und Kulturpolitiker Fritz Wichert (1878–1951)*, Frankfurt 2018.

5 Fritz Wichert: *Zeitwende · Kunstwende*, in: DNF 1/1926–27, S. 15–20, hier S. 15–16.

6 Die Formulierungen zeigen an, wie stark der Aufbruch den Analysekonzepten einer Kunstgeschichtsschreibung um 1900 verhaftet ist und damit nicht nur Begrifflichkeiten, sondern auch Denktraditionen fortsetzt. So klingt im „Formwille“ Alois Riegls Paradigma vom „Kunstwollen“ als kollektiv geprägtes Bestreben und Ausdrucksmittel an (vgl. *Die spät-römische Kunstindustrie*, 1901). Die Betonung der „Stilgestaltung“ scheint die von Heinrich Wölfflin in mehreren Publikationen ausgearbeitete stilhistorische Systematik aufzurufen (zuletzt in seinen *Kunsthistorische[n] Grundbegriffen*, 1915). Sowohl Fritz Wichert wie Joseph Gantner hatten bei Heinrich Wölfflin Kunstgeschichte studiert.

moderne Großstadtleben, so die Erzählung in Bild und Text, kann nur durch innovative und radikale Einschnitte zeitgemäß konfiguriert werden. Den unvermeidlichen Bruch mit allem Vergangenen setzt bereits das Titelblatt suggestiv in Szene (Abb.1). Ein Blick auf die kurz zuvor begonnene Siedlung Frankfurt-Praunheim wird kontrastiv in die Fotografie einer dichtgedrängten, traditionellen Stadtbauung montiert – die Architektur des neuen Bauens verdrängt so auch symbolisch und mit aller Macht das Überholte, sie überschreibt geradezu das alte Stadtbild.



Abb. 1: Titelblatt DNF 1/1926-27

Die Sequenz der Abbildungen im Heftinneren ist in vier Kapitel aufgeteilt, wie das Inhaltsverzeichnis anzeigt. Als „Ausdruck von Kultur“ werden in Bilderreihen zunächst das Personenzug, dann die Schrift, schließlich die Raumkunst und die Architektur mit Beispielen aus Vergangenheit und Gegenwart thematisiert. Die Auswahl dieser Kategorien wird nicht erklärt, doch der Registerwechsel – vom Auto zur Architektur –

völkerung unserer Stadt ein Führer ihrer fortchreitenden Entwicklung werden, sie darüber unterrichten, wie aus dem alten Frankfurt ein neues wird. Über die Grenzen unserer Stadt hinaus sollen diese Blätter dartun, wie zielbewußter Formwille kommender Stilgestaltung die Wege ebnet. E. M.

STADT. BAU- POLIZEI

RATHAUS NORDBAU
FRANKFURT AM MAIN
DEN 19

ZU TGB. NR. _____
KONTO NR. _____

VERFÜGUNG

Betrifft: GRUNDSTÜCK _____ 1) HERRN _____

HIER

Zur = veränderten = Ausführung der Ergänzungen der Erneuerung = der Grundstücks- und Bewässerung

ANLAGEN

nach Maßgabe des Antrages vom 1922 und der nachträglich zum Baugesuch Nr. _____ mit demselben = eingereichten und in einer Ausfertigung zurückgelassenen Pläne wird, unter Schaden der Rechte Dritter, die baupolizeiliche Genehmigung erteilt. Bei der Herstellung, Unterhaltung und Benutzung der Ent- u. Bewässerungsanlagen sind außer den ortsbaurechtlichen Bestimmungen die Vorschriften der Bauordnung vom 4. Juni 1927, des Polizeiverordnungs vom 15. Juni 1928, die Polizeiverordnung vom 13. Oktober 1921, nebst Ausnahmeverordnungen vom 24. Dezember 1924, die Polizeiverordnungen vom 20. Februar 1920 und die Bestimmungen der Bauverordnungen für die städtische Wasserleitung vom 29. April 1924, mit dem technischen Vorschriften vom 1. Januar 1924 sowie die auf den Ent- und Bewässerungsanlagen vernehmten Bedingungen zu beachten. Die Genehmigung tritt gemäß § 4 der Bauordnung vom 4. Juni 1927 erst nach Einreichung der tarifmäßigen Gebühren in Wirksamkeit.

GEBÜHREN

RM. _____

RM. _____

RM. _____

Gesamtbetrag RM. _____

Z. 2) Die Gebühren sind dem Einsetzungs- Amt unter obiger K. No. _____ zur Einziehung überwiesen worden.

Frankfurt a. M. den _____

2) Der Rechnungsführer zur weiteren Veranlagung.
3) Mitteilung an die Kanalverwaltung ist abzuzugehen.
4) W. vor.

I. A.

7

Bild 13. ANTEILIGE DRUCKSACHE DER STADT FRANKFURT AM MAIN. Geben von Leibrkow.

Abb. 2: DNF 1/1926-27, S.7

findet sich auch in Fritz Wicherts Beitrag wieder: „Wie eine Maschine, wie ein Auto, wie ein Auslandskreuzer, so sollten auch das Haus und der Hausrat ihre vollendet klaren Formen aus der richtigen Beachtung der Funktionen gewinnen.“⁷ Im Vor- und Zurücklesen der ersten Ausgabe von DNF verzahnt sich damit die Argumentation in Text und Bild, es bilden sich ideelle Leitlinien und zentrale Motive heraus, die in den nachfolgenden Heften als Schwerpunktthemen wiederholt aufgegriffen werden. Dies lässt eine durchdachte Komposition der einzelnen Hefte und ihrer Abfolge vermuten, was wiederum auf Vorausplanung und eine professionelle Redaktion verweist. Die Realisierung des ersten Jahrgangs von DNF ist aber in Anbetracht der Mammutaufgabe, eine Stadt neu zu erschaffen, realistisch nur in kurzfristig angesetzten und eher unkoordinierten Abläufen vorstellbar. Die Bild-Text-Erzählungen

7 Wichert 1926–27 (wie Fn.5), S. 22.

folgen zwar einer klaren Programmatik, die einzelnen Hefte aber können vielfach nur spontan aus dem zur Verfügung stehenden Material, aus raschen Ideen und aktuellen Anliegen zusammengestellt worden sein. Einer kritischen Redaktion wäre bei weniger Zeitdruck vermutlich auch die befremdliche Zusammenstellung im ersten Heft aufgefallen, durch die Ernst Mays Beschreibung der Zeitschrift als „Führer [einer] fortschreitenden Entwicklung“ unmittelbar in Verbindung mit einer „Verfügung“ der städtischen Baupolizei gebracht wird (Abb. 2). Ironie ist hier definitiv auszuschließen, sie gehörte nicht zu den Stärken des Neuen Frankfurt.

Das neue Frankfurt

Wenn auch als „Monatsschrift“ angekündigt, so erschien DNF in seinem ersten Jahrgang zwischen Oktober 1926 und Dezember 1927 insgesamt nur in sieben Heften, erweist sich also eher als Zweimonatsschrift. Aus dem (anzunehmenden) Produktionsteam wurde zunächst lediglich Ernst May als Schriftleiter namentlich genannt. Diese Angaben änderten sich mit dem Januarheft 1928, fortan zeichneten Ernst May und Fritz Wichert als Herausgeber. Joseph Gantner – seit 1927 mit einer gut dotierten Assistenten- und Dozentenstelle an der Frankfurter Kunstschule angestellt, in der Praxis aber vor allem mit der redaktionellen Arbeit von DNF betraut – wurde zum Schriftleiter.⁸ Neben der nun sichtbar gemachten Aufgabenverteilung – eine „kleine Änderung [...] nach der persönlichen Seite hin“, so Gantner im einleitenden Text⁹ – sollte auch der Untertitel die Programmatik der Zeitschrift deutlicher abbilden: DNF wurde zur *Monatsschrift für die Probleme moderner Gestaltung*. Damit hatte man zugleich den hartnäckigen Rechtschreibfehler des gesamten ersten Jahrgangs ausgelöscht, in dem DNF als *Monatsschrift für die Fragen der Grosstadt [!]-Gestaltung* bezeichnet wurde. Im November 1930 ersetzte Ulrich Burmann, Direktor der

8 Zu Gantners Aktivitäten im Kontext des Neuen Frankfurt siehe Helen Barr: Joseph Gantner, biografischer Eintrag in: *Akteure des Neuen Frankfurt. Biografien aus Architektur, Politik und Kultur*, hg. von Evelyn Brockhoff, Christina Gräwe, Ulrike May, Claudia Quiring, Jörg Schilling und Wolfgang Voigt, Frankfurt 2016, S. 107–109.

9 Joseph Gantner: Programm, in DNF 1/1928, S. 1.

städtischen Wohnungsbaugesellschaften, Fritz Wichert als Mitherausgeber.¹⁰ 1931 wurde der Untertitel erneut modifiziert und DNF als *Internationale Monatsschrift für die Probleme kultureller Neugestaltung* angekündigt. Bereits mit Heft 1/1930 hatte man begonnen, alle Bildlegenden dreisprachig (deutsch/französisch/englisch) anzuführen, Beitragstexte sind hingegen durchgängig auf Deutsch publiziert.

Die Zeitschrift wurde bei Englert & Schlosser in Frankfurt gedruckt. 1901 von Johann Peter Englert und Georg Schlosser gegründet, hatte sich der Verlag auf Publikationen zur Frankfurter Lokalgeschichte spezialisiert. Das Programm umfasste Schriften zur Heimatkunde, Sagenbücher, Altstadt-Bildbände und „gediegen ausgestattete[...] Francofurtensien“.¹¹ Ab Mitte der 1920er Jahre erschienen bei Englert & Schlosser aber ebenso Publikationen, die das Projekt Neues Frankfurt begleiteten. So produzierte der Verlag von 1926 bis 1931 die von Otto Völckers herausgegebene Wochenschrift *Stein-Holz-Eisen*, ergänzt um eine gleichnamige Buchreihe, in der unter anderem Franz Schusters Handbücher *Eine eingerichtete Kleinstwohnung* (1927), *Ein eingerichtetes Siedlungshaus* (1928) und *Ein Möbelbuch – ein Beitrag zum Problem des zeitgemäßen Möbels* (1929) erschienen.¹² Die enge Verbindung von DNF und Englert & Schlosser zeichnet sich auch darin ab, dass der Verlagsname durchgängig prominent auf dem Titelblatt und der ersten Heftseite angeführt wurde.

Im Unterschied dazu fanden die Namen der Gestalter:innen erst ab 1929 im Inhaltsverzeichnis Erwähnung. In den ersten Jahren und bis zum Heft 9/1930 wurde das Layout von Grete und Hans Leistikow

¹⁰ Vgl. Claudia Quiring: Ulrich Burmann, biografischer Eintrag in: *Akteure des Neuen Frankfurt* 2016 (wie Fn. 8), S. 93–95.

¹¹ Sabine Hock: Schlosser, Georg; biografischer Eintrag im *Frankfurter Personenlexikon*, abrufbar unter <https://frankfurter-personenlexikon.de/node/1077> (6.3.2025).

¹² Einen Firmennachlass gibt es nicht, da das Verlagshaus im Krieg zerstört wurde. Eine Rekonstruktion des Verlagsprogrammes ist ansatzweise möglich über Anzeigen sowie über Ankündigungen im *Börsenblatt des deutschen Buchhandels*; die Digitalsate sind abrufbar unter <https://www.boersenblatt-digital.de/> (6.3.2025).

umgesetzt,¹³ auf sie folgte Willi Baumeister als Gestalter.¹⁴ Er begleitete zunächst auch eine weitere Neuausrichtung der Zeitschrift, die ab Januar 1932 den Titel *die neue stadt. internationale monatsschrift für architektonische planung und städtische kultur* (dns) trug. Joseph Gantner war weiterhin als Herausgeber verantwortlich und organisierte zudem einen Verlagswechsel. Bis März 1933 erschien dns im Druck- und Verlagshaus Philipp L. Fink mit Sitz in Groß-Gerau bei Frankfurt. Beibehalten wurde über alle Jahrgänge das für eine Zeitschrift ungewöhnliche quadratische Format mit den Maßen 240 × 240 mm; allein die letzte Ausgabe von dns im April 1933 – dann im Heidelberger Verlag Richard Weissbach – erschien im hochrechteckigen Format.

Trotz der zahlreichen Mutationen in den sieben Jahrgängen lassen sich auch wesentliche Konstanten ausmachen. Die einzelnen Ausgaben sind durchgängig als Themenhefte konzipiert, deren Spektrum wie ein Panorama die Aktionsfelder der Frankfurter Moderne veranschaulichen. Architektur, Stadt- und Grünflächenplanung, Produktgestaltung und bildende Künste, Fotografie und Film werden ebenso als Schwerpunktthemen aufgegriffen wie technische Neuerungen, soziale, medizinische und edukative Aspekte.¹⁵ Die Beiträge stammen von prominenten

13 Das Impressum (bzw. die Angaben zur Zeitschrift im Inhaltsverzeichnis) führt die beiden zumeist als „Geschwister Leistikow“ auf; in den Heften fehlen bei den Fotografien von Grete Leistikow vielfach die Urheberangaben. Eine differenzierte Aufarbeitung der kooperativen Arbeit von Grete und Hans Leistikow steht noch aus; einen ersten Ansatz leistet der Begleittext zu einer Ausstellung 2016 von Rosemarie und Dieter Wesp. Zu Grete Leistikow (verh. Hebebrand) siehe zuletzt Ulrike May: Grete (Margarete) Leistikow, in: *Stadt der Fotografinnen. Frankfurt 1844–2024*, hg. von Dorothee Linnemann, Katharina Böttger, Ulrike May, Christina Ramsch und Bettina Schulte Strathaus, Köln 2024, S. 110–113; zu Hans Leistikow zuletzt Bettina Schmitt, Rosemarie Wesp (Hgg.): *Zurück in die Moderne. Hans Leistikow (1892–1962)*, Regensburg 2022.

14 Siehe Wolfgang Kerner: Willi Baumeister und »Das Neue Frankfurt«. Ein Beitrag zu Baumeisters Frankfurter Jahren (1928–1933), in: ders (Hg.): *Willi Baumeister. Typographie und Reklamegestaltung*, Stuttgart 1989, S. 212–252 und Viola Hildebrand-Schat: Willi Baumeister – Die Frankfurter Jahre 1928–1933, in: *Willi Baumeister 1889–1955. Die Frankfurter Jahre 1928–1933, zum 50. Todestag*, hg. Museum Giersch, Frankfurt 2005, S. 11–29 sowie zuletzt Hans Dieter Huber, Hannelore Paflik-Huber und Anja Richter (Hgg.): »Das Kreative geht dem Unbekannten kühn entgegen«. Willi Baumeister und sein Netzwerk, Dresden 2023, S. 88–111.

15 Zu DNF in einer transversalen Lektüre ist nach wie vor Heinz Hirdinas Einführung von 1984 die einzige Publikation (*Neues Bauen, neues Gestalten. Das Neue Frankfurt / die neue stadt. Eine Zeitschrift zwischen 1926 und 1933*, hg. von Heinz Hirdina, Dresden 1984).



Abb. 3: Schaugrafik Abonnements international, DNF 4/1930, S. 5

Vertreter:innen der modernen Bewegung, zumeist als Originaltexte und in Erstpublikationen, teilweise aber auch als Wiederabdrucke von andernorts veröffentlichten Aufsätzen oder Vorträgen. In der Gesamtschau bildet sich hier ein Netzwerk der Moderne ab, oder genauer: einer dominanten Gruppierung innerhalb der Moderne, für die DNF zum Sprachrohr wurde, in dem sie ihre Konzepte und Projekte propagieren konnte. Den Anspruch, auf diese Weise eine internationale Bewegung zu repräsentieren, formulierte Ernst May bereits im ersten Heft: „Wir

Einen kursorischen Überblick gibt Doris Schröder: Die Lebenskultur der Großstadt. Das Neue Frankfurt, in: *Moderne Illustrierte, Illustrierte Moderne. Zeitschriftenkonzepte im 20. Jahrhundert*, hg. von Patrick Rössler, Stuttgart 1998, S. 38–49; zu einer Verortung von DNF im Kontext moderner grafischer Gestaltung siehe Patrick Rössler: Frankfurt, Leipzig, and Dessau: ‚Neue Typographie‘ – the new face of a new world. das neue frankfurt (1926–33) and die neue linie (1929–43), in: *The Oxford Critical and Cultural History of Modernist Magazines*, hg. von Peter Brooker, Sascha Bru, Andrew Thacker und Christian Weikop, Oxford 2013, Band III/2, S. 969–991.

beabsichtigen [...], führende Köpfe aus allen Teilen unseres Landes wie des Auslandes zu Worte kommen zu lassen, deren Denken und Handeln verwandten Zielen zustrebt.“¹⁶ Mit Blick auf die Leserschaft – und damit auf Diffusion und Rezeption der Monatsschrift – greift dies ein Schaubild auf, das 1930 in mehreren Heften als Selbstbewerbung erschien und die Verteilung der Abonnent:innen weltweit zeigt (Abb. 3).

Zwischen den Zeilen zeigen sich aber auch die Spannungen, Widerstände und Konkurrenzen innerhalb einer breiten modernen und alles andere als homogenen Bewegung – nicht nur in Form von Repliken und kritischen, teilweise auch parodistischen Kommentaren. Noch signifikanter sind die Leerstellen: Wer schrieb *nicht* für DNF, von welchen Aktivitäten, Projekten und Publikationen wurde *nicht* berichtet? Ein Blick auf die Lücken würde das Verständnis für die historischen Konstellationen präzisieren. Um nur ein Beispiel zu nennen: Der Berliner Stadtbaurat Martin Wagner ist in DNF mit keinem eigenen Beitrag vertreten, sein enger Mitarbeiter Adolf Behne hingegen mit diversen Artikeln.

Zu den Konstanten der Zeitschrift gehört weiterhin ihr struktureller Aufbau. Die Umschlagseiten – das Titelblatt und die Hefrückseite – zeichnen sich durch eine Grafik mit Wiedererkennungsfaktor aus. Vor und nach dem eigentlichen Textteil sind zahlreiche Reklameseiten geschaltet (der Umfang variiert), die vor allem Inserate von Firmen aus verschiedenen Bereichen der Bau-, und Ausstattungsbranche anführen, zusätzlich erscheinen Verlagsankündigungen, vereinzelt werden aber auch Bürobedarf und andere Produkte annonciert. Auf ein in die Hefthematik einführendes Vorwort folgen in der Regel drei bis vier Einzelbeiträge. Die Anzahl der Beiträge ist in den Doppelheften höher, auch das Bildmaterial wird der Thematik angepasst. Die Sonderausgaben zu den Wohnungsbauprojekten in Frankfurt zeigen beispielsweise Grundrisse und Lagepläne, ergänzend führen tabellarische Darstellungen technische Daten zu den Siedlungen auf. Als wiederkehrende Rubriken schließen Mitteilungen den inhaltlichen Textteil. Die Umsetzung variiert über die Jahre, zeitweilig werden Zwischenüberschriften wie „Dokumente“ oder „Marginalien“, „Ausstellungen“ oder „Bemerkungen“, „Die Seite der Industrie“, aber auch „Diskussionen“

und „Glosse“ eingeführt. Letztere taucht zwar mehrfach auf, muss aber dennoch als Rarität gelten: Humor ist kein Grundelement von DNF. Zu sehr versteht sich die Zeitschrift als ein seriöses Fachorgan, das sich den großen Aufgaben widmet. Zu den Besonderheiten von DNF gehört das „Frankfurter Register“, das den Heften 1928 in loser Folge beilag. Auf einzelnen Blättern im markanten Quadrat-Format der Zeitschrift werden seriell hergestellte Möbel- und Einrichtungsgegenstände vorgestellt. Die insgesamt 17 Blätter sind durchnummeriert und ergeben in der Zusammenstellung eine Art Produktkatalog für die Einrichtung der modernen Wohnung. Beworben wurden Lampen, Stühle, Tapeten, Aufbaumöbel, aber auch ein Telefon, eine Sitzbadewanne und der sogenannte Kramer-Ofen.¹⁷ Mit dem Serienstart in Heft 1/1928 erfolgte ein Aufruf an „Mitarbeiter, Leser, Fabrikanten und Detaillisten“, Hinweise auf nennenswerte Produkte einzusenden: „Unerlässlich ist für die Publikation (außer der Qualität), daß die Gegenstände fabrikmäßig in den Handel kommen und jedes Luxus-Charakters entbehren.“¹⁸ Darüber hinaus wurden den Heften, wie bei illustrierten Zeitschriften in den 1920er Jahren üblich, zahlreiche Reklamebroschüren, Prospekte und Falblätter beigegeben; dieses – aus heutiger Sicht – so informative Material ist jedoch nur selten überliefert.

Den Eindruck von Kohärenz, heft- und jahrgangsübergreifend, verdankt DNF vor allem seinem prägnanten grafischen Erscheinungsbild. Die Texte wurden in Erbar Grotesk gesetzt, einer serifenlosen Schrifttype, die für moderne, sachliche Klarheit steht. Nüchtern und übersichtlich strukturiert erscheint auch die Gestaltung der einzelnen Seiten: Der Fließtext ist als Blocksatz formatiert, im Inhaltsteil einspaltig über gut zwei Drittel der Seite mit Randspalte, auf den Mitteilungsseiten zweispaltig mit gleicher Breite und schmalem Seitenrand. Die Anordnung des Bildmaterials greift diese Struktur auf: Abbildungen werden entweder über die ganze Seitenbreite oder der Breite des einspaltigen Texts entsprechend angeordnet, zumeist jedoch als vertikale Folge in

¹⁷ Zum „Frankfurter Register“ siehe Julius Reinsberg, in: *Neuer Mensch, neue Wohnung. Die Bauten des Neuen Frankfurt 1925–1933*, hg. von Wolfgang Voigt, Dorothea Deschermeyer und Peter Cachola Schmal, Berlin 2019, S. 94–95 sowie Ulrike May, in: *Akteure des Neuen Frankfurt 2016* (wie Fn. 8), S. 203.

¹⁸ Aus den „Mitteilungen“ (ohne namentliche Kennzeichnung), in: DNF 1/1928, S. 20.

der Randspalte platziert. Diese verbleibt aber auch vielfach unbedruckt. Zusammen mit einem deutlichen Zeilenabstand entsteht so auf jeder Seite ein Weißraum, der die nahezu geometrische Anordnung von Text und Bild zugleich beruhigt und hervorhebt. Im Rückblick scheinen die ersten drei Hefte von DNF noch mehr eine Suchanordnung zu sein: Hier dominieren blockartig gesetzte Vertikal- und Horizontallinien die einzelnen Seiten; das Seitenraster als Ordnungsprinzip für Text und Bild wird damit explizit gesetzt. Mit dem vierten Heft des ersten Jahrgangs verschwinden die dramatischen breiten Vertikallinien aus dem Heftinneren und kommen nur noch auf den Werbeseiten zum Einsatz. Die Grafik verliert so an Strenge, bleibt aber prägnant. Farbe kommt nahezu ausschließlich auf den Umschlagseiten zum Einsatz, und für jede Ausgabe wird ein spezifischer Farbton gewählt. Dieser erscheint in der Heftnummer, punktuell in der Titelblattgrafik sowie als Akzent auf der rückseitigen Werbung und markiert als Klammer Anfang und Ende einer Ausgabe, die so zu einer in sich geschlossenen Einheit wird.

Der von Ernst May propagierte „Formwille“ lässt sich also auch in der Gestaltung der Zeitschrift nachvollziehen, die den Nukleus einer übergreifenden visuellen Kultur im neuen Frankfurt bildet. DNF wird begleitet von einem Sortiment an Werbe- und Informationsgrafiken, einer „ganze[n] Produktfamilie“, wie Patrick Rössler konstatiert.¹⁹ Die Gestaltungsprinzipien finden sich zudem in den Vorlagen für kommunale Drucksachen wieder, deren Entwürfe ebenfalls auf Hans Leistikow zurückgehen. In seiner Funktion als Leiter des grafischen Büros der Stadt prägte er maßgeblich die Corporate Identity des Frankfurt Projektes. Die markante Formsprache in Presse- und Gebrauchsgrafik fand nicht nur innerstädtisch Verbreitung, sie wurde auch überregional und international durch Messeauftritte, Ausstellungen, vor allem aber durch die Verbreitung der Zeitschrift als Handschrift des Neuen Frankfurt wahrgenommen.

¹⁹ „Hinter der Zeitschrift *das neue frankfurt* stand damit eine ganze Produktfamilie, denn im typischen quadratischen Format und im für die Zeitschrift entwickelten Layout erschienen noch verschiedene weitere Drucksachen.“ Patrick Rössler: *100 Jahre funktionales Grafikdesign in Deutschland. Neue Typografien, Bauhaus & mehr*, Göttingen 2018, S. 96.

Das neue Frankfurt digital

Die geschilderten Zusammenhänge werden beim Durchblättern der (analogen) Zeitschrift eher beiläufig erfahren. Lesen und Sehen von Illustrierten ist zunächst vor allem dies: Lesen und Sehen. Es erfolgt punktuell und sprunghaft, aber auch linear und vertiefend, ergibt sich im Vor- und Zurückblättern, im raschen Überblicken und in der konzentrierten Lektüre. Wie stark die grafische Gestaltung der Texte, des Bildmaterials und der Bild-Text-Konstellationen die Rezeption prägen und steuern, wird eher unbewusst aufgenommen. Und doch bilden sich gerade daran individuelle und kollektive Lesepraktiken und Lesekompetenzen – Lesen, Sehen und Verstehen der medialen Eigenlogik von Zeitschriften will gelernt sein, so geläufig dies vorderhand scheint. In der Zeitschriftenforschung werden den unterschiedlichen Dimensionen des Mediums und ihrem komplexen Zusammenspiel zunehmend Beachtung geschenkt.²⁰ Aus der historischen Perspektive erweisen sich die 1920er und frühen 1930er Jahre aufgrund ihrer Dynamik als besonders ertragreich. Der Presseboom führte zu zahlreichen Neuerscheinungen, und besonders in den Großstädten stiegen die Auflagenzahlen der Illustrierten. Populäre Magazine wurden zu einem Requisite des modernen urbanen Lebens, sie spiegelten die visuelle Kultur der Zeit wieder und prägten diese ihrerseits maßgeblich.²¹ Das Spektrum der Fachzeitschriften erreichte in den Zwischenkriegsjahren eine Bandbreite, die noch heute beeindruckt.²²

In diesem breiten Panorama der Zeitschriftenkultur konnte sich DNF als vielbeachtetes Fachorgan etablieren. Für die Rekonstruktion des historischen Diskurses bedeuten die Beiträge und Bilder heute wichtiges Quellenmaterial, allerdings verfügen nur wenige Bibliotheken und Archive über den vollständigen Bestand von DNF. Die digitale Bereitstellung aller Hefte durch die Universitätsbibliothek Heidelberg erleichtert

20 Einen ausgezeichneten Überblick zu den neuesten Ansätzen gibt das *Handbuch Zeitschriftenforschung*, hg. von Oliver Scheiding und Sabina Fazli, Bielefeld 2023.

21 Vgl. dazu *Deutsche illustrierte Presse. Journalismus und visuelle Kultur*, hg. von Katja Leiskau, Patrick Rössler und Susann Trabert, Baden-Baden 2016.

22 Vgl. dazu das über arthistoricum.net bereitgestellte Metaportal <https://www.arthistoricum.net/themen/textquellen/illustrierte-magazine-der-klassischen-moderne> (6.3.2025).

Recherchen und Analyse maßgeblich, nicht nur für ein Fachpublikum. Die freie Zugänglichkeit ermöglicht allen Interessierten Zugriff, und es ist zu erwarten, dass mit 2025 – dem hundertjährigen Jubiläum des Startjahres zum Neuen Frankfurt – die Aufrufzahlen weiter ansteigen.

Über den Link <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/neuefrankfurt> wird zunächst die Startseite aller Bände angezeigt; in einem nächsten Schritt können gezielt einzelne Jahrgänge und Hefte aufgerufen werden.²³ Mit einer Volltextsuche lassen sich das gesamte Konvolut oder einzelne Einheiten nach Stichworten durchsuchen. Die Recherche erfolgt über eine automatische Texterkennung auf Basis einer ‚schmutzigen OCR‘ (d.h. Textfassung ohne Nachkorrektur). Hier erweist sich die grafisch markante Schrift Erbar Grotesk als eine Herausforderung, denn ohne ‚Training‘ scheitert die Texterkennung an den Besonderheiten der Type. So identifiziert sie beispielsweise die Minuskel ‚s‘ in der Binnenschreibweise nicht als solche – die OCR liest den Buchstaben als ‚f‘. Eine Suche nach Wicherts griffiger Formulierung von dem „Gehäuse“ des neuen Menschen zeigt daher nur dann Treffer an, wenn man sie mit dem Stichwort „Gehäufe“ sucht. Suchanfragen erfordern hier also eine gewisse Kreativität und Vertrautheit mit den Eigenheiten einer ‚schmutzigen OCR‘. Die Tücken zeigen aber auch die generellen Problematiken einer empirisch basierten Sammlung an; der Anspruch auf Vollständigkeit lässt sich auf diesem Wege nicht einholen. Für das Arbeiten mit DNF und dns als historischem Quellenmaterial sind die verschiedenen Modi der Seitenanzeige wiederum sehr gewinnbringend. Das Interface gestattet beispielsweise den Wechsel zwischen Vollbildmodus und Standardansicht. Ein Menü-Button in der oberen horizontalen Seitenleiste hilft bei der Orientierung, ohne die Anzeige des Digitalisats auf einem Bildschirm zu beeinträchtigen. Im Vollbildmodus lässt sich die konsekutive Abfolge eines Heftes zwar nicht im Blättern, aber im Scrollen nachvollziehen, da hier auch Sei-

23 Für dns existiert eine eigene geschlossene Sammlung mit dem Link https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/neue_stadt (6.3.2025). Die dauerhaft gesicherte Speicherung bzw. das Hosting des digitalen Konvoluts indiziert eine URN (Uniform Resource Name). Im wissenschaftlichen Kontext und für die Suche in Bibliotheksdatenbanken ist zudem die DOI (Digital Object Identifier) von Bedeutung. Hierüber werden auch kleinere Einheiten wie beispielsweise einzelne Beiträge in den DNF-Heften erfasst, so dass sie über eine OPAC-Recherche auffindbar sind.

tenfolgen reproduziert werden. Für eine vergleichende Betrachtung sind in der Standardansicht die skalierten, frei wählbaren Anzeigemöglichkeiten besonders hilfreich. Optional lassen sich Metadaten, Überblick (die Seiten als Entitäten, in serieller Folge), Faksimile (d.h. eine größenverstellbare Anzeige der aufgerufenen Einzelseite) sowie OCR-Volltext ein- und ausblenden (vgl. Abb. 4). Fast im Sinne eines *distant viewing* gestattet der Überblick auf diese Weise eine Transversalperspektive, mit der sich die phasenweisen Eigenheiten der Seiten- und Textgrafik (z.B. innerhalb der Einheit eines Heftes, eines Jahrgangs) gut erfassen lassen (vgl. Abb. 5). Eine weitere Arbeit mit den Digitalisaten offline sowie die Nachnutzung (z.B. als Abbildungen, wie in diesem Beitrag) werden unterstützt durch die Möglichkeit, einzelne Seiten oder ganze Einheiten als pdf- oder jpg-Dateien herunterzuladen. Im online-Modus ermöglicht ein eigener Arbeitsplatz (nach Registrierung und Anmeldung), die Digitalisate mit Annotationen zu versehen.

Die digitale Bereitstellung von DNF und dns erweist sich als ein Fundus, der erst ansatzweise erschlossen ist. Zeitschriften sind (und liefern) aber weit mehr als nur punktuell auslesbares Quellenmaterial, sie sind vielmehr als Räume vorzustellen, in denen Diskurse wie Praktiken generiert, innoviert und reflektiert werden. Oliver Scheiding und Sabina Fazli bezeichnen Zeitschriften zutreffend als „Imaginationsraum und Anschauungsform der Gesellschaft“²⁴ und verweisen damit auch auf die vielschichtigen Zusammenhänge, die von Zeitschriften aufgerufen werden können. Zu den medialen Eigenlogiken gehört unter anderem eine hochgradige Referentialität, über die sich einzelne Zeitschriftenhefte und -reihen im Kontext einer weitreichenden (Zeitschriften)Kultur verorten.²⁵ Bezüglichkeiten können auf textueller und/oder visueller Ebene durch Zitation, Adaption und Modifikation, aber auch durch Inversion oder Metaisierung generiert werden. Eine spezifische Form der Inversion ist die Parodie, deren Entschlüsselung ein geübtes und informiertes Lesepublikum erfordert – nur wer die Vorlage kennt, versteht den Witz und seine Dimensionen.

24 So der Titel ihrer Einleitung in: *Handbuch Zeitschriftenforschung 2023* (wie Fn. 20), S. 11–41.

25 Mit Blick auf das frühe 20. Jahrhundert thematisiert dies der *Sammelband Illustrierte Zeitschriften um 1900. Mediale Eigenlogik, Multimodalität und Metaisierung*, hg. von Natalia Igl und Julia Menzel, Bielefeld 2016.

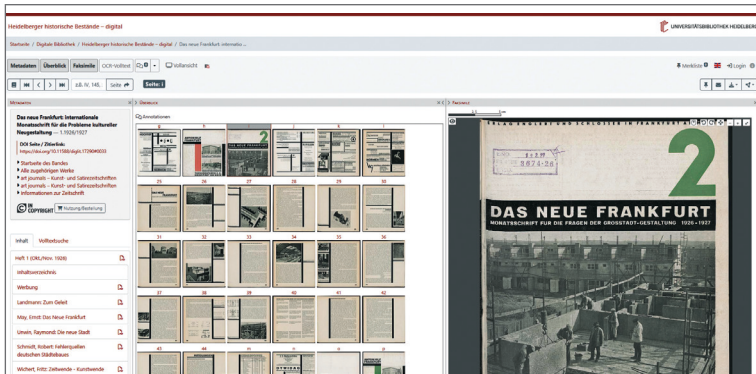


Abb. 4: Anzeige DNF digital, Universitätsbibliothek Heidelberg; hier: DNF 2/1926-27 mit Metadaten, im Überblick und Titelblatt als Faksimile (Screenshot)

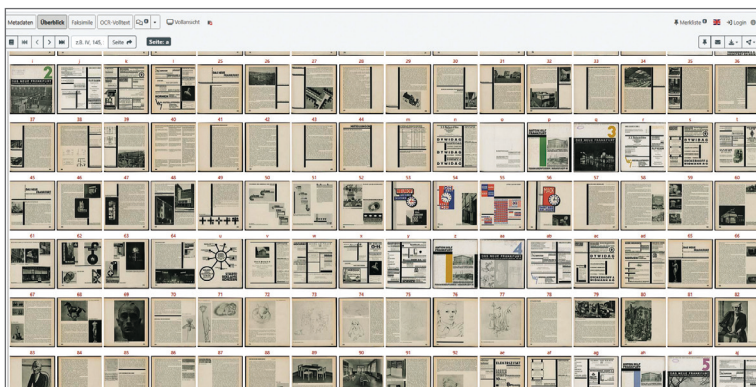


Abb. 5: Anzeige DNF digital, Universitätsbibliothek Heidelberg; hier: DNF 2-4/1926-27 im Überblick (Screenshot)

Das Neue München

Die Vorbildfunktion von DNF für andere Zeitschriften lässt sich an einer Reihe von Nachfolgepublikationen erkennen, die ab 1929 in anderen Städten publiziert wurden. *Das neue Berlin* ist die wohl bekannteste Adaption; die von Martin Wagner und Adolf Behne herausgegebenen Monatshefte erschienen jedoch nur in einem Jahrgang. Etwas langlebiger war *Das neue Leipzig*, das als „PR-Blatt des Fremdenverkehrsam-

tes [...] eine Mischung aus Veranstaltungskalender und Zeitgeschehen präsentiert[e]“.²⁶ Weitere Stadtmagazine mit jeweils eigenen Schwerpunkten und auch nur bedingt von DNF inspiriert erschienen in Mannheim (*Die lebendige Stadt*), Münster (*Das schöne Münster*) und Magdeburg (*Das Stichwort*).²⁷



Abb. 6: Titelblatt „Das neue München“, Faschingsheft der *Baukunst*, Februar 1929

In die Kategorie der Anregung durch und Nachahmung von DNF wird vereinzelt auch *Das neue München* aufgenommen, was sich jedoch schnell als Missverständnis erweist. Ein Blick auf das Titelblatt von 1929 (Abb. 6) macht deutlich, dass es sich hier um eine besondere Variante

²⁶ Patrick Rössler: *die neue stadt. Visionen von Urbanität und urbanem Leben in der illustrierten Massenpresse*, Begleitheft zur gleichnamigen Ausstellung, Stuttgart/Würzburg 2012, S. 15.

²⁷ Ebd., S. 12–14 sowie ders.: *Bildermagazin der Zeit. László Moholy-Nagys und Joost Schmidts verlorenes Bauhausbuch – ein Rekonstruktionsversuch*, Berlin 2019, S. 104–105.

handeln muss: Die „Sechstageschrift für Gestaltung spekulativen Kollektivbewusstseins [in der] Architektur“, so die Ankündigung, erscheint als eine Veröffentlichung im „Verlag Das Traute Wohnmaschinen M.B.R.“ – auch mit viel Fantasie lässt sich dies kaum als eine ernsthafte Adaption von DNF lesen. Tatsächlich handelt es sich hierbei um das Faschingsheft der *Baukunst*, das in zwei Jahrgängen (1929 und 1930) erschien. Als Februarausgabe durchbricht das Einzelheft die sehr traditionelle Ausrichtung der Architekturzeitschrift. Sowohl auf inhaltlicher Ebene wie auch in der typografischen Gestaltung positioniert sich die *Baukunst* als Vertretung einer gemäßigten, latent konservativen Moderne. Von dem Münchener Bauunternehmer Bernhard Borst finanziert und herausgegeben, erschien *Baukunst* in dem Zeitraum zwischen 1925 und 1931 – es überrascht daher nicht, dass die von ihm fast zeitgleich realisierte, großflächige Wohnsiedlung Borstei in der Zeitschrift mehrfach vorgestellt wurde. Als Schriftleiter und Autor zahlreicher Beiträge war der Architekt und Publizist Rudolf Pfister für die thematische Ausrichtung maßgeblich verantwortlich. Die Berichterstattung konzentrierte sich vorrangig auf Architektur und Bauvorhaben im süddeutschen Raum, punktuell auch mit Blick auf denkmalpflegerische Aspekte.²⁸ Ein gediegener Ton durchzieht alle Beiträge, kann aber an neuralgischen Punkten auch rasch ins Polemische kippen, etwa wenn es um Fragen der Regulierung von Architekturwettbewerben durch die Reichsforschungsgesellschaft geht. Eine wiederkehrende Rubrik der Zeitschrift läuft entsprechend unter der Überschrift „Wettbewerbsunwesen“. Inhalt und Gestaltung weisen die *Baukunst* als eine ebenso traditionsbewusste wie traditionalistische Architekturzeitschrift

²⁸ Rudolf Pfister war ab 1931 (und wahrscheinlich bis 1944) Mitarbeiter des Bayrischen Landesamtes für Denkmalpflege, in der Nachkriegszeit als Chefredakteur bei *Der Baumeister* erneut publizistisch tätig. Pfisters schriftlicher Nachlass wird von der Bayrischen Staatsbibliothek verwahrt, er umfasst u.a. zahlreiche Briefe (die Pfisters Kontaktnetzwerk abbilden), Manuskripte, Architekturzeichnungen, Fotografien sowie Protokolle der städtischen Baukunstkommission; ein Repertorium des Nachlasses ist über <https://opacplus.bsb-muenchen.de/title/BV041637116> abrufbar (6.3.2025).

aus, die dem Münchener Fremdeln mit einer radikalen Moderne in der Zwischenkriegszeit ganz und gar entspricht.²⁹

Zu den (unerwarteten) Waffen der Traditionalisten gehört der Humor, auf den jedoch explizit verwiesen werden musste: „Den Inseratenteil mit den ‚Lustigen Ecken‘ nicht übersehen!“ heißt es in mehreren Heften. Auch die Sonderedition von Februar 1929 wird in der nachfolgenden Ausgabe erklärt und damit eingeordnet: „Unsere Faschingszeitung hat in ganz Deutschland großes Gelächter ausgelöst und damit ihren Zweck erfüllt. Die »Betroffenen« haben, soweit sie sich überhaupt geäußert haben, das Richtige getan und mitgelacht. Die von vielen Seiten erfolgten, zum Teil begeisterten Zustimmungen haben uns der Versuchung nahegebracht, ein permanentes Architektur-Witzblatt herauszugeben, zumal die Zeit Stoff genug böte. Aber trotzdem haben wir dieser Versuchung widerstanden und wollen der Sache der deutschen Baukunst weiterhin im Ernste gedenken.“³⁰

Parodie

Auf knapp 20 Seiten eröffnet *Das neue München* 1929 ein ganzes Feuerwerk von Parodien und humoristischen Repliken, vielfach mit Bezug auf DNF. Schon das Titelblatt gibt die Stoßrichtung aus: Eine wilde Collage aus fotografischen Bruchstücken wird überschrieben mit vertikal und horizontal angeordneten Schriftzügen. Die „Aufklärungsschrift für die Gestaltung moderner Probleme“, so der Untertitel auf

²⁹ Zu der Münchener Moderne siehe zuletzt Franz Hauner: *Licht, Luft, Sonne, Hygiene. Architektur und Moderne in Bayern zur Zeit der Weimarer Republik*, Berlin/Boston 2020. Eine konzise Darstellung der verschiedenen Faktoren, die den Münchener Traditionalismus in der Architektur bedingen, gibt Steffen Krämer in seinem Aufsatz »Mythos Kunststadt« – Architektur der zwanziger Jahre in München, in: *Münchener Moderne. Kunst und Architektur der zwanziger Jahre*, hg. von Felix Billeter, Antje Günther und Steffen Krämer, München 2002, S. 10–35. Zu der eher kuriosen, aber doch signifikanten Episode der gescheiterten Berufung von J.J.P. Oud auf einer Führungsposition im Münchener Hochbauamt siehe Eva Dočkal: J.J.P. Oud als Architekt des »neuen München«? Eine verpasste Chance, in: *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, 64/1 (2001), S. 103–115.

³⁰ Der Hinweis wurde mit „Die Schriftleitung“ gezeichnet (*Baukunst*, 3/1929, S. 64). Zu den Leser:innen des *Neuen Münchens* gehörten unter anderem *Wasmuths Monatshefte für Baukunst*, die „einige erfreuliche und beachtenswerte Beiträge aus der Februar-Nummer“ abdruckten (in Heft 4/1929, S. 176).

sieben Paragraphen ihre vollkommene Regellosigkeit: „§ 1. Um [...] Grundsätze braucht sich niemand zu kümmern, weder der ‚Auslober‘ (Bauherr), noch die Preisrichter, noch die Teilnehmer.“ Eine Fotosequenz von „mahagoni maggi baumeister“ zeigt Details von Stiften, Zigaretten und von Kartoffelsalat, ergänzt um die Bildlegende „die atonale welt im spiegel des mikrokosmos!“. In weiteren Rubriken werden „Neue Patente“ angekündigt – unter anderem die „Hufeisenkurve“ (vom Stadtbauamt Berlin) sowie ein „Fassadenroller“, der die „dringende Uniformierung sämtlicher Bauwerke Deutschlands“ in zwei bis drei Wochen sicherstellt –, als „Amtliche Mitteilung“ eine Stelle beim Bayrischen Landesamt für Denkmalpflege ausgeschrieben, die „Spezialkenntnisse auf dem Gebiet der Papyrologie“ erfordert und schließlich unter „Auszeichnung“ berichtet, dass sich „May, Frankfurt“ zurückgesetzt fühlt, weil er für seine praktischen Erfahrungen zu der noch ungeschriebenen Publikation „Baumaterialien, die nicht verwendet werden können“ keine Ehrung erhalten habe. Die abschließende Reklameseite (Abb. 8) annonciert unter anderem „einfallspinsel für wettbewerbsteilnehmer! erfolg garantiert!“ und beschwört die Wirkung der „Anti-Klinkerol-Tabletten (Für Architekten. Schütze Dich, bevor es zu spät ist!)“. In einer Nacherzählung der Text- und Bildbeiträge können Komik und Dichte der Anspielungen nicht annähernd wiedergegeben werden. Den zeitgenössischen Leser:innen – in diesem Falle ein informiertes Fachpublikum, das mit den Konzepten, Ereignissen und Personen des neuen Bauens bestens vertraut war, diesem aber tendenziell ablehnend gegenüberstand – erschließen sich die vielschichtigen Bezüge problemlos. Das Faschingsheft erreichte aber nicht nur das Stammpublikum der *Baukunst*, es wurde auch andernorts gelesen. Die Reaktion aus Frankfurt folgten prompt.

Das Spiel zwischen Frankfurt und München (oder umgekehrt) wiederholte sich noch einmal im folgenden Jahr. Damit hatte die Geschichte ihr vorläufiges Ende erreicht.

Es soll aber nicht unterschlagen werden, dass im *Neuen München* durchaus visionäre Kräfte am Werke waren. Zu den Inseraten im Jahre 1929 gehörte auch eine Anzeige für den im selben Jahr reichspatentierten Fern-Lehrstuhl (Abb. 9). Die Einrichtung wird als behördlich empfohlen ausgewiesen, spart sie doch Lehrkräfte, ist billig und leicht transportabel. In München wurde sie bereits wirksam erprobt, wie betont wird – eine Vision für die Zukunft: „Durch diese aufsehenerregende Erfindung wird es künftig möglich sein, sämtliche Lehrstühle der deutschen Hochschulen durch Fernprofessuren zu besetzen. Sog. Fernstudenten aus Pappe in hübscher Ausführung werden kostenlos mitgeliefert. (Mit Couleur geringer Zuschlag.)“.

Parodie oder Versprechen?



FERNLEHRSTUHL
SYSTEM ABEL KÖLN

Deutsches Reichspatent 1929

◆

Behördlich empfohlen • Spart Lehrkräfte • Sehr leicht transportabel • Billig im Gebrauch In München wirksam erprobt

Durch diese aufsehenerregende Erfindung wird es künftig möglich sein, sämtliche Lehrstühle der deutschen Hochschulen durch Fernprofessuren zu besetzen. Sog. Fernstudenten aus Pappe in hübscher Ausführung werden kostenlos mitgeliefert. (Mit Couleur geringer Zuschlag.)

rationalisierung der wohnung leitsätzliches

1. bei gestaltung der modernen wohnung laß dich weniger von vernunft und erfahrung leiten, sondern halte dich mehr an statistik und psychometrie; du kannst die güte deiner arbeit dann einwandfrei mit planimeter und rechenstichele feststellen.
2. bei bemessung der raumgrößen sei nicht ängstlich; zwischen maximum und minimum ist ein großer spielraum, das normalmaß erweist du jedoch eindeutig durch zweimalige integration eines der beiden.
3. nimm die anordnung der einzelnen räume zueinander unter dem alleinigen gesichtspunkt vor, die arbeitswege der hausfrau möglichst zu verkürzen; du wirst unsterblichkeit erlangen, wenn es dir gelingt, sie bis auf null zu reduzieren.
4. bei erledigung der belichtungs-, belüftungs- und wärmetechnischen fragen vergiß nicht, daß ärzte und kohlenhändler immerhin anspruch auf das existenzminimum haben.
5. die wohnräume stimme auf note „fabrikasaal“ oder „zahnambulatorium“, insbesondere damit, daß du möbeln und gebrauchsgegenständen die form von maschinen, werkzeugen und instrumenten gibst, sei gewiß, die bewohner fühlen sich dann an der arbeitsstätte oder beim zaharzt wie zu hause.
6. vergiß nicht, bei der formgestaltung auch auf das stärkste wirkungsmittel des modernen architekten: die überraschung beim beschauer; es ist vorteilhaft, wenn ihm gleich von vorneherein die luft wegbleibt und er um atem ringt, statt um ausdruck für eine unflätige kritik.
7. betrage diese ratschläge gestrost; es gibt noch kein gesetz, auf grund dessen du gezwungen werden könntest, in eine von dir gestaltete wohnung einzuziehen.

kuno braut m. d. r.

4

Abb. 9: „Das neue München“ 1929, S.4

Ursula Frohne

Bilderströme und vernetzte Bildordnungen im Zeitalter des digitalen Apriori

„Das technische Bild, besser: das digitale Bild ist ein Objekt eigener Art, als Erscheinung ist es immer mehr als sein bloßes Motiv.“¹
(Gertrud Koch)

Es gleicht inzwischen einem Allgemeinplatz, wenn davon die Rede ist, dass die digitale Revolution den Menschen mit einer radikal neuen Kulturtechnik ausgestattet habe. Tatsächlich agieren wir heute nahezu permanent – und zumeist in selbstverständlicher Übereinstimmung – mit digitalen Tools, die auf vielfältige Weise mit unseren alltäglichen Handlungen verwoben sind. Bei der Suche nach Informationen und Materialien zu Themen unseres Interesses navigieren wir mit Leichtigkeit durch virtuelle Datenräume, greifen ubiquitär und jederzeit auf eine Fülle von Text- und Bildressourcen zu, deren dislozierte Verfügbarkeit noch vor vierzig Jahren als utopische Vision erschien.² In den Geisteswissenschaften stößt es mittlerweile eher auf Irritation, wenn relevante Archive, Sammlungen oder Publikationen nicht im Volltext online verfügbar sind. Selbst einschneidende Krisensituationen – wie jüngst die global erlebten Einschränkungen infolge der Pandemie – ließen sich durch die Nutzung virtueller Meetingräume und mobiler Datentransfers innerhalb kürzester Zeit abfedern: Lehrveranstaltungen, Workshops, Symposien, ja selbst Ausstellungsbesuche und Exkursionen wurden in den digitalen Raum verlagert. Dank dieser Technologien ist es möglich geworden, in einem zuvor kaum vorstellbaren Ausmaß vom heimischen Schreibtisch

1 Gertrud Koch: Nicht löschbare Bilder, in: Katja Müller-Helle (Hrsg.): *Bildzensur. Löschung technischer Bilder*, Boston, S. 69–72, hier S. 72.

2 Siehe hierzu Jesús Muñoz Morcillo: Die Auswirkungen der Web 2.0-Kultur auf die museale Praxis der Wissenschaftskommunikation, in: Caroline Y Robertson von Trotha und Claudia Fritz (Hrsg.): *Öffentliche Wissenschaft und Neue Medien: Die Rolle der Web 2.0-Kultur in der Wissenschaftsvermittlung*, Karlsruhe 2012, S. 69–80.

aus an wissenschaftlichen und kulturellen Ereignissen zu partizipieren und den Austausch innerhalb der globalen *scholarly community* durch Formen der Telepräsenz sogar zu intensivieren. Die Pandemie aktualisierte damit eines der ältesten Narrative vernetzter Kommunikation, die Überwindung von Zeit und Raum in einem Modus unmittelbarer Verbundenheit. Informations- und Kommunikationstechnologien erwiesen sich in dieser Phase als unverzichtbar, um wirtschaftliche Strukturen, schulische und universitäre Bildung sowie nicht zuletzt die geistige Gesundheit der Bevölkerung aufrechtzuerhalten. Wie Benjamin Bratton bemerkt hat, beschleunigte sich die Digitalisierung der Gesellschaften im Schatten der Pandemie wie in einem „Sprint“ und verlagerte Alltagsbezüge und soziale Kontakte in wachsendem Maße in die digitale Sphäre.³ Während diese Entwicklung durchaus auch produktive Effekte zeitigt, warnen andere Stimmen zugleich vor den Risiken der fortschreitenden Überwachung, der Verletzung von Privatsphäre und der nicht einwilligungsbasierten Aneignung persönlicher Daten sowie dem Bias von Algorithmen. Trotz der heutzutage selbstverständlich genutzten digitalen Infrastrukturen erscheint es umso lohnender, der Frage nachzugehen, in welcher Weise diese neue Kulturtechnik den Umgang insbesondere mit visuellen Informationen verändert hat. Die gegen Ende des 20. Jahrhunderts unter dem Schlagwort des *Iconic Turn* verhandelte Priorisierung des Visuellen hat im Zuge digitaler Kommunikation nicht nur einen enormen Bedeutungszuwachs erfahren; sie wurde zugleich durch die bildwissenschaftliche Erweiterung des kunsthistorischen Methodenspektrums einer vertieften theoretischen Reflexion unterzogen. Dabei ging es längst nicht mehr allein um kunstimmanente Gegenstandsbereiche. Vielmehr haben sich mit den digitalen Verfahren des Teilens, Bearbeitens und Manipulierens visuellen Materials auch die Bildphänomene selbst unter den Bedingungen, dass KI beispielsweise sekundenschnelle Bildfälschungen ermöglicht, grundlegend verändert.⁴

3 Siehe Benjamin Bratton: *The Revenge of the Real: Politics for a Post-Pandemic World*, New York, London 2021.

4 Beispielhaft hierfür ist das Bild des früheren Papst Franziskus, das ihn in einer dicken weißen Daunenjacke mit einer silbernen Kreuzifixkette um den Hals zeigte. Im Jahr 2023 ging diese Darstellung im Internet viral. Enttäuscht reagierte das Publikum als sich herausstellte, dass der vermeintliche Schnappschuss des „Balenciaga-Pope“ ein Fake und mithilfe der KI Midjourney generiert worden war.

Neue Bildtypen wie Selfies, Memes oder Emojis, die im Chatten und Simsen die beschleunigten Kommunikationsprozesse der Online-Nutzer:innen unterstützen und sich als eine Art visuelle *lingua franca* über sprachliche und kulturelle Grenzen hinweg verbreiten, greifen auf Stereotypen zurück, die in analogen Bildkulturen bereits Vorläufer hatten.⁵ Zugleich sind sie, wie Annekathrin Kohout und Wolfgang Ullrich als Herausgeber:innen der Reihe *Digitale Bildkulturen* betonen, nur aus ihrem ästhetischen, soziologischen und kulturellen Eigensinn heraus zu verstehen.⁶ Denn über die Logik und Infrastruktur digitaler Medien sind sie unauflöslich mit neuen Bildpraktiken verschränkt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie sich die Spezifik digitaler Bildphänomene überhaupt fassen lässt, wenn bereits Jahrhunderte zuvor der Buchdruck und später die Erfindung der Fotografie eine bis dahin unbekannte Erweiterung der Distributions- und Rezeptionsweisen von Texten und Bildern bewirkt hatten. In welcher Weise hat Digitalität den Gebrauch auch jener Bildträger verändert, die im kunsthistorischen Fach selbst methodisch prägend waren?⁷ Und schließlich ist zu fragen, wie sich die Digitalisierung auf das Wesen der Bilder und auf ihre Funktion als Wissensspeicher auswirkt, wenn Bilder als Resultat rechnerischer Prozesse in der Lage sind, sich ohne unmittelbar nachvollziehbare Spuren mit anderen Bildern zu verknüpfen und sich anhand von Suchanfragen in Cluster zu organisieren, die nicht mehr allein für Menschen, sondern zunehmend auch – und vor allem – für Maschinen lesbar sind?⁸

5 Siehe u.a. Annekathrin Kohout: *Hyperreaktiv. Wie in Sozialen Medien um Deutungsmacht gekämpft wird*, Berlin 2025 und Annekathrin Kohout und Wolfgang Ullrich (Hrsg.): *Schöne neue Kunstwelt. art meets social media*, Kunstforum International, Band 305, Köln 2025.

6 Zur Publikationsreihe *Digitale Bildkulturen* im Verlag Wagenbach siehe: https://www.wagenbach.de/buecher/digitale-bildkulturen.html?order_by=c.erschienen&order_dir=asc (Zugriff: 01.01.2026).

7 Man denke etwa an das Lichtbilddia, dessen zentrale Rolle für die kunsthistorische Methodengeschichte in Heinrich Dillys Forschungsbeiträgen beleuchtet wird: Heinrich Dilly, *Lichtbildprojektionen – Prothesen der Kunstbetrachtung*, in: Irene Below (Hrsg.), *Kunstwissenschaft und Kunstvermittlung*, Gießen 1975, S. 153–172.

8 Siehe u.a. Joanna Zylinska, *Nonhuman Photography*, Cambridge, Mass., 2017 und dies. *Diffused Seeing: The Epistemological Challenge of Generative AI*, in: *Media Theory*. 8 (1), 11 Juni 2024, S. 229–258 und Yi Lin (Hrsg.): *Digital Transformation in the Cultural and Creative Industries: Production, Consumption and Entrepreneurship in the Digital and Sharing Economy*, New York City 2020. S. 13–31.

Die nahezu unendlich erscheinende Abrufbarkeit von Bildern in digitalen Suchmaschinen mag auf den ersten Blick an die visuelle Aufzählung ähnlicher Bildtypen im *Mnemosyne-Atlas* Aby Warburgs erinnern. Doch speisen sich die digitalen Bilder weniger aus einem historisch formierten Bildgedächtnis und den intuitiven Entscheidungen eines gelehrten Bildforschers als vielmehr aus algorithmisch definierten Selektionsanweisungen. In diesem Spannungsfeld zwischen Warburgs Methodenreflexion der Bildforschung und der Verfügbarkeit von Bilddaten über die digitalen Provider verändert sich womöglich auch die kulturelle Funktion des menschlichen Sehens als komplexer Vorgang des Abwägens, Vergleichens und Einordnens, in dem Maße, in dem Bilder in technisierten Auswahlverfahren kombiniert und verfügbar gemacht werden? Und welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die soziopolitischen Dimensionen visueller Kulturen? Für die bildwissenschaftlich erweiterte Kunstgeschichte eröffnet sich hier ein weites Feld grundlegender Forschung, das nicht zuletzt durch das DFG-Schwerpunktprogramm *Das digitale Bild* wegweisende Erkenntnisse zum Wesen der digitalen Bildformen erarbeitet hat.⁹

Digitale Reversibilität und Bild als operative Entität

Die hier nur skizzenhaft angedeutete Horizontlinie der digitalen Bildpraktiken hatte Peter Weibel bereits 2007 mit der Ausstellung *YOU_ser: Das Jahrhundert des Konsumenten* auch im Hinblick auf das veränderte Verhältnis zur Kunst unter den Bedingungen der Digitalität thematisiert. Digitalität ermögliche es, so Weibel, „Gegenstände, Bilder, Texte und Töne in Daten“ zu überführen. Die Potenzialität digitaler Technologien bestehe darin, dass „die Beziehung der Daten zu Objekten, Texten und Tönen“ prinzipiell reversibel werde: Bilder, Texte und Klänge lassen sich aus Daten generieren, die immateriell übertragen, gespeichert, verteilt, empfangen und schließlich zur Produktion neuer Arte-

⁹ Das DFG-Schwerpunkt-Programm *Das digitale Bild* wurde 2019 in einer Kooperation der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Philipps-Universität Marburg/Deutsches Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg unter Leitung der Sprecher Hubertus Kohle und Hubert Locher etabliert: <https://www.digitales-bild.gwi.uni-muenchen.de>.

fakte genutzt werden und per 3D-Druck wiederum in materielle Dinge aus Daten ummünzen.¹⁰ Das mit dieser technologischen Potenzialität verbundene Versprechen eines Endes der Hegemonie von Wort, Bild und Ton markiert zugleich den Beginn einer neuen Domäne: jener der Daten. Denn es sind Rechenoperationen, durch die Bilder heute autonom in Datensätze überführt werden. Ihre visuelle Ebene entzieht sich dabei weitgehend der menschlichen Erkennbarkeit; digitale Datensätze erzeugen eine eigene Realität, die nicht mehr unmittelbar an Anschauung gebunden ist. Vor diesem Hintergrund, so pointiert Weibel, müssten Philosoph:innen heute Bücher mit dem Titel *Dinge und Daten* schreiben, während Künstler:innen die reversible Kodierung von Daten sowohl zum Ausgangspunkt als auch zum Gegenstand ihrer Arbeiten machen sollten. Peter Weibels medientheoretische Diagnose der Digitalität als einer radikal reversiblen Ordnung zielt dabei nicht allein auf eine Erweiterung technischer Möglichkeiten, sondern auf eine tiefgreifende Verschiebung epistemischer und ontologischer Kategorien. Indem Bilder, Texte, Klänge und Objekte gleichermaßen in Daten transformierbar werden, verlieren sie ihre vormals medien- und materialspezifisch fixierten Zuständigkeiten. Das digitale Bild ist unter digitalen Bedingungen kein Abbild im klassischen Sinn mehr, sondern eine operative Entität, deren Erscheinungsform stets das Resultat von Rechenprozessen, Übersetzungen und Interface-Entscheidungen ist. Weibel insistiert darauf, dass diese Reversibilität jedoch nicht als bloße Dematerialisierung missverstanden werden darf. Vielmehr etabliert sie ein neues Regime der Materialität, in dem Daten selbst zu handlungsfähigen Akteuren werden. Bilder existieren demnach nicht primär als visuelle Oberflächen für menschliche Betrachtungen, sondern als maschinenlesbare Strukturen, die in algorithmischen Umgebungen

10 Siehe Peter Weibel: YOU_ser: Das Jahrhundert des Konsumenten, in: Ausstellungsbroschüre *YOU_ser: Das Jahrhundert des Konsumenten*, Karlsruhe 2007. Siehe auch Peter Weibel: Web 2.0 und das Museum, in: Michael Mangold, Peter Weibel und Julie Woletz (Hrsg.): *Vom Betrachter zum Gestalter, Neue Medien in Museen – Strategien, Beispiele und Bildung*, Baden-Baden 2007, S. 23–32 und Peter Weibel: Das Museum im Zeitalter von Web 2.0 Essay, in: *Das Parlament*, Nr. 49, 03.12.2007 (URL: <https://webarchiv.bundestag.de/archive/2010/0304/dasparlament/2007/49/Beilage/001.html>; Zugriff: 01.01.2026.).

zirkulieren, verglichen, gewichtet und miteinander verknüpft werden.¹¹ Damit verschiebt sich der Status des Bildes von der Repräsentation hin zu einer prozessualen, performativen und relationalen Größe.

Die Opazität des Digitalen lässt sich exemplarisch am Bildsehen Künstlicher Intelligenz verdeutlichen, die nicht nur die Bildproduktion an Maschinen delegiert, sondern auch deren Interpretation. Bilder, die sich aus Datensätzen konstituieren, sind nicht länger allein durch unmittelbare Wahrnehmung zu erschließen, sondern bedürfen rechnerischer Prozesse, um für menschliche Deutungen zugänglich zu werden. Unter diesen Voraussetzungen ist die Frage nach dem Wesen digitaler Bildphänomene untrennbar mit einer Neubestimmung des Distanzgefüges zwischen Bild und Wirklichkeit verbunden und verlangt eine erneute Auseinandersetzung mit der Bedeutung menschlichen Sehens im Kontext eines zunehmend algorithmisch strukturierten Weltbezugs. Denn die operative Grundlage digitaler Systeme basiert auf einer elementaren Differenz, indem sie Phänomene wie Bilder, Klänge, Texte oder Bewegungen in formal strukturierte, berechenbare und maschinenlesbare Daten übersetzt. Medienarchäologisch betrachtet steht der binäre Code für eine historische Verschiebung von analogen zu algorithmischen Logiken, in denen nicht mehr *Repräsentation*, sondern *Prozessualität*, *Steuerbarkeit* und *operative Zugriffsmöglichkeiten* im Vordergrund stehen. Ästhetisch manifestiert sich Digitalität insofern weniger in *sichtbaren* Oberflächen als in den *verborgenen Infrastrukturen* der Codierung, Kompression, Speicherung und Zirkulation, die die Erscheinungsweisen digitaler Bilder und ihre spezifische Zeitlichkeit prägen. Zugleich besitzt der Code von 0 und 1 eine politisch-epistemologische Dimension: Er strukturiert die Bedingungen dessen, was als Information erfasst, verarbeitet und distribuiert werden kann, und ist damit untrennbar mit Fragen der Macht, der Wissensproduktion und der algorithmischen Regulierung kultureller Prozesse verbunden. Digitalität fungiert somit nicht nur als technische Grundlage, sondern

11 Siehe hierzu u.a. Roland Meyer: *Bilder unter Verdacht. Praktiken der Bildforensik*, Bd. 19 der Reihe *Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik*, hrsg. von Katja Müller-Helle und Claudia Blümle, 2023.

als kulturelles Apriori, das Wahrnehmung, Wissen und Handlungsmöglichkeiten in der Gegenwart grundlegend reorganisiert.

Unter diesem Blickwinkel sollen im Folgenden künstlerische Positionen in den Blick rücken, die sich den ästhetischen, kulturellen und soziopolitischen Implikationen digitaler Bildtechnologien annähern. Dabei reagieren sie auf die Phänomene des Digitalen entweder mit intervenierenden Strategien oder durch die bewusste Entfaltung ihrer kreativen Potenziale. Ganz im Sinne Vilém Flussers operieren diese Arbeiten häufig mit scheinbar paradoxen, kontraintuitiven oder ‚counterproduktiven‘ Anwendungen, die von etablierten medialen Praktiken abweichen und gerade dadurch neue Erkenntnisprozesse eröffnen. Mit jeweils eigenen Formen künstlerischer Bildforschung schärfen sie – so die leitende These – die Perspektive auf die Gewinne und Verluste nicht nur aktueller, sondern auch vergangener Mediumbrüche. Ausgehend von den Realitätsbedingungen, die bestimmte Aussagen begründen, fungiert das digitale Apriori der Gegenwart dabei als kritische Denkfigur der anschließenden Überlegungen, die mit Foucault danach fragen, welche „Realitätsbedingung“ insbesondere dem Wesen der Bilder und ihren „Aussagen“ zugrunde liegen.¹²

Bilderströme

Tagtäglich werden Bilder vor allem über das Internet in hoher Geschwindigkeit verbreitet, rezipiert und weiterverarbeitet. Digitale Technologien erzeugen Bilderströme, die gleichermaßen überfordernd wirken und dazu einladen, sie mit wachsender Begierde zu durchforschen und sich aus diesem scheinbar unerschöpflichen Fundus visuell zu bedienen. Die metaphorische Dimension des „Strömens“, die Hans Blumenberg in seinen posthum veröffentlichten Aufzeichnungen als eine der „Metaphern für große Anwendungen“ beschreibt, als Bild für die Unbeständigkeit des Weltenlaufs und für den Zweifel an der letztendlichen Fassbarkeit einer sich entziehenden Wirklichkeit, lässt sich auf die Beweglichkeit, Transformierbarkeit und Kontingenz digitaler Bilder insofern beziehen als ihre zirkulierenden Verwendungen, variab-

12 Siehe Michel Foucault: *Archäologie des Wissens*, Frankfurt/Main 1973, S. 184 f.

len Lesarten und offenen Kombinatoriken mit der ubiquitären Verfügbarkeit eine neue Dimension der Überfülle erreicht.¹³ Diese adressiert Nutzer:innen zugleich als Rezipient:innen und als potenzielle Produzent:innen konstellativer Bild- und Textarrangements, wobei die Tiefe und Weite des „Stromes“, um hier noch einmal die Semantik der Metapher zu bemühen, Eigenschaften beinhaltet, in der Anwendung digitaler Angebote weitgehend verborgen bleiben. Denn die Fähigkeit digitaler Bilder, mit nahezu jedem anderen Bild in Beziehung zu treten – sei es durch Deep Fakes, Memes, Animationen oder algorithmische Clusterbildungen –, entzieht sich weitgehend den klassischen Theorien der Bildmontage, da sie ihrem Wesen nach Komposita sind, selbst dann, wenn sie sich optisch als singuläre Entitäten präsentieren. Ihre strukturelle Vernetzbarkeit ist ihrer digitalen Codierung selbst eingeschrieben und spiegelt sich in vielfältigen Verfahren der Bildverarbeitung wider, in denen Bildwerke nicht länger primär als originale, autonome Einheiten behandelt werden, sondern als relationale Knotenpunkte innerhalb dynamischer Bildgefüge. Clusterbildungen und Vernetzungen visueller Informationen erzeugen neue Formen narrativer Strukturen, deren Umdeutungen, Enteignungen und Kolonisierungen durch De- und Rekontextualisierungen im Kontext digitaler Bildkulturen allgegenwärtig sind.

Bereits Aby Warburg interessierte sich in besonderem Maße für die kulturellen Wanderungen, Übersetzungen, Verschiebungen und Konvergenzen von Bildern und ihrer Bedeutungsvalenzen über die Grenzen unterschiedlicher Zeiten, Kulturen und Bildmedien hinweg. Seine Arbeiten begründeten frühe Formen komparatistischer Bildforschung, die sich dezidiert gegen lineare kunsthistorische Entwicklungsmodelle richteten.¹⁴ Das methodische Repertoire transkultureller Bildstudien, das Warburg mithilfe fotografischer Reproduktionen in analogen Anordnungen zur Anschauung brachte, findet in heutigen künstleri-

13 Siehe Sebastian Tränkle: Aus einer nicht versiegenden Quelle. Hans Blumenbergs nachgelassene Analysen dreier Wasser-Metaphern, in: *Literaturkritik.de*, 09. September 2012 (URL: <https://literaturkritik.de/id/17033>; Zugriff: 01.01.2026) und Hans Blumenberg: *Quellen, Ströme, Eisberge. Beobachtungen an Metaphern*, Berlin 2012.

14 Siehe u.a. Martin Warnke: *Aby Warburg. Der Bilderatlas Mnemosyne*. 2. Auflage. Berlin 2003.

schen Praktiken, nicht ausschließlich unter Nutzung digitaler Werkzeuge, ein vielfältiges Echo. Denn auch die zeitgenössische Kunst ist von jenem technologischen wie kulturellen Umbruch bildlicher Praktiken in grundlegender Weise betroffen. In der Einleitung der 2015 erschienenen Anthologie *Mass Effect and the Internet in the Twenty-first Century* beschreiben die Herausgeber:innen Lauren Cornell und Ed Halter das Internet als das „wahre Massenmedium“, das nahezu alle Formen kultureller Aktivität in ihren Grundzügen verändert habe.¹⁵ Tatsächlich seien den Konzeptionen, Produktionsweisen, Rezeptionsformen und Distributionsmodi künstlerischer Praxis digitale Technologien inzwischen immanent. In ähnlicher Weise argumentiert der amerikanische Kunstwissenschaftler David Joselit, wenn er die Materialität zeitgenössischer Kunst als unauflöslich mit den operativen Prozessen digitaler Netzwerke verflochten begreift.¹⁶ Kerstin Stakemeier wiederum deutet diese Entwicklung als eine Form der Mimikry des digitalen Kapitalismus, in der sich der „Unbestimmtheitsspielraum“ nicht nur der Kunst, sondern der materiellen Lebensbedingungen insgesamt verenge. In ihrer Diagnose führt die Macht des Digitalen weniger zu einer Erweiterung menschlicher Handlungsoptionen als zu einer Reduktion und Verarmung möglicher Erfahrungs- und Existenzweisen. „Digitalität und Materialität“, so Stakemeier, „fallen hier übereinander und ineinander, untrennbar verbunden in den ihnen gemeinsam historisch sich fortsetzenden Gewaltverhältnissen.“¹⁷ Das Digitale besitzt demnach einen konstitutiven Anteil an nahezu allen gegenwärtigen materiellen und sozialen Konstellationen und fungiert als Indikator einer technologisch realisierten Konvergenz von Macht, Kontrolle und Ökonomie,

15 Lauren Cornell und Ed Halter: *Mass Effect and the Internet in the Twenty-first Century*, Cambridge, Mass., 2015.

16 Siehe David Joselit: *After Art*, New York 2013.

17 Stakemeier erkennt in der Ununterscheidbarkeit der Produktionsmittel insbesondere der Post-Internet-Kunst eine Mimikry des digitalen Kapitalismus, mit der der „Unbestimmtheitsspielraum“ der materiellen Lebensvoraussetzungen verlustig gehe. Dies erweise sich als eine folgenschwere Selbstbeschränkung nicht nur der Kunst, sondern der Menschen in einem psycho-physiologischen Sinne, so Stakemeiers These über die Verflochtenheit von Ökonomie und Krise, Digitalität und Materialität und den verändernden Formwerdungsprozessen gesellschaftlicher Verhältnisse. Siehe Kerstin Stakemeier: *Krise und Materialität in der Kunst: Über Formwerdung und Digitalität*, in: dies. und Susanne Witzgall (Hrsg.), *Macht des Materials – Politik der Materialität*, Zürich/Berlin 2014, S. 184–198, hier S. 190.

die sich einerseits in den Formwerdungsprozessen und andererseits in den kritischen Orientierungen künstlerischer Praktiken niederschlägt.

Das hier nur angerissene Problembewusstsein für die tiefgreifende Einbindung aller Produktions- und Handlungsvollzüge in Netzwerke der Datenproduktion und -zirkulation gründet wesentlich im dubitativen Charakter des binären Codes, dessen Spuren sich in der Materialität unserer Lebenswelt ebenso wie in künstlerischen Werken weitgehend verflüchtigen. Aufgrund dieser schwer (be)greifbaren strukturellen Merkmale des Digitalen bleiben dessen operativen Anteile an der Entstehung und Rezeption von Kunst häufig unreflektiert. Denn Digitalität erschöpft sich keineswegs in bloßer Speicherfunktion für Informationen, die Texte, Bilder oder Objekte transportieren und verfügbar halten. Vielmehr gleicht der digitale Code einer Grammatik, im Sinne eines strukturellen Modells, die sich mit Michel Foucaults Überlegungen zum historischen Apriori in Beziehung setzen lässt. Demnach konstituiert das historische Apriori jene Regeln, die zugleich mit den Aussagen formuliert werden, die sie ermöglichen. Dabei handelt es sich jedoch nicht um einen simplen Rückkopplungsmechanismus. Zwar besteht ein rekursiver Effekt, doch entfaltet dieser eine eigenständige Dynamik innerhalb einer genealogischen Konstellation, in der die Bedingungen historischer Möglichkeit nicht nur begründet sind, sondern sich auch in ihrer generativen Kraft hierin manifestieren. Ausgehend von den Realitätsbedingungen bestimmter Aussagen fragt Foucault – und hierin liegt die Relevanz des Begriffs für die weiteren Überlegungen –, welche Voraussetzungen dem „Auftauchen von Aussagen“ zugrunde liegen. Entsprechend gilt es, die Prinzipien freizulegen, „nach denen Aussagen fortbestehen, sich transformieren und verschwinden“.¹⁸ Mit dem historischen Apriori bezeichnet Foucault somit keine transhistorischen Wahrheitsbedingungen, sondern die geschichtlich konstituierten Möglichkeitsgründe konkreter Aussagensysteme. In vergleichbarer Weise lässt sich das Digitale als eine Institution begreifen, die ihre Regeln nicht von außen empfängt, sondern sie im Vollzug ihrer Operationen selbst hervorbringt. Die Immanenz digitaler Systeme entspricht Foucaults Konzeption insofern, als auch hier die Regeln aus dem

18 Siehe Foucault (wie Fn. 12), S. 184.

„Archiv der Dinge“ selbst hervorgehen, die sie miteinander verknüpfen und in relationale Ordnungen überführen.¹⁹ Unter diesem Blickwinkel erscheinen die operativen Verflechtungen des Digitalen mit nahezu allen Erscheinungsformen des Materiellen und Körperlichen als das Apriori gegenwärtiger Kulturen auch in globaler Perspektive, auch wenn Phänomene wie der *digital divide* an dieser Stelle nicht in die Diskussion einfließen können.²⁰

Unter dieser Prämisse ist das Digitale nicht allein als Kulturtechnik, sondern als Apriori gegenwärtiger Lebensvollzüge zu begreifen, wie an beispielhaften künstlerischen Arbeiten, die den Wandel und die Konvergenz historischer und gegenwärtiger Bildtechnologien in prägnante poetische Figuren übersetzen, vergegenwärtigt wird. Die kulturwissenschaftliche Bibliothek Aby Warburgs bildete den Ausgangspunkt der nachfolgenden Überlegungen zur künstlerischen Installation *InVerse Library* (Abb. 1), die von der Berliner Künstlerin Lisa Schmitz im ZKM | Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe 2006 realisiert wurde. Konzipiert als immersives Environment entfaltete sich eine Anordnung gelochter Papierstreifen im Foyer der Bibliothek des ZKM, die einen fragilen Binnenraum formten, der sich im Inneren wie ein dreidimensionales begehbare Labyrinth darstellte. Blassgelbe, an der Decke befestigte Papierbahnen, die sich in dichter Hängung vertikal in Richtung Boden erstreckten, formten ein Projektionsfeld für eine filmische Collage aus fotografischen Bildern, die sich aus fünf rundum angeordneten Videoprojektoren speiste. Sie zeigten Aufnahmen des ikonischen Lesesaals, die insbesondere die progressive Ausstattung der Warburgschen Bibliothek, die modernste Technologien für die Nutzung der dort zugänglichen Ressourcen bereitstellte, hervorhoben. Die Möglichkeit, das Lichtmilieu des elliptischen Raumes, den Warburg für seine Bibliothek entworfen hatte, mittels einer mechanisch bewegten Plane auf dem Glasdach rasch an die Anforderungen der Lichtbildprojektion anzupassen, ebenso wie die versenkbare Projektionsleinwand,

19 Siehe Foucault (wie Fn. 12), *ibid.*

20 Zu Aspekten des Digital Divide siehe u.a. *Digital Divide*, Bundeszentrale für Politische Bildung, 10.05.2025 (URL: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/globalisierung/52708/digital-divide/>; Zugriff: 01.01.2026) und Nicole Zillien und Maren Haufs-Brusberg: *Wissenskluft und Digital Divide*, Baden-Baden 2014.

die den Diavortrag zur zentralen epistemischen Praxis erhob sowie für die damalige Zeit modernste Lichtbildprojektoren, deuten auf Warburgs frühe Affinität zu technischen Medien und deren Einsatzes als Instrumente wissenschaftlicher Erkenntnis. Ebenso zeugen ein mechanisiertes Transportsystem, bewegliche Trennwände für die Arbeitstische und die Integration eines Telefons von einem Verständnis von Wissenschaft als ein dynamischer Arbeitszusammenhang, der für neue Methoden durchlässig sein und technologische Errungenschaften in die Prozesse der Forschung integrieren sollte.²¹ Die auf den Außenwänden der Installation von Lisa Schmitz gezeigten Bilderfolgen forcierten eine dialogische Verflechtung mit der historischen Bedeutung der Materialität der Lochstreifen, die der Computerspeicherung in den Anfängen der elektronischen Informationsverarbeitung als Speichermedium dienten und in dieser künstlerischen Konzeption als ein bildgebendes Medium in Szene gesetzt wurden. In der Überblendung der filmischen Dokumentation der Apparate fotografischer Lichtbildprojektion aus Warburgs Bibliothek und des Dispositivs früher digitaler Speichermedien entstand eine dichte visuelle Konstellation, in der unterschiedliche Medienzeiten sich zu einer poetischen Figur verschmolzen. Inspiriert wurde die Konzeption der gelochten Papierstreifen – so erläutert es die Künstlerin – von dem im ZKM ausgestellten Computer ZUSE Z22, der hinter einer Glaswand ebenfalls im Foyerbereich des ZKM für die Besucher:innen als Exponat der dortigen Sammlung sichtbar ist (Abb. 2).²² Gefüttert mit Daten aus den Archiven des ZKM, bedurfte es mehrerer Fernschreibgeräte, die parallel im Einsatz waren, um innerhalb weniger Monate die große Anzahl der benötigten Rollen mit gestanzten Telexstreifen zu produzieren – insgesamt ca. 60 km – und die materiale Grundlage für die temporär zugängliche *In Verse-Library*

21 Zur technologischen Ausstattung der von Warburgs Bibliothek siehe Tilmann von Stockhausen: *Die Kulturwissenschaftliche Bibliothek Warburg Architektur, Einrichtung und Organisation*, Hamburg 1992.

22 Dieser zwischen 1955 und 1957 von Konrad Zuse entwickelte Röhrenrechner gilt als einer der ältesten noch funktionsfähigen Computer weltweit und wird seit 2004 als Teil der medienarchäologischen Sammlung des ZKM von ehemaligen Mitarbeitern und Informatikern, die früher noch mit dem ZUSE Z22-Computer gearbeitet haben, betriebsbereit gehalten.

zu schaffen.²³ Zugleich wurde die ovalförmige 30 × 4 m grosse Aussenwandfläche der Installation mit digitalen Daten bespielt, die auf den alten Photographien der Aby Warburg Bibliothek basierten sowie auf zwei ebenfalls alten photographischen Abbildungen des ovalförmigen Raumes der Aby Warburg Bibliothek. „Als digitale Bilddateien mussten sie in den Baudot-Code übersetzt werden, um als Telexdaten erkannt und gestanzt zu werden“, wie die Künstlerin erläutert. „Somit ist die Aby Warburg Bibliothek sowohl in der materiellen Telexaussenwand der Installation, als auch in der Bewegtbildprojektion präsent. Wobei die Bewegtbildarbeit nicht nur aus Abbildungen zur Aby Warburg Bibliothek besteht, sondern auch aus Abbildungen zum Z22 Rechner, zur Bibliothek des ZKM und den Arbeitsräumen von Peter Weibel.“²⁴ Sinnstiftend erscheint hierbei in besonderer Weise die Ästhetik des Lochstreifens: das Entfernen winziger Kreise aus den Papierstreifen, das für den Informationsgehalt eines jeden Streifens steht. Hierin manifestiert sich das gespeicherte Datenvolumen, indem „das einfache Papierband zum Träger und Speicher komplexer sinnlich-kognitiver Ereignisse“ transformiert wird.²⁵ Die gelochten Papierstreifen, die ehemals Information in frühe Rechner einspeisten, formten sich in diesem Ensemble zu einer visuellen Metapher, die als sichtbare Form für die abstrakte Struktur der Informationsverarbeitung figurierte. Dem Eintreten in die Informationssphäre vorgeschaltet, durchschritt man diese Ebene wie einen *veil of ignorance*, um in eine Art Denkraum im Innern der Installation einzutreten.²⁶

23 Nach Auskunft der Künstlerin waren insgesamt 6 Telex-Geräte von der Bundeswehr Koblenz und vom Konrad Zuse Museum Hoyerswerda im Einsatz, die das ZKM für die Produktion der Lochstreifen ausgeliehen hatte.

24 So die Ausführungen von Lisa Schmitz in einer Email-Nachricht vom 05.01.2026. Ergänzend erläutert sie, dass „zwischen dem kleineren Nucleus Bereich der leeren ZKM Arbeitsfläche und der Warburg Bibliothek Aussenwand (...) sich die ZKM Texte“ befanden.

25 Siehe Lisa Schmitz: *InVerse Library, Installation ZKM 2006, Notizen zur Installation*, nicht publiziertes Konzeptpapier.

26 Der „Schleier des Nichtwissens“ (engl. *veil of ignorance*) ist ein zentrales Gedankenexperiment des US-amerikanischen Philosophen John Rawls aus seinem Werk *A Theory of Justice* (Cambridge, Mass., 1971). Es dient dazu, objektive Prinzipien für eine gerechte Gesellschaft zu finden.



Abb. 1: Lisa Schmitz, *InVerse Library*, 2006. Fotografien und Medieninstallation Lochstreifen, Projektion, $12 \times 6 \times 4$ m, ZKM Karlsruhe, Museumsbalkon, Mediathek, Bibliothek, kuratiert von Peter Weibel, Installationsansicht



Abb. 2: Lisa Schmitz, *InVerse Library* mit ZUSE Z22 Computer (links), 2006, ZKM Karlsruhe, Installationsansicht

Lisa Schmitz, die auch ein Studium der Kunstgeschichte angeschlossen hat, greift mit dieser Arbeit explizit die Denkbewegungen Aby Warburgs auf, die sie in der ovalen Raumkonzeption des Lesesaals verkörpert sieht. Ihr künstlerischer Entwurf knüpft an Warburgs prozessorientierte Arbeitsweise an, für die der Kulturwissenschaftler die Ellipse als ein besonders geeignetes Modell wählte. Eine geschwungene geometrische Form mit zwei Polen, hielt Warburg die Ellipse für eine existenzielle Metapher und zugleich lesbar als Zeichen seiner psychischen Bipolarität (Abb. 3).²⁷



Abb. 3: Lisa Schmitz, *InVerse Library*, 2006. Fotografien und Medieninstallation Lochstreifen, Projektion, 12×6×4 m, ZKM Karlsruhe, Museumsbalkon, Mediathek, Bibliothek, Installationsansicht

²⁷ Als Cassirer Warburg 1922 im Schweizer Sanatorium Bellevue besuchte, wo dieser sich aufgrund einer schweren bipolaren Erkrankung aufhielt, soll er ihm Keplers Modell elliptischer Planetenbahnen erläutert haben. Wie Uwe Fleckner hervorhebt, diente sie Warburg als ein Reflexionsmodell, dessen räumliche Figur ihm bei der Bewältigung seiner Krankheit helfen sollte, wie auch Warburgs Aussage unterstreicht: „Ich muss ja gar nicht immer nach dem Zentrum suchen, das mich so zerreißt.“ Siehe Axel Schröder: Ein Labyrinth zum Sich-drin-Verlieren, in: *Deutschlandfunkkultur* 01.09.2029 (URL <https://www.deutschlandfunkkultur.de/aby-warburgs-kulturwissenschaftliche-bibliothek-in-hamburg-100.html>; Zugriff: 01.01.2026).

Auch die elliptisch angelegte *InVerse Library* positioniert die beiden Pole in einem semantischen Spannungsfeld: Während der eine Pol in Richtung des ZUSE22-Computers im angrenzenden Museumsraum deutet, so weist der andere in Richtung der kunsttheoretischen Bibliothek des ZKM.²⁸ Die ephemere Anmutung der *InVerse Library* präsentierte sich in diesem Kontext als ästhetische Entsprechung eines Denk- und Lese-raums, in dem materielle, methodische und apparative Voraussetzungen des kunst- und medienhistorischen Bildgedächtnisses wie in einer Zeitmaschine aufeinandertreffen. Von der Fotografie über das Lichtbild bis hin zum Datensatz der frühen Computertechnologie und zum digital bearbeiteten Bewegtbild traten in dieser Installation historische mit zeitgenössischen visuellen Kulturtechniken in ein dialogisches Interaktionsverhältnis ein. Schmitz machte mit der räumlichen wie figurativen Anmutung der *InVerse Library* erfahrbar, dass Medienumbrüche nicht nur neue Bildformen hervorbringen, sondern ein ästhetisches Nachleben selbst vergangener Technologien in den Künsten in vielfältigen medialen und sinnstiftenden Überkreuzungen ermöglichen.

Transformation technischer Bildpraktiken

Wo Schmitz unterschiedliche Medienzeiten räumlich überblendet und ein epistemisches Kontinuum von der Lichtbildprojektion bis zur digitalen Simulation entwirft, operiert Philipp Goldbach mit gezielten Rückgriffen auf die Masse der Bildträger analoger Technologien, insbesondere aus dem Kontext fotografischer Verfahren des 20. Jahrhunderts. Der Frage nachspürend, wie technisch obsolet gewordene Bildverfahren in gegenwärtigen künstlerischen Konzeptionen erneut wirksam werden können, widmen sich seine Arbeiten, die ausrangierte Bildträger

²⁸ Mit dieser Ausrichtung der elliptischen Installation wurden die konzeptionellen Grundpfeiler der von Heinrich Klotz in den 1990er Jahren realisierten Idee ausgewiesen, die das ZKM als „digitales Bauhaus des 21. Jahrhunderts“ auszeichnen sollte. Zum einen das Sammeln, Ausstellen und Erforschen der damals noch jungen und noch nicht musealisierten Medienkunst in enger Verbindung mit der Produktion zeitgenössischer Kunst und ihrer theoretischen Reflexion, die sich in der Allianz mit der ebenfalls von Klotz gegründeten Staatlichen Hochschule für Gestaltung Karlsruhe programmatisch etablierte. Siehe Ursula Frohne: *Das Prinzip Moderne*, in: Peter Sloterdijk (Hrsg.), *Gedenkpublikation für Heinrich Klotz*, München 2010, S. 85–94.



Abb. 4: Philipp Goldbach, *Sturm / Iconoclasm*, 2013, ca. 200.000 Kleinbild-Dias, ehem. Diathek des Kunsthistorischen Instituts der Universität zu Köln, 900 × 1600 cm, Museum Wiesbaden, 2013, Installationsansicht (Abbildungsnachweis: Wolfgang Günzel, Offenbach)

früherer Formen der Lichtbildprojektion in skulpturale Anordnungen transformieren (Abb. 4). Dabei interessiert sich Goldbach weniger für das Bild als ikonisches Resultat als für die Apparate, Prozesse und materiellen Bedingungen seiner Entstehung und für die oft übersehenen Infrastrukturen, die Bildlektüren überhaupt ermöglichen. Sein Zugriff auf die materialen Manifestationen dieser Technologien entspringt jedoch keineswegs einer nostalgischen oder restaurativen Sichtweise. Indem er die infrastrukturelle Logik der Bildpraktiken aus Lehrsammlungen freigiebt und zugleich deren äußere Erscheinungsformen auf ihre plastische Potenzialität befragt, gelangt er zu neuartigen Aktivierungen der ausgerangierten Bildkonvolute im Kontext der digitalen Bildpraktiken. Seit etwa 2013 setzt sich der Künstler mit historischen Dia-Beständen aus Universitäten auseinander, einem Bildmedium, das seit Beginn des 20. Jahrhunderts das Rückgrat kunsthistorischer Lehre und Forschung bildete. Als positive Durchsichtsbilder fungierten diese Lichtbilder nicht nur als visuelle Referenzen, sondern als epistemische

Werkzeuge, über deren Nutzung sich Ordnungssysteme, Klassifikationen und didaktische Regime der Kunstgeschichte etabliert haben.²⁹ Mit der digitalen Transformation seit den 1990er Jahren verloren diese analogen Wissensmedien jedoch ihre Funktion und wurden seit etwa zehn Jahren von den meisten kunsthistorischen Instituten entsorgt. Goldbach begriff diese obsolet gewordenen Dia-Bestände nicht als bloßes Material, sondern als verdichtete materielle Zeugnisse einer vergangenen Wissenskultur.³⁰ Indem er komplette Archive aus universitären Sammlungen übernimmt und in skulpturale Konzeptionen überführt, verschiebt er den funktionalen Status jener Lehrsammlungen hin zu einer neuen ästhetischen Wertigkeit, der des Kunstwerks. Die Sichtbarkeit als selbstverständliche Eigenschaft des Einzelbildes verschwindet dabei hinter den Strukturen, in die der Künstler sie mit anderen An- und Un-Ordnungen als Resultat historisch situierter Entscheidungen versetzt. Der Titel *Training Images*, den Goldbach für eine Ausstellung im Zentrum für Gegenwartskunst im Glaspalast Augsburg (2024–2025) wählte, verweist auf diese doppelte historische Codierung: Einerseits deutet er auf die ursprüngliche Funktion der Dias als Trainings- und Unterrichtsbilder innerhalb des kunsthistorischen Studiums, andererseits evokiert er hiermit ihre gegenwärtige Nutzung als digitale Trainingsdaten, da Bilder zunehmend für algorithmische Lernprozesse und KI-Systeme eingesetzt werden. Dieser Funktionswandel der Bilder lässt sich als Symptom eines noch radikaleren Bruchs verstehen, als ihn der Übergang von analoger zu digitaler Fotografie vor mehr ca. dreißig Jahren markierte. Wie der Kunsthistoriker und Kurator Florian Ebner betont, steht die gegenwärtige Bildkultur weniger im Zeichen einer technischen Weiterentwicklung der Fotografie als vielmehr vor der Etablierung eines neuen Bildregimes, das nicht mehr die Aufzeichnung und Repräsentation zum Ziel hat, sondern auf Generierung von

²⁹ Zur Rolle der Dia-Lehrsammlungen für die Methodenentwicklung der Kunstgeschichte siehe (Bild)Medien der Kunstgeschichte. Eine Spurensuche durch die Sammlungen von Bildstelle und Mediathek, <https://blog.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/lehrmedien/> [gesehen 23.04.2025].

³⁰ Siehe Ingeborg Reichle: Medienbrüche, in: *Kritische Berichte*, Heft 1/2002, S. 41–56; Sabine Maria Schmidt, „Philipp Goldbach: Training Images“ (Rezension) in: *Camera Austria*, 168, 2024, S. 82–83; Steffen Siegel: Spargel, Pumps und Brooklyn Bridge. Zur Zukunft des vergleichenden Sehens, in: *Zeitschrift für Ideengeschichte*, 10(2), 2016, S. 25–40.

synthetischen Bildern aus dem Fundus der Archive beruht.³¹ Während fotografische Bilder historisch an eine Situation vor der Linse gebunden waren und als zeitlich situierte „Aufzeichnungen“ fungierten, entstehen KI-generierte Bilder aus statistischen Durchschnittswerten und Wahrscheinlichkeitsmodellen, die aus der Analyse großer Bildarchive hervorgehen. Ihre fotorealistische Anmutung verweist nicht auf ein einmaliges Ereignis, sondern auf rechnerisch verdichtete Bildnormen. Gerade hierin gewinnt Goldbachs Zugriff auf historische Dia-Archive zusätzliche Brisanz. Denn jene Bestände, die er als materielle Überreste einer vergangenen Wissenskultur sichtbar macht, bilden zugleich den epistemischen Rohstoff jener gegenwärtigen Bildproduktion, die sich an archivierten Bildern trainiert, ohne deren historische, institutionelle oder diskursive Einbettung noch mitzudenken. Die vermeintlich zukunftsgerichtete Bildgenerierung erweist sich damit als zutiefst rückgebunden an Archive, Klassifikationen und Ordnungsmodelle der Vergangenheit. Ebners Hinweis auf das „latente Bild“ im Fotografiediskurs erhält in diesem Zusammenhang eine neue Bedeutung. Nicht nur fotografische Negative, sondern auch digitalisierte Bildsammlungen tragen latente Bedeutungen in sich, die sich im Training algorithmischer Systeme neu organisieren und aktualisieren, allerdings jenseits menschlicher Interpretation und historischer Kontextualisierung. Vor diesem Hintergrund lassen sich Goldbachs Arbeiten auch als ästhetische Rückbindung heutiger Bilderzeugnisse an ihre Herkunft in der Fotografie lesen. Indem die Materialität und Serialität mitsamt den historischen Gebrauchsspuren der Dias in Goldbachs Arbeiten exponiert werden, unterläuft er die Reduktion fotografischer Bilder auf reine Trainingsdaten. Nicht das gespeicherte Bild als isolierte Informationseinheit bedingt den Wert dieser Objekte, sondern in ihrer Gesamtheit das Archiv als sedimentierter Wissensraum, dessen Ordnungssysteme, Ausschlüsse und Machtverhältnisse sich nicht ohne Weiteres in

31 Zu KI-generierten Bildkonfigurationen siehe u.a. Marc Boumeester: *The Image by Proxy. Mass-Microimaging and the Epistemology of Platform-Capitalism*, Delft 2025 und Zylinska (wie Fn. 8).

algorithmische Logiken übersetzen lassen.³² Der Ausstellungstitel *Training Images* markiert damit nicht nur eine begriffliche Verschiebung vom Lehrbild zum Trainingsdatensatz, sondern macht insbesondere die epistemischen Verluste und Umcodierungen sichtbar, die mit den radikal veränderten Bildgenerierungen durch KI-Nutzungen in eine neue Phase digitaler Bildkulturen eingetreten sind.³³

Goldbach thematisiert sowohl den Übergang von analogen Lehrmedien zu abstrakten digitalen Datensätzen als auch die massenhafte Prozessierung von Bildressourcen für KI-Zwecke weder rein affirmativ noch mit einer explizit kritischen Haltung, sondern als Symptom eines tiefgreifenden Wandels im Spannungsverhältnis zwischen Wissensproduktion, kulturellem Gedächtnis und Bildökonomien. Bereits seine frühe Arbeit *Sturm/Iconoclasm* (2013) verweist auf diesen Bruch. Basierend auf rund 200.000 Dias aus der Diathek des Kunsthistorischen Instituts der Universität zu Köln, wird deren ursprüngliche Ordnung nach Epochen, Stilen und Gattungen im Ausstellungsraum bewusst aufgehoben. Als ungeordnete Masse auf der Bodenfläche ausgeschüttet, rückt ihre serielle Materialität in die Wahrnehmung und auch die in der ursprünglichen Nutzung verborgenen Beschriftungen, Nummerierungen und Gebrauchsspuren zeigen sich als Ausdrucksträger dieses Ensembles. Gleich einem ikonoklastischen Akt führt Goldbach den Funktionsverlust eines vormals zentralen Wissensspeichers vor Augen, denn das Einzelbild ist nicht mehr systematisch auffindbar in diesem Bildermeer. Sichtbarkeit verwandelt sich hier in Kontingenz: Was im disziplinären Rahmen unsichtbar blieb, tritt möglicherweise erst durch die Zerstörung der alten Ordnung als ein Verlust von Bildwissen in Erscheinung. Einige Jahre später kehrt Goldbach mit *Lossless Compression* (2015, Kunstverein Ruhr, Essen) dieses Prinzip um (Abb. 5). Ein weiteres, ehemals universitär genutztes Diakonvolut zeigt sich als minimalistische Wandarbeit, bestehend aus einer Vielzahl von etwa 25 Zentimeter hohen Stapeln aus Diarahmen, die an ihren Schmalseiten

32 Zu den Funktionen und Machtdispositiven des Archivs siehe John Tagg: *The Archiving Machine; or, The Camera and the Filing Cabinet*, in: *Grey Room* Nr. 47 (Frühjahr 2012), S. 24–37.

33 Zur Ausstellung in Augsburg siehe *Training Images*. Philipp Goldbach im Gespräch, in: *Magazin der Kunstsammlungen & Museen Augsburg*, 17.-12.2024, S. 19–20.



Abb. 5: Philipp Goldbach, *Lossless Compression* (Universität Köln, Kunstgeschichte), 2013–2017, ca. 200.000 Kleinbilddias, ehemalige Diathek des Kunsthistorischen Instituts der Universität zu Köln, 270 × 800 cm, Paul Ege Art Collection PEAC, Freiburg, 2017 (Abbildungsnachweis: Bernhard Strauss, Freiburg) © Philipp Goldbach / VG Bild-Kunst 2025

miteinander verklebt sind, sodass Bild- und Textinformationen im Inneren der Blöcke verschwinden. Sichtbar bleiben lediglich die schmalen Außenkanten der Bildträger, deren unterschiedliche Färbung rhythmische Muster erzeugen, die an digitale Barcodes oder visuelle Metaphern von Komprimierungsverfahren erinnern. Im Gegensatz zu den immateriellen und meist opaken Prozessen digitaler Datenspeicherung bleibt hier das physische Volumen des Archivs präsent. Die Wirkung der Arbeit speist sich aus einer Spannung zwischen verlustfreier Kompression als technischem Ideal und einer Figuration, die dem realen Verschwinden von Bedeutungszusammenhängen im digitalen Wandel eine Entsprechung verleiht. Damit knüpft Goldbach an Fragestellungen an, die bereits Warburgs Denken prägten, nämlich die Überlegung, dass Bilder nicht als isolierte Entitäten wirksam sind, sondern stets an konkrete technische, materielle, institutionelle Bedingungen sowie an Rezeptionskontexte gebunden sind. Diese Perspektive spitzt sich zu, indem die technische Produktion von Sichtbarkeit ebenso wie die Systematik der Ordnungen nach Gattungen, Epochen oder regionalen

Kategorien, die für die Nutzung der Bildträger in der Lehre eine wesentliche Voraussetzung bildete, zugunsten künstlerischer Ordnungen sich auflösen und neuen Deutungen nach ästhetischen Gesichtspunkten zugeführt werden. In diesem Sinne fußt seine Praxis auf medienarchäologischen Ansätzen, wie sie bereits von Friedrich Kittler, Wolfgang Ernst oder Vilém Flusser formuliert wurden³⁴: Medien erscheinen hier nicht als neutrale Träger von Inhalten, sondern als epistemische Apparate, die über ihre spezifischen Wahrnehmungsbedingungen und ihre je eigene Zeitlichkeit dazu beitragen, Wissensformen zu strukturieren und vergangene Bildpraktiken gegenwärtig halten.

Technische Bilder im Zeichen des digitalen Apriori

Zentral ist dabei der Gedanke eines technischen Apriori des Bildes, denn seine Sichtbarkeit ist nicht voraussetzungslos gegeben, sondern stets das Resultat spezifischer apparativer Konfigurationen. Goldbachs Arbeiten machen deren Konfigurationen sichtbar, indem sie historische Bildtechnologien nicht nur zitieren, sondern in ihrer materiellen und zeitlichen Eigenlogik reaktivieren. Belichtung, Entwicklung, Beschriftung, Einordnung in das Archiv und die Projektion – all diese Schritte wurden von dem digitalen Ideal der sofortigen Verfügbarkeit abgelöst. Es sind auch diese Eigenzeiten der Bildpraktiken, die in Goldbachs Arbeiten ein Reflexionsmoment bilden: Sie machen erfahrbar, dass Bilder nicht augenblicklich entstehen, sondern immer auch Ergebnis materieller Arbeit sind. In diesem Sinne operieren seine installativen Reorganisationen der immensen Diakonvolute als eine Art Medien-Zeit-Archäologie, in der unterschiedliche mediale Temporalitäten aufeinandertreffen. Damit steht Goldbach auch in Nähe zu Warburgs

34 Siehe u.a. Friedrich A. Kittler: *Draculas Vermächtnis: Technische Schriften*, Leipzig 1993 und ders.: *Hardware – Das unbekannte Wesen*, in: Sybille Krämer (Hrsg.), *Medien, Computer, Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und neue Medien*, Frankfurt am Main 1998. Siehe auch Wolfgang Ernst: *Das Rumoren der Archive. Ordnung aus Unordnung*, Berlin 2002 und ders.: Doppelband *Gleichursprünglichkeit. Zeitwesen und Zeitgegebenheit technischer Medien und Chronopoetik. Zeitweisen und Zeitgaben technischer Medien*, Berlin 2013 sowie Vilém Flusser: *Ins Universum der technischen Bilder. European Photography*, Göttingen 1985 und *Kommunikologie weiter denken. Die „Bochumer Vorlesungen“*, hrsg. v. Silvia Wagnermaier u. Siegfried Zielinski, mit einem Vorwort von Friedrich A. Kittler, Frankfurt am Main 2009.

Idee des Nachlebens, allerdings verschoben auf die Ebene der technologischen und historiographischen Aspekte der Bildträger und ihrer kunsthistorischen Wissensordnungen. Nicht die Motive überdauern in seinen Plastiken und Installationen als Pathosformeln, sondern die seriellen Strukturen ihrer operativen Bildlogiken. Sie erzeugen eine neue skulpturale Formensprache, die wie Erinnerungsfiguren lesbar sind. Mediengeschichte erscheint so als eine Geschichte persistenter technischer Bedingungen, die sich unter veränderten kulturellen Vorzeichen fortlaufend aktualisieren. In diesen Verschiebungen wird nicht nur der Status des Bildes neu verhandelt, sondern auch die Frage, welche Formen von Wissen sichtbar, speicherbar und erinnerbar bleiben.

An diese Überlegungen anschließend lohnt es sich, die Undurchschaubarkeit digitaler Bilder erneut in Erinnerung zu rufen. Ihre Sichtbarkeit ist stets an eine grafische Benutzeroberfläche gebunden, die für Bildproduktion und -rezeption gleichermaßen konstitutiv ist. Als kleinste Grafik- und Informationseinheit definiert das Pixel durch numerische Werte Position und Farbigkeit jedes standardisierten Bildpunkts. Die visuelle Information ist demnach durch einen numerischen Code repräsentiert, der nicht nur den Rezipient:innen, sondern häufig auch den Operator:innen selbst unzugänglich bleibt. Diese Aspekte, die der Prozessualität von digital gesteuerten Bildbeziehungen zugrunde liegen, greifen auch die Arbeiten von Taryn Simon auf, die einmal mehr die politischen Motivationen in den Blick rücken, nach deren unsichtbaren Regeln diese Beziehungen im digitalen Raum strukturiert und gewichtet werden. Der von Simon gemeinsam mit Aaron Swartz 2012 entwickelte *Image Atlas* (<https://www.imageatlas.org>) kann vor diesem Hintergrund als eine explizite Reflexion derjenigen Bildordnungen verstanden werden, die nicht mehr durch kuratorische Setzungen oder subjektive Entscheidungen entstehen, sondern durch algorithmische Selektions- und Rankingverfahren (Abb. 6a–c).³⁵ Wo Goldbachs Bildcluster den Blickwinkel von ihrem semantischen Gehalt auf die ästhetischen Potenziale und medienhistorischen Bedeutungen ihrer

35 Zu Taryn Simons digitalen Arbeiten siehe u.a. Aaron Swartz & Taryn Simon in Conversation, in: *Taryn Simon, Image Atlas*, Ausst. Kat., New Museum of Contemporary Art, Rhizome Seven on Seven Conference, 2012 und *Taryn Simon. Paperwork and the Will of Capital*, Ostfildern 2016.

apparativen Bedingungen und Infrastrukturen verlagert, legt Simon primär die geopolitischen und ideologischen Implikationen jener Systeme offen, die den globalen Bildverkehr steuern. Die taxonomischen Vergleichsidagramme von Simon und Swartz offenbaren, dass die stark frequentierten Suchmaschinen keineswegs als neutrale Instrumente der Informationsbeschaffung agieren, sondern als machtvolle Dispositive, die unsere Wahrnehmung lenken, die Bedeutungsvielfalt von Bildern einebnen und kulturelle Differenzen essentialisieren.

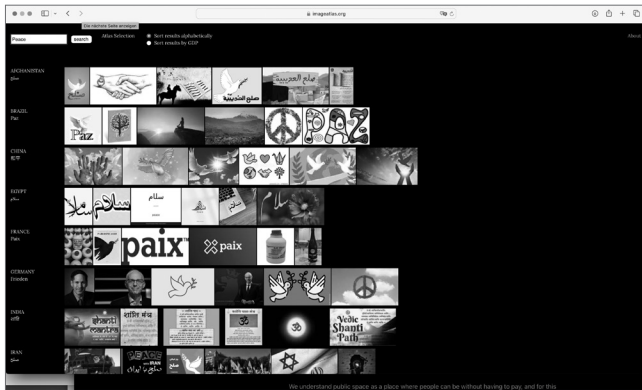


Abb. 6a: Taryn Simon, *Image Atlas*, www.imageatlas.org (Zugang: 03.01.2026), Screenshot der Bildersuche unter dem Begriff „Peace“

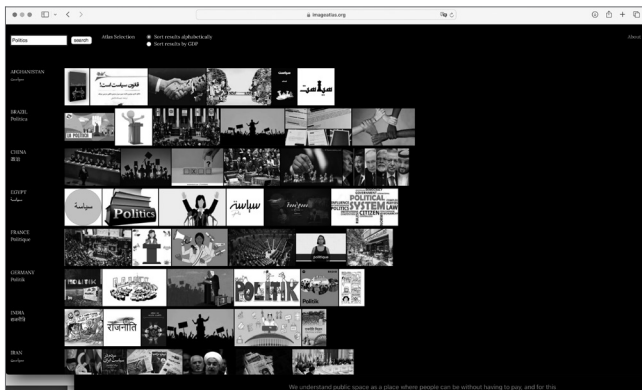


Abb. 6b: Taryn Simon, *Image Atlas*, www.imageatlas.org (Zugang: 03.01.2026), Screenshot der Bildersuche unter dem Begriff „Politics“

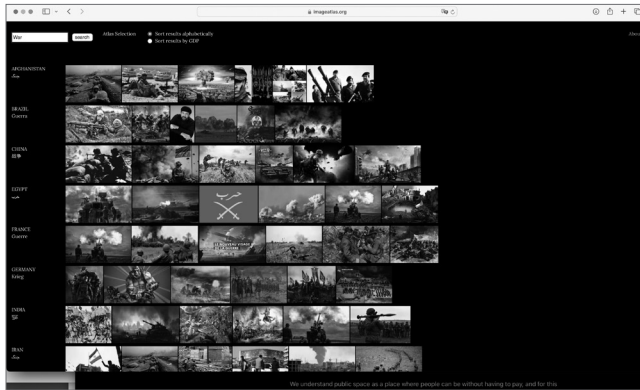


Abb. 6c: Taryn Simon, *Image Atlas*, www.imageatlas.org (Zugang: 03.01.2026), Screenshot der Bildersuche unter dem Begriff „War“

In dieser Verschiebung von der ästhetischen Erfahrung relationaler Bildlichkeit hin zur Analyse ihrer infrastrukturellen Bedingungen wird das digitale Apriori als zentrale Denkfigur der Bildforschung als ein Kernanliegen der Gegenwartskunst greifbar. Als Ensemble technischer, ökonomischer und politischer Voraussetzungen bestimmt es, welche Bilder sichtbar werden, unter welchen Bedingungen sie zugänglich sind, welchen Restriktionen sie unterliegen und in welcher Weise sie zueinander in Beziehung treten. Taryn Simons *Image Atlas* übersetzt damit Aby Warburgs Idee eines Bilderatlas in eine zeitgenössische digitale Konstellation, allerdings unter den Vorzeichen einer algorithmisch regulierten Bildwelt, in der kulturelles Gedächtnis nicht mehr primär durch historische Überlieferung, sondern durch maschinelle Indizierung und globale Datenströme organisiert wird. Welche Formen von Wissen sich aus diesem digitalen Bilderfundus generieren lassen, ist wesentlich von jenen infrastrukturellen Bedingungen abhängig, die den Nutzer:innen in der Regel verborgen bleiben, durch die hier exemplarisch diskutierten künstlerischen Positionen jedoch freigelegt werden. In den hier zur Diskussion stehenden künstlerischen Diagnosen verdichtet sich das Bewusstsein eines digitalen Aprioris, das als Machtstruktur in unseren digitalen Bildpraktiken wirksam wird, indem es die Wahrnehmung, Affekte und Handlungsspielräume präformiert. So wird erfahrbar, dass diese Prägungen nicht außerhalb unseres Handelns stattfinden, son-

dern sich gerade durch unsere alltäglichen Bildpraktiken vollziehen und perpetuieren, etwa durch das Teilen, Liken, Posten und Kommentieren. Widerstand entsteht hier nicht durch Verweigerung, sondern durch die bewusste Steigerung von Ambivalenz, durch die Unterbrechung eindeutiger Lesbarkeit und durch das Spiel mit den Erwartungen algorithmischer Systeme. Die hier versammelten künstlerischen Positionen beleuchten, dass digitale Bilder nicht länger als bloße Repräsentationen einer vorgängigen Wirklichkeit verstanden werden können. Vielmehr fungieren sie als operative Elemente innerhalb komplexer technischer, institutioneller und ökonomischer Dispositive, die Wahrnehmung, Wissen und Handlungsspielräume in je spezifischer Weise potenziell lenken und potenziell (politisch) missbrauchen.³⁶ In diesem Sinne lässt sich von einem digitalen Apriori sprechen, das nicht auf der Ebene einzelner Technologien verortet ist, sondern als Bedingungsgefüge wirkt, in dem Sichtbarkeit, Zirkulation und Evidenz erzeugt werden. Die vorgestellten künstlerischen Praktiken stehen beispielhaft für eine Vielzahl unterschiedlicher Strategien, die darauf zielen, die Bedingungen jenes Apriori über künstlerische Methoden der Komplexitätssteigerung des scheinbar Offensichtlichen erfahrbar zu machen. Sie operieren an den Schwellen zwischen Sichtbarkeit und Opazität, zwischen menschlicher Anschauung und maschineller Verarbeitung, zwischen individueller Bildpraxis und globalen Infrastrukturen heutiger Datenökonomie.³⁷ In ihrer Gesamtheit zeigen diese Arbeiten, dass digitale Bildpraxen nicht allein durch Manipulation oder Simulation wirksam werden, sondern vor allem durch die algorithmische Organisation von Relationen, durch Indizierung, Vergleichbarkeit und hierauf gestützte Prognosen. Das Digitale erscheint dabei nicht als abstrakter Raum, sondern als historisch gewachsenes Dispositiv, das technische Codes, institutionelle Interessen und kulturelle Bedeutungszuschreibungen miteinander verschränkt. Gleichzeitig eröffnen die künstlerischen Auseinandersetzungen

36 Zu den politisch brisanten Aspekten KI-generierter Bilder siehe Roland Meyer (Hrsg.): *Bilder unter Verdacht. Praktiken der Bildforensik*, Berlin 2023. Siehe auch Kai Denker und Nick Nestler (Hrsg.): *Digitale Bilderkämpfe. Zur politisch-strategischen Kommunikation mit Memen*, Bielefeld 2025.

37 Als kritische theoretische Intervention aus künstlerischer Perspektive zu KI-gesteuerten Bildgenerierungen und -erkennung siehe Hito Steyerl: Mean Images, in: *new left review* 140/141 Mar/ Jun 2023, S. 82–97.

gen mit dem digitalen Apriori Möglichkeiten der Reflexion und der Intervention. Indem sie die Bedingungen ihrer eigenen Medialität mit thematisieren, unterlaufen sie die Illusion vollumfänglicher Zugänglichkeit und destabilisieren algorithmisch basierte Wahrheitsregime. Die Kunst positioniert sich hier weniger als Gegenentwurf zu digitalen Bildkulturen, denn als ein Ort ihrer kritischen Durcharbeitung, ein Feld, in dem die Relationalität von Bildwissen nicht nur sichtbar, sondern auch jenseits kommerzieller Interessen verhandelbar und die Wirkweisen des Digitalen nachvollziehbar wird. Besonders deutlich wird die politische Brisanz digitaler Bilder dort, wo ihre operative Unsichtbarkeit zur Voraussetzung von Macht wird. Peter Weibel hat frühzeitig darauf hingewiesen, dass digitale Bildwelten nicht primär durch das geprägt sind, was sie zeigen, sondern durch das, was sie berechnen, filtern und ausschließen. Sichtbarkeit erweist sich in diesem Diskursfeld keinesfalls als ein neutraler Zustand, sondern das Resultat komplexer Selektions- und Priorisierungsmechanismen, die sich der unmittelbaren Wahrnehmung entziehen. In dieser Perspektive erscheinen digitale Bilder und ihre Potenzialität, sich miteinander zu vernetzen als operative Elemente von Wahrnehmungs- und Wissensordnungen, die soziale Wirklichkeiten strukturieren und Handlungsräume mitformen.³⁸ So vermögen sie auch als Werkzeuge von Gouvernementalitätskonzepten zu agieren, die nicht auf Repräsentation, sondern auf Kontrolle und Steuerung abzielen. Bilder agieren in digitalen Milieus als Schnittstellen zwischen Datenströmen, ökonomischen Interessen und politischen Entscheidungsprozessen, die über ihre ikonischen Effekte hinausweisend Handlungsweisen präfigurieren, Wahrscheinlichkeiten berechnen und Zukunftsszenarien modellieren. Das digitale Apriori, das diesen Prozessen zugrunde liegt, bildet hierbei eine strukturierende und gleichermaßen politisch relevante Bedingung gegenwärtiger Wirklichkeitsproduktion.

38 Die im Fotomuseum Winterthur gezeigte Ausstellung *The Lure of the Image* (2025) hat diese Dimension nicht auf der Ebene einzelner ikonischer Motive, sondern als strukturelles Phänomen digitaler Bildzirkulation verhandelt. Im Zentrum stand der Gedanke, dass Bilder im Netz ihre Wirkmacht weniger aus einer singulären Aussage beziehen als aus ihrer massenhaften Reproduzierbarkeit, ihrer algorithmischen Gewichtung und ihrer affektiven Anschlussfähigkeit innerhalb standardisierter visueller Muster. Siehe Marco De Mutiis, Gwendolyn Fässler et al. (Hrsg.): *The Lure of the Image*, Leipzig 2025.

Raphael Rosenberg

Die kunsthistorische Bildsuchmaschine. Geschichte einer nicht realisierten Vision (2004–2007)

Jahr für Jahr werden Forschungsprojekte bewilligt – aber noch mehr abgelehnt. Was wäre gewesen, wenn einige davon durchgeführt worden wären? Der runde Geburtstag von Maria Effinger gibt Anlass, eine ehrgeizige Projektidee wieder ins Licht zu rücken.

2004 kam ich nach Heidelberg. Zunächst als Vertreter, bald darauf als Lehrstuhlinhaber für Neuere und Neueste Kunstgeschichte. Ich brachte Grüße meines Freiburger Chefs, Wilhelm Schlink, an Maria Effinger mit – die Archäologin, die er im Nebenfach Kunstgeschichte geprüft und in höchsten Tönen gelobt hatte. Sie hatte die bibliothekarische Laufbahn eingeschlagen und war inzwischen, unter anderem, Fachreferentin der bedeutenden kunsthistorischen Abteilung der Universitätsbibliothek Heidelberg. Unser Kontakt begann funktional. Maria Effinger führte mich durch die UB und half mir bei der Beschaffung von Literatur. Die ältesten E-Mails, die ich gefunden habe, beziehen sich auf die Kataloge der Art Basel, zu der ich im Sommer 2004 ein Seminar mit Exkursion durchführte. Maria sorgte umgehend dafür, dass die in der Heidelberger UB vorhandenen Bände im OPAC sichtbar wurden, und kaufte die fehlenden. Bald bemerkte ich, dass ihre Interessen und Projekte weit über die traditionellen Aufgaben einer Fachreferentin hinausgingen. Sie war eine Pionierin der digitalen Erschließung kunsthistorischer Objekte, Literatur und Forschungsdaten. So kam es zu Kooperationen mit Digitalisierungsprojekten, insbesondere im Rahmen eines Seminars zu Karikaturen der Kunst in Zeitschriften sowie einer Ausstellung zur Abstraktion vor 1900, die ich in der Schirn Kunsthalle kuratiert habe.¹

Ich danke Gerd Blum und Susanne Wittekind für Hinweise und Heidrun Rosenberg für das kritische Lesen des Textes.

1 <https://ee/www.arthistoricum.net/themen/portale/gkg/quellen/thm> (zuletzt abgerufen am 19.8.2025).

Sehr nachhaltig war auch ihr Einsatz, die neue digitale Diathek des Heidelberger Instituts für Europäische Kunstgeschichte als Plattform der Universitätsbibliothek weiterzuentwickeln und zu administrieren (HeidiCON). Ein Modell, das auch andere Universitätsbibliotheken übernommen haben.

Der Alltag von Kunsthistoriker:innen sah im Jahr 2004 anders aus als heute. Meine Lehrveranstaltungen bestritt ich mit Dias (für Abbildungen von Kunstwerken) sowie Overheadprojektoren und Transparentfolien (für Texte). Die Zusammenstellung der Dias war aufwändig und musste wegen der für die Entwicklung der Filme benötigten Zeit sorgfältig im Voraus geplant werden. Beamer waren nicht in allen Seminarräumen installiert und die, die es gab, konnten mit der Auflösung von Diaprojektoren meistens noch nicht konkurrieren. Die Umstellung von der Diaprojektion zu PowerPoint-Präsentation, von analog zu digital, stand allerdings unmittelbar bevor. *Prometheus* und damit die Idee einer übergeordneten kunsthistorischen Bilddatenbank war schon drei Jahre alt. Mit rund 200.000 Bildern lag es weit hinter den heutigen vier Millionen Digitalisaten zurück, hatte jedoch bereits die Größe einer traditionellen Institutsdiathek erreicht. Museen hatten begonnen, ihre Sammlungen digital zu veröffentlichen. Vorbildlich waren in diesem Bereich das französische Kulturministerium mit den Datenbanken *Joconde* und *Mérimée*, die National Gallery of Art in Washington und die Tate Gallery. Mit etwas Fantasie konnte man sich eine Zukunft ohne Dia vorstellen, das damals neben Bücher wichtigste Werkzeug des Fachs.

Mehr noch als das Potenzial digitaler Abbildungen für die Lehre, faszinierte mich die Aussicht auf eine Revolution der kunstgeschichtlichen Forschung. Für meine Magisterarbeit und Dissertation hatte ich über zwei Jahre hinweg intensiv Nachzeichnungen von Michelangelos Skulpturen gesucht – durch das Blättern unzähliger Kataloge, durch das Anschreiben und Besuchen grafischer Sammlungen. Was wäre, wenn eine solche Suche in wenigen Tagen mithilfe von Internetdaten durchgeführt werden könnte? Das hätte die Arbeitszeit meiner Dissertation um ein Drittel verkürzt. Da kam mir die Idee einer Suchmaschine für Bilddatenbanken. Im Dezember 2004 schrieb ich im Rahmen meiner Berufungsverhandlungen an die Universität Heidelberg: „Im vergan-

genen Jahrzehnt sind weltweit mehrere hundert forschungsrelevante und internetzugängliche Datenbanken mit Kunstwerken entstanden. Die meisten stammen von Museen und Fototheken, die ihre Bestände digitalisiert und in geringer Auflösung vielfach gebührenfrei anbieten. Die Vision einer vernetzten Welt naht, in der Recherchen, die bis jetzt teils mehrere Jahre Arbeit in Anspruch nehmen, auf Knopfdruck und mit einem nahezu vollständigen Abdeckungsgrad erledigt werden können. Eine übergreifende Suche ist aber zurzeit nur mit einfachsten Kriterien (vor allem Künstlernamen) möglich. Suchversuche ergeben einerseits zu hohe Trefferzahlen (Tausende), andererseits bleiben viele Werke wegen mangelnder Normierung des Vokabulars von Titel, Datum, Ikonographie, Gattung und Material unberücksichtigt. Keine der existierenden Suchmaschinen (weder allgemeiner Art wie Google, noch fachspezifischer wie Artcyclopedia) sind in der Lage die differenzierten Kriterien, der unterschiedlich strukturierten Datenbanken zu implementieren. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines öffentlich zugänglichen Recherchetools, das auf dem Gebiet der Bildenden Kunst dem Karlsruher Virtuellen Bibliothekenkatalog (KVK) vergleichbares leisten könnte. Das Projekt soll in Kooperation mit Informatikern die Technik von Suchmaschinen den fachlichen Bedürfnissen anpassen. Es gilt möglichst vollständig relevante Datenbanken zu sichten und ihre spezifische Struktur in eine übergreifende Expertensuche zu integrieren.“

Im Frühjahr 2005 ergab sich die Gelegenheit, meine Überlegungen zur Bildsuchmaschine mit Maria Effinger zu teilen. Sie war schnell überzeugt und brachte das Projekt mit ihrer einzigartigen Fachkompetenz und Effizienz in Fahrt. Aus dem Zweiergespräch wurde bald ein Arbeitskreis, dem neben Maria Effinger und mir, die Computerlinguistin Karen Haenelt angehörte. Sie entwarf einen Großteil des Arbeitsprogramms und wurde neben der UB Heidelberg und mir Mitantragstellerin. Weitere Mitglieder waren der Prometheusgründer Holger Simon als Kooperationspartner, mein damaliger Assistent Golo Maurer, der später Bibliotheksleiter in Rom wurde, sowie Sabine Häußermann und Claudia Schmidt, Mitarbeiterinnen der Virtuellen Fachbibliothek Kunstgeschichte an der UB Heidelberg. Das Deutsche Archäologische Institut konnte ebenfalls als Kooperationspartner gewonnen werden.

Zur Erschaffung der Bildsuchmaschine galt es, drei Herausforderungen zu lösen: Erstens, die umfassende Suche in möglichst allen über das Internet zugänglichen kunsthistorisch relevanten Datenbanken unter Berücksichtigung ihrer heterogenen Strukturen. Es war damals abzusehen, dass die Zahl der Datenbanken mit Abbildungen von Kunstwerken schnell wachsen würde. Ebenso war abzusehen, dass die Datenbanken technisch wie inhaltlich keinem einheitlichen Standard folgen würden. Obwohl die Metadaten ähnliche Grundinformationen wie Autor:innen des Werkes, Titel bzw. dargestelltes Thema, Datierung, Technik, Maße und Aufbewahrungsort beinhalten, unterscheiden sich die Strukturen der Datenbanken voneinander. Für jede Datenbank mussten zudem Absprachen zur Genehmigung des Zugangs getroffen werden. Wo immer Datenbanken nicht frei zugänglich waren, hofften wir zumindest auf die Erlaubnis, Metadaten ohne Abbildungen abzurufen. Für jede Datenbank musste der Zugang unter Berücksichtigung der spezifischen Datenbankstruktur programmiert werden. Prometheus, das im Juli 2006 28 verschiedene Datenbanken zusammengeführt hatte, lieferte hierfür die Blaupause. Die zweite Herausforderung war die semantische Suche, die also bei „Maria“ auch „Madonna“ und „Jungfrau“ findet und bei „Raffael“ auch „Raphael“. Die vorgeschlagene Lösung dafür war die Einbindung existierender Thesauri aus dem Bibliothekswesen (z.B. SWD, PND, AKL für Künstler:innennamen) sowie von Begriffslisten aus Fachlexika. Angedacht war auch, dass das System nachfragen und lernen würde: „Es sollen einerseits geeignete Hilfestellungen zur Überbrückung durch Eingaben der Benutzenden entwickelt werden, und andererseits sollen die eingegebenen Überbrückungsinformationen in Lexika gesammelt werden, die dann bei der Suche verwendet werden können.“ Die dritte Herausforderung bestand darin, Anfragen in die verschiedenen Sprachen zu übersetzen, in denen die Metadaten verfasst waren. Die automatisierte Übersetzung war damals ein zentrales Forschungsfeld der Computerlinguistik. Auch wenn diese noch lange nicht so gut funktionierte wie heute, war abzusehen, dass wir diese Herausforderung durch die Einbindung multilingualer Normdateien und Fachwörterbücher für unsere Zwecke lösen würden.

Am 1. August 2006 wurde der Antrag für die „Entwicklung von sprachübergreifenden und semantischen Suchwerkzeugen für die

Recherche in heterogenen Bilddatenbanken der Kunst- und Kulturgeschichte: Heidelberger Suchmaschine (HSM)“ beim Programm für *Wissenschaftlichen Literaturversorgungs- und Informationssysteme (LIS)* der DFG eingereicht. Nach Einlangen von Gutachten im November 2006 und im Januar 2007 wurden wir aufgefordert, mehrere Fragen zu klären. Unsere Antworten reichten den Gutachter:innen jedoch nicht aus. Im Dezember 2007 erteilte die DFG dem Antrag eine unwiderrufliche Ablehnung.

Was führte zur Ablehnung des Antrags? Kritisiert wurde, dass unser Arbeitsplan zu allgemein gehalten sei. Der Vorwurf war berechtigt. Wir hatten jedoch im Februar 2007 die Gelegenheit, ihn durch eine sehr detaillierte Beantwortung aller Gutachterfragen zu entkräften. Entscheidend dürfte deswegen die Meinung einer:s der Gutachter:innen sein. Er oder sie bemängelte, dass wir „hinter den heute zu fordernden Standards bei der Umsetzung von Semantic Web-Konzepten“ zurückgeblieben seien und nicht die „vor der Verabschiedung stehender ISO Standard Ontologien“ für den Museumsbereich berücksichtigt hätten.² Der Einwand dürfte von jemandem stammen, der an der Entwicklung von CIDOC CRM beteiligt war: Das „Conceptual Reference Model for Concepts and Information in Cultural Heritage and Museum Documentation“, das im Dezember 2006 (also nach der Einreichung des Antrags) erstmals verabschiedet und seitdem immer wieder aktualisiert wurde.³ CIDOC CRM ist eine Domänen-Ontologie für das Kulturerbe. Es definiert Klassen, Relationen und Vokabeln, um Metadaten, die mit diesem Standard erfasst sind, maschinenlesbar zu machen. Aus der Perspektive der Gutachterin bzw. des Gutachters war eine Bildsuchmaschine überflüssig: Sobald sich Datenbanken der neuen Ontologie angepasst hätten, würde man keine Übersetzungsleistungen mehr benötigen. Diese Person hätte genauso gut argumentieren können, Anstrengungen für automatisierte Übersetzungen sollten eingestellt werden, da die Welt bald Esperanto sprechen würde. Uns war dagegen klar, dass es utopisch sei, anzunehmen, dass alle Datenbanken die neue

2 Zitate aus den Schreiben der DFG vom 29.11.2006 und 17.12.2007 an Raphael Rosenberg. Da es damals nicht üblich war, den Wortlaut von Gutachten systematisch mitzuteilen, handelt es sich teilweise um direkte, teilweise um indirekte Zitate aus den Gutachten.

3 <https://cidoc-crm.org/> (zuletzt abgerufen am 25.08.2025).

Ontologie übernehmen würden. Selbst wenn die Überzeugungsarbeit erfolgreich wäre, fehlten die Ressourcen für die Umstellung der bisherigen Dateneingaben.

Wenn ich heute, nach zwei Jahrzehnten, den Antrag wieder lese, bin ich einerseits fasziniert davon, wie viel sich inzwischen getan hat: wie viele mehr Bilddatenbanken mit wie vielen mehr Bilddateien verfügbar sind. Andererseits ist es traurig, dass wir noch immer keine Möglichkeit haben, diese Bestände mit überschaubarem Aufwand abzugreifen. Während es für Bibliotheken sehr gute Metasuchmaschinen wie das WorldCat gibt, fehlt nach wie vor ein Tool, mit dem sich auf einmal alle Bildsammlungen recherchieren lassen, einschließlich jener, an die man nicht gedacht hat oder die man gar nicht kannte.

Um herauszufinden, ob und inwiefern eine kunsthistorische Bildsuchmaschine noch immer nützlich wäre, habe ich einen Test mit meinem damaligen Standardbeispiel durchgeführt: Die Suche nach Bildern, die Michelangelo als Vorbild hätte verwenden können, als er sich in den frühen 1540er Jahren dafür entschied, Rachel und Lea im Juliusgrab darzustellen – eine Ikonografie, die es meines Wissens nie zuvor an einem Grabmal gegeben hat. Die um 1515 angefertigte Statue des Moses stammte aus einem früheren, viel größeren Plan. Rachel und Lea wurden aber erst 1541–42 hinzugefügt.⁴ Rachel und Lea sind Labans Töchter und Jakobs Ehefrauen. Sie haben weder historisch noch typologisch einen Bezug zu Moses. Ihre Bedeutung und ihre Attribute waren den Zeitgenossen offenbar nicht, oder zumindest nicht auf Anhieb, klar, da Condivi und Vasari abweichende Erklärungen lieferten. Aus Vasaris zweiter Auflage (1568) stammt die Deutung der Schwestern als Sinnbilder von *Vita contemplativa* (Rachel) und *Vita activa* (Lea), die bis heute einen Großteil der Sekundärliteratur prägt.⁵ Es gibt allerdings auch eine Tradition, die Jakob als Typus für Christus deutet, seine beliebtere und jüngere Ehefrau Rachel als Ecclesia, Lea als Synagoge.⁶ Es ist also mög-

4 Zur Geschichte des Grabmals siehe Claudia Echinger-Maurach: *Michelangelos Grabmal für Papst Julius II*, München 2009.

5 Paola Barocchi, *Giorgio Vasari. La vita di Michelangelo nelle redazioni del 1550 e del 1568*, Milano/Napoli 1962, III, 1222–1228 und Echinger-Maurach, wie Fn. 4, 114–123.

6 Ernst Guldán: Eva und Maria. Eine Antithese als Bildmotiv, Graz-Köln 1966, S. 52, Kat. Nr. 36.

lich, dass Michelangelo eine typologische Perspektive eingenommen hat, um zu rechtfertigen, dass Moses, der Anführer des jüdischen Volkes, entgegen dem ursprünglichen Plan die Mitte des Grabmals eines Papstes besetzt. Demnach wäre Moses als Typus für den Papst zu verstehen, Rachel zu seiner Rechten als Typus für die überlegene Ecclesia und Lea zu seiner Linken als Typus für die unterlegene Synagoge.

Meiner Erinnerung nach konnte ich 2006 keine Beispiele für Darstellungen von Rachel und/oder Lea vor 1542 in kunsthistorischen Datenbanken finden. Eine Google-Suche erwies sich als sinnlos, da sie Tausende Fotos von Frauen lieferte, die diese biblischen Namen tragen. Zwei Jahrzehnte später ist die Suche in Fachdatenbanken viel ergiebiger. Erstaunlich ist aber, wie wenig sie sich überschneiden. Sucht man in den gängigsten kunsthistorischen Datenbanken nach Darstellungen von Rachel und Lea vor 1542,⁷ liefert der Marburger *Bildindex* mit fünf Beispielen die meisten Ergebnisse.⁸ *JSTOR*, das vor Kurzem mit *ARTSTOR* fusioniert ist, findet vier – durchwegs andere.⁹ *Prometheus* liefert nur drei Werke, von denen je eines auch im *Bildindex* und *JSTOR* vorkommt.¹⁰ Zwei davon erscheinen nur bei der Schreibung „Rahel“, nicht wie im Deutschen üblich „Rachel“. Die Fuzzy-Suche [~] hilft dabei nur bedingt. Zudem funktioniert die chronologische Reihenfolge, wie auch im Marburger *Bildindex*, nicht richtig: Die Vorauer Bibel, datiert 1467, wird vor den Mosaiken von S. Maria Maggiore (432–440) gereiht. Die Suche im Bildraum von *Arthistoricum* ergibt keine Treffer für die Zeit vor 1542, aber zwei Stiche aus Büchern von 1742 und 1832. Letzterer ist aufschlussreich, da es sich um druckgrafische Wiedergaben der Jakobsgeschichte aus dem Pisaner Camposanto handelt. Diese Fresken sind

7 Zusätzlich auch mit Namensvarianten: „Rahel“ und „Leah“. Die Suchläufe wurden zwischen 18. und 28. August 2025 durchgeführt.

8 In chronologischer Reihenfolge: Szene der Jakobsgeschichte in den Mosaiken von S. Maria Maggiore, Rom; Kapitelle im Kreuzgang von Sant'Orso, Aosta; Prag, Národní knihovna České republiky, Ms. XXIII C124 f. 33r; Glasfenster im Dom zu Erfurt; München, Staatsbibliothek, Cod. germ. 206 [o. F.]; Apsisfresko im Dom von Spoleto.

9 Oxford, Bodleian Library, 270b f. 19v; Rawl. A. 417 f. 9r; Fresko aus dem 14. Jahrhundert in der Kathedrale von Cremona; Erhard Schön, Zwölf alttestamentarischen Frauengestalten, Holzschnitt.

10 S. Maria Maggiore, Schön's Holzschnitt, hier mit Zuschreibung an Hans Sebald Beham; Stift Vornau, Cod. 273 f 56r u. 59r.

nach den Schäden des Zweiten Weltkriegs nur noch bruchstückhaft erhalten und kommen in keiner anderen Datenbanken vor.¹¹ Gesucht habe ich auch in der *easydb-Datenbank, die von vielen deutschsprachigen Instituten für Kunstgeschichte* genutzt wird. Sie enthält teilweise andere Datensätze als *Prometheus*, etwa weil österreichische und vermutlich auch schweizer Universitäten aus rechtlichen Gründen ihre Daten nicht in *Prometheus* einspeisen dürfen. Gefunden habe ich drei Ergebnisse, von denen eines noch nicht vorgekommen war.¹²

Neben diesen allgemeinen kunsthistorischen Bilddatenbanken gibt es auch solche, die auf Teilgebiete des Faches spezialisiert sind. Für mein Beispiel relevant ist erstens der *Princeton Index of Medieval Art*. Maria Effinger hat diesen 2020 im Rahmen von FID-Lizenzen über *arthistoricum.net* zugänglich gemacht.¹³ Inzwischen ist er aber Open Access. Mit 75 Treffern hat die Suche hier alle anderen Datenbanken bei Weitem übertroffen. Leider sind die Ergebnisse unübersichtlich angeordnet. Bei genauerer Betrachtung stellt sich heraus, dass es sich teilweise um dieselben Denkmäler und Manuskripte handelt, deren Teile und Seiten einzeln, also nicht nacheinander, aufgelistet sind. Die Hälfte der mir inzwischen bekannten Beispiele war dabei. Noch nicht anderswo verzeichnet waren jedoch 15 illuminierte Handschriften¹⁴ und sieben Beispiele aus der Monumentalkunst, darunter auch einige, die nicht mehr erhalten sind.¹⁵ Relevant sind zweitens Datenbanken zur

11 Giovanni Paolo Lasinio & Giuseppe Rossi, *Pittura a fresco del Camposanto di Pisa*, Firenze 1832.

12 Raffaels Werkstatt, Fresko in der Decke der mittleren Loggia des Vatikans.

13 <https://arthist.net/archive/23367> (zuletzt am 27.8.2025 abgerufen).

14 Amiens, Bibliothèque Louis Aragon, Ms 108 f. 18v; Augsburg, Universitätsbibliothek, Ms I.2.qu.15 f. 29r u. v; Klagenfurt, Landesmuseum, Ms. VI.19 f. 40v; London, British Library, Cott. Claudius B.IV f. 44v, 45r, 45v, 46r, 47v, 48r, 50v; Cott. Otho.B.VI f. 59v, 60r; Egerton 1894 f. 15v, 16r, 16v, 17r; Manchester, University Library, Ms. fr. 5 f. 26v; New York, Morgan Library, M.638 f. 4v; M.739 f. 12r-13r; M.769 f. 56r; Paris, Bibliothèque Nationale, N.Acq.lat.2334 f. 30r; Smyrna, Evangelische Schule, A.1 f. 42v, 43r, 43v, 45r, 45v, 46v, 47r, 47v, 48v (1922 zerstört); Vatikanische Bibliothek, gr. 746 f. 98v, 101v, 103r, 105v, 108r, 109v, 114r; gr. 747 f. 51r, 51v, 52r, 53v, 54r, 54v, 55r, 56v; Wien, ÖNB, Cod. Theol. Gr. 31 f. 10r, 12v; Ser.Nov.2611 f. 8v.

15 Verlorene Wandgemälde in der Abteikirche S. Edmund, Bury, 12. Jh.; verlorenes Glasfenster des 12. Jh. in der Kathedrale von Canterbury; Kapitell aus Notre-Dame in Corbeil, heute an der Fassade der Kirche von Montgermont, 1150–1180; Werkstatt des Antelami, Szenen der Jakobsgeschichte, Reliefs am Nordportal des Baptisteriums von Parma; Zer-

mittelalterlichen Buchmalerei. Recherchiert habe ich *Enluminures*, ein Projekt des französischen Kulturministeriums. Meine Suche führte zu zwei Ergebnissen. Bemerkenswert ist allerdings, dass beide in keiner anderen Datenbank vorgekommen waren.¹⁶

Welche Alternativen zur Suche in rein kunsthistorischen Bilddatenbanken gibt es? Zwei habe ich ausprobiert. Die *européana* versteht sich als Bildsuchmaschine für das digitale Kulturerbe Europas. In diesem Fall hilft sie mit nur drei relevanten Quellen kaum. Alle waren aus den oben genannten Datenbanken bereits bekannt. Immerhin enthält sie Links zu Bibliotheken, die bessere Abbildungen bereitstellen. Große Hoffnungen hatte ich in der seit August 2025 eingeführten *ChatGPT 5.0* Version. Mein Prompt lautete: „Stelle bitte so vollständig wie möglich alle Beispiele, die du finden kannst, in denen Rachel und Lea gemeinsam vor Michelangelo dargestellt sind. Stelle die Ergebnisse in chronologischer Reihenfolge dar, falls möglich mit Abbildungen.“ Nach einer Justierung der Prompts lieferte die KI neben falschen auch viele richtige Hinweise. Die meisten waren mir inzwischen bekannt, zwei waren jedoch neu.¹⁷ Ich bat ChatGPT daraufhin, dessen Liste um die Einbeziehung des *Princeton Index of Medieval Art* zu erweitern. Nach 5 Minuten und 18 Sekunden „Nachdenken“ gab die KI die aufschlussreiche Antwort: „Für eine systematische Recherche im Index (falls Sie Zugang haben): kombinieren Sie die Subjects ‚Leah (OT figure)‘, ‚Rachel (OT figure)‘ mit Themen wie ‚Jacob – Service for Rachel / Marriage / Complaint to his wives‘ bzw. ‚Dante – Dream of Leah and Rachel‘. So lassen sich zahlreiche mittelalterliche Handschriften-, Glas- und Wandmalereibelege, in denen beide gemeinsam erscheinen, filtern.“ Wobei mir nicht klar

störte Skulpturen an der Kathedrale von Chartres: Rachel und Lea als Synagoge and Ecclesia; Szenen aus der Jakobsgeschichte, Bogenzwickel des Kapitelsaals der Kathedrale von Salisbury, spätes 13. Jh.; Szenen der Jakobsgeschichte im Sockel des Portals der Südlichen Querhausfassade der Kathedrale von Rouen, frühes 14. Jh.

¹⁶ Amiens, Bibliothèque Municipale, Ms 107 f. 10v und Ms 108 f. 19 (das im Gegensatz zu f. 18v. nicht im Princeton Index verzeichnet ist).

¹⁷ Jakob kehrt mit Rachel und Leah nach Hause, Niederländisches Glasfenster, ca. 1525, Cleveland Museum of Art (Bequest of William G. Mather 1951.33); Hinweise auf Bildern in Handschriften von Dantes Göttliche Komödie (Purgatorio, XXVII), in denen Lea häufig, Rachel jedoch selten abgebildet ist – am ehesten in Bibliothèque de l’Arsenal, Ms. 8530 f. 108r., Ende des 14. Jh. – sind unklar und lassen sich auch durch weitere Recherchen im Internet nicht konkretisieren.

ist, ob sich der Princeton Index vor dem Zugriff durch maschinelle Anfragen absichtlich schützt oder aber, ob es ChatGPT aus technischen Gründen (noch) nicht gelingt, diese Anfrage durchzuführen.

Die Ergebnisse meines Tests sind erfreulich und ernüchternd zugleich. Zwei Jahrzehnte nach dem gescheiterten Projekt der Heidelberger Suchmaschine ist die Zahl der online zugänglichen kunsthistorisch relevanten Bilder exponentiell gestiegen. Wobei manche Länder und Gattungen besser abgedeckt sind als andere. Für einige Anfragen liefert die Summe der im Internet verfügbaren Abbildungen ein repräsentatives Corpus. Ein Corpus, das von Jahr zu Jahr größer wird, während die Qualität von Abbildungen und Metadaten sich verbessert.

Ernüchternd ist aber, dass es nach wie vor keine Möglichkeit gibt, diese Bilder gezielt zu suchen und übersichtlich darzustellen. Die Vision einer ISO-zertifizierten Ontologie, die relevante Teile des Webs maschinenlesbar machen würde, hat sich nicht erfüllt. Das ist schade, war aber abzusehen. Die Bestätigung dieser Prognose liefert angesichts der Frustration über die Ablehnung immerhin eine kleine Genugtuung gegenüber denen, die den Antrag nicht zur Förderung empfohlen haben.

Inzwischen gibt es natürlich auch eine Entwicklung, die keiner von uns 2006 vorausgesehen hat: Die Large Language Models haben die beiden größten Herausforderungen des Projekts gelöst: die semantische und die multilinguale Suche. Es wäre deshalb heute sehr einfach, die Heidelberger Suchmaschine zu realisieren. Vielleicht wird sich das NFDI4Culture oder das Getty Research Institute dieser Aufgabe annehmen. Das Fach wäre außerordentlich dankbar. Falls es nicht dazu kommt, könnte ChatGPT 10.0 anlässlich von Maria Effingers 70. Geburtstag diese Aufgabe gelöst haben.

Birgit Ulrike Münch

Die Kunstgeschichte als *co-worker* im digitalen Haus der Bonner Universitätssammlungen: Das Beispiel des *Open Museum for Open Science*

„Zwanzig Jahre lang hatte ich mich in Bonn gequält und geplagt, eine nur halbwegs genügende Zahl von Abbildungen zusammen zu bringen. Ich mußte sie alle aus meiner eigenen Tasche bezahlen und stürzte mich wiederholt in Schulden, um nur meinen Schülern eine beiläufige anschauliche Kenntnis der von mir besprochenen Kunstwerke zu verschaffen.“¹

Die Sorge und gleichzeitig die Problematik, geeignete Reproduktionen der Kunstwerke für das kunsthistorische Studium oder die Forschung allgemein bereitzustellen, findet sich in zahlreichen Aufzeichnungen der frühen Institutsgeschichten. Neben Fotografien, druckgraphischen Reproduktionen, etwa in Mappenwerken, und später Glasdiapositiven, wurden wie auch in zahlreichen Museen bereits mit den Institutsgründungen Schausammlungen von Gipsabgüssen berühmter Kunstwerke angelegt. Dies erfolgte am Bonner Kunsthistorischen Institut ab dem Jahr 1902. 2013 wurden die Sammlungen des Faches – neben der Abgussammlung auch eine herausragende Fotosammlung, aber auch eine kontinuierlich wachsende Zahl an moderner Kunst oder auch Remakes zur Unterstützung der Lehre, etwa nach Duchamp – zu einem Museum

¹ Anton Springer: *Aus meinem Leben*, Berlin 1892, S. 296. Ausführlich zur Fotosammlung des Kunsthistorischen Instituts Bonn, mit einem zusätzlichen Hinweis auf ein weiteres Zitat Springers, das die Relevanz und gleichzeitig die noch eingeschränkten Möglichkeiten der Reproduktion von Kunstwerken in früher kunsthistorischer Lehre zusätzlich verdeutlicht: Hilja Droste / Gernot Mayer: *Instituts- und Fachgeschichte im Spiegel der Fotografie*. Die Fotosammlung des Kunsthistorischen Instituts der Universität Bonn, in: *Rundbrief Fotografie* 32 (2025), Nr. 1 [N.F. 125], S. 22–34, S. 31; bei Droste/Mayer ebenfalls zitiert: Anton Springer: „Vorrede zur ersten Auflage“, in: Ders.: *Raffaël und Michelangelo*, Bd. 1 (*Bis zum Tode Julius II.*), Leipzig 1883.

zusammengeführt, dem Paul-Clemen-Museum.² Paul Clemen (1866–1947) war eine prägende Figur der Bonner Kunstgeschichte und eine Persönlichkeit, die Wissenschaft gern praktisch dachte. Als Professor an der Universität Bonn und gleichzeitig als Provinzialkonservator der Rheinprovinz sah er keine unmittelbare Trennung zwischen seiner Vorlesung im Hörsaal, seiner Arbeit in der Denkmalpflege, Archivarbeit und Forschung im Museum. Das Bewahren von Kulturgut war für ihn von zentraler Bedeutung, und das Schreiben über Kunst ging bei ihm Hand in Hand mit der Möglichkeit, Kunst zu präsentieren. Vor diesem Hintergrund muss auch seine Sammlungstätigkeit gesehen und eingeordnet werden. Die von Paul Clemen zusammengetragene Sammlung war nicht als schwer zugängliche, oder nur einem Kreis von eingeweihten vorenthaltene „Schatzkammer“, sondern als ein essentielles Arbeitsinstrument für die kunsthistorische Lehre gedacht. Abgüsse von Skulptur, von architektonischen Fragmenten, Fotografien und Zeichnungen. Besonders wichtig waren Clemen Vergleichsmöglichkeiten: Originale neben Abgüssen, mittelalterliche Stücke neben neuzeitlichen Werken, Details neben Gesamtansichten. Die Sammlung sollte das „Sehen lernen“ fördern – ein zentrales Anliegen der kunsthistorischen Ausbildung um 1900.³ Die Bonner Abgussammlung nahm ihre Anfänge wie andere universitäre Abgussammlungen in der Archäologie. Neben jener in Göttingen war die Bonner archäologische Abgussammlung eine der ersten⁴, und generell ging es bei den ab dem späten 18. Jahrhundert eingerichteten Sammlungen zunächst um eine im

2 Siehe zu Paul Clemen und seiner Museumsgründung: Anne Marie Bonnet: Paul Clemen (1866–1947): Namensgeber des Museums im Kunsthistorischen Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, in: Roland Kanz (Hrsg.): *Das Kunsthistorische Institut in Bonn*, Geschichte und Gelehrte, Berlin u. München 2018; Harald Wolter-von dem Knesebeck (Hrsg.): Paul Clemens Erbe. Das Kunsthistorische Institut Bonn (Opaion 1), Berlin 2014, S. 130–145; Ausst.-Kat. *Meisterwerke mittelalterlicher Skulptur aus der Abgussammlung des kunsthistorischen Instituts der rheinischen Friedrichs-Wilhelms-Universität Bonn* (Stadtmuseum Siegburg 16.12.1990 – 27.1.1991), bearb. von Heijo Klein, Siegburg 1990.

3 So schreibt es etwa auch Wehrmann in Bezug auf den Florentiner Sommerkurs, der zur Gründung des dortigen Kunsthistorischen Instituts führte, siehe: Martin Wehrmann, »Von dem ersten kunsthistorischen Ferienkursus in Italien«, in: *Neue Preußische Zeitung (Kreuzzeitung)*, 2. Juni 1908, Beilage zu Nr. 255, Archiv des KHI Florenz, I, U2, 24–31.

4 Johannes Bauer: *Gipsabgussammlungen an deutschsprachigen Universitäten. Eine Skizze ihrer Geschichte und Bedeutung*. In: *Jahrbuch für Universitätsgeschichte* 5, 2002, S. 117–132.

Maßstab 1:1 ermöglichte Wiedergabe der antiken Skulptur, oftmals aus Gips gefertigt. Auch wenn meist die akkurate Wiedergabe des Originals im Vordergrund stand, war es doch teilweise bereits in den frühen Abgussammlungen auch möglich, je nach Zweck, die exakte Wiedergabe hinsichtlich der Größenmaßstäbe oder zugunsten eines wichtigen Details zu verändern. Die Möglichkeiten, geographisch weit entfernt liegende Objekte unmittelbar in einem Raum zu arrangieren und dadurch den direkten Vergleich zu erlauben, spiegelten sich bei einigen Abgussammlungen auch im Titel wieder. So war das *Musée des Monuments français*, das 1775 von Alexander Lenoir begonnen wurde und im Zuge der Zerstörungen von Skulptur in der Französischen Revolution aus einem „Kunstdepot“ hervorging, 1879 auf Initiative von Viollet-le-Duc durch zahlreiche Abgüsse bedeutendster Bauwerke Frankreichs ergänzt worden und in *Musée de Sculpture comparée* umbenannt worden. Seit 1937 trägt das Museum wieder seinen ursprünglichen Namen und befindet sich heute im Palais de Chaillot in Paris.⁵ Auch die Bonner Abgussammlung der Kunstgeschichte legte einen Schwerpunkt auf Frankreich, aber auch auf Italien und Deutschland. Innerhalb der deutschen Abteilung nehmen Abgüsse der hochgotischen Skulptur eine zentrale Stellung ein. Besonders hervorzuheben sind die berühmten Stifterfiguren Uta und Ekkehard aus dem Westchor des Naumburger Doms, deren lebensgroße Abgüsse zu den bekanntesten Objekten der Sammlung gehören. Sie stehen stellvertretend für die realistische und zugleich idealisierte Formensprache der deutschen Gotik. Ergänzt werden sie durch weitere Abgüsse mittelalterlicher Figuren und Bauplastik aus deutschen Kathedralen, etwa Tympana aus Bamberg, Freiberg und Trier. Die französische Skulptur ist vor allem durch Abgüsse aus dem Bereich der gotischen Kathedralplastik vertreten. Dazu zählen Figuren und Reliefs, die sich an berühmten Vorbildern aus Reims oder Chartres

5 Susanne Mersmann: Die Musées du Trocadéro. Viollet-le-Duc und der Kanondiskurs im Paris des 19. Jahrhunderts, Berlin 2012; Léon Pressouyre (Hrsg.): *Le Musée des monuments français*, Paris 2007; Münch, Birgit Ulrike. „Wo der Citoyen dem Dialog der Toten lauschen sollte: Alexandre Lenoirs Musée des Monuments français und sein Öffentlichkeitskonzept“, in: Münch, Birgit Ulrike und Windorf, Wiebke (Hrsg.): *Transformer le Monument funéraire: Möglichkeitsräume künstlerischer Überbietung des französischen Monuments im 18. und 19. Jahrhundert*, Heidelberg: arthistoricum.net, 2021 (Passages online, Band 7, S. 157–169). <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.733>.

orientieren, darunter auch Darstellungen wie Joachim vor dem Goldenen Tor von der Reimser Westfassade. Bereits als Provinzialkonservator hatte Clemen den Aufbau einer kunsthistorischen Abguss-Sammlung geplant und nach seinem Amtsantritt am Kunsthistorischen Institut 1902 systematisch betrieben. 1913 konnte er die „Skulpturenhalle“ eröffnen, die sich in dem glasgedeckten Innenhof, dem sogenannten Rosenhof, befand. Zwischen 1902 und 1944 kamen gut 600 Exponate zusammen. Insgesamt vermittelt das Paul-Clemen-Museum heute mit seinen Gipsabgüssen ein konzentriertes Panorama der Geschichte der europäischen Skulptur. Die Sammlung kann nicht als vollständiges Abbild einzelner Monumente angesehen werden, sondern als Lehr- und Vergleichssammlung, in der ausgewählte Werke nebeneinander stehen und grundlegende stilistische Entwicklungen der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Kunst nachvollziehbar machen. Andrea Pisano und Michaelangelo Buonarroti sind nur zwei Künstler, die innerhalb der Sammlung die italienische Kunst präsentieren. Doch nicht nur die Abgüsse dieser Abteilung wurden im Krieg durch einen Bombenangriff im Oktober 1944 stark in Mitleidenschaft gezogen. Während die Institutsbibliothek vorab in universitären Kellerräumen gesichert den Krieg überdauerte, wurden die teilweise beschädigten Objekte der Abgussammlung erst Ende Oktober 1944 geborgen. Zu diesem Zeitpunkt war die Sammlung bereits teilweise geplündert worden.⁶ In den vergangenen Jahren wurden einige Objekte dieses Teilbereichs umfassend restauriert oder gänzlich neu erworben. So konnten im Zuge der in der Bundeskunsthalle Bonn vom 6. Februar bis 25. Mai 2015 gezeigten Ausstellung „Der Göttliche – Hommage an Michelangelo“, die Michelangelos Mythos und Einfluss auf nachfolgende Künstler beleuchtete, vier große Abgüsse von Michelangelos Werken für die Sammlung erworben werden.⁷ Die Ausstellung, die von Georg Satzinger gemeinsam mit Sebastian Schütze kuratiert worden war, hatte gerade das Nachleben

6 Georg Satzinger (Hrsg.): *Paul-Clemen-Museum am Kunsthistorischen Institut der Universität Bonn: Italienische Abteilung*, Münster 2021.

7 Siehe zum Konzept der beiden Kuratoren und dessen Umsetzung die Besprechung der Ausstellung von Rainer K. Wick: <https://portalkunstgeschichte.de/der-goettliche-hommage-an-michelangelo-bundeskunsthalle-bonn-bis-25-mai-2015/> (letzter Abruf: 20.12.25).

Michelangelos zum Inhalt, und legte dadurch inhaltlich den Schwerpunkt auf das Phänomen der Reproduktion.

Die Universitären Sammlungen Bonns

Als das Paul-Clemen-Museum 2013 eröffnet wurde, war es das jüngste Museum in der vielschichtigen universitären Museumslandschaft der 1818 gegründeten Universität. Insgesamt verfügt die Universität über elf Museen und 32 Sammlungen, hinzu kommen die Botanischen Gärten und eine Imkerei. Die Bestände lassen sich in geistes- und kulturwissenschaftliche (I), in naturwissenschaftliche (II) sowie medizinische Museen und Sammlungen (III) untergliedern.⁸ Die erste Kategorie umfasst neben dem Paul Clemen-Museum und der über 100.000 auf Karton aufgezogenen schwarz-weiß-Fotografien umfassenden Fotosammlung des Kunsthistorischen Instituts etwa auch das Basa-Museum zur Kulturgeschichte der Americas, den gesamten Kunstbesitz der Universität Bonn und des Universitätsmuseums, wie auch das Ägyptische Museum, den sogenannten Trautz-Nachlass mit antiken Büchern, Drucken und Landkarten der Edo- und Meiji-Zeit oder auch die Kataoka-Sammlung, die über 3800 japanischen Schellackplatten zwischen 1915–1950 umfasst. Zu den bedeutendsten naturwissenschaftlichen Sammlungen zählt das Goldfuß-Museum, die Astronomische Sammlung, die Stiftung Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig oder das Mineralogische Museum. Letztgenanntes ist eines der ältesten Museen im Rheinland und präsentiert seinen über 60.000 Objekte umfassenden Bestand seit über 200 Jahren im Poppelsdorfer Schloss. Die dritte Kategorie umfasst unter anderem die Dentalhistorische Sammlung, die Anatomische Sammlung oder auch die Moulagen-sammlung der Universitätshautklinik Bonn. Diese präsentiert Wachsmoulagen von Hauterkrankungen aus der Zeit von 1910–1934 und bildet die größte universitäre Sammlung zu diesem Thema in Deutschland.

⁸ <https://www.sammlungen.uni-bonn.de/sammlungen/uebersicht-museen-und-sammlungen>. Siehe hierzu auch den 2017 erschienenen Band *Rheinische Wunderkammer*, der anhand ausgewählter Objekte einen Eindruck von der Diversität der Sammlungsbestände bieten kann: Klaus Herkenrath und Thomas Becker (Hrsg.): *Rheinische Wunderkammer. 200 Objekte aus 200 Jahren Universität Bonn 1818–2018*, Göttingen 2017.

Dass sie einen Schwerpunkt im Bereich venerischer Erkrankungen aufweist, hängt mit dem Umstand zusammen, dass sie primär von Erich Hoffmann, der von 1910–1933 Ärztlicher Direktor der Hautklinik in Bonn war, aufgebaut worden ist. Hoffmann war unter anderem an der Entdeckung des Syphiliserregers beteiligt gewesen.⁹ Seit nunmehr fünf Jahren werden die unterschiedlichen universitären Sammlungen und Museen von einer Sammlungscoordination unterstützt, zum einen bei der Bewahrung der Sammlung, bei der Vernetzung innerhalb der universitären *community*, aber auch mit inner- wie außeruniversitären Einrichtungen. Die Koordinationsstelle „unterstützt hinsichtlich der Sammlungskonzeption, Bestandserhaltung, -erweiterung und -aussonderung sowie der Aufbewahrung, Erschließung, Inventarisierung und Digitalisierung von Objekten“.¹⁰

Die Entscheidung zur Einführung der Sammlungskoordinationsstelle im Jahr 2021 bedeutete für die Geschichte der Bonner Universitären Sammlungen insofern eine Zäsur, als dass nun intensiver an der Genese neuer, vor allem inter- wie transdisziplinär ausgerichteter Forschungs-, Lehr- und Ausstellungskonzepte gearbeitet werden kann. Dass die Bonner Universität mit der Exzellenzinitiative ihre fakultätsübergreifende Forschung und Lehre aktiv ausbauen wollte, war bereits durch die Einführung von Transdisziplinären Forschungsbereichen, den sogenannten TRA's aktiv angegangen worden.¹¹ Mit der Entwicklung eines neuen, gemeinsamen Internetportals aller Sammlungen, das eine nachhaltige Nutzbarmachung der Dateninfrastruktur für Forschung und Lehre sichert, kann nun das transdisziplinäre Konzept auch auf die Sammlungsstruktur erweitert und ausgerichtet werden.

⁹ Umfassend zur Moulagensammlung siehe die Doktorarbeit von Béatrice Luise Zahn: *Die Moulagensammlung der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn*, Bonn, 2017. Dissertation, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Online-Ausgabe in bonndoc: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5n-47762>.

¹⁰ Die Stelle der Sammlungs Koordinatorin ist mit Alma Hannig M.A. besetzt, die darüber hinaus Kunstbeauftragte für die Museen und Sammlungen an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn wie auch Geschäftsführerin von P26 und Leiterin des Universitätsmuseums ist, siehe nähere Informationen unter: <https://www.sammlungen.uni-bonn.de/sammlungen/sammlungscoordination>.

¹¹ <https://www.uni-bonn.de/de/forschung-lehre/forschungsprofil/transdisziplinaere-forschungsbereiche>.

Open Museums: *case studies* und Charakteristika

Auf die Frage, welche Charakteristika ein ‚Open Museum‘ aufzuweisen habe, gibt es diverse und vielschichtige Antworten. Gemein ist den unterschiedlichen Spielarten, dass sich das Museum als offener, transparenter und dialogischer Raum versteht und seine Aufgabe nicht allein im Sammeln, Bewahren und Ausstellen sieht, sondern im aktiven Austausch mit der Gesellschaft. Offen kann sich dabei sowohl auf inhaltliche als auch auf strukturelle Aspekte beziehen: unterschiedliche Perspektiven werden einbezogen, Besucher:innen können sich beteiligen, und Wissen wird nicht ausschließlich von der Institution vorgegeben.

In diesem Verständnis spielt das Digitale eine zentrale Rolle. Per definitionem muss ein Open Museum nicht zwangsläufig vollständig digital sein, ist heute jedoch kaum noch ohne digitale Strategien denkbar, da diese maßgeblich zur Zugänglichkeit, Partizipation und Verbreitung von Wissen beitragen. Digitale Technologien ermöglichen es Open Museums, ihre Inhalte über die physischen Museumsräume hinaus zugänglich zu machen. Online-Sammlungen, virtuelle Ausstellungen und digitale Archive eröffnen einem weltweiten Publikum den Zugang zu kulturellem Erbe. Ein bekanntes, frühes Beispiel an dem dieses Konzept deutlich wird, ist das 1989 eröffnete Open Museum in Glasgow, das als Teil der Glasgow Museums fungiert und es sich bereits in den Anfängen zur Aufgabe machte „museum collections beyond the limits of the museum walls and out into the Glasgow community“ zu tragen. Das Open Museum verstand und versteht sich dabei als Outreach-Team: Es nimmt Objekte aus den Sammlungen und macht sie dort verfügbar, wo Menschen leben und arbeiten, insbesondere für Gruppen, die sonst nur schwer Zugang zu Museen haben.¹² Dieses Konzept macht das Museum zu einem „Museum ohne Mauern“, das aktiv mit lokalen Gruppen zusammenarbeitet, Objekte und Ausstellungsmodule direkt in Gemeindehäuser, Bibliotheken oder Schulen bringt und so neue Zugänge zur kulturellen Vergangenheit und Gegenwart schafft. Neben mobilen Ausstellungen bietet das Open Museum beispielsweise auch

¹² Rachel Erickson: <https://includem.com/2015/11/16/open-museum-glasgow-scotland/>, publiziert am 16.11.2015.

Handling Kits an – Kisten mit realen Museumsobjekten, die kostenlos ausgeliehen und in der eigenen Gemeinschaft genutzt werden können. Auf diese Weise wird der museale Bestand nicht nur gezeigt, sondern gemeinsam erlebt, genutzt und interpretiert. Dieses Modell steht beispielhaft für die Idee eines Open Museum, bei dem das Digitale und das Lokale, Institution und Gemeinschaft, in einen direkten Austausch treten. Als frühes deutsches Beispiel kann das im Jahr 1982 eröffnete Museum Abteiberg in Mönchengladbach – bereits Ort der ersten großen Beuys-Ausstellung 1967 – genannt werden, mit dessen Museumsbau des Wiener Architekt Hans Hollein ein bedeutender Ort und ein erstes Museum der Postmoderne geschaffen wurde, und dies in enger Konzeptarbeit mit dem ersten Direktor des Museums Johannes Cladders.¹³ Cladders verstand das Museum nicht mehr als abgeschlossenen Ort der Bewahrung, sondern als offenen, prozesshaften Raum für Diskussion, Experiment und gesellschaftliche Teilhabe.¹⁴ Ausstellungen wurden flexibel, oft dialogisch angelegt, Künstler:innen aktiv in die Konzeption einbezogen und die Trennung zwischen Sammlung, Ausstellung und Öffentlichkeit bewusst aufgebrochen. Dieses Verständnis prägte den später auch international rezipierten Begriff des „Open Museum“ maßgeblich. 2012 war es das Rijksmuseum in Amsterdam, das mit der online platform Rijksstudio¹⁵ als erstes Museum weltweit Abbildungen in hervorragender Bildauflösung komplett kostenlos für private wie kommerzielle Nutzung zur Verfügung stellte, damals zunächst 125.000.¹⁶ Auch die Smithsonian Institution in den USA verfolgte früh einen konsequenten Open-Access-Ansatz und bietet Millionen digitalisierter Objekte, Bilder und 3D-Modelle zur freien Nutzung an. Als ein Beispiel kann hier das Anacostia Community Museum der

13 Städtisches Museum Abteiberg, Mönchengladbach: *Entwurf des Neubaus von Architekt Prof. Hans Hollein. Aspekte der musealen Aktivität unter Leitung von Dr. Johannes Cladders*, Kat. Ausst. 24.10.–24.11. 1979, Galerie Ulysses, Wien 1979.

14 Susanne Wischermann: *Johannes Cladders. Museumsmann und Künstler*, Europäische Hochschulschriften 28, Frankfurt am Main 1997.

15 <https://creativecommons.nl/2012/10/31/rijksmuseum-lanceert-rijksstudio/>.

16 <https://www.rijksmuseum.nl/en/about-collection-online>. Aktuell sind es 800.000 Abbildungen und 500.000 Bücher, die online verfügbar sind: <https://www.rijksmuseum.nl/en/press/press-releases/rijksmuseum-launches-collection-online>. Die heutige Online Collection des Rijksmuseums nutzt Linked Open Data.

Smithsonian Institution (1967) genannt werden, da dieses Museum in Washington, D.C., 1967 als Anacostia Neighborhood Museum gegründet, von Anfang an auf die Geschichte und Kultur der afroamerikanischen Gemeinschaft und ihre lokale Bevölkerung fokussierte und sich als eines der ersten Smithsonian-Museen damit dezidiert an die Community wandte und die Perspektiven und Stimmen der lokalen Bevölkerung in den Mittelpunkt stellte. Das Anacostia Museum verfolgte damit einen frühen Ansatz von „offenem“ und gemeinwohlorientiertem Museumsbetrieb.¹⁷ Die skizzierten digitalen Angebote stehen exemplarisch für die Idee des offenen, geteilten Wissens. Generell fördern digitale Formate neue Formen der Partizipation. Über interaktive Plattformen, Social Media oder Crowdsourcing-Projekte können Besucher:innen eigenes Wissen beisteuern, Objekte kommentieren oder an der Erschließung von Sammlungen mitwirken.¹⁸

Das Bonner *Open Museum*: ein digitaler Möglichkeitsraum

Unter dem Dach eines *Open Museum for Open Science* (kurz Open Museum) – dem digitalen Haus der Museen und Sammlungen der Universität Bonn sollen die Objektbestände aller Museen und Sammlungen digital erfassbar sein. Die Etablierung wurde im Rahmen der Exzellenz-Strategie ermöglicht, und gleichzeitig die im Exzellenzvertrag formulierten Aufgaben der Verstärkung der Forschungsinfrastrukturen für die fakultätenübergreifende interdisziplinäre Lehre, die transdisziplinäre Erforschung der Objekte und der Transfer von Wissen in die Gesellschaft eingelöst. Als Mitglied von German U15 hat sich die Universität Bonn zusammen mit 159 weiteren internationalen Spitzenuniversitäten für das internationale Prinzip FAIR ausgesprochen: die Forschungsdaten einschließlich der Sammlungen sollen „findable, accessible, inter-

¹⁷ <https://anacostia.si.edu/>.

¹⁸ Ein Beispiel bildet das ZKM (Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe), das digitale Kunst, Forschung und Vermittlung verbindet und sich als offenes Labor versteht, in dem technologische, künstlerische und gesellschaftliche Fragen im Sinne eines open museum gemeinsam verhandelt werden, siehe zum Konzept: <https://zkm.de/de/haltung>.

operable und reusable“ sein (Sorbonne-Erklärung, Januar 2020).¹⁹ Dies bedeutet, dass die zukünftige Ausrichtung von Sammlungen und Museen von Transparenz im Umgang mit Objekten mittels digitaler Aufarbeitung und öffentlicher Zugänglichkeit getragen sein muss. Vorbereitet wurde das Bonner *Open Museum* durch ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Projekt unter der Gesamtleitung von Prof. Dr. Karoline Noack, in dem es um die transdisziplinäre Betrachtung der Beziehung zwischen Objekten und Menschen ging und das 2019 in einer großangelegten Ausstellung mündete.²⁰ Im Februar 2021 fand der erste Workshop zum Thema „Universitäts-sammlungen als Heritage: Open museum for open societies“ zur Abstimmung des Konzepts und Entwicklung einer gemeinsamen Vision für das Open Museum digital statt. Gemeinsam mit den Sammlungs- und Museumsleiter*innen wurden mögliche Themen für das Open Museum erarbeitet und Zielgruppen definiert. Die Idee, möglichst alle Museen und Sammlungen durch ausgewählte Objekte und thematisch exemplarisch abzubilden und damit eine Basis für ein Open Museum der Universität Bonn zu schaffen, stieß auf allgemeine Zustimmung. Mehrheitlich entschieden sich die Teilnehmer*innen für das Thema „Provenienzforschung“ als ein erstes gemeinsame Querschnittsthema auf dem Weg zum Open Museum. Provenienzforschung, wenn auch als Forschungsdefizit gesehen, wird als Voraussetzung für die angestrebte Transparenz und Offenheit der Museen und Sammlungen angesehen; für diese wiederum ist die Digitalisierung der Sammlungen unabdingbar. Im Juni 2021 fand daher ein zweiter Workshop zu diesem Thema statt, an dem neben den Sammlungen und Museen die Forschungsstelle Provenienzforschung, Kunst- und Kulturgutschutzrecht sowie auswärtige Referent*innen beteiligt waren. Der interdisziplinäre Zugang zeigte die Chancen wie auch die Herausforderungen der unterschiedlichen, Disziplinen abhängigen Zugänge zur Provenienzfors-

19 https://www.german-u15.de/Service-Navigation/presse/ressourcen-2020/20200130_Sorbonne-Declaration-on-Research-Data-Rights.pdf.

20 Siehe hierzu den Ausstellungskatalog: *Objektwelten als Kosmos. Von Alexander von Humboldt zum Netzwerk Bonner Wissenschaftssammlungen*, hrsg. v. der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und dem Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig, Kat. Ausst. Berlin 2019.

schung, deren Grundlage eine gemeinsame Datenbank sein muss. In einem weiteren Vorbereitungsschritt wurden verschiedene Digitalisierungsprojekte miteinander verglichen und der Kontakt zu den an der Universität befindlichen Verantwortlichen für Digitalisierungsstrategien und -projekte sowie für das Forschungsdatenmanagement gesucht: Bonn Center for Digital Humanities (BCDH), Digital Science Center (DiCe) und Servicestelle Forschungsdaten (ULB & Hochschulrechenzentrum). Zugleich fanden mehrere Gespräche und Beratungen mit der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitäts-sammlungen (Humboldt-Universität zu Berlin), dem Digitalen Netzwerk Sammlungen sowie mehreren Sammlungs-koordinator:innen derjenigen Universitäten, die erfolgreiche Digitalisierungsstrategien vorzuweisen haben (Tübingen, Göttingen, Dresden), statt. Auch die Sammlungstagung 2021, die von der Universität Marburg zum Thema „Digitales Kuratieren“ ausgerichtet wurde, brachte wichtige Impulse der Transformationsmöglichkeiten hin zu einem Open Museum. Humboldts Konzept des Kosmos – die Welt als Netzwerk – weiter folgend, werden nun seit 2021 die Objekt-, Kommunikations- und Forschungsnetzwerke digital weiterentwickelt. Die Universität kann damit als Teil der Open Science ihre wertvollen Museen und Sammlungen – thematisch geleitet – digital begehbar machen und bietet damit auch die Möglichkeit, teilweise nur eingeschränkt zugänglichen geisteswissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen und medizinischen Lehr- und Forschungssammlungen digital begehbar zu machen. Auch ist mit der Bereitstellung des Open Museum erstmals auch der Vergleich der einzelnen Objekte der unterschiedlichen Sammlungen möglich, da die Kategorisierung in die drei hauptsächlichen Lehr- und Forschungssammlungen nicht immer plausibel ist und weitere Kategorisierungen möglich sind. Das Open Museum kommt in besonderer Weise dem Transferauftrag der Universität Bonn nach, indem es sich neben den Forschenden, Lehrenden und Studierenden sowie aller anderen Angehörigen der Universität auch explizit an die städtische community und sämtliche außeruniversitären Archive, Sammlungen und Museen richtet. Das Projekt „Open Museum for Open Science“ wird derzeit von der TRA Present Pasts sowie dem Exzellenzcluster Beyond Slavery and Freedom finanziert. Das Ziel ist die Entwicklung dieses gemeinsamen digi-

talen Hauses der Museen und Sammlungen der Universität Bonn. Mit dem Aufbau des *Open Museum* wird die TRA Present Pasts ihren beiden Schwerpunktthemen *heritage* und *communication* in besonderer Weise gerecht. Generell wird hierdurch aber auch auf das kulturelle Erbe der wissenschaftlichen Sammlung, ihre Relevanz für die Universität der Zukunft hingewiesen, wie auch auf den ethischen Auftrag eines jeden Universitätsmitarbeitenden, dieses Erbe zu bewahren und für die nachkommenden Generationen zu erhalten. Mit der Erhaltung des *cultural heritage* in den so unterschiedlichen Sammlungen und Museen wird aber gleichzeitig auch die Verpflichtung verbunden, dass eine digitale Aufbereitung einer Sammlung nicht die Konservierung und Erhaltung der Originalobjekte ersetzen kann und darf. Vielmehr wird das Open Museum die Bestände für Forschung und Lehre durch ein Online-Portal zugänglich machen und Wissensteilhabe zu ermöglichen: „Das Open Museum-Projekt legt die Grundlage für ein nachhaltiges Zukunftskonzept für die Digitalisierung der Sammlungsbestände der Universität Bonn, für ihre damit einhergehende Inwertsetzung als Infrastrukturen und Ressourcen für Forschung und Lehre sowie für die Online-Präsentation von Ergebnissen aus (Lehr-)Forschungsprojekten mit den Sammlungen in Form digitaler Ausstellungen. Das Open Museum macht die universitären Sammlungen als Heritage sichtbar und zugänglich und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Demokratisierung von Wissen.“²¹ Beteiligte Sammlungen sind bisher das Ägyptische Museum, BASA-Museum (Bonner Amerikas-Sammlung), die Botanischen Gärten mit Körnicke-Sammlung, die Fotosammlung des Kunsthistorischen Instituts, das Goldfuß-Museum, der Kunstbesitz der Universität Bonn, das Mineralogische Museum, die Vor- und Frühgeschichtliche Lehr- und Studiensammlung sowie in Kürze die Astronomische Sammlung, die Zoologische Sammlung und die Sammlung des Universitätsmuseums. Die Bestände des Paul Clemen-Museums

21 <https://www.uni-bonn.de/de/forschung-lehre/forschungsprofil/transdisziplinaere-forschungsbereiche/tra5/open-museum>. Projektleitung: Prof. Dr. Karoline Noack; Prof. Dr. Birgit Ulrike Münch; Projektteam: Alma Hannig (Sammlungscoordination), Elizabeth Stauß (Projektkoordination), Projektpartner: Dr. Matthias Lang (BCDH – Bonn Center for Digital Humanities), BCDSS – Bonn Center for Dependency & Slavery Studies, Dr. Cornelia Löhne (Botanische Gärten), Prof. Dr. Harald Wolter-von dem Knesebeck (Paul-Clemen-Museum).

werden folgen. Das Open Museum-Portal fungiert als frei zugängliche Benutzeroberfläche, die die Datenbestände der beteiligten Museen und Sammlungen miteinander verknüpft.²² Die Entwicklung dieses Portals sowie der zugehörigen technischen Infrastruktur im Hintergrund ist zentraler Bestandteil des Open Museum-Projekts. Die Einrichtung und Anpassung der einzelnen Datenbank-Instanzen erfolgte und erfolgt in enger Abstimmung mit den Mitarbeitenden der jeweiligen Sammlungen und Museen, um deren fachliche, sammlungsspezifische Anforderungen an die Datenerfassung angemessen abzubilden. Die im Rahmen des Projekts entwickelte Datenstruktur orientiert sich an der Minimaldatensatz-Empfehlung für Museen und Sammlungen. Diese definiert grundlegende Datenfelder für die systematische Erfassung und Online-Präsentation von Objekten und berücksichtigt dabei aktuelle fachliche und technische Standards. Entsprechend werden die Objekt- und Metadaten nach den FAIR-Prinzipien für Forschungsdaten erhoben, mit dem Ziel, sie auffindbar, zugänglich, interoperabel und langfristig nutzbar zu machen. Ein wesentlicher Bestandteil davon ist die Einbindung allgemeiner sowie fachspezifischer Normdaten und kontrollierter Vokabulare, die die Vernetzung der Objektdaten mit anderen Datenbanken ermöglichen. Ergänzend zu den FAIR-Prinzipien²³ werden im Open Museum-Projekt auch die CARE-Prinzipien für indigene Data Governance berücksichtigt.²⁴ Diese erweitern den Fokus um ethische Fragestellungen im Umgang mit Kulturerbe-Daten, insbesondere im Hinblick auf Objekte aus kolonialen Kontexten, und betonen Aspekte wie kollektiven Nutzen, Kontrolle, Verantwortung und ethisches Handeln. Bereits digital vorliegende Objektdaten, die zuvor in anderen Systemen erfasst wurden, sind im Zuge des Projekts in das neue Datenbanksystem des Open Museum überführt worden. Die Verantwortung für die inhaltliche Erfassung und Pflege der Objektdaten liegt grund-

22 Der folgende Abschnitt zitiert in Gänze bzw. paraphrasiert den folgenden Text: Datenbanken und Infrastrukturen der Projektbeschreibung des Open Museums, siehe unter: <https://www.uni-bonn.de/de/forschung-lehre/forschungsprofil/transdisziplinaere-forschungsbereiche/tra5/open-museum>.

23 <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.

24 Research Data Alliance International Indigenous Data Sovereignty Interest Group. (September 2019). "CARE Principles for Indigenous Data Governance." The Global Indigenous Data Alliance, siehe: <https://www.gida-global.org/care..>

sätzlich bei den Mitarbeitenden der Sammlungen, die über die entsprechende fachliche Expertise verfügen. Sie entscheiden zudem eigenständig, welche Datensätze aus ihren jeweiligen Datenbanken im gemeinsamen Portal veröffentlicht werden. Sowohl das Portal als auch die zugrunde liegenden Datenbanken befinden sich weiterhin im Aufbau und in kontinuierlicher Weiterentwicklung. Die Zahl der beteiligten Museen und Sammlungen sowie der erfassten und öffentlich zugänglichen Objekte ist demnach nicht abgeschlossen, sondern soll schrittweise erweitert werden. Wie die Sammlungskordinatorin Alma Hannig betont, liegt ein Mehrwert des Open Museum für die Studierenden neben dem Erlernen praktischer Skills im Bereich Objekterfassung auch in der Erarbeitung analoger wie digitaler Ausstellungen. „Damit erwerben sie (die Studierenden, Anm. d. Verf.) wertvolle Qualifikationen – im eigentlichen Studienfach ebenso wie in den Bereichen der Digitalisierung, Ausstellungsarbeit und Wissenschaftskommunikation.“²⁵

Ausblick

Das Digitale im allgemeinen Konzept eines *Open Museum* ist kein Selbstzweck, sondern ein wesentliches Werkzeug zur Umsetzung von Offenheit. Ein Open Museum ist daher nicht automatisch ein digitales Museum, doch ohne digitale Zugänge, offene Daten und partizipative Online-Formate bleibt der Anspruch auf Offenheit unvollständig. Das Open Museum entwickelt sich so zu einem hybriden Raum, der analoge und digitale Erfahrungswelten verbindet und Kultur als gemeinschaftlichen, offenen Prozess versteht.

Als Pilotprojekt des Open Museum for Open Science in Bonn wurde die Ausstellung *Auf Spurensuche in den Museen und Sammlungen der Universität Bonn. Objektgeschichten* initiiert. Erstmals beteiligten sich 25 Institutionen der Universität – darunter Museen, Sammlungen, Archive und Bibliotheken – gemeinsam an einem Ausstellungsprojekt. Auf diese Weise wurden die Vielfalt der Bonner Lehr- und Studien-

²⁵ <https://www.uni-bonn.de/de/forschung-lehre/forschungsprofil/transdisziplinaere-forschungsbereiche/tras/open-museum>.

sammlungen sowie ihre historischen Verflechtungen in besonderer Weise erstmals auch digital in einer Ausstellung sichtbar.²⁶ Sie wurde zeitgleich mit dem Launch des digitalen Portals online veröffentlicht und war zudem als Eröffnungsausstellung im Knowledge Lab Uni Bonn (KLUB) im P26, dem neuen Haus des Wissens und der Forschung der Universität Bonn, von Oktober 2024 bis Mai 2025 analog zu sehen.²⁷

Die Ausstellung eröffnete die Möglichkeit, Objektgeschichten aus den Museen und Sammlungen der Universität Bonn zu erkunden. Im Rahmen dieser Spurensuche widmeten sich Forschende der Universität der Provenienz der unterschiedlichen Objekte. Provenienzforschung stellt an der Universität Bonn einen etablierten Forschungsschwerpunkt dar, der durch drei Professuren in den Bereichen Kunstgeschichte und Rechtswissenschaft sowie durch zahlreiche Projekte im Feld des *Global Heritage* und durch Forschungsschwerpunkte in Ethnologie und Anthropologie getragen wird. Mit ihrem thematischen Fokus leistet die Ausstellung einen Beitrag zur Forderung nach Transparenz und Offenheit von Sammlungen. Sie vermittelt aktuelle Forschungsergebnisse und macht zugleich sowohl das erhebliche Potenzial der universitären Sammlungen als auch den fortbestehenden Bedarf an weiterer Provenienzforschung sichtbar. Die Anliegen der Provenienzforschung treffen an der Universität Bonn auf ein ausgeprägtes Forschungsinteresse im Bereich der Ethik.²⁸ : beide Bereiche haben großes Potential, die Forschungen im Bereich der TRA Present Past, aber auch im „Haus“ des Open Museum in Zukunft weiter voranzutreiben und zu stimulieren. Darüber hinaus werden Universitäten der Zukunft in noch stärkerem Maße dem Transfer verpflichtet, weil sich ihre gesellschaftliche

26 <https://portal.open-museum.uni-bonn.de/light/spurensuche1>.

27 <https://www.sammlungen.uni-bonn.de/aktuelles/auf-spurensuche>.

28 In der Lehre wird Provenienzforschung an der Universität Bonn in unterschiedlichen Studiengängen der Philosophischen Fakultät angeboten, so sind zwei Professuren der Kunstgeschichte und eine Professur der Rechtswissenschaften, in einem gemeinsamen Masterprogramm „Provenienzforschung und Geschichte des Sammelns“ verbunden: <https://www.uni-bonn.de/de/studium/studienangebot/studiengaenge-a-z/provenienzforschung-und-geschichte-des-sammelns-ma>. Im Bereich der Ethik seien stellvertretend genannt: Das Institut für Wissenschaft und Ethik (https://www.iwe.uni-bonn.de/de/team/team?set_language=de); das Center for Life Ethics (<https://www.lifeethics.uni-bonn.de/en>) oder auch der Lehrstuhl für Sozialethik: <https://www.etf.uni-bonn.de/de/fakultaet/systematische-theologie/systematische-theologie-und-ethik/team/mb>.

Rolle deutlich erweitert hat. Sie sind schon heute längst nicht mehr ausschließlich Orte von Forschung und Lehre, sondern werden zunehmend als aktive Akteurinnen in der Lösung gesellschaftlicher, kultureller, technologischer und ökologischer Herausforderungen verstanden. Dieser Anspruch ist politisch, wissenschaftsstrategisch und förderlogisch klar verankert. Die aktuelle Exzellenzstrategie – die zweite Förderrunde läuft ab Januar 2026 – hat diesen Paradigmenwechsel entscheidend vorbereitet, indem sie Transfer als Merkmal von Leistungsfähigkeit und gesellschaftlicher Relevanz etabliert hat.²⁹ Universitäre Sammlungen sind dabei keine Randphänomene, sondern Schlüsselressourcen: Sie verkörpern Wissen, ermöglichen Dialog und machen die Universität als gesellschaftliche Institution sichtbar und wirksam.

29 <https://www.dfg.de/de/foerderung/foerderinitiativen/exzellenzstrategie>.

Hubertus Kohle

Kunsthistorische Publizistik im digitalen Zeitalter: Business as usual oder ein Anlass zum Umdenken?

I

Je umfangreicher unsere Erfahrungen mit dem Digitalen in der Wissenschaft werden, desto deutlicher tritt eine medienwissenschaftliche Grundregel ans Licht, die Marshall McLuhan einmal in die eingängige Formulierung gefasst hat, dass „the medium is the message“. Am Anfang haben wir gedacht, dass das Digitale einen praktischen, weil fast unerschöpflichen Raum für die Aufbewahrung von Bildern und Texten liefert. Inzwischen wird immer klarer, dass dieser Raum – im Guten wie im Schlechten – Inhalte und Funktionsweisen von Wissenschaft einem tiefgreifenden Transformationsprozess unterwirft. Das gilt auch für das im Folgenden zu diskutierende Veröffentlichungswesen.

II

In der Ausgabe 31/8 (2024) der Zeitschrift „Forschung und Lehre“ formuliert Hans-Ulrich Humpf, Professor für Lebensmittelchemie an der Universität Münster, eine Warnung, das wissenschaftliche Publikationswesen betreffend.¹ Er kritisiert die sogenannten DEAL-Verträge der „Allianz der Wissenschaftsorganisationen“ mit internationalen Verlagkonglomeraten. In ihnen wird das zukünftige *open-access*-Wesen wissenschaftlicher Publizistik so ausgestaltet, dass z.B. die Universitäten, die demnächst nach dem Motto *author pays* (und nicht mehr Lesender) die Veröffentlichungskosten übernehmen sollen, einem erheblichen Kostendruck unterliegen werden.² Er schlägt vor, dass hier eine

1 Hans-Ulrich Humpf: DEAL-Verträge. Mehr Fluch als Segen, in: *Forschung & Lehre*, 31/8, 2024, S. 553.

2 <https://deal-konsortium.de/vertraege> (zuletzt gesehen am 10.12.2025). Zur Entwicklung des akademischen Buchmarktes vgl. John B. Thompson: *Books in the Digital Age. The Transformation of Academic and Higher Education Publishing in Britain and the United States*, Cambridge 2005.

bessere Finanzierung durch den Träger der Universitäten (also letztlich den Steuerzahler) erfolgen muss. Eine Kritik an der Grundsatzentscheidung, wissenschaftliche Veröffentlichungen nur noch im *Open Access* anzustreben, erfolgt nicht. Das dürfte auch mit der Tatsache zusammenhängen, dass diese Veröffentlichungsform in den Naturwissenschaften immer schon positiv betrachtet wurde und von hier aus keine Töne erschallen, die den Gegensatz von gedruckt und digital ins Apokalyptische hypostasieren.³

Dieser im Editorial, also an besonders prominenter Stelle, gedruckte Alarmruf stellt sich bald als Introitus für eine umfangreichere Berichterstattung dar, die sich dann im folgenden Heft der Zeitschrift in einer Themenausgabe niederschlägt, welche sich dem wissenschaftlichen Publikationswesen insgesamt widmet. Darin gibt es Beiträge pro und contra DEAL-Verträge, Reflexionen aus urheberrechtlicher Sicht, Überlegungen zum Datentracking und auch grundsätzliche Kritiken am Trend zum *Open Access*, das mit den genannten Verträgen zum Standard werden soll.

Mehr Geld fordern in unserer Gesellschaft alle möglichen Vertreter*innen, im Idealfall als Sondervermögen organisiert, mit dem man die Schuldenbremse zu umgehen trachtet. Die offenbar schwer durchzusetzende Alternative wäre, die Kosten zu senken, also bei den Verlagen Druck zu machen, von denen man ja weiß, dass sie teilweise astronomische Renditen erwirtschaften.⁴ Das ist umso diffiziler, als traditionelle Kleinverlage immer umfassender aufgekauft werden und in großen und mächtigen Konglomeraten aufgehen. Abzusehen ist, dass sich schlussendlich fünf große Anbieter durchsetzen, Elsevier, Springer, Brill, Wiley und Taylor and Francis, aber wer weiß, vielleicht gibt es da auch noch Zusammenschlüsse. Solche Monopole treiben die Kosten – das ist volkswirtschaftliches Basiswissen. Für die Publikation eines einzigen Aufsatzes kann hier der Veröffentlichungswillige schon mal an die 5000 Euro auf den Tisch legen, in Einzelfällen auch weit darüber

3 Vgl. Michael Hagner: *Zur Sache des Buches*, Göttingen 2015.

4 Vgl. Aline Blankertz: Öffentliches Geld – Öffentliches Gut!: Warum Gewinne von Wissenschaftsverlagen die Gesellschaft doppelt kosten, in: *netzpolitik.org* 2023, <https://netzpolitik.org/2023/oeffentliches-geld-oeffentliches-gut-warum-gewinne-von-wissenschaftsverlagen-die-gesellschaft-doppelt-kosten/> (zuletzt gesehen am 10.12.2025).

hinaus. Vor allem bei berühmten Zeitschriften können die Verlage sich diese Beträge leisten, weil im wissenschaftlichen Reputationsgerangel der Name der Zeitschrift mindestens so viel zählt wie die Qualität des jeweiligen Beitrages – auch wenn hier von den Geldgebern inzwischen gegengehalten wird. Ob die dafür aufgelegten Publikationsfonds an den Universitäten dann noch ausreichen, wenn sich das System erst einmal durchgesetzt hat, steht in den Sternen. Aber es ist unwahrscheinlich. Mal abgesehen davon, dass nicht institutionell gebundene Autor*innen in die Röhre schauen. Wenn man dann noch hinzunimmt, dass im *Open Access* im Laufe der Zeit riesige Datensammlungen entstehen, die dann ja nicht nur die reinen Veröffentlichungen, sondern auch die elektronisch ablaufenden Modalitäten ihrer Entstehung umfassen, und die in der Hoheit der Verlage liegen, dann wird klar: Die Machtverhältnisse verschieben sich immer mehr in Richtung Verlage.

Die meisten derjenigen, die als Wissenschaftler*innen mit Verlagen zu tun haben, dürften Erfahrungen gemacht haben, die nicht immer erquicklich waren. Und eher dem vielfach nachweisbaren Diktum vom verlegerisch organisierten Transfer von bits auf totes Holz zustimmen, mit dem die wenig kreative Rolle der Verlage beschrieben wird. Um Missverständnisse zu vermeiden: Hier ist nicht von den oft bewundernswerten Bemühungen klassischer Verlage die Rede, sondern von leistungsarmen Gelddruckmaschinen, die sich vor allem unter online-Bedingungen immer mehr durchsetzen und dabei insbesondere den Wissenschaftsmarkt bestimmen. Nicht von Verlagen, in denen Lektoren tätig sind – eine Species, die in den erwähnten Konglomeraten selten geworden ist. Solche Verlage älteren Typs können mit Stolz auf eine Danksagung wie die Folgende zurückgreifen: Die Lektorin habe den Autor oder die Autorin „mit gewohnter Finesse durch den Prozess seiner (des Buches) Entstehung geleitet, so dass jede Seite ihren Geist atmet.“⁵

III

Aus der Perspektive eines zugegebenermaßen eher marginalen, aber doch im Spektrum der Geisteswissenschaften durchaus repräsentativen

5 Martin Puchner: *Kultur. Eine neue Geschichte der Welt*, Stuttgart 2025, S. 388. Ich danke Maria Effinger für den Hinweis auf dieses Buch.

Faches wie der Kunstgeschichte versuche ich hier eine alternative Perspektive aufzuzeigen. Sie ist in den Arbeiten Maria Effingers, deren Bedeutung für die wissenschaftliche Publizistik im allgemeinen gar nicht hoch genug einzuschätzen ist, imgrunde schon vorgezeichnet. Die Kunstgeschichte setzt sich wie die Geisteswissenschaften generell von den im wesentlichen in Aufsatzform publizierenden STM-Fächern, auf die sich auch die Debatte um die DEAL-Verträge konzentriert, im übrigen auch noch dadurch ab, dass sie mehr als die anderen Geisteswissenschaften auch im Buch noch eine prominente Veröffentlichungsform besitzt.

Wie die meisten Bibliothekar*innen plädiert Effinger für *Open Access*, und ihre bibliothekarische Praxis ist an dieser Leitlinie ausgerichtet. Die verschiedenen Vorteile von *Open Access* aufzuzählen, ist fast schon überflüssig geworden. Sie reichen von der Entwicklungshilfe für Länder, die sich teure Bücher und Zeitschriften-Abonnements gar nicht leisten können, bis hin zu Möglichkeiten der automatischen, aber eben auf maschinenlesbare Texte angewiesenen Übersetzungsprogramme. Wer einmal mit *DeepL* gearbeitet hat, weiß, wie gut diese Programme inzwischen geworden sind und wird sie nicht mehr missen wollen. Nicht nur für die mündliche Kommunikation von Bedeutung: Wenn erst einmal die Übersetzung *in real time* erfolgt, das heißt zwischen Ursprungs- und Zielsprache keine zeitliche Verzögerung mehr auftritt, dann dürfte es auch mit der zweifelhaften Dominanz der Wissenschaftssprache Englisch ein Ende haben. Denn dann kann jeder seine eigene Sprache verwenden, eine Tatsache, die insbesondere in den Geisteswissenschaften bei aller anfänglichen Fehleranfälligkeit für eine erhebliche Komplexitätssteigerung der Diskurse sorgen dürfte. Mit Funktionen, die in *Apple Intelligence* und ähnlichen Angeboten integriert sind, ist im übrigen ein Stadium erreicht, in dem dieser alte Traum Wirklichkeit geworden ist.

Hinzugekommen ist zuletzt eine eher noch weiter reichende Perspektive, die mit der sogenannten Künstlichen Intelligenz in Zusammenhang steht. KI setzt auf menschliches Wissen, mit dem sie trainiert wird. Auch dieses Training ist naturgemäß auf maschinenlesbare Texte angewiesen, die im Idealfall als *Open Access*-Publikation vorliegen, möglichst mit einer Lizenz versehen, die diese Weiterverarbeitung erlaubt. Dass im Zuge des KI-Trainings zur Zeit permanent Urheber-

rechtsverletzungen auftreten, weil eine solche Lizenz eben nicht vorliegt, ist eine der großen rechtlichen Streitfragen der Gegenwart. Denn auch an der Handhabung dieser Problematik könnte sich entscheiden, wer in der Entwicklung von KI schlussendlich die Nase vorne hat. Dass auch der eine oder die andere *Open Access* ablehnen, weil sie sich dagegen verwahren, dass damit Maschinen verbessert werden, die letztlich für die Abschaffung ihrer eigenen beruflichen Existenz sorgen sollen, will ich hier nicht weiter kommentieren. Aber es sei doch als ein bremsender Faktor benannt, der vor allem in den Geisteswissenschaften für Verzögerungen in der Qualitätssteigerung der KI sorgt.

IV

Im Sinne des *Open Access* ist es Effinger immer darum gegangen, wissenschaftliche Forschungsergebnisse möglichst weit zu streuen. Als Klammer zwischen traditionellen gedruckten und modernen elektronischen Publikationsformen hat sie schon vor fast 20 Jahren *ART-Dok* gegründet. Mit diesem Server hat sie den kunstgeschichtlich Veröffentlichenden die Möglichkeit geboten, ihre schon einmal gedruckten Aufsätze o. Ä. erneut, aber dieses Mal im digitalen *Open Access* herauszubringen. Meine Beobachtungen hierzu sind in keiner Weise statistisch abgesichert, aber in Gesprächen mit den Betroffenen habe ich immer wieder erfahren, dass diese den Eindruck hatten, ihr mühsam erstelltes Werk sei vom Augenblick der Neupublikation auf *ART-Dok* an deutlich stärker zur Kenntnis genommen worden als zuvor. Da jeder einzelne Artikel mit einer Aufrufstatistik versehen ist, ließe sich diese Feststellung sicherlich auch noch konkretisieren. In jedem Fall klärt schon eine kursorische Durchsicht darüber auf, dass jährlich durchaus eine dreistellige Zahl von *downloads* möglich ist.⁶ Dass angesichts einer solchen Erfolgsrate die allermeisten Kunsthistoriker und Kunsthistorikerinnen allerdings immer noch wenig oder gar nicht vertreten sind, hängt ausschließlich mit deren eigener Uneinsichtigkeit bzw. ihrer Uninformiertheit zusammen. Hierbei gehe ich davon aus, dass der erwähnte Unwille,

⁶ An dieser Stelle wird geradezu reflexartig darauf verwiesen, dass der download eines Textes noch keine Garantie dafür ist, dass er gelesen wird. Aber ist das bei einer Fotokopie oder selbst der Ausleihe in der Bibliothek anders?

die KI zu befördern, doch eine wohl eher exotische Disposition ist. Insbesondere der institutionell noch nicht abgesicherte Nachwuchs müsste hierin eine ideale Möglichkeit erkennen, die eigenen Forschungsergebnisse breiter zu streuen. Immerhin hat der *Deutsche Verband für Kunstgeschichte* inzwischen einen Aufruf per *newsletter* lanciert, in dem der Heidelberger Server empfohlen wird.⁷ In der wachsenden Anzahl komplett retrodigitalisierter oder nativ online publizierter Fach-Journale erwächst *ART-Dok* aber auch noch ein Alternativangebot. Vieles von dem – etwa das, was in der *Kunstchronik* veröffentlicht wurde – ist auch direkt über diese inzwischen weitgehend retrodigitalisierte Zeitschrift greifbar. Sollten diese von den einzelnen Zeitschriften selber gemachten Angebote weiter um sich greifen, könnte *ART-Dok* irgendwann sogar einmal überflüssig werden. Das ändert nichts an seiner Schrittmacherfunktion.

Wichtiger für meinen Argumentationsgang ist aber noch die Tatsache, dass auf *ART-Dok* auch Originaltexte veröffentlicht werden können. Denn hier setzt sich die Bibliothek an die Stelle des Verlages. Und es wäre zu überlegen, ob dies für die Bibliothek, deren Zukunftsfähigkeit unter den Bedingungen der Digitalisierung ja von vielen Fachleuten durchaus skeptisch betrachtet wird, nicht eine gangbare Perspektive ist. Neben *ART-Dok* wäre hier auch noch die ebenfalls in Heidelberg produzierte *HEIUP*-Reihe und *arthistoricum.net*-*Art-Books* zu nennen, letztere als Teil des *arthistoricum*-Portals der hybriden, also online und gedruckt produzierten Veröffentlichung von kunstwissenschaftlichen Büchern gewidmet. Auf die vielen Publikationsserver, die schon seit einigen Jahren an diversen Universitätsbibliotheken entstehen, will ich hier nur hinweisen. Auffällig ist auch, dass zumindestens im Falle des Heidelberger Angebotes die Auflagenhöhe und Downloadzahlen in vielen Fällen deutlich höher liegen als bei gewöhnlichen Verlagsangeboten.

V

Diese Überlegungen führen zur Frage, wie sich Publikationsstrukturen institutionell absichern lassen. Wir haben an der LMU vor nunmehr

⁷ Newsletter vom 11.3.2025, <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com//files.crsend.com/243000/243090/rss/media/16005407.htm> (zuletzt gesehen am 20.12.2025).

ziemlich genau 25 Jahren mit der online-Produktion eines Rezensionss-journals für die Geschichts- und Kunstwissenschaften begonnen, in dem bis heute über 20.000 Buchbesprechungen veröffentlicht wurden.⁸ Tausende von möglichen Rezensent*innen werden über eine Datenbank verwaltet, auf die Dutzende von sogenannten verteilten Redakteuren zwecks Durchführung des Acquisitions- und Veröffentlichungsprozesses zugreifen. Die Bücher werden bei den Verlagen angefragt und dann über die Bayerische Staatsbibliothek an die Besprechenden weitergeleitet, deren einzige Entlohnung in eben diesem Buch besteht. Die *sehpunkte*-Rezensionen sind auch aus einem eher technischen Grund im Laufe der Jahre unübersehbar geworden: Da sie online greifbar sind, werden sie z.B. im OPAC der Bayerischen Staatsbibliothek gleich im Datensatz des besprochenen Buches mit angelinkt und daher besonders häufig verwendet. Das Journal ist inzwischen derartig einflussreich geworden, dass man Rezensenten auf ihre Verantwortung bei der Beförderung oder Behinderung von wissenschaftlichen Karrieren aufmerksam machen muss.

Mit-Herausgeber und geschäftsführender Redakteur der *sehpunkte* ist Peter Helmberger, der diese Tätigkeit auf einer festen Mitarbeiterstelle am Historischen Seminar der LMU mit vermindertem Lehrdeputat ausübt. Letzteres ist für meine Argumentation hier besonders wichtig. Denn es belegt, dass es durchaus denkbar ist, Forschung und Forschungsdiffusion an einem Ort zusammenzufassen, nämlich an der Universität selber.

Wenn man sich das Impressum gängiger geisteswissenschaftlicher Zeitschriften ansieht, dann sieht das häufig so aus wie in der *Schriftenreihe der Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte*, die ich hier ganz zufällig auswähle. Im Auftrag des Instituts für Zeitgeschichte München–Berlin herausgegeben von Jörn Leonhard, Stefanie Middendorf, Margit Szöllösi-Janze und Andreas Wirsching; Redaktion: Johannes Hürter und Thomas Raitzel. Herausgeber sind die berühmten Professor*innen, die

⁸ www.sehpunkte.de (zuletzt gesehen am 20.12.2025). Mit einem zugegebenermaßen atavistischen Stolz gebe ich gerne zum Besten, dass die dabei entstandenen ca. 70.000 Seiten 350 200-seitige Bücher ausmachen, die ein komplettes Billy-Regal befüllen würden. Ab Herbst 2025 werden die *sehpunkte* von Dominik Brabant herausgegeben, zweiter Direktor des Zentralinstitutes für Kunstgeschichte in München.

Redaktion wird von den etwas weniger berühmten, dem universitären Mittelbau vergleichbaren Angestellten des Instituts für Zeitgeschichte übernommen. Und es dürfte klar sein: Die Tagesarbeit einschließlich der Korrespondenz mit den Autoren und Autorinnen wird von den beiden letzteren übernommen. So auch bei den *shepunkten*. Man wird den Herausgebern nicht zu nahe treten, wenn man vermutet, dass sie eher die Rolle eines *supervisors* übernehmen, der insbesondere in Fällen aktiv wird, wo sich ein Rezensierter von einem Rezensierenden allzu unfair auf die Füße getreten fühlt.

Wie gesagt, das beschriebene Organisationsmodell dürfte für die meisten geisteswissenschaftlichen Zeitschriften gelten. Und hier ergibt sich eine Konstellation, die in hohem Maße interessant und in meinen Augen zukunftsfruchtig ist. Vor einigen Jahren entwickelte sich unter dem Namen @ichbinhanna in den sozialen Medien eine Initiative, die eigentlich alt ist. Es geht um den prekären Beschäftigungsstatus der im universitären Mittelbau beschäftigten Wissenschaftler*innen. Sie haben normalerweise nur einen befristeten Vertrag und müssen darauf hoffen, einmal auf eine Professur berufen zu werden. Gefordert wurde hier eine größere Zahl von unbefristeten Verträgen, eine Forderung, die bei aller Skepsis von der Politik tatsächlich aufgenommen wurde, ohne dass in dem Feld bislang allzu viel passiert wäre. Mein Vorschlag hier: Es werden verstärkt Wissenschaftler*innen auf festen Stellen eingestellt, die diese Festanstellung durch ihre redaktionelle Dauertätigkeit legitimieren und daneben ein reduziertes Lehrdeputat erfüllen. Die Idee dahinter: Wenn der Großteil der Wissenschaftspublizisten aus dem jeweiligen Feld in einem dieser Journale veröffentlicht, dann dürften die wegfallenden APCs (*Article Processing Charges*) – ohne dass ich das hier im Einzelnen überprüfen und belegen könnte – die Kosten für die Redakteursstelle wenigstens ansatzweise kompensieren. Das Argument, dass die meisten geisteswissenschaftlichen Zeitschriften ohnehin keine Gebühren verlangen, dürfte mittelfristig wegfallen, denn wenn diese erst einmal in einem der genannten Verlags-Konglomerate aufgegangen sind, wird sich das schnell ändern.

Erleichtert wird das Geschäft durch die voll im Gange befindliche Umstellung des Veröffentlichungswesens auf digital online. Ebenfalls in Heidelberg wird das *open journal system* gehostet. Es kann dezen-

tral genutzt werden, um damit jeweils unabhängige, in ihrem Aussehen unterschiedliche und nur in ihrer technischen Grundstruktur identische, dabei auch hierin weitgehend flexible Produkte zu erzeugen. Ebenfalls über das System zu organisieren wäre das *peer reviewing*. Wenn sich der Standardisierungen tendenziell kritisch gegenüberstehende Geisteswissenschaftler dazu entschließen könnte, die strengen Organisationsvorgaben solcher elektronischen Systeme ernst zu nehmen, würde auch er oder sie schnell merken, dass solche komplizierten Vorgänge wie das Verwalten von peer-review-Prozessen hiermit entschieden leichter von der Hand gehen.

A propos *peer review*. Dieser wird in der Wissenschaftswelt wie ein Fetisch vor sich hergetragen und dient als ultimativer Ausweis für die Qualität einer Publikation. Dabei ist er aus systematischen Gründen von verschiedenen Seiten auch unter Druck geraten und wird heftig kritisiert.⁹ Eine Zeitschrift, die weitgehend darauf verzichtet, ist *Kunstgeschichte open peer reviewed journal*.¹⁰ Ich kann auch an dieser Stelle nur von einem persönlichen Eindruck ausgehen, aber mir scheint, dass qualitativ hier keine großen Unterschiede zu traditionell begutachteten Zeitschriften bestehen. Im übrigen erinnere ich an eine Zeitschrift, die vielleicht das Beste repräsentiert, was in Deutschland nach dem 2. Weltkrieg in der Kunstgeschichte produziert wurde. Das ist *Idea. Jahrbuch der Hamburger Kunsthalle*. Sie wurde von zwei prominenten Fach-Vertretern herausgegeben, Werner Hofmann und Martin Warnke. Den Begriff *peer review* kannten die beiden wahrscheinlich gar nicht. Wenn sie ja sagten, wurde etwas veröffentlicht, wenn nein, dann eben nicht. Dafür waren sie schließlich die Herausgeber. Es mag sein, dass sie ab und zu mal einen Kollegen oder eine Kollegin gefragt haben, aber das war kein durchformalisiertes, pseudo-objektives Verfahren wie vielfach heute.

9 Stellvertretend für die vielen Kritiken sei hier nur eine bekannte Stimme aus der Kunstgeschichte zitiert: Mieke Bal: Let's abolish the peer review system, <https://mediatheoryjournal.org/2018/09/03/mieke-bal-lets-abolish-the-peer-review-system/>.

10 <https://www.kunstgeschichte-ejournal.net/> (zuletzt gesehen am 20.12.2025).

VI

Neben das aufwändig zu organisierende, in meinen Augen aber auch verzichtbare, oder doch abzuspeckende *peer reviewing* tritt in kunsthistorischen Zeitschriften noch das Bildrechte-Management, dessen Kosten im übrigen noch zu den sowieso schon exorbitanten Gebühren hinzukommen, von denen unter dem Stichwort *article processing charges* schon die Rede war. Dass hiermit viel Schindluder getrieben wird, welches in Wissenschaftlerkreisen zu einer gewissen Hysterie geführt hat, ist jedem bekannt, der sich mit dem Thema schon einmal beschäftigt hat. Die widersprüchlichen Regelungen bzw. deren widersprüchliche Auslegung führt vielfach dazu, dass an Stellen Reproduktionsgebühren bezahlt werden, an denen das gar nicht vorgesehen ist. Zuweilen wird dann auf eine Veröffentlichung auch ganz verzichtet. Dabei sollte man sich vor allem die weitreichenden Möglichkeiten klarmachen, die durch das Zitatrecht gegeben sind. Wird ein Kunstwerk im Text nicht nur erwähnt, sondern auch besprochen, besteht das Recht, dieses kostenfrei zu zitieren, also im Falle von Abbildungen zu reproduzieren. Wenn dies nicht der Fall ist, dann kann man auf die Abbildung ja auch verzichten bzw. gegebenenfalls auf einen anderen Ort verweisen, wo sie zu sehen ist. Dass hier die Größe der Reproduktion begrenzt ist, wie dies vor allem bei den Wächtern der VG Bild gerne behauptet wird, ist in dieser Form auch nicht richtig: Wenn im Text ein Detail des Werkes angesprochen ist, dass für die Argumentation wichtig ist, dann muss es selbstverständlich auch in einer Größe gezeigt werden, die dessen Analyse ermöglicht. An mehreren Stellen also ergeben sich in den elektronischen Medien Möglichkeiten, den Publikationsprozess von wissenschaftlichen Produkten zu verschlanken. Zunächst einmal fällt die gesamte Druckstufe weg bzw. muss nur dort berücksichtigt werden, wo hybrid vorgegangen werden soll. Das dürfte mittelfristig nur noch bei Büchern der Fall sein, wobei auch hier sinnvollerweise eventuell nur noch dezentral gedruckt wird, also bei den Lesenden. Dieser Prozess ist anlässlich des 3D-Drucks schon von Chris Anderson beschrieben worden, der darin eine industrielle Revolution erkannte.¹¹ In der bislang häufig durch-

11 Chris Anderson: *The Long Tail. Why the Future of Business is Selling less of more*, New York 2006.

exerzierten aufwändigen Form ist das *peer reviewing*, das auch schon aufgrund seiner Menge an Grenzen stößt, einzuschränken. Kosten- und arbeitsdämpfend sollte sich auch ein selbstbewussteres Bildrechtemanagement auswirken, das sich verstärkt auf das Zitatrecht beruft und dabei Abbildungen vermeidet, wenn diese nicht wirklich notwendig sind. Dies ist umso dringlicher, als das Rechtssystem sich auch im Gefolge der Praxis wandelt und in dem Feld in Zukunft wohl restriktiver agieren wird, wenn das vorhandene Recht zum Zitat nicht wirklich ausgeübt wird.¹²

VII

Anhänger einer marktwirtschaftlich organisierten Ökonomie, zu denen ich mich selber zählen würde, werden hier eventuell einwenden, dass die Rückverlagerung von Publikationsaktivitäten in die Universität ein wenig nach Sozialismus riecht, weil hiermit Aktivitäten aus der Privat- in die Staatswirtschaft übertragen werden. Der Einwand muss ernst genommen werden. Er steht und fällt mit der Produktivität der Mitarbeitenden in Verlag bzw. Universität. Der Verdacht, dass diese in der Universität niedriger ist, dürfte nicht ganz von der Hand zu weisen sein. Der im Unterschied zu Forschung und Lehre leichteren Messbarkeit von Leistungen im Publikationswesen muss dadurch entsprochen werden, dass man diese Messungen auch tatsächlich vornimmt und in die Entlohnung der Mitarbeitenden einfließen lässt, eine Tatsache, die sicherlich ein gewaltiges Umdenken in den Universitäten erfordert. Aber wenn man bedenkt, dass bekannte Zukunftsforscher eine in ihrer Schnelligkeit und Radikalität sich beschleunigende Transformation aller ökonomischen und gesellschaftlichen Prozesse prophezeien: Warum sollte das in der Universität nicht auch passieren?

VIII

Dieser kurze Text versteht sich als eine Überlegung, die von Maria Effinger angestoßen und im Grunde auch schon realisiert wurde. Kenner*innen der Materie werden anmerken, dass die allermeisten der

¹² Für diese Warnung danke ich Paul Klimpel, einen der mutmaßlich besten Kenner der Materie.

hier genannten publizistischen Produkte auf ihre Initiative zurückgehen und von ihr mit Macht realisiert werden. Er möchte dazu anregen, die Arbeitsverteilung im wissenschaftlichen Publizieren neu zu regeln und damit auch eine Perspektive für das prekäre universitäre Beschäftigungssystem aufzeigen. Wenn auch nur Teile dieser Überlegung auf fruchtbaren Boden fallen, fühle ich mich ermutigt.

Nils Büttner

Künstliche Intelligenz und die Zukunft der Kunstgeschichte

Man kann es positiv sehen. Selbst die deutsche Kunstgeschichte kann sich als Disziplin sowie als universitäres Fach dem digitalen Wandel nicht mehr verschließen.¹ Auch wer dem Digitalen kritisch gegenübersteht, muss zur Kenntnis nehmen, dass Künstliche Intelligenz (KI) im universitären Alltag angekommen ist. Ungewollt stehen die Geisteswissenschaften vor einer historisch einmaligen Aufgabe. Zwar ist die kritische Reflektion technologischer Entwicklungen eine lang geübte akademische Praxis, doch niemals haben technische Innovationen stärker auf die Diskurse, das Schreiben und das Reflektieren selbst eingewirkt. Wie gut, dass KI genutzt werden kann, um in wissenschaftlichen Fachartikeln die Mitwirkung von Künstlicher Intelligenz nachzuweisen.² In den Medien, die auch darüber berichten, ist KI-generierte Desinformation auf dem Vormarsch und verdrängt die klassische Berichterstattung. Dass Studierende sich beim Erwerb der notwendigen ECTS-Punkte von ChatGPT unterstützen lassen, ist eine Tatsache, die sofortiges Handeln erfordert. KI stellt das Arbeiten des Faches nicht nur methodisch, didaktisch und institutionell in Frage, sondern auch in Bezug auf die Gegenstände. Wie soll man mit der Tatsache umgehen,

1 Seit der Veröffentlichung eines bahnbrechenden Sammelbandes von Hubertus Kohle (Hrsg.), *Kunstgeschichte digital: Eine Einführung für Praktiker und Studierende*, Berlin 1997, ist das Thema im Fach präsent. Schon zehn Jahre zuvor hatte sich ein anderes Buch dem Thema gewidmet: Werner Müller: *Kunstwerk, Kunstgeschichte und Computer*, München 1987. Es sollte aber lange dauern, bis das Fach sich der Digitalität als gesellschaftlicher Realität stellte. Vgl. dazu Hubertus Kohle und Katja Kwastek: *Computer, Kunst und Kunstgeschichte*, Köln 2003; Georg Schelbert: *Digital Art History – Digitale Kunstgeschichte, Überlegungen zum aktuellen Stand*, in: Piotr Kuroczynski, Peter Bell und Lisa Dieckmann (Hrsg.): *Computing Art Reader. Einführung in die digitale Kunstgeschichte*, Heidelberg: arthistoricum.net 2018, S. 41–60; Henrike Haug, Ann-Kathrin Hubrich, Julian Blunk, Irene Below (Hrsg.): *Kritische Kunstgeschichte und digitaler Wandel*, Ilmtal-Weinstraße 2020. Ich danke Hubertus Kohle, Stephan Hoppe und Sanja Hilscher für Anregungen und Diskussionen.

2 URL: <https://www.scinexx.de/news/technik/ki-generierte-fachartikel-entlarvt/> (Zugriff: 29.09.2025).

dass digitale Anwendungen auf Knopfdruck Bilder in unterschiedlichsten Stil- und Kunstrichtungen produzieren, die sich in unterschiedlichsten Medien und Materialien realisieren ließen? Wo bleibt die Kunst, wenn Chatbots Gedichte schreiben und KI Songs und Musikvideos produziert? Und was wird aus der materiellen Kulturüberlieferung Europas, wenn die Diskurse des Faches sich von der bereits objektfernen Bildwissenschaft nun *Machine Learning*, neuronalen Netzen und Bildgeneratoren zuwenden? Dank der Segnungen der KI-basierten Übersetzung werden die sprachlichen Hürden kleiner, doch zugleich verengt sich der wissenschaftliche Diskurs auf englischsprachige Literatur.³ KI ermöglicht den Zugang zu neuen Datensätzen und macht wiederkehrende Muster sichtbar, wirft aber gleichzeitig auch grundlegende erkenntnistheoretische Fragen auf.⁴ Wie beeinflussen Algorithmen menschliches Denken und wie lässt sich die Qualität algorithmisch gewonnener Erkenntnisse beurteilen? Das sind unzweifelhaft zu viele und zu große Fragen für einen kleinen Beitrag, doch mag es lohnen, eine essayistische Annäherung zu versuchen.

3 Befragt man die KI auf Deutsch zum Thema ihres Einsatzes in der Kunstgeschichte, liefert sie ausschließlich reale und erfundene Referenzen in englischer Sprache. Wer ChatGPT auf Deutsch fragt, ob KI voreingenommen sei und auf Englisch denke, erhält folgende interessante Antwort: „Ja, es gibt Bias (Voreingenommenheiten) – und das ist unvermeidlich bei großen Sprachmodellen. ChatGPT wurde mit sehr viel Text aus dem Internet, Büchern, Artikeln usw. trainiert. Diese enthalten bereits gesellschaftliche, kulturelle oder sprachliche Verzerrungen. Ein Großteil der Daten ist englischsprachig, was bedeutet, dass Antworten oft stärker von englischsprachigen Diskursen geprägt sind. [...] Auch wenn du auf Deutsch fragst, wird die Verarbeitung oft intern in einer ‚englisch-zentrierten‘ Repräsentation stattfinden. Danach wird die Antwort wieder ins Deutsche ‚übersetzt‘“. URL: https://chatgpt.com/?openaicom_referred=true (Zugriff: 24.09.2025).

4 Diese Fragen bilden die Hintergrundfolie des vorliegenden Beitrags, sind aber nicht dessen Thema. Wer sich ihnen zuwenden möchte, dem sei als Einstieg folgendes Buch empfohlen: Douglas R. Hofstadter: *Gödel, Escher, Bach: An eternal golden braid*, New York 1979. Wer direkt mit der diskursiven Annäherung an die Thesen dieses Buches einsteigen will, dem sei folgender Text empfohlen: Ritamaria Bucciarelli, Francesco Terrone, Andrea Fernanda Rodrigo, Javier Julian Enriquez: *Gödel's Legacy: Formal Thinking, LLM and the Evolution of AI*, URL: <https://hal.science/hal-05148883v1> (Zugriff: 04.10.2025).

Bildsuche und Objekterkennung

Der Nutzen der KI für die Kunstgeschichte steht außer Frage. Es dürfte wohl kaum jemanden im Fach geben, der nicht die Segnungen der chaotischen, im Ergebnis aber doch hilfreichen Google-Bildersuche erfahren hätte. Digitale Bilddatenbanken und Bildrecherche sind seit den 1980er Jahren ein selbstverständlicher und unverzichtbarer Bestandteil des kunsthistorischen Arbeitens geworden.⁵ Dank der digitalen Möglichkeiten der Mustererkennung bietet die moderne Technik hilfreiche Unterstützung beim Auffinden ähnlicher Bilder, aber auch bei der Identifizierung stilistischer Merkmale oder ikonografischer Motive.⁶ Neben dem klassischen Bildvergleich und der Bildersuche, die längst selbstverständlicher Bestandteil der digitalen Alltagspraxis sind, macht auch die Objekterkennung rasende Fortschritte.⁷ Wer hätte sich vor zwanzig Jahren vorstellen können, dass die Kamera des damals noch jungen Mobiltelefons bald schon in der Lage sein würde, Bauwerke zu identifizieren oder Pflanzen zu bestimmen? Der seit dem 18. Jahrhundert praktizierten Kennerschaft ist damit ein neues, digitales Instrumentarium an die Hand gegeben, welches das bei der Zuschreibung von Werken der Bildenden Kunst etablierte Repertoire an Methoden und Techniken erweitert.⁸ Die auf diesem Gebiet erzielten Fortschritte, die Möglichkeiten und Grenzen zum Beispiel der digitalen Authentifizie-

5 Es sei an dieser Stelle exemplarisch auf Foto-Marburg (URL: <https://www.uni-marburg.de/de/fotomarburg>; Zugriff: 02.10.2025), auf das Bildarchiv Prometheus (URL: <https://prometheus.uni-koeln.de/>; Zugriff: 02.10.2025) und das digitale und fachübergreifende Objekt- und Multimediarepositorium der Universitätsbibliothek Heidelberg verwiesen (URL: <https://heidicon.ub.uni-heidelberg.de/>; Zugriff: 25.09.2025).

6 Vgl. Matthias Bruhn: „Super-Recognizer“: die Digitalisierung der kunsthistorischen Bildrecherche, in: Hubert Locher (Hrsg.): *Lehrmedien der Kunstgeschichte: Geschichte und Perspektiven kunsthistorischer Medienpraxis*, Berlin 2022, S. 374–383.

7 Einen besonderen Hinweis verdient an dieser Stelle die von Rob Erdmann am Rijksmuseum Amsterdam entwickelte Anwendung namens *Serendipity*, mit der Nutzer:innen die Webcam ihres Smartphones auf Kunstwerke richten können, um diese sofort zu erkennen. Vgl. URL: <https://www.toolify.ai/ai-news/unlocking-the-power-of-python-in-cultural-heritage-keynote-by-robert-erdman-542408> (Zugriff: 25.09.2025).

8 Nils Büttner: *On AI and Connoisseurship*, 2023; URL: <https://www.codart.nl/feature/museum-affairs/on-ai-and-connoisseurship/> (Zugriff: 25.09.2025).

rung sind seit längerem Gegenstand der Debatte.⁹ Die Herstellung einer soliden Datenbasis ist und bleibt die zentrale Herausforderung, doch wird die zunehmende Digitalisierung den notwendigen Bilderfundus ohne Frage erweitern und verbessern.¹⁰ Dennoch bleibt in der um die Methoden der KI gestützten Zuschreibung erweiterten Authentifizierung von Werken der Bildenden Kunst, zumal vor Gericht, das menschliche Urteil ausschlaggebend.¹¹ Das ändert nichts daran, dass selbst eine objektbasierte Kunstgeschichte und Kunsttechnologie von den neuen Möglichkeiten profitiert, die der Einsatz von KI eröffnet. Davon zeugen unterschiedliche Forschungsprojekte, in denen die verwendeten Materialien, wiederkehrende Werkzeugspuren oder subtile Merkmale untersucht wurden, die ohne technische Hilfsmittel für menschliche Augen unsichtbar blieben. Ein beeindruckendes Beispiel ist die Untersuchung der von nur zwei unterschiedlichen Rollen geschnittenen Malleinwände von Caspar David Friedrich (1774–1840), deren KI-gestützte Untersuchung zahlreiche neue Erkenntnisse brachte.¹² Der Nutzen der modernen Technik ist auch auf einem weiteren, nachdrücklich wichtig werdenden Arbeitsbereich der Kunstgeschichte klar bewiesen.

Provenienzforschung

Die in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus gerückte Provenienzforschung profitiert nicht nur von der verstärkt elaborierten digitalen Bildersuche, sondern auch von KI-gestützten Textmining-Verfahren

9 Wolfgang Reuter, *Original oder Schüler? Einsatzmöglichkeiten Künstlicher Intelligenz bei Zuschreibungsfragen am Beispiel des Rembrandt Research Projects*, URL: https://www.kunstgeschichte-ejournal.net/600/1/Reuter%20-%20Rembrandt_DE_15.02.2023.pdf (Zugriff: 25.09.2025). Katlijne Van der Stighelen und Nils Büttner: *On Connoisseurship and Algorithmic Verification of Paintings*, in: Georges Gielen, Maarten Herbosch und Bernard Tilleman (Hrsg.): *AI and Contracting: Opportunities and challenges for AI in contracting and deliberation*, Meppel 2024, S. 211–236.

10 Nils Büttner, Alita De Feudis und Carina Popovici, *The Interplay of Art Historical Connoisseurship and Artificial Intelligence in Authenticating a Painting Attributed to Anthony van Dyck*, in: *Kunstgeschichte. Open Peer Reviewed Journal*, 2024; URL: <https://www.kunstgeschichte-ejournal.net/622/> (Zugriff: 25.09.2025).

11 Vgl. die Beiträge in dem Sammelband von Georges Gielen u.a. (wie Fn 9).

12 URL: https://perspectivia.net/servlets/MCRFileNodeServlet/pnet_derivate_00007052/Caspar-David-Friedrich_Inhalt_Text-mit-Abb_Anhang_KORR-3_neu.pdf (Zugriff: 25.09.2025).

und dem Natural Language Processing (NLP), das es erlaubt Bücher, Auktionskataloge, Inventare und Korrespondenzen effizient zu durchsuchen und die Ergebnisse zu verknüpfen. In diesem Zusammenhang ist das Projekt *German Sales* nicht genug zu loben, das für das Fach Kunstgeschichte und die deutsche Provenienzforschung zum *Game Changer* wurde. Vieles, was früher nur in Archiven oder zerstreut in Sammlungen mühsam auffindbar war, ist hier frei zugänglich und durchsuchbar. Das eröffnet nicht nur für die Erforschung des NS-Kunstraubs nützliche Perspektiven, sondern darüber hinaus ein gutes Beispiel, wie man historische Quellen datenmodelliert, vernetzt und öffentlich macht. Die zunehmende Zahl an Digitalisaten von Bildern und Texten wird dazu beitragen, den Diskurshorizont zu erweitern und zahlreiche neue Forschungsfragen inspirieren.

Wer zur Herkunft und dem Verbleib von Kunstwerken forscht, ist nicht selten mit Archivalien konfrontiert, die zwar digital verfügbar aber ausgesprochen schwer lesbar sind. Beim Entziffern von Dokumenten, die in deutscher Kurrentschrift, in Kanzleischrift oder Sütterlin verfasst sind, kann KI beim Transliterieren helfen und maschinenlesbare Texte produzieren; ChatGPT etwa erzielt dabei erstaunlich gute Ergebnisse, wobei der kostenlose Service selbst die Übersetzung und eine Einordnung der Quelle mitliefert. Liegen Quellentexte erst einmal in maschinenlesbarer Form vor, erweist sich der Einsatz von KI-basierten Übersetzungs- und Analysetools, die den Zugang zu Texten in verschiedenen Sprachen erleichtern, als hilfreich, wobei die Übergänge von der vereinfachten Rezeption fremdsprachiger Texte und der Textproduktion zunehmend fließend werden. Das bezeugt der Online-Übersetzungsdienst DeepL, der als Übersetzungstool startete und inzwischen auch ein Werkzeug für das kreative Schreiben bereithält. KI wird ohne Zweifel auch die Zukunft des kunsthistorischen Publizierens auf vielfältige Weise beeinflussen, wie an anderer Stelle bereits dargelegt.¹³ Die fließenden Grenzen zwischen Rezeption und Produktion erweisen sich auch bei der Auseinandersetzung mit dem architektonischen Erbe, bei dessen Erforschung KI bereits seit langem eine bedeutende Rolle spielt, als zentral.

13 Maria Effinger und Hubertus Kohle (Hrsg.): *Die Zukunft des kunsthistorischen Publizierens*, Heidelberg 2021, DOI: 10.11588/arthistoricum.663 (Zugriff: 02.10.2025).

Von der digitalen Rekonstruktion zu Produktion und Immersion

Seit vielen Jahren erprobt und zunehmend verfeinert haben sich dank KI-gestützter Verfahren die Möglichkeiten der virtuellen Rekonstruktion beschädigter oder verloreener Werke und ihrer räumlichen Kontexte. Durch Kombination von 3D-Scanning, photogrammetrischen Verfahren und KI-basierten Techniken lassen sich datengetriebene Visualisierungsverfahren für museale Inszenierungen oder die Rekonstruktion historischer Interieurs nutzen. Digitale Raumdarstellungen eröffnen in diesem Zusammenhang neue Möglichkeiten der Dokumentation und Analyse, die traditionelle Methoden kunsthistorischer Forschung substanziell ergänzen. Der *Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland* zeigt exemplarisch die Herausforderungen – etwa Fragen der Datenqualität, der Modellierung von Raumwirkung oder der Visualisierung von Verlusten – als auch zukünftige Perspektiven im Spannungsfeld von Forschung und Wissenschaftskommunikation, wo Techniken und Praktiken der digitalen Rekonstruktion nicht nur dokumentiert, sondern zugleich aus einer bildwissenschaftlichen und methodenkritischen Perspektive reflektiert werden.¹⁴ Das ist zwingend erforderlich, denn die Technologie bietet neben den unbestreitbaren Chancen auch epistemologische Herausforderungen, da sie Annahmen und Modelle visuell plausibilisieren, deren Zustandekommen aber auf sprachlichem Wege transparent gemacht werden muss.

Vor ganz neue methodische Herausforderungen wird das Fach durch die erst mittels KI und enormen Rechenaufwand mögliche Produktion immersiver Kunsträume und von KI-generierter Kunst gestellt.¹⁵ Schon der Begriff „AI-Art“ ist dabei problematisch, wie immer

14 Stephan Hoppe, Hubert Locher und Matteo Burioni (Hrsg.): *Digitale Raumdarstellung: Barocke Deckenmalerei und Virtual Reality*, Heidelberg: arthistoricum.net, 2020 (Computing in Art and Architecture, Band 4). <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.774> (Zugriff: 02.10.2025).

15 Vgl. Tobias Held, Christiane Wagner und Lars Christian Grabbe (Hrsg.): *Kunst, Design und die »Technisierte Ästhetik«*, Marburg 2023; darin besonders: Pamela C. Scorzin, Kreativität, Kunst und KI: Zur algorithmisierten Ästhetik der AI Art, ebd., S. 233–249. Vgl. auch Pamela C. Scorzin (Hrsg.), *Kunstforum International*, 278, 2021: Kann KI Kunst? AI Art: Neue Positionen und technisierte Ästhetiken; darin besonders: Peter Weibel, AAA – art,

wieder zu Recht betont worden ist, wobei eine Gummiente so wenig eine Ente ist, wie „AI-Art“ Kunst.¹⁶ Dennoch ist es eine Tatsache, dass längst unter Einsatz von KI Kunst erschaffen, inszeniert und verbreitet wird. Der kunsthistorische Diskurs hat diese Fragen längst aufgenommen und ringt um Antworten, während der Kunstmarkt bereits – den Regeln der Ökonomie folgend – eine pragmatische Entscheidung für den Handel mit Crypto Art und NFTs getroffen hat, so dass computer-generierte Artefakte seit mehreren Jahren global ausgestellt, gehandelt und gesammelt werden.

Quantitative Kunstgeschichte

Kein Wunder, dass digitale Verfahren oder zumindest deren Ergebnisse zunehmend Eingang in die universitäre Lehre finden, die sich den Problemfeldern öffnen muss, die mit dem Einsatz von KI verbunden sind. Der als schriftliche Ausarbeitung gefertigte Leistungsnachweis wird zunehmend problematisch. Zum Glück gibt es Plagiatssoftware und KI, die dabei helfen können, Betrugsversuche aufzudecken sowie auch Gutachten in Sekundenbruchteilen zu liefern. Doch kann hierin die Antwort bestehen? Besser scheint es, die massenhafte Verfügbarkeit von Bildern und Texten kreativ zu nutzen und neue Fragestellungen an die nie dagewesene Datenflut heranzutragen.¹⁷ So ließe sich durch die Auswertung von Bildarchiven nach Häufigkeit und Verbreitung bestimmter Phänomene fragen, um in dem Datenwust wiederkehrende Formmuster zu entdecken und etwa Fragen nach großräumigen Stilphänomenen, nach der Verbreitung bestimmter ikonografischer Motive oder nach den Materialien der Kunstproduktion empirisch auf breiter Basis zu untersuchen. Mit dieser Möglichkeit steht aber zugleich die Frage im Raum, wie die Qualität algorithmisch gewonnener Erkenntnisse zu bewerten ist. Schon seit längerem gibt es in den *Digital Humanities* ein Nachdenken darüber, welcher Stellenwert den künstlich erzeugten Wörtern und Bil-

algorithm, artificial intelligence, ebd., S. 76–87; Pamela C. Scorzin, Künstliche Intelligenz als Co-Player?, in: *Bühnentechnische Rundschau*, 118, 2024, S. 72–75; URL: <https://www.weltkunst.de/kunstwissen/2023/01/van-gogh-ki-kuenstliche-intelligenz-open-ai> (Zugriff: 02.09.2025).

¹⁶ Catrin Misselhorn: *Künstliche Intelligenz – Das Ende der Kunst?*, Stuttgart 2023, S. 11.

¹⁷ Lev Manovich: *Cultural Analytics*, Cambridge, MA. 2020, bes. S. 200–260.

dern in einer hermeneutischen Argumentation zukommen kann. Sicher ist, dass keine algorithmische Methode die hermeneutische Rückfrage ersetzen kann. Auch darf die Fachidentität der Kunstgeschichte nicht verloren gehen. In meinem Verständnis steht dabei die Kompetenz zur sachgerechten Auseinandersetzung mit dem materiellen Kulturerbe im Zentrum des Faches. Die Kunstgeschichte ist eine geisteswissenschaftliche Disziplin, die Bau- und Bildkünste, kunsthandwerkliche Objekte und Artefakte zum Thema hat und zum Sprechen bringt. Die materielle Form ist durch den medialen Diskurs geprägt, der sich gleichermaßen in der physischen Substanz ausspricht. Um es dem denkenden Sehen verfügbar zu machen, bedarf es einer Sprache, die ebenfalls gleichermaßen Form und Inhalt des jeweils zeitgebundenen Mediendiskurses ist. Erst im Zusammenspiel des materiellen Objekts und der jeweils gültigen Medienauffassung wird ein Bild zu dem, als das es erscheint. Seine intentionale Bedeutung gewinnt es dabei nur innerhalb des Diskurses, in dem und aus dem heraus es gefertigt wurde. Es ist deshalb zwingend notwendig, die materielle Kulturüberlieferung zu bewahren, weil die überlieferten Bauten, Bilder und Dinge zugleich die wichtigste Quelle ihrer Geschichte sind, die nicht problemlos digitalisierbar ist.

Materielle und digitale Kulturüberlieferung

Das Fach Kunstgeschichte hat seiner inhaltlichen Bestimmung nach vor allem in den Tätigkeitsfeldern Museum und Universität die Aufgabe, kulturelles Erbe – materiell wie immateriell – sowie die in das weite Feld der Kunst gehörenden Objekte und Aspekte zu erfassen, zu dokumentieren und zu erforschen. Zudem muss die Kunstgeschichte sich in den Bildungsinstitutionen Schule und Hochschule, wie in den Diskursen der Politik für die Erhaltung und Bewahrung der Originale und der materiellen Kulturüberlieferung als Ganzes einsetzen. KI kann bei der Erfassung der Kunstwerke oder der auf die Diskurse der Kunst bezogenen Dokumente helfen.¹⁸ Sie kann helfen, Dokumente aufzu-

¹⁸ Exemplarisch sei hier auf das von Hubertus Kohle und Ralph Ewerth verantwortete DFG-Projekt: „Reflexionsbasierte künstliche Intelligenz in der Kunstgeschichte – erklär- bare hybride Modelle für die Bildersuche und -analyse“ verwiesen; URL: <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/510048106> (Zugriff: 30.09.2025).

finden und zu transliterieren, kann helfen, mittels Mustererkennung digitale Bilder zu ordnen oder in den Weiten des Internet Zugehöriges zu entdecken, und sie bietet auch in den bereits angesprochenen Aspekten von der 3D-Rekonstruktionen bis zur Bildvervollständigung zahlreiche Möglichkeiten. Zudem wird die materielle Kulturüberlieferung über KI-gestützte Plattformen leichter zugänglich und interpretierbar. KI unterstützt mithin die wissenschaftliche Aufarbeitung, auch durch die bereits angesprochenen automatischen Übersetzungen oder sogar durch virtuelle Rundgänge wird ein erweitertes Publikum erreicht.

Auch jenseits der KI-getriebenen, digitalen Erfassung und Zurverfügungstellung bedeutet diese Form der Dokumentation aber auch eine enorme Gefahr, weil sie inzwischen als Möglichkeit diskutiert wird, die komplizierte und kostspielige Bewahrung der Originale zu substituieren. In der zunehmend diskutierten Idee, zum Beispiel rein digitale Nachlassarchive zu programmieren, liegt eine Gefahr. Sollten die dort verzeichneten Dinge je diskursrelevant werden, bräuchte man für Ausstellungen und zur Beantwortung wissenschaftlicher Fragen die Originale. So nützlich die Digitalisierung materieller Kulturüberlieferung ist, darf sie doch nie gegen die notwendige Erhaltung der Originale aufgewogen zu werden. Ich sehe die Gefahr, dass, auch durch die von der KI eröffneten Möglichkeiten, die digitale Reproduktion als Ersatz für die Erhaltung der Originale gesehen wird, was unweigerlich die Investitionen in die Bewahrung der materiellen Objekte schwächen könnte. Die materiellen Monumente und Artefakte sind nicht nur Träger von Information, sondern sinnliche Objekte, deren Materialität, zu denen auch ihr Geruch und ihre Wahrnehmungen in unterschiedlicher Beleuchtung oder ihre Größe in Relation zum eigenen Körper gehören. Zudem sind die im materiellen Original gespeicherten Informationen so komplex, dass sie nur mit einem breiten Spektrum an Mitteln und Methoden erforscht werden können, die durchweg das Original benötigen.

Was KI nicht kann

Vor allem einer Kunstgeschichte, deren Gegenstandsbereich Dinge sind, die man anfassen kann, wird ein Digitalisat nie als vollwertiger Ersatz erscheinen. Der Wert physischer Originale entsteht zwar – wie

jeder Wert – durch Zuschreibung, doch kann die Wertzuschreibung ein und desselben Objektes von wechselnden Diskursen bestimmt, sich an unterschiedlichen Facetten eben dieses Objektes festmachen. Ein mittelalterliches Reliquiar, das im säkularen Zeitalter seinen religiösen Wert eingebüßt hat, kann heute als historische Quelle oder als Kunstwerk wertgeschätzt werden. Dass ein aus seinen einstigen Kontexten disloziertes und im Museum präsentierte Renaissance-Epitaph heute kaum mehr anders denn als Werk der Kunst verstanden werden kann, bedeutet für die Kunstgeschichte eine wichtige Aufgabe. Es gilt, die einzelnen überlieferten Quellen heranzuziehen, um die einstigen Kontexte des vielleicht nicht primär als Kunstwerk verfertigten Objektes zu rekonstruieren. KI kann helfen – wie bereits ausgeführt – den aktuellen Forschungsstand zu ermitteln, Quellen aufzufinden oder zu transliterieren. Was KI aktuell und bis auf Weiteres nicht kann, ist den intrinsischen Quellenwert eines historischen Objektes zu erkennen oder zu bestimmen.

In der Materialität eines historischen Gemäldes ist die Geschichte seiner Herstellung eingeschrieben, womit es zugleich zur wichtigsten und unersetzlichen Quelle seiner eigenen Geschichte wird. Die Erforschung beginnt hier mit dem Bildträger, die etwa im Falle des malerischen *Cœuvres* von Caspar David Friedrich in Ansätzen dokumentiert und untersucht ist. Für die meisten Werke gilt das; auch sind die Ergebnisse der teils durchgeführten kunsttechnologischen Untersuchungen nicht systematisch publiziert und zugänglich. Das gleiche Problem ergibt sich für die von vielen Museen angefertigten technischen Bilder. KI ist bis auf Weiteres nicht in der Lage, die in der Analyse von Kunstwerken angefertigten technischen Aufnahmen, also zum Beispiel Streifenlichtbilder, Röntgenaufnahmen und Infrarotfotografien, miteinander zu vergleichen, zumal deren Aussagekraft sich erst im unmittelbaren Abgleich aller technischen Bilder und der im visuellen Licht aufgenommenen Fotos mit dem Original erschließt.¹⁹ Dieser Abgleich bleibt zwangsläufig analog und wird sich auch in Zukunft nicht digitalisieren

¹⁹ Zur Vielfalt möglicher technologischer Untersuchungen vgl. URL: https://www.th-koeln.de/kulturwissenschaften/kunsttechnologische-untersuchungen_12519.php#sprungmarke_1_20 (Zugriff: 30.09.2025).

lassen. Der Facettenreichtum eines historischen Objektes, der sich im Lichte wechselnder Fragestellungen immer wieder erneuert, lässt sich nicht in die binäre Logik der digitalen Nullen und Einsen übersetzen. Eine kunsttechnologisch informierte Kunstgeschichte, die sich für die historischen Objekte und Monumente genauso interessiert wie für die ihnen verbundenen Diskurse wird deshalb zwar die Segnungen der KI nutzen, bleibt allerdings selbst nicht durch Algorithmen ersetzbar. Die Deutung materieller Kulturobjekte und die Deutungshoheit auch über die ihnen verbundenen Diskurse muss, unabhängig von allen technischen Innovationen, im Zentrum kunsthistorischen Forschens bleiben. Dabei ist der Austausch mit den Restaurierungswissenschaften genauso unerlässlich, wie der verantwortungsvolle Umgang mit den Segnungen der künstlichen Intelligenz.

Kein Fazit

Keine Frage, KI hätte diesen Essay schreiben können und das auf einer breiteren Datenbasis. Zu dieser Basis hätten aber auch erfundene Quellen gehört, Literatur, die es geben könnte, aber nicht gibt und anderes, was die Algorithmen in früheren Kommunikationen mit menschlichen Nutzer:innen zusammendeliert haben. Die aktuellen KI-Anwendungen sind darauf trainiert, Fragestellungen wie jene über die Nutzung von KI in der Kunstgeschichte im Sinne einer SWOT-Analyse zu beantworten.²⁰ ChatGPT beschreibt die Stärken (Strengths) der KI und ihre Anwendungsmöglichkeiten und ihre Schwächen (Weaknesses), die Chancen (Opportunities), die sie bietet, aber auch die Risiken (Threats). Hier findet sich dann vieles, was Stoff zum Nachdenken bietet und abgeglichen werden kann mit den auf klassischem Wege erzeugten Erkenntnissen. Vor allem aber auch eine Empirie, die in der gelebten Erfahrung und dem gewonnenen Wissen Erkenntnisse zu generieren ermöglicht, die auch eine gut trainierte KI zu leisten nicht im Stande ist. Es sei an dieser Stelle eine provokante Frage gestellt, die in einer empi-

²⁰ Die Frage an ChatGPT zum Verhältnis von KI und Kunstgeschichte ergab eine interessante Mischung aus Beobachtungen und Mutmaßungen, wobei mehr als die Hälfte der geforderten Literaturangaben sich als erfunden entpuppte und nicht nachvollziehbar war.

rischen Beobachtung wurzelt: Kann es sein, dass die binäre Logik der digitalen Nullen und Einsen, die hinter jeder KI steht, zu einer zunehmenden und immer stärker wirksamen Polarisierung der Welt beiträgt, die jenen Extremismus fördert, der nur noch gut oder böse, schwarz oder weiß kennt? Zum Glück ist diese Polarisierung im Fach Kunstgeschichte und ihren Publikationen noch nicht angekommen, der sich ausbreitenden Nutzung von KI zum Trotz. Auch weil das so ist, besitzen und gewinnen die Texte von Menschen in der Synthese von Vernunft, Vorstellungskraft und Kritikfähigkeit ein Potenzial, das bis auf Weiteres der KI überlegen bleibt. Dies ist aber weniger ein Fazit als eine Hoffnung darauf, dass sich das materielle kulturelle Erbe Europas, zu dem neben den Werken der Kunst und der Musik ganz zentral auch Bücher und Bibliotheken gehören, in eine unbestimmte Zukunft retten lassen. Das wird allerdings nur möglich sein, wenn man die technischen Möglichkeiten, zu denen auch die KI gehört, stetig nutzt, um immer wieder von neuem ihre Grenzen aufzuzeigen. So bleibt zu hoffen, dass die geisteswissenschaftlichen Kernkompetenzen – kritisches Denken, hermeneutisches Urteilen und kreatives Formulieren – durch den zunehmenden Einsatz von KI nicht schwinden, wenn theoriegeleitete Fragestellungen und algorithmische Werkzeuge sinnvoll zusammenwirken.

Henry Keazor

Kunstfälschungs-Forschung und Digital Humanities

1 Einführung: Kunstgeschichte, Kunstfälschung und digitale Methoden

Das Thema der Fälschungen wurde in der Kunstgeschichte lange Zeit marginalisiert. Begründet war dies zum einen darin, dass man es als ein Randphänomen der Disziplin einschätzte – Kunstfälschungen stellen aus einer solchen Perspektive eher die Ausnahme als die Regel dar, weshalb die Auseinandersetzungen damit vernachlässigbar schienen. Zum anderen haftete dem Gegenstand lange Zeit der Geruch des bloß Populären, da Sensationslastigen und damit Unwissenschaftlichen an – und tatsächlich werben auch aktuell wieder Radio-, Podcast- und Fernsehbeiträge zu „True Crime“, d.h. Kunstkriminalität im Allgemeinen und Fällen der Kunstfälschung im Besonderen, mit ‚spektakulären Verbrechen in der Welt der Kunst- und Kultur‘: ‚Gestohlene Gemälde, Kunstschmuggel, Fälscherskandale (...). Ohne Blutvergießen, dafür mit spannender Kunst! Sie nehmen euch mit an Tatorte und hinter die Kulissen der Ermittlungen bei True-Crime-Fällen im vermeintlich glitzernden Kunstgeschäft. Sie treffen Zeugen, Experten und Opfer.“¹ Tatsächlich jedoch begleitet das Phänomen der Kunstfälschung die Kunstgeschichte seit deren Anfängen: Gefälscht wird, was als in ökonomischer bzw. ideeller Hinsicht für wertvoll erachtet wird, und beides – finanzielle wie ideelle Taxierung – hängen eng miteinander zusam-

1 Vgl. die Website auf NDR Kultur „Kunstverbrechen – True Crime meets Kultur“ unter <https://www.ardaudiothek.de/sendung/kunstverbrechen-true-crime-meets-kultur/urn:ard:show:78b44da017c70e17/> (letzter Zugriff 29.12.2025). Der Podcast „Tatort Kunst“ des Deutschlandfunks arbeitet mit einem ähnlichen Vokabular: „Das Kunstgeschäft ist ein verschlossener Milliardenmarkt, und der Blick hinter diese glitzernde Fassade ist oft unmöglich. Dabei gehören gefälschte Bilder oder nicht geklärte Besitzverhältnisse bei Kunstwerken zum Alltag. Wir decken exklusive True-Crime-Fälle auf und behandeln das, worüber die Kunstwelt lieber nicht so gerne spricht.“ Vgl. <https://www.deutschlandfunk.de/tatort-kunst-102.html> (letzter Zugriff 29.12.2025).

men, denn was als für die Kunstgeschichte wichtig erachtet wird, erhält auch entsprechende Wertzuschreibungen auf dem Kunstmarkt, während diese umgekehrt wiederum die auch kunstgeschichtliche Relevanz von Werken signalisieren bzw. bestätigen.² Insofern scheint die Disziplin aber schlecht beraten, wenn sie das Thema der Kunstfälschung populärwissenschaftlichen Darstellungen überlässt, zumal diese dazu tendieren, es auf lediglich unterhaltsame Weise zu präsentieren und es damit als vermeintlich harmlos auszuweisen. Tatsächlich jedoch verursachen Kunstfälschungen nicht nur im Rahmen ihrer Aufklärung hohe Kosten, die aus Steuergeldern finanziert werden müssen, sondern sie destabilisieren zudem den Kunstmarkt und verfälschen, wenn sie nicht entlarvt werden, die Kunstgeschichte, indem diese nichtsahnend ihre Rekonstruktionen der Entwicklungen und Genesen sowohl auf Makro-³

2 Ein gutes Beispiel stellen hier die Fälschungen Wolfgang Beltracchis im Stil des rheinischen Expressionisten Heinrich Campendonk (1889–1957) dar: Nachdem der Maler, trotz seines wichtigen stilistischen Brückenschlags zwischen Expressionismus, Futurismus, Kubismus, Volkskunst und Glasmalerei, eine längere Vernachlässigung erfahren hatte, erlebte sein Werk seit den 2000er-Jahren eine Renaissance. Diese kann sicherlich auch auf den Ankauf von 89 Werken aus dem Nachlass des Künstlers durch die Unternehmerfamilie Mast im Jahre 2010 zurückgeführt werden, die das Konvolut der Stadt Penzberg kurz darauf als Leihgabe zur Verfügung stellte, in deren Museum die Bilder seit 2016 gezeigt werden – Campendonk erfuhr damit zum ersten Mal eine dauerhafte und umfassendere Sichtbarkeit. Allerdings waren für die schon zuvor wachsende Bekanntheit des Künstlers auch die seit spätestens 1985 auf dem Kunstmarkt zirkulierenden Campendonk-Fälschungen Beltracchis mitverantwortlich, welche das im Original eigentlich spröde Idiom des Künstlers auf verzerrende Weise in gefälligere Stillagen adaptierte. Nicht zufällig konnte die Kunsthistorikerin Gisela Geiger in dem Katalog zu der in Penzberg 2007 gezeigten Ausstellung *Heinrich Campendonk, Rausch und Reduktion* bereits schreiben: „Derzeit erzielen Werke Campendonks Spitzenpreise auf dem Kunstmarkt“, weshalb sie auch von einer „Phase der besonderen Wertschätzung“ schrieb – vgl. dazu Gisela Geiger: Rausch und Reduktion, in: Martina Zelle (Hrsg.): *Ausst.-Kat.: Rausch und Reduktion*, Köln 2007, S. 29–106, S. 29. Freilich war Beltracchi selbst zur richtigen Zeit früh auf einen Zug einer Dynamik aufgesprungen, in deren Gefolge Campendonk wiederentdeckt zu werden begann und deren deutlichstes Zeichen das 1989 veröffentlichte Werkverzeichnis von Andrea Firmenich ist, das Beltracchi mit Fälschungen belieferte: In dem Katalog finden sich insgesamt vier Fälschungen Beltracchis als vermeintliche Originale. Zu dem Wechselverhältnis von ökonomischer und kunsthistorischer Valorisierung vgl. auch Tina Öcal: *Gefälschte Zeit: Das Phänomen der Fälschung (in) der Kunstgeschichte seit dem Florentiner Ottocento*, Heidelberg: arthistoricum.net, 2022, <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.970> (letzter Zugriff 29.12.2025), S. 280–282.

3 Vgl. dazu z.B. das Gemälde eines Schmerzensmanns, scheinbar von der Hand eines anonymen Künstlers des frühen 15. Jahrhunderts (New York, Metropolitan Museum/The Cloisters Collection), das den Beweis dafür zu liefern schien, dass es in dieser Zeit direkte stilistische Auseinandersetzungen der flämischen Kunst mit analogen, kurz zuvor ent-

wie auf Mikroebene⁴ auf diese basiert. Schließlich hat sich die Aufdeckung von Kunstfälschungen immer wieder auch als entscheidender Motor der Forschung erwiesen: Um Originale rein technisch sicher von Fälschungen unterscheiden zu können, ist es erforderlich, möglichst umfassend über die entsprechenden Entstehungsbedingungen und Voraussetzungen informiert zu sein, was immer wieder Anlass zu Initiativen und Innovationen auf dem Gebiet der Kunsttechnologie gegeben hat. Die dahinterstehende Regel, dass man, um ein Original adäquat einzuschätzen, über all das Wissen zu Provenienz, Technik und Stil verfügen muss, das man auch im Hinblick auf die Auseinandersetzung mit Kunstfälschungen benötigt und umgekehrt, lässt sich schließlich auch in der universitären Kunstgeschichts-Ausbildung fruchtbar machen: Während Originale aus gutem Grund vor dem direkten Zugriff in Museen verwahrt werden, lässt sich Studierenden anhand von solche Originale imitierenden Kunstfälschungen all das vermitteln, was sie auch in Bezug auf echte Werke wissen müssen – nun allerdings mit dem Vorteil, dass sie die Imitationen in die Hand nehmen und direkt untersuchen können. Schließlich profitieren auch Disziplinen wie die Kunstpsychologie und die Kunstsoziologie von einer Auseinandersetzung mit der Kunstfälschung, denn der einen gibt sie wichtige Einblicke in die Prozesse, welche bei der Betrachtung von Kunst offenbar

standenen Werken des Malers Meister Francke gegeben habe – bis sich zeigte, dass es sich bei dem fraglichen Bild um eine Schöpfung des belgischen Fälschers Jef/Josephus van der Veken (1872–1964) handelte. Vgl. dazu Henry Keazor: ‚Wo das Rettende wächst...‘: Zum spannungsvollen Verhältnis von Restaurierung und Fälschung, ‚Where Salvation Arises...‘: On the Tension-Laden Relationship between Restoration and Forgery‘, in: *Kunstgeschichte, Kunsttechnologie und Restaurierung – Art History, Conservation and Conservation Science*, hrsg. von Aviva Burnstock, Tanja Klemm, Tilly Laaser, Karin Leonhard, Wibke Neugebauer und Anna von Reden, Berlin 2024, S. 410–430.

⁴ Vgl. dazu z.B. Wolfgang Beltracchis Fälschungen nach Johannes Molzahn (1892–1965), in denen der Eindruck erweckt werden soll, der Maler habe sich in der Wahl seiner Chromatik direkt auf die Werke des Futuristen Umberto Boccioni (1882–1916) bezogen. Zwar war bekannt, dass Molzahn sich mit den Werken des Kollegen auseinandergesetzt hatte, weshalb ihm auch das Epitheton *der deutsche Boccioni* verliehen wurde, allerdings war bislang in keiner seiner Arbeiten ein derart direkter Bezug beobachtbar gewesen. Vgl. dazu Henry Keazor: *Täuschend echt! Eine Geschichte der Kunstfälschung*, Berlin 2025², S. 238.

ablaufen,⁵ während sie der anderen bedeutendes Anschauungsmaterial dafür liefert, welche zusätzlichen Facetten der sozialen Stellung von Künstler:innen, der Produktion und Distribution von Kunst, von deren Rezeption und gesellschaftlicher Funktion sowie der Kunstmythen und Kanon-Bildungen sich im Licht der Kunstfälschung entdecken und erforschen lassen.⁶

Wie deutlich werden dürfte, gehört die Erforschung von Kunstfälschungen damit eigentlich – und ihrer bisherigen Geringschätzung zum Trotz – zu den anspruchsvollsten Aufgaben der Kunstgeschichte. Denn Fragen nach Authentizität, Zuschreibung und Intentionalität berühren nicht nur das einzelne Kunstwerk, sondern auch die institutionellen, sozialen und epistemischen Rahmenbedingungen kunsthistorischer Wissensproduktion. Fälschungen sind mithin keineswegs Randphänomene, sondern vielmehr integraler Bestandteil kunsthistorischer Diskurse, da sie etablierte Kriterien des Sehens, Bewertens und Urteilens immer wieder herausfordern.

Wie zuvor schon knapp umrissen, werden die Auseinandersetzungen mit dem Original wie mit der Kunstfälschung bislang vor allem über quellenkundliche Untersuchungen (Provenienz), naturwissenschaftliche Verfahren (Kunsttechnologie) und stilkritische Analysen geführt. In den letzten Jahren hat sich dieses methodische Spektrum

5 Vgl. dazu das treffende Zitat von Jacqueline Lichtenstein: „Au-delà ou en dépit de son caractère répréhensible qui peut justifier sa condamnation juridique aussi bien que morale, le faux possède une vertu incontestable dès lors que l'on se place à un point de vue réflexif; cette vertu consiste dans sa capacité à susciter une réflexion critique sur la nature de l'art et du jugement esthétique.“ Vgl. Jacqueline Lichtenstein: Introduction. *Penser le faux*, in: *Studiolo* 11, 2014, S. 10–15, http://www.persee.fr/doc/studi_1635-0871_2014_num_11_1_950 (letzter Zugriff 29.12.2025), S. 13. Verwiesen sei zudem auf psychologische Forschungen zum sogenannten *Hindsight Bias* (auch bekannt als *Rückschaufehler*), der sich auch und gerade im Bereich der Kunstfälschung bestätigen ließ und erklären könnte, wieso Kunstfälschungsskandale immer wieder von Neuem Konjunktur haben. Wie ein 2015 am Institut für Europäische Kunstgeschichte der Universität Heidelberg durchgeführtes Experiment zeigen konnte, überschätzen Personen, die zuvor auf eine Kunstfälschung hereingefallen sind, anschließend ihre Fähigkeit, die Fälschung beim nächsten Mal sofort zu erkennen – vgl. dazu Universität Heidelberg, Pressemitteilung Nr. 138/2015, 14.10.2015: Kunstfälschungen und das Problem der rückblickenden Fehleinschätzung, online unter https://www.uni-heidelberg.de/presse/news2015/pm20150814_kunstfaelschungen-und-das-problem-der-rueckblickenden-fehleinschaetzung.html (letzter Zugriff 29.12.2025).

6 Vgl. dazu bereits Klaus Döhmer: Zur Soziologie der Kunstfälschung, in: *Zeitschrift für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft* 23, 1978, S. 76–95.

mit den Digital Humanities erheblich erweitert, die, als interdisziplinäres Forschungsfeld etabliert, computergestützte Verfahren mit geisteswissenschaftlichen Fragestellungen verbinden.⁷ Für die Kunstgeschichte eröffnen diese Methoden bekanntermaßen neue Möglichkeiten, insbesondere dort, wo große Mengen heterogener Daten – Texte, Metadaten, Bilder – systematisch ausgewertet werden sollen.⁸

Im Kontext der Kunstfälschungsforschung erlauben digitale Verfahren, über die Analyse einzelner Fälle hinauszugehen und strukturelle Zusammenhänge in den Blick zu nehmen: Diskursformationen, institutionelle Netzwerke, wiederkehrende Akteurskonstellationen und langfristige Entwicklungslinien. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine verlässliche digitale Grundlage, bestehend aus erschlossenen Bibliographien, digital verfügbaren Textkorpora und nachhaltigen Publikationsinfrastrukturen.

2 Die digitale Bereitstellung von Bibliographien als Forschungsgrundlage

Bibliographien bilden seit jeher das Rückgrat kunsthistorischer Forschung. Sie erlauben eine systematische Orientierung innerhalb eines Themenfeldes und strukturieren so nicht nur den Zugang zu relevanter Literatur, sondern können zugleich Forschungstraditionen sichtbar machen. Für die Kunstfälschungsforschung gilt dies in besonderem Maße, da einschlägige Beiträge häufig, sowohl was die Publikations-

7 Zur Etablierung der Digital Humanities vgl. Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein (Hrsg.): *Digital Humanities, eine Einführung*, Stuttgart 2017, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-476-05446-3> (letzter Zugriff 29.12.2025); Susan Schreibman/Ray Siemens/ John Unsworth (Hrsg.): *A Companion to Digital Humanities*, Oxford 2016; Julianne Nyhan/Andrew Flinn: *Computation and the Humanities: Towards an Oral History of Digital Humanities*, Cham 2016; Johanna Drucker: *The Digital Humanities Coursebook An Introduction to Digital Methods for Research and Scholarship*, London/New York 2021.

8 Zum Verhältnis von Kunstgeschichte und Digital Humanities vgl. Maria Effinger/Stephan Hoppe/Harald Klinke/Bernd Krysmanski (Hrsg.): *Von analogen und digitalen Zugängen zur Kunst. Festschrift für Hubertus Kohle zum 60. Geburtstag*, Heidelberg 2019, <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.493> (letzter Zugriff 29.12.2025)

Zeiten⁹ wie auch die -Orte angeht, verstreut, interdisziplinär verortet und nicht immer eindeutig als solche ausgewiesen sind. Die digitale Bereitstellung gerade auch von spezialisierten Bibliographien¹⁰ bedeutet dabei weit mehr als die bloße Überführung gedruckter Verzeichnisse in elektronische Form: Denn zentrale Metadaten wie Autor:in, Titel, Erscheinungsjahr, Schlagwörter oder Klassifikationen werden nicht nur übernommen, sondern nach etablierten Standards normiert. Diese Strukturierung ist entscheidend, da sie erst die gezielte Recherche, den Vergleich von Datensätzen und die Weiterverarbeitung der Informationen in digitalen Umgebungen ermöglicht. Dank des Einsatzes weiterer Technologien können bibliographische Einträge eindeutig identifiziert und semantisch miteinander verknüpft werden, so dass auf diese Weise dynamische Wissensnetze entstehen, die Bibliographien nicht nur zugänglicher machen, sondern sie zugleich in größere digitale Forschungsinfrastrukturen integrieren. Die entsprechenden Informationen werden damit nicht nur verfügbar und recherchierbar gemacht, sondern auch analytisch nutzbar.¹¹ So wird es möglich, Publikationsdichten über

9 Innerhalb der Geschichte der Fälschungsforschung gab es immer wieder neue Ansätze zu deren Etablierung, die sodann versiegt sind. Otto Kurz verfolgte bereits 1948 die Idee, sie auch dadurch zu etablieren, dass man bereits Studierende an das Thema heranführt – vgl. Otto Kurz: *Fakes. A Handbook for Collectors and Students*, London 1948; Maria Effinger/Stephan Hoppe/Harald Klinke/Bernd Krysmanski (Hrsg.): *Von analogen und digitalen Zugängen zur Kunst. Festschrift für Hubertus Kohle zum 60. Geburtstag*, Heidelberg 2019, <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.493> (letzter Zugriff 29.12.2025)

10 Vgl. z.B. die immer wieder in Publikationen gelobte Bibliographie zur Fälschungsforschung *FAKE* (<https://biblio.ub.uni-heidelberg.de/fake/?lng=de>; letzter Zugriff 29.12.2025), die an der UB Heidelberg auf Initiative von Maria Effinger unter dem arthistoricum-Themenportal *FAKE. Das Phänomen der Fälschung (in) der Kunstgeschichte* eingerichtet wurde. Sie bietet einen gezielten Zugriff auf die interdisziplinäre Forschungsliteratur zum Phänomen der Kunstfälschung mit einem internationalen Fokus sowie einem Schwerpunkt im Bereich der Kunstgeschichte. In seinem 2020 erschienenen Buch *Kunstfälschung: Das betrügerische Objekt der Begierde* würdigt Hubertus Butin diese ausdrücklich, wenn er schreibt: „Die hervorragende bibliografische Datenbank *Fake* der Universitätsbibliothek Heidelberg führte im Dezember 2019 schon 1950 Publikationen der interdisziplinären Forschungsliteratur an. Dieses im Internet einsehbare Angebot aus der Stadt am Neckar wird fortlaufend aktualisiert.“ Vgl. dazu Hubertus Butin: *Kunstfälschung: Das betrügerische Objekt der Begierde*, Berlin 2020, S. 12.

11 Zur Transformation bibliographischer Daten in digitalen Kontexten vgl. Stefan Gradman: „*Knowledge = Information in Context: On the Importance of Semantic Contextualisation in Europeana*“, Europeana White Paper 1, 2010, online unter <http://www.scribd.com/doc/32110457/Europeana-White-Paper-1> (letzter Zugriff 29.12.2025)

längere Zeiträume zu untersuchen, thematische Schwerpunkte zu identifizieren oder die Rolle einzelner Autor:innen innerhalb des Forschungsfeldes zu erfassen. Gerade im Bereich der Fälschungsforschung kann die digitale Erschließung bibliographischer Daten so dazu beitragen, bislang wenig beachtete Diskurszusammenhänge sichtbar zu machen. So lassen sich etwa zeitliche Häufungen von Publikationen zu bestimmten Fälschungsfällen oder thematischen Schwerpunkten, Phasen intensiver Auseinandersetzung mit bestimmten Künstler:innen bzw. Werkgruppen erkennen oder institutionelle Kontexte rekonstruieren, in denen Fragen der Authentizität besonders virulent wurden. Solche statistischen Perspektiven erlauben es, Forschungsdynamiken und Entwicklungslinien innerhalb eines Forschungsfeldes nachzuvollziehen, die mit analogen Bibliographien kaum zu erfassen wären. Auf diese Weise entstehen neue Erkenntnismöglichkeiten, da Zusammenhänge erkennbar werden, die zuvor nur mit großem Aufwand oder gar nicht zugänglich waren. Bibliographien werden damit aber auch von reinen ursprünglichen Hilfsmitteln zu wichtigen eigenständigen Forschungsressourcen. Zugleich stellen sich methodische Herausforderungen, denn historische Bibliographien sind häufig uneinheitlich aufgebaut, verwenden inkonsistente Terminologien und spiegeln zeitgenössische Wertungen wider.¹² Ihre digitale Transformation erfordert daher nicht nur technische, sondern auch editorische Entscheidungen, die wiederum selbst Teil des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses werden können.

3 Die digitale Verfügbarkeit kunsthistorischer Literatur

Die Bereitstellung solcher digital geführten Bibliographien ist jedoch nur ein erster Schritt: Über diese hinaus bildet sodann die digitale Verfügbarkeit der einschlägigen Literatur eine weitere zentrale Vor-

¹² Zu den Herausforderungen, Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung historischer Publikationen (wie z.B. in diesem Fall von Bibliographien) vgl. Maëlle Le Roux/Anna Gasperini: Digitised Historical Sources and Non-digital Humanists: An Interdisciplinary Challenge?, in: Bernhard Steffen (Hrsg.): *Bridging the Gap Between AI and Reality* (AISoLA 2023: Selected Papers), Lecture Notes in Computer Science, vol 14129, Cham 2025, https://doi.org/10.1007/978-3-031-73741-1_8 (letzter Zugriff: 29.12.2025)

aussetzung für digitale Forschungsansätze. Erst durch den Zugriff auf Volltexte lassen sich textanalytische Verfahren anwenden, die über die klassische Lektüre hinausgehen. Für die Kunstgeschichte sind hier insbesondere historische Zeitschriften, Ausstellungskataloge und fachinterne Mitteilungsorgane von Bedeutung, in denen Fälschungen häufig erstmals thematisiert wurden.¹³

Die Digitalisierung solcher Quellen ermöglicht es, umfangreiche Textkorpora zusammenzustellen, die systematisch ausgewertet werden können.¹⁴ Dabei geht es nicht darum, die hermeneutische Lektüre zu ersetzen, sondern sie durch zusätzliche Perspektiven zu ergänzen bzw. die beiden Lesarten auf fruchtbare Weise zueinander in Beziehung zu setzen, indem durch die digitale Analyse ein Bewusstsein für neue, bislang nicht gesehene Zusammenhänge geweckt wird, denen dann im Rahmen eines gezielten „Close Readings“ entsprechend gewählter Fallbeispiele vertiefend nachgegangen werden kann. So können digitale Textanalysen z.B. Trends in Diskursen über Kunstfälschung zu erkennen und linguistische Muster zu identifizieren helfen, die Aufschluss darüber geben können, wie sich die Sprache im Umgang mit Fälschungen verändert, welche Begriffe dominant werden oder welche Argumentationsmuster sich wiederholen.

Neben Texten spielen aber auch nicht-textuelle Materialien eine wichtige Rolle:¹⁵ Einander vergleichend gegenübergestellte Abbildun-

13 Vgl. als ein Beispiel dafür, wie damit z.B. auch thematisch entsprechende Ausstellungen dokumentiert werden können, einmal den Ausstellungskatalog zu der 2016 in der UB Heidelberg gezeigten Ausstellung *Fake – Fälschungen, wie sie im Buche stehen*, der sowohl gedruckt (Effinger/Keazor 2016) wie auch (2020) online verfügbar gemacht wurde (<https://books.ub.uni-heidelberg.de/heibooks/catalog/book/390>; letzter Zugriff 29.12.2025). Da ein solcher Katalog jedoch als Gattung noch einmal ganz eigene Aufgaben zu erfüllen hat, indem er in Begleitung und Ergänzung zu der gezeigten Ausstellung funktionieren, diese aber nicht eigentlich abbilden soll, wurde zudem eigens noch eine virtuelle Version der Ausstellung erstellt: <https://www.arthistoricum.net/themen/portale/fake/va-fake> (letzter Zugriff 29.12.2025).

14 Vgl. dazu grundsätzlich: Franco Moretti: *Distant Reading*, London 2013.

15 Zur Rolle von Bildern und nicht-textuellen Daten grundsätzlich vgl. Lev Manovich: *Cultural Analytics*, Cambridge (MA) 2020, auch online unter <https://drive.google.com/file/d/1NuSQcggZkj4sToU3EfeFmq1jPC36hU58/view> (letzter Zugriff 29.12.2025), S. 207–244 sowie Thorsten Wübena: Von Warburg zu Wikidata – Vernetzung und Interoperabilität kunsthistorischer Datenbanksysteme am Beispiel von ConedaKOR, in: Canan Hastik/Phi-

gen von echten wie gefälschten Kunstwerken,¹⁶ Inschriften, Signaturen, technische Gutachten¹⁷ oder tabellarische Übersichten sind für die Fälschungsforschung unverzichtbar. Ihre digitale Bereitstellung und strukturierte Erschließung eröffnen neue Möglichkeiten der vergleichenden Analyse, etwa durch Annotationen oder die Verknüpfung von Bild- und Textdaten.

Nicht zuletzt berührt die digitale Bereitstellung von Literatur rechtliche und institutionelle Fragen. Zugangsmodelle, Lizenzbedingungen und Open-Access-Strategien beeinflussen maßgeblich, in welchem Umfang digitale Methoden tatsächlich angewendet werden können. Die Entwicklung nachhaltiger Infrastrukturen bleibt daher eine zentrale, bislang zuweilen aber vielleicht noch nicht immer ausreichend von der nutzenden Fach-Community gewürdigte Aufgabe.

4 Die digitale Nutzung: Netzwerkanalysen und diskursive Strukturen

Der eigentliche Erkenntnisgewinn digitaler Ansätze liegt schließlich in der analytischen Nutzung der bereitgestellten Daten. Besonders fruchtbar hat sich in den letzten Jahren die Anwendung von Netzwerkanalysen erwiesen, die soziale, institutionelle und diskursive Verflechtungen sichtbar machen können.¹⁸ Für die Kunstfälschungsforschung eröffnet

lipp Hegel (Hrsg.): *Bilddaten in den Digitalen Geisteswissenschaften*, Bd. 16, Episteme in Bewegung. Beiträge zu einer transdisziplinären Wissensgeschichte, hg. von Gyburg Uhlmann, Wiesbaden 2020, S. 133–148.

¹⁶ Vgl. dazu in diesem Kontext vor allem Lukas Fuchsgruber: *Museum photo archives and the history of the art market: A digital approach*, in: Sandra van Ginhoven/Claartje Rasthoff (Hrsg.): *Art Markets and Digital Histories*, Arts Special Issue 8(3): 93, 2019, S. 59–69, <https://doi.org/10.3390/arts8030093> (letzter Zugriff 29.12.2025) und Lukas Fuchsgruber: *From Auction Catalogue to Museum Archive. The Role of Photographs in the Fight Against Forgeries in the Early Twentieth Century*, in: *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*, 1, 2020, S. 109–123.

¹⁷ Vgl. dazu im Folgenden das unter „4. Die digitale Nutzung: Netzwerkanalysen und diskursive Strukturen“ vorgestellte entsprechende Beispiel.

¹⁸ Zur Netzwerkanalyse vgl. John Scott: *Social Network Analysis*, London 20174 sowie Mark Newman: *Networks*, Oxford 2018; zur Anwendung sozialer Netzwerkanalyse in den Geisteswissenschaften siehe Stephen P. Borgatti/Martin G. Everett/Jeffrey C. Johnson: *Analyzing Social Networks*, London 2018.

dieser Ansatz die Möglichkeit, Fälschungen nicht isoliert, sondern als Teil komplexer Kommunikationszusammenhänge zu verstehen.¹⁹

Ein Beispiel hierfür ist das seit August 2024 DFG-geförderte Projekt „ForNet: Forgeries and Networks“, das sich der Untersuchung von Initiativen zur Fälschungsbekämpfung im frühen 20. Jahrhundert widmet.²⁰ Ausgangspunkt bildet die systematische Auswertung der „Mittheilungen des Museen-Verbandes“, einer 1899 gegründeten zentralen Fachzeitschrift, die als Forum für den Austausch zwischen den Akteuren führender Museen, Sammlungen und Verkaufsinstitutionen in Europa und den USA über entlarvte Fälschungen, deren Urheber sowie Vermittler diente. Gegründet und herausgegeben von dem 1898 gebildeten „Internationalen Verband von Museumsbeamten zur Abwehr von Fälschungen und unlauterem Geschäftsgebaren“, wurde so das Ziel verfolgt, durch rasche gegenseitige internationale Information und Aufklärung dem Verkauf von Kunstfälschungen frühzeitig Einhalt zu gebieten.

Durch die digitale Erschließung der seitens der UB Heidelberg bereitgestellten entsprechenden Texte²¹ und die Extraktion relevanter Entitäten – Personen, Institutionen, Werke – lassen sich nun Netzwerke rekonstruieren, anhand derer deutlich wird, welche Akteur:innen bei

19 Vgl. dazu z.B. Peter J. Carrington: Crime and social network analysis, in: Peter J. Carrington/John Scott (Hrsg.): *The SAGE handbook of social network analysis*, Los Angeles 2011, S. 236–255, Ausgabe von 2014: <https://doi.org/10.4135/9781446294413> (letzter Zugriff 29.12.2025), Giulia Berlusconi/Francesco Calderoni/Nicola Parolini/Marco Verani/Carlo Piccardi: Link prediction in criminal networks: A tool for criminal intelligence analysis, in: *PLoS ONE*, 11(4), 2016, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154244> (letzter Zugriff 29.12.2025) und David Bright/Russell Brewer/Carlo Morselli: Using social network analysis to study crime: Navigating the challenges of criminal justice records, in: *Social Networks*, 66, S. 50–64, <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2021.01.006> (letzter Zugriff 29.12.2025).

20 Vgl. dazu auch die Projektvorstellungen unter <https://forgeries-and-networks.github.io/ForNetWeb/> und <https://www.kunst.uni-heidelberg.de/de/forschung/forschungsprojekte/faelschungen-und-netzwerke> (letzte Zugriffe: 29.12.2025) sowie Cara Hoppe: Fälschungen und Netzwerke – Die „Mittheilungen des Museen-Verbandes“ und Fälschungsnetzwerke im 20. Jahrhundert (ForNet), in: *blog.arthistoricum.net*, 18.12.2024, <https://blog.arthistoricum.net/beitrag/2024/12/18/faelschungen-und-netzwerke-fornet> (letzter Zugriff 29.12.2025).

21 *Mittheilungen des Museen-Verbandes als Manuscript für die Mitglieder gedruckt und ausgegeben*, Hamburg 1899–1939: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/mitmusverb> bzw. <https://doi.org/10.11588/diglit.33011> sowie *Verhandlungen der ... Versammlung des Verbandes von Museums-Beamten zur Abwehr von Fälschungen und Unlauterem Geschäftsgebaren*, Hamburg 1898–1938: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/verhversverbmb> bzw. <https://doi.org/10.11588/diglit.33015> (letzter Zugriff 29.12.2025).

dem Unterfangen zentrale Rollen einnahmen, wie institutionelle Zugehörigkeiten Wissensautorität beeinflussten und in welchen Konstellationen Fälschungen besonders intensiv diskutiert wurden. Darüber hinaus erlauben es zeitliche Analysen, Veränderungen in den Diskursen nachzuvollziehen und sie mit übergeordneten historischen Entwicklungen in Beziehung zu setzen. Mit Hilfe solcher Netzwerkanalysen können somit nicht nur einzelne Fälschungsfälle betrachtet, sondern auch die institutionellen und sozialen Strukturen sichtbar gemacht werden, die Fälschungen begünstigten oder erschwerten. Dies ist eines der Ziele des Projektes: Es soll auch untersucht werden, wie wirksam das Vorhaben einer Aufdeckungs- und Präventionsstrategie mit Hilfe der „Mitteilungen“ tatsächlich war und dabei erforscht werden, welche der damaligen Maßnahmen eventuell auch in die heutige Zeit übertragen werden könnten.

Gleichwohl erfordern diese Verfahren eine sorgfältige Interpretation: Netzwerke sind keine Abbilder historischer Realität, sondern analytische Modelle, deren Aussagekraft wesentlich von der Qualität der zugrunde liegenden Daten und den gewählten Parametern abhängt. Ihre Ergebnisse müssen daher stets im Lichte kunsthistorischer Expertise reflektiert werden. Das Projekt kombiniert daher digitale Methoden mit klassischen Verfahren wie z.B. der Archivrecherche, denn wie auch bei der Auswertung von Bibliographien und Texten darf das Digitale keine Einbahnstraße bedeuten, sondern muss vielmehr ein Element in einem komplementären Austauschprozess darstellen. In diesem konkreten Anwendungsbeispiel kann die Netzwerkanalyse Muster erkennbar machen, die traditionelle kunsthistorische Methoden allein nicht ohne weiteres hätten aufdecken können. Die solcherart aufgewiesenen Phänomene und Zusammenhänge können sodann z.B. mittels Archivforschung weiter erschlossen und geklärt werden. Dank dieser konnte im vorliegenden Fall die bisherige Annahme korrigiert werden, dass der „Verband“ seine Aktivitäten mit dem letztmaligen Erscheinen der „Mitteilungen“ im März 1939 eingestellt habe. Wohl aufgrund der Umstände des sechs Monat später ausgebrochenen Zweiten Weltkriegs änderte man lediglich die bisherige Kommunikationsstrategie, indem man anstatt der aufwändig zusammengestellten, redigierten und dann gedruckten „Mitteilungen“ vervielfältigte kürzere „Rundschreiben“ an die Mitglie-

der verschickte. Im Rahmen der dies erweisenden Archivrecherchen wurde das Projekt zudem auf ein weiteres, bislang nicht erkanntes Betätigungsfeld des „Verbands“ sowie ein hierfür zentrales Medium aufmerksam, die sogenannten „Diebstahlsanzeigen“. Über sie informierten sich die Mitglieder gegenseitig über entwendete Kunstobjekte, um auf diese Weise zu verhindern, dass sie auf dem Kunstmarkt veräußert werden. Diese bislang über verschiedene Archive, Bibliotheken, Nachlässe und Sammlungen verstreuten Meldungen sollen in einem nächsten Schritt digitalisiert zusammengeführt, dann ebenfalls ausgewertet und dabei z.B. zu konkreten, noch heute erhaltenen Objekten in Beziehung gesetzt werden, um eruieren zu können, wie erfolgreich diese vom „Verband“ ebenfalls über Jahrzehnte gepflegte Praxis letztendlich war, d.h. wie viele gestohlene Gegenstände aufgrund der „Diebstahlsanzeigen“ dann auch tatsächlich zurückgeführt werden konnten.

Ein Beispiel dafür, wie Netzwerk-Visualisierung auf sonst übersehene Zusammenhänge aufmerksam machen kann, stellt der Fall des Bildhauers (und Fälschers) Johann Wilhelm Sommer (1806–1872) aus Hanau dar: Erst Dank der digitalen Analyse wurde deutlich, dass das Städtische Historische Museum Frankfurt am Main im Jahr 1899 eine große Anzahl an von Sommer nachgeahmten Renaissance-Objekten erhalten hatte (Abb. 1). Geschaffen hatte dieser solche und andere Imitationen zunächst anscheinend aus rein technischem Interesse. Liest man den entsprechenden Eintrag in den „Mittheilungen“ aus dem Jahr 1899,²² so könnte man aus der dort dokumentierten Übergabe solcher Imitationen durch Sommers Sohn an das Museum den Eindruck gewinnen, dass die ganze Angelegenheit eher harmlos war, da das Museum die nachgeahmten Gegenstände ganz bewusst, d.h. als Imitationen und zu Studienzwecken, übernahm. Erst in der Analyse mit dem Ereignis verknüpfte, spätere Einträge machen die ganze Problematik von Sommers Schöpfungen deutlich, da diese dort ausdrücklich als „Fälschungen“ bezeichnet werden:²³ In einem Eintrag von 1905 z.B. wird eine von Sommer geschaffene Medaille besprochen, die sich

22 *Mittheilungen* (wie Fn. 21), 1899, Nr. 10, S. 3–4: <https://doi.org/10.11588/diglit.33012#0003> und <https://doi.org/10.11588/diglit.33012#0004> (letzte Zugriffe 29.12.2025).

23 Vgl. dazu die Angaben in den folgenden Anmerkungen.

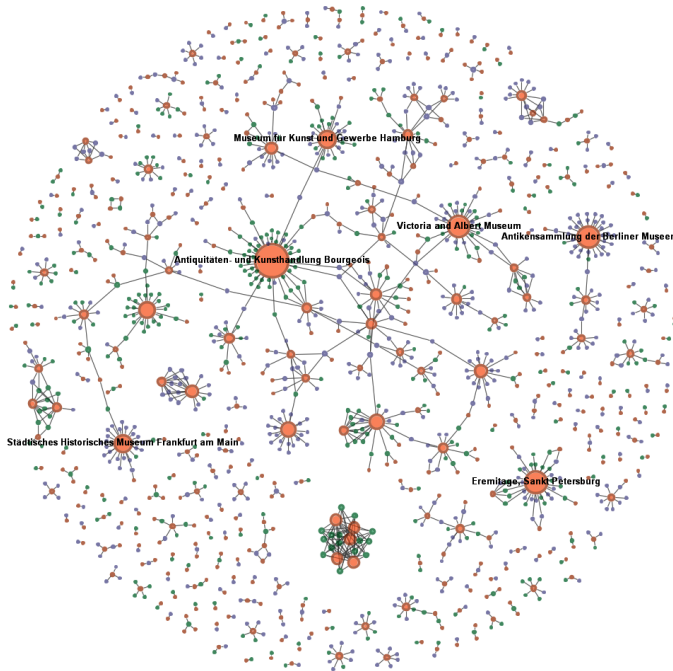


Abb. 1: Visualisierung eines Zwei-Modus-Netzwerks (bestehend aus Kunstwerken und Institutionen) auf Grundlage aller Einträge in den „Mittheilungen des Museen-Verbandes“ (1899–1939), das prominente Cluster von Knotenpunkten aufzeigt. Die mit Beschriftungen hervorgehobenen Institutionen (orangefarbene Knoten) sind diejenigen, die in hohem Maße mit nicht-originalen Kunstwerken verbunden sind; violette Knoten stehen für Kunstwerke mit dem Status „Fälschung“, während grüne Knoten Kunstwerke mit anderen nicht-originalen Status wie „Kopie“, „Verfälschung“, „Imitation“ und anderen darstellen. Eine auffällige Anzahl von Fälschungen steht in Verbindung mit dem Städtischen Historischen Museum Frankfurt am Main.

ursprünglich im Besitz der Prestelschen Kunsthandlung in Frankfurt am Main befunden hatte, wo man das Stück angesichts eines beim Erwerb gezahlten Betrags von 180 Mark offensichtlich für ein Original aus der Renaissance gehalten hatte.²⁴ Dies zeigt, dass Sommers Imitationen nicht nur das Potenzial hatten, zu täuschen, sondern auch zu diesem Zweck verwendet wurden: Tatsächlich war der Bildhauer, nachdem

²⁴ *Mittheilungen* (wie Fn. 21), 1905, Nr. 146, S. 11: <https://doi.org/10.11588/diglit.35218#0011> (letzter Zugriff 29.12.2025).

sich sein handwerkliches Können herumgesprochen hatte, von Kunst-
händlern und Antiquitätenhändlern gezielt damit beauftragt worden,
Fälschungen herzustellen, die täuschend echt wirkten.²⁵ Derartige Stü-
cke sind bis heute in z.T. bedeutenden Sammlungen zu finden, werden
dort aber zuweilen als nicht eindeutig beurteilbar geführt (Abb. 2).²⁶

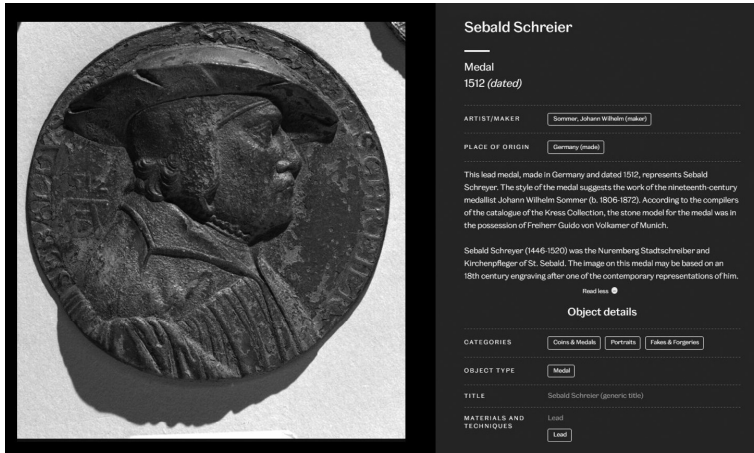


Abb. 2: Ausschnitte aus Screenshots von <https://collections.vam.ac.uk/item/O94315/sebald-schreyer-medal-sommer-johann-wilhelm/>

So ist ein sich auf ein solches Objekt beziehender Eintrag im Londoner V&A in sich widersprüchlich, wenn er einerseits das auf der Medaille angegebene Jahr „1512“ als offenbar zuverlässiges Entstehungsdatum zitiert, andererseits aber weiter ausführt: „The style of the medal suggests the work of the nineteenth-century medallist Johann Wilhelm Sommer (b. 1806–1872).“ Demnach wäre die Medaille aber nicht 1512, sondern im

²⁵ *Mitteilungen* (wie Fn. 21), 1899, Nr. 10, S. 4: <https://doi.org/10.11588/diglit.33012#0004> (letzter Zugriff 29.12.2025).

²⁶ Hier abgebildet eine in Blei gefertigte Porträtmedaille aus dem Bestand des V&A in London, die angeblich den Nürnberger Stadtschreiber und Kirchenvorsteher Sebald Schreyer (1446–1520) zeigt und mit einem Monogramm von Albrecht Dürer versehen ist: <https://collections.vam.ac.uk/item/O94315/sebald-schreyer-medal-sommer-johann-wilhelm/> (letzter Zugriff 29.12.2025). Der Eintrag zu einem weiteren Exemplar dieser Medaille in der National Gallery of Art in Washington bezeichnet den Urheber daher auch als „Pseudo-Dürer“: <https://www.nga.gov/artists/36751-johann-wilhelm-sommer> (letzter Zugriff 29.12.2025).

19. Jahrhundert hergestellt worden. Die damit zum Ausdruck gebrachte Unsicherheit ist umso problematischer, als solche Medaillen in Online-Enzyklopädien wie Wikipedia als vermeintliche Originale zur Dokumentation von Schreyers Aussehen verwendet werden (Abb. 3),²⁷ welches jedoch in posthumen Porträts ganz anders überliefert ist (Abb. 4):



The screenshot shows the German Wikipedia page for Sebald Schreyer. The page title is "Sebald Schreyer". The main text reads: "Sebald Schreyer (* 9. Juni 1446 in Nürnberg; † 22. Mai 1520 ebenda) war ein Nürnberger Kaufmann und Förderer des Humanismus." Below this, there is a section titled "Leben" with a sub-section "Leben" containing a detailed biography. A small image of a portrait medallion is shown on the right side of the page, with the caption "Porträtmedaille Sebald Schreyer".

Abb. 3: Screenshot https://de.wikipedia.org/wiki/Sebald_Schreyer



Abb. 4: Anonym; posthumes Porträt von Sebald Schreyer, Kupferstich, Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, 17. Jahrhundert

²⁷ https://de.wikipedia.org/wiki/Sebald_Schreyer (letzter Zugriff 29.12.2025).

Sommer scheint sich bei seiner Interpretation von Schreyer an klassischen humanistischen Porträts in der Manier von Hans Holbein dem Jüngeren und dessen Porträts von Erasmus von Rotterdam²⁸ orientiert zu haben. Er wird dann auch in einem weiteren, späteren Eintrag in den „Mittheilungen“ von 1913 zusammen in einem Atemzug mit anderen Fälschern erwähnt („Batteux, Gießmann, Sommer, Weise, Kuderna und wie sie alle heißen“).²⁹ Bei einer rein linear-parataktischen Lektüre der „Mittheilungen“ wären diese Zusammenhänge angesichts der Fülle an Namen, Daten und Institutionen, die in den „Mittheilungen“ gesammelt sind, wahrscheinlich übersehen worden, aber gerade die konzentrierte und vernetzte Darstellung von Objekten, Personen und Ereignissen ermöglicht es, hier größere Zusammenhänge zu erkennen.

5 Die digitale Publikation und nachhaltige Zugänglichkeit

Die digitale Erforschung von Kunstfälschungen findet ihren Abschluss jedoch nicht allein in der Analyse, sondern auch in der Veröffentlichung der Ergebnisse, welche für die wissenschaftliche Gemeinschaft verfügbar gemacht werden müssen. Digitale Publikationsplattformen spielen hierbei eine zentrale Rolle, da sie nicht nur Texte, sondern auch Daten, Visualisierungen³⁰ und ergänzende Materialien zugänglich machen können.

Das Fachportal „arthistoricum.net“ z.B. bietet hierfür eine ideale Infrastruktur, indem es Zugriff auf eine Vielzahl kunsthistorischer Ressourcen bietet: digitalisierte Fachliteratur, Nachschlagewerke, Sammlungen und Forschungsdaten. Durch die Integration von digitalen Katalogen, Editionen, Metadatenbanken und Suchfunktionen wird eine zentrale Anlaufstelle und Forschungsinfrastruktur für die kunstge-

28 Vgl. insbesondere die Erasmus im Profil zeigenden Portraits von 1523 in Paris (Louvre) und Basel (Kunstmuseum).

29 *Mittheilungen* (wie Fn. 21), 1913, Nr. 407, S. 21: <https://doi.org/10.11588/diglit.35230#0021> (letzter Zugriff 29.12.2025).

30 Zur grundsätzlichen methodischen Reflexion der Visualisierung in den Digital Humanities vgl. Johanna Drucker: *Humanities Approaches to Graphical Display*, in: *Digital Humanities Quarterly* 5/1, 2011, <https://dhq-static.digitalhumanities.org/pdf/000091.pdf> (letzter Zugriff 29.12.2025).

schichtliche Fachcommunity geschaffen: Es verbindet bibliographische Ressourcen, digitale Volltexte und Forschungsdaten und ermöglicht deren langfristige Archivierung. Für Projekte zur Kunstfälschungsforschung eröffnet dies die Möglichkeit, Ergebnisse transparent und nachnutzbar zu publizieren, etwa in Form digitaler Editionen, interaktiver Netzwerkgrafiken oder annotierter Textkorpora. Solche Publikationsformen erweitern das klassische Publikationsparadigma, indem Forschungsergebnisse nicht mehr ausschließlich in linearer Textform präsentiert werden, sondern als komplexe, vernetzte Wissensräume. Dies kommt nicht nur der Nachvollziehbarkeit der Forschung zugute, sondern fördert auch ihre Weiterentwicklung durch Anschlussprojekte.³¹ Zudem erweitert sich der Kreis der adressierten Nutzer:innen, indem jenseits von Expert:innen auch Studierende, Lehrende und externe Interessierte somit Zugang zu hochwertigen Forschungsressourcen erhalten, die zuvor oft fragmentiert oder nur schwer zugänglich waren.³²

6 Schluss

Die digitale Kunstfälschungsforschung steht exemplarisch für das Potenzial interdisziplinärer Ansätze: Sie verbindet traditionelle Methoden und kunsthistorisches Fachwissen mit digitalen Technologien und kollaborativen Infrastrukturen zu einem neuen, produktiven Forschungsfeld: Digitale Bibliographien, Textkorpora und Analyseverfahren ermöglichen es, Diskurse, Netzwerke und institutionelle Strukturen sichtbar zu machen, die bislang nur fragmentarisch erfassbar waren. Gleichzeitig bleiben Herausforderungen relevant, etwa solch der Datenqualität, Rechtfragen und methodischen Interpretationen, da digitale

31 Zu den Implikationen vgl. Susanna Blaser-Meier: Embedded Librarianship und Forschungsdatenmanagement in den Geisteswissenschaften. Fallstudien aus der Kunstgeschichte, in: *Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft*, 434, <https://doi.org/10.18452/19757> (letzter Zugriff 29.12.2025).

32 Vgl. dazu Maria Effinger: „Wissen verbreiten – im Open Access publizieren: Infrastrukturen für die Digitale Kunstgeschichte: Digital Publishing, Verlag, Open Access, Forschungsdaten, Ontologien, arthistoricum.net“, in: Piotr Kuroczyński/Peter Bell/Lisa Dieckmann, Lisa (Hrsg.): *Computing Art Reader: Einführung in die digitale Kunstgeschichte*, Heidelberg: arthistoricum.net, 2018 (Computing in Art and Architecture, Band 1), S. 268–285, <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.413.c5827> (letzter Zugriff 29.12.2025).

Modelle stets interpretative Konstruktionen darstellen. Sie erfordern eine anhaltende kritische Reflexion innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft, aber in eben diesem Spannungsfeld liegt gerade das besondere Potenzial digitaler Ansätze: Sie erweitern den methodischen Horizont der Kunstgeschichte, ohne ihre hermeneutischen Grundlagen in Frage zu stellen.³³ Für die Forschung zu Kunstfälschungen bieten sie damit nicht nur neue Werkzeuge, sondern auch einen vertieften Blick auf die Bedingungen kunsthistorischer Erkenntnis selbst.

Bibliographie

- Berlusconi/Calderoni/Parolini/Verani/Piccardi 2016 = Giulia Berlusconi/Francesco Calderoni/Nicola Parolini/Marco Verani/Carlo Piccardi: „Link prediction in criminal networks: A tool for criminal intelligence analysis“, in: *PloS ONE*, 11(4), 2016, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154244> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Blaser-Meier 2019 = Susanna Blaser-Meier: „Embedded Librarianship und Forschungsdatenmanagement in den Geisteswissenschaften. Fallstudien aus der Kunstgeschichte“, in: *Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft*, 434, <https://doi.org/10.18452/19757> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Borgatti/Everett/Johnson 2018 = Stephen P. Borgatti/Martin G. Everett/Jeffrey C. Johnson: *Analyzing Social Networks*, London 2018
- Bright/Brewer/Morselli 2021 = David Bright/Russell Brewer/Carlo Morselli: „Using social network analysis to study crime: Navigating the challenges of criminal justice records“, in: *Social Networks*, 66, S. 50–64, <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2021.01.006> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Brown 2020 = Kathryn Brown (Hrsg.): *The Routledge Companion to Digital Humanities and Art History*, London/New York 2020
- Butin 2020 = Hubertus Butin: *Kunstfälschung: Das betrügerische Objekt der Begierde*, Berlin 2020

³³ Zur auch methodischen Selbstreflexion der Digital Humanities vgl. bereits Melissa Terras/Julianne Nyhan/Edward Vanhoutte: Introduction, in: Dies. (Hrsg.): *Defining Digital Humanities. A Reader*, Farnham 2013, S. 1–10.

- Carrington 2011 = Peter J. Carrington: „Crime and social network analysis“, in: Peter J. Carrington/John Scott (Hrsg.): *The SAGE handbook of social network analysis*, Los Angeles 2011, S. 236–255, Ausgabe von 2014: <https://doi.org/10.4135/9781446294413> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Döhmer 1978 = Klaus Döhmer: „Zur Soziologie der Kunstfälschung“, in: *Zeitschrift für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft* 23, 1978, S. 76–95
- Drucker 2011 = Johanna Drucker: „Humanities Approaches to Graphical Display“, in: *Digital Humanities Quarterly* 5/1, 2011, <https://dhq-static.digitalhumanities.org/pdf/000091.pdf> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Drucker 2021 = Johanna Drucker: *The Digital Humanities Coursebook An Introduction to Digital Methods for Research and Scholarship*, London/New York 2021
- Effinger 2018 = Maria Effinger: „Wissen verbreiten – im Open Access publizieren: Infrastrukturen für die Digitale Kunstgeschichte: Digital Publishing, Verlag, Open Access, Forschungsdaten, Ontologien, arthistoricum.net“, in: Piotr Kuroczyński/Peter Bell/Lisa Dieckmann, Lisa (Hrsg.): *Computing Art Reader: Einführung in die digitale Kunstgeschichte*, Heidelberg: arthistoricum.net, 2018 (*Computing in Art and Architecture*, Band 1), S. 268–285, <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.413.c5827> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Effinger/Hoppe/Klinke/Krysmanski 2019 = Maria Effinger/Stephan Hoppe/Harald Klinke/Bernd Krysmanski (Hrsg.): *Von analogen und digitalen Zugängen zur Kunst. Festschrift für Hubertus Kohle zum 60. Geburtstag*, Heidelberg 2019, <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.493> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Effinger/Keazor 2016 = Maria Effinger/Henry Keazor: *Fake. Fälschungen wie sie im Buche stehen*, Ausst.Kat. Heidelberg, Heidelberg 2016, online 2020: <https://books.ub.uni-heidelberg.de/heibooks/catalog/book/390> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Fuchsgruber 2019 = Lukas Fuchsgruber: „Museum photo archives and the history of the art market: A digital approach“, in: Sandra van Ginhoven/Claartje Rasterhoff (Hrsg.): *Art Markets and Digital Histories*, Arts Special Issue 8(3): 93, S. 59–69, <https://doi.org/10.3390/arts8030093> (letzter Zugriff 29.12.2025)

- Fuchsgruber 2020: Lukas Fuchsgruber: „From Auction Catalogue to Museum Archive. The Role of Photographs in the Fight Against Forgeries in the Early Twentieth Century“, in: Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz, 1, 2020, S. 109–123
- Geiger 2007 = Gisela Geiger: „Rausch und Reduktion“, in: Martina Zelle (Hrsg.): Ausst.-Kat.: Rausch und Reduktion, Köln 2007, S. 29–106
- Gradman 2010 = Stefan Gradman: „Knowledge = Information in Context: On the Importance of Semantic Contextualisation in Europeana“, Europeana White Paper 1, 2010, online unter <http://www.scribd.com/doc/32110457/Europeana-White-Paper-1> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Hoppe 2024 = Cara Hoppe: „Fälschungen und Netzwerke – ‚Die Mitteilungen des Museen-Verbandes‘ und Fälschungsnetzwerke im 20. Jahrhundert (ForNet)“, in: blog.arthistoricum.net, 18.12.2024, <https://blog.arthistoricum.net/beitrag/2024/12/18/faelschungen-und-netzwerke-fornet> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Jannidis/Kohle/Rehbein 2017 = Fotis Jannidis/Hubertus Kohle/Malte Rehbein (Hrsg.): Digital Humanities, eine Einführung, Stuttgart 2017, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-476-05446-3> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Keazor 2024 = „Wo das Rettende wächst...“: Zum spannungsvollen Verhältnis von Restaurierung und Fälschung“/, „Where Salvation Arises...“: On the Tension-Laden Relationship between Restoration and Forgery“, in: Kunstgeschichte, Kunsttechnologie und Restaurierung – Art History, Conservation and Conservation Science, hrsg. von Aviva Burnstock, Tanja Klemm, Tilly Laaser, Karin Leonhard, Wibke Neugebauer und Anna von Reden, Berlin 2024, S. 410–430
- Keazor 2025² = Keazor, Täuschend echt! Eine Geschichte der Kunstfälschung, Berlin 2025²
- Kurz 1948 = Otto Kurz: *Fakes. A Handbook for Collectors and Students*, London 1948
- Le Roux/Gasperini 2025 = Maelle Le Roux/Anna Gasperini: „Digitised Historical Sources and Non-digital Humanists: An Interdisciplinary Challenge?“, in: Bernhard Steffen (Hrsg.): Bridging the Gap Between AI and Reality (AISoLA 2023: Selected Papers), Lecture Notes in Computer Science, vol 14129, Cham 2025, https://doi.org/10.1007/978-3-031-73741-1_8 (letzter Zugriff: 29.12.2025)

- Lichtenstein 2014 = Jacqueline Lichtenstein: „Introduction. Penser le faux“, in *Studiolo* 11, 2014, S. 10–15, http://www.persee.fr/doc/studi_1635-0871_2014_num_11_1_950 (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Manovich 2020 = Lev Manovich: *Cultural Analytics*, Cambridge (MA) 2020, auch online unter <https://drive.google.com/file/d/1NuSQcggZkj4sToU3EfeFmqijPC36hU58/view> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Moretti 2013 = Franco Moretti: *Distant Reading*, London 2013
- Newman 2018 = Mark Newman: *Networks*, Oxford 2018
- Nyhan/Flinn 2016 = Julianne Nyhan/Andrew Flinn: *Computation and the Humanities: Towards an Oral History of Digital Humanities*, Cham 2016
- Öcal 2022 = Tina Öcal: *Gefälschte Zeit: Das Phänomen der Fälschung (in) der Kunstgeschichte seit dem Florentiner Ottocento*, Heidelberg: arthistoricum.net, 2022, <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.970> (letzter Zugriff 29.12.2025)
- Schreibman/Siemens/Unsworth 2016 = Susan Schreibman/Ray Siemens/John Unsworth (Hrsg.): *A Companion to Digital Humanities*, Oxford 2016
- Scott 20174 = John Scott: *Social Network Analysis*, London 20174
- Terras/Nyhan/Vanhoutte 2013 = Melissa Terras/Julianne Nyhan/Edward Vanhoutte: „Introduction“, in: Dies. (Hrsg.): *Defining Digital Humanities. A Reader*, Farnham 2013, S. 1–10
- Wübbena 2020 = Thorsten Wübbena: „Von Warburg zu Wikidata – Vernetzung und Interoperabilität kunsthistorischer Datenbanksysteme am Beispiel von ConedAKOR“, in: Canan Hastik/Philipp Hegel (Hrsg.): *Bilddaten in den Digitalen Geisteswissenschaften*, Bd. 16, *Episteme in Bewegung. Beiträge zu einer transdisziplinären Wissenschaftsgeschichte*, hg. von Gyburg Uhlmann, Wiesbaden 2020, S. 133–148

Am 4. Mai 2026 wird Maria Effinger 60 Jahre alt. Aus diesem Anlass haben einige Beiratsmitglieder des kunsthistorischen Fachinformationsdienstes arthistoricum, ein Organ, für das Effinger wesentliche Beiträge geliefert hat, die hier vorliegenden Texte geschrieben. Sie behandeln alle Gegenstände aus der digitalen Kunstgeschichte, einem Bereich, für den die Heidelberger Bibliothekarin gerade zu exemplarisch steht.

Der **Beirat arthistoricum** ist ein Gremium, das sich aus Wissenschaftler_innen von Universitäten und Forschungsinstitutionen zusammensetzt.

ISBN 978-3-99192-336-7

