

Matteo Burioni 

NEUE FORMEN DES KUNST- HISTORISCHEN PUBLIZIERENS JENSEITS VON AUFSATZ UND MONOGRAFIE

Die Publikationsdatenbank
des Corpus der barocken Deckenmalerei
in Deutschland

ZUSAMMENFASSUNG Der Beitrag zeigt kunsthistorische Publikationsformen jenseits von Monografie und Aufsatz am Beispiel der Publikationsdatenbank des Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland auf. Die Vorteile des digitalen Publizierens für Corpus-Projekte, die Bedeutung von Metadaten und semantischen Verknüpfungen werden erörtert. Kunsthistorische Forschungsdaten werden bei Corpus-Werken in erheblichem Umfang erhoben und können auf neuartige Weise zur Vernetzung genutzt werden. Der Text kann so mit den Forschungsdaten und mit herkömmlicherweise im Register oder Index abgelegten Informationen verknüpft und angereichert werden. Die Einträge des Corpus können durch die digitale Publikation nach unterschiedlichen Sachkriterien geordnet und dargestellt werden. Ein Corpus-Werk riskiert immer ein insulares Wissen zu sein. Die Möglichkeiten der digitalen Vernetzung können diesem Mangel abhelfen. Neue Möglichkeiten im digitalen Raum erlauben die Anmutung eines Kunstbuches nachzuempfinden. Die hochauflösende Digitalfotografie und 3D-Rekonstruktionen machen das Corpus von ortsfesten Objekten zu einem virtuellen Museum.

SCHLAGWORTE Ausdifferenzierung des Publikationswesens, Corpus, Datenbanken, Deckenmalerei, Digitale Kunstgeschichte, Digitale Strategie, Digitales Publizieren, Digitalisierung, Forschungsdaten, Geisteswissenschaften, Langzeitarchivierung, Langzeitverfügbarkeit, Linked Open Data (LOD), Maschinenlesbarkeit, Metadaten, Normdaten, Ontologien, Open Access, Open Data, Open Science, Publikationsdatenbank, Publikationsformate, Wissenschaftliches Publizieren

ABSTRACT This article discusses forms of publication in the area of art history that go beyond the monograph and the essay, using the example of the publication database of the corpus of German baroque ceiling paintings. The advantages of digital publishing for corpus projects, and the importance of metadata and semantic links are discussed. Corpus works in art history produce a considerable amount of research data, and these can be used for networking in novel ways. The text can be linked and enriched with research data and with information traditionally stored in the register or index. Corpus entries can be arranged and presented using digital publication according to different subject criteria. Corpus works always run the risk of presenting knowledge isolated from the outside world. The possibilities offered by digital networking can remedy this shortcoming. New possibilities in the digital realm allow the impression of an art book to be recreated. High-resolution digital photography and 3D reconstructions turn the corpus of stationary objects into a virtual museum.

KEYWORDS Academic publishing, ceiling painting, corpus, databases, differentiation of the publication system, digital art history, digital publishing, digital strategy, digitization, formalism, humanities, Linked Open Data (LOD), long-term archiving, long-term availability, machine readability, normative data, ontologies, open access, open ata, open science, publication database, publication formats, research data

Die Publikationslandschaft der Kunstgeschichte unterliegt im Zeichen von Open Access und von digitalen Such- und Vernetzungsmöglichkeiten einem Wandel.¹ Der Druck der Förderungsinstitutionen und die Open-Access-Bewegung in der wissenschaftlichen Community haben neue Formen des Publizierens abseits der großen Verlage attraktiv gemacht.² Der Verband

1 Kohle, Hubertus: Zwischenruf: Welche Zukunft hat das wissenschaftliche Publizieren?, in: *Kunstchronik*, 72, 2019, S. 530–534. Allgemein siehe Pfisterer, Ulrich: Big Bang Art History, in: *Merkur* 71/816 (Mai 2017), S. 95–101. Englische Übersetzung: Big Bang Art History, in: *Digital Art History* 3 (2018), unter: <https://doi.org/10.11588/dah.2018.3.49916>.

2 Eine gute Zusammenfassung bieten Deville, Joe / Sondervan, Jeroen / Stone, Graham / Wennström, Sofie: Rebels with a Cause? Supporting Library and Academic-led Open Access Publishing, in: *Liber Quarterly*, 29, 2019, S. 1–28, unter: <http://doi.org/10.18352/lq.10277>. Für einen älteren Überblick Zorich, Diane M.: *Transitioning to a Digital World. Art History, Its Research Centers, and Digital Scholarship. A Report to the The Samuel H. Kress Foundation and The Roy Rosenzweig Center for History and New Media*, George Mason University, Juni 2012, unter: http://www.kressfoundation.org/research/transitioning_to_a_digital_world/ (abgerufen am 28.2.2020); Thuillier, Jacques: L'informatique en histoire de l'art: où en sommes-nous? (Editorial), in: *Revue de l'art*, 97, 1992, S. 5–10.

der deutschen Kunsthistoriker beteiligt sich an der im Aufbau befindlichen nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) und hat Open Access in einer Stellungnahme im Frühjahr 2020 nachdrücklich empfohlen.³ Im September 2019 hat dieser Wandel innerhalb der Kunstgeschichte durch den geschlossenen Rücktritt des Herausbergremiums eines der renommiertesten kunsthistorischen Journale, der *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, eine erhebliche Beschleunigung erfahren. Über der Open-Access-Strategie kam es zwischen Verlag und Herausbergremium zum Bruch. Im Fach hat dieser Schritt zu durchaus kontroversen Diskussionen geführt. Ohne Zweifel hat die dadurch entfachte öffentliche Debatte die Bedeutung von Open-Access-Strategien eindringlich vor Augen geführt. Ob durch den Bruch zwischen Verlag und Herausbergremium die von Wissenschaftler*innen geprägte wissenschaftliche Publikation einen erheblichen Ansehens- und Autoritätszuwachs gegenüber der Verlagspublikation erhalten wird, bleibt abzuwarten.⁴ Jedenfalls zeigt das öffentliche Echo des Falles überdeutlich, dass in Teilen des Faches eine Moving Wall von nur einem Jahr nicht mehr auf ungeteilte Akzeptanz stößt. Einen weiteren Schub wird die Debatte um kunsthistorische Publikationsformen durch das Schwerpunktprogramm *Das digitale Bild* der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) erhalten.⁵ Die Photothek des Zentralinstituts für Kunstgeschichte hat den gesamten Bestand von Google hochauflösend digitalisieren lassen, was potenziell erhebliche Möglichkeiten für die digitale Analyse von Bildern bietet.⁶

-
- 3 Die nationale Forschungsdateninfrastruktur for Culture unter: <https://nfdi4culture.de> (abgerufen am 28.2.2020); Johannes Grave und Kilian Heck für den Vorstand des Verbandes Deutscher Kunsthistoriker e. V.: *Stellungnahme zur Versorgung mit wissenschaftlicher Literatur und digitalen Fachinformationen im Fach Kunstgeschichte*, 17. April 2020, unter: <https://kunsthistoriker.org/meldungen/stellungnahme-zur-versorgung-mit-wissenschaftlicher-literatur-und-digitalen-fachinformationen-im-fach-kunstgeschichte/> (abgerufen am 22.6.2020).
 - 4 Fricke, Beate / Frohne, Ursula / Grave, Johannes / Zimmermann, Michael F. / Lang, Karen / Shalem, Avinoam: *Statement of the hitherto acting editors of „Zeitschrift für Kunstgeschichte“*, 19.9.2019, unter: <https://arthist.net/archive/21570> (abgerufen am 28.2.2020).
 - 5 Siehe Kohle, Hubertus / Locher, Hubert: *Initiative zur Einrichtung eines Schwerpunktprogramms „Das digitale Bild“*, unter: https://www.kunstgeschichte.uni-muenchen.de/forschung/digitalekg/digitales-bild1/dfg-schwerpunktprogramm_das_digitale_bild.pdf (abgerufen am 28.2.2020).
 - 6 Zwei weitere wegweisende Projekte am Zentralinstitut für Kunstgeschichte sind das ältere zu den großen deutschen Kunstausstellungen, unter: <http://www.gdk-research.de> (abgerufen am 8.6.2020) sowie das Projekt zu den Zeichenbüchern mit umfangreicher Digitalisierung der historischen Zeichenbücher und digitaler Open-Access-Publikation der Kataloge und Tagungsbände, unter: <http://zeichenbuecher.uni-hd.de> (abgerufen am 8.6.2020).

Digitale Publikationsformen haben sich für Rezensionen und für digitale Editionen seit Längerem als erfolgreiche Strategie erwiesen.⁷ Völlig offen ist, in welcher Form in Zukunft der Ausstellungs- und Bestandskatalog bereitgestellt werden wird.⁸ Ein überzeugendes digitales Gewand für einen Ausstellungskatalog ist bisher noch nicht gefunden worden, obwohl doch gerade diese Publikationsform dafür besonders geeignet wäre.⁹ Hochauflösende Fotografien wurden etwa für Hieronymus Bosch und Pieter Bruegel auf eigenen Webpräsentationen parallel zur Ausstellung vorgehalten, was im Google Art Project schon lange Standard ist.¹⁰ Letztlich sind alle kunsthistorischen Publikationsformen betroffen.¹¹ Neben der klassischen Monografie und dem Zeitschriftenaufsatz gilt dies auch für das kunsthistorische Corpus.¹² Im Zentrum der Diskussion steht dabei bisher vor allem die Transition von Print nach Online. Kaum werden im Fach das Video als eigenständige Publikationsform, die neue Rolle von Social Media wie Twitter und die Möglichkeit der Publikation von Multimedia-Files breit diskutiert. Große Zeitschriftenverlage sind bereits dazu übergegangen, Video-Abstracts von publizierten Aufsätzen einzustellen.¹³ Dem Video

7 Genannt seien nur Sandrart.net und shepunkte.de.

8 Vgl. für den Bestandskatalog den Beitrag von Helmreich in diesem Band.

9 Das Metropolitan Museum bietet in modellhafter Weise alle Ausstellungskataloge digital als PDF an, unter: <https://www.metmuseum.org/art/libraries-and-research-centers/watson-digital-collections/metropolitan-museum-of-art-publications> (abgerufen am 8.6.2020). Die Bayerische Staatsgemäldesammlung hat eine vorbildliche digitale Strategie veröffentlicht, unter: <https://www.digital.pinakothek.de/> (abgerufen am 8.6.2020); Grundlegend hierzu Kohle, Hubertus: *Museen digital: eine Gedächtnisinstitution sucht den Anschluss an die Zukunft*, Heidelberg 2018, <https://doi.org/10.17885/heup.365.515> (abgerufen am 8.6.2020).

10 Etwa <https://insidebruegel.net/> (abgerufen am 8.6.2020) oder <http://boschproject.org> (abgerufen am 8.6.2020).

11 Locher, Hubert: Geschichte der kunsthistorischen Literatur, in: Hausendorf, Heiko / Müller, Marcus (Hg.): *Handbuch Sprache in der Kunstkommunikation*, Berlin/Boston 2016, S. 479–496.

12 Ein 2015 erschienener Sammelband konnte noch weitgehend ohne Verweis auf digitale Corpus-Projekte in der Kunstgeschichte auskommen. Vgl. Augustyn, Wolfgang (Hg.): *Corpus – Inventar – Katalog. Beispiele für Forschung und Dokumentation zur materiellen Überlieferung der Künste*, München 2015.

13 Berkowitz, Jacob: Video abstracts, the latest trend in scientific publishing. Will „publish or perish“ soon include „video or vanish“?, in: *University Affairs*, 6th February 2013, unter: <https://www.universityaffairs.ca/features/feature-article/video-abstracts-the-latest-trend-in-scientific-publishing/> (abgerufen am 28.2.2020); Reutemann, Jeanine: *Co-Design of Video-Abstracts for Scientific Publications*, unter: <https://medium.com/@jreutemann/co-design-of-video-abstracts-for-scientific-publications-6b3ba98f45c3> (abgerufen am 28.2.2020).

wird in absehbarer Zeit als eigenständige kunsthistorische Publikation eine größere Bedeutung zukommen.¹⁴ Social Media und insbesondere Twitter sorgen für eine neue Form der Kommunikation. Neben der Verbreitung von Forschungsergebnissen haben Social Media Eigenschaften einer Global Faculty Lounge.¹⁵ Die Publikation von Forschungsergebnissen in anderen Formen denn als reine Verbindung von Bild und Text wird in der Kunstgeschichte erheblich zunehmen. 3D-Rekonstruktionen sind schon jetzt für Architektur und Raumkünste von Bedeutung.¹⁶ Die Corona-Krise und der Übergang zur digitalen Lehre haben alle diese Prozesse im Fach noch einmal erheblich beschleunigt. Videoaufnahme, Podcast und Blog sind zum kunsthistorischen Alltag vieler Kolleg*innen geworden. Gerade für die Kunstgeschichte bietet eine Publikation mit audiovisuellem Material eine ganze Reihe von Vorteilen und es ist nur eine Frage der Zeit, bis diese neuartigen digitalen Möglichkeiten erkannt und ausgeschöpft werden.

Im Fach fehlt es darüber hinaus an Repositorien, in denen digital vorliegende Forschungsdaten vor der Publikation der Ergebnisse mit Kolleginnen und Kollegen sicher ausgetauscht werden können. Bisher geschieht das immer noch mit USB-Stick, externer Festplatte, Dropbox oder Google Drive, aber eigentlich müsste eine kunsthistorische Forschungsinstitution oder eine Universitätsbibliothek ein solches sicheres Datenaustauschsystem zur Verfügung stellen. Die Autor*innen müssten die uneingeschränkte Herrschaft über ihre Daten behalten, aber darin einwilligen, dass die Daten nach einer angemessenen Sperrfrist durch die öffentliche Institution unter Einhaltung aller rechtlichen Beschränkungen für weitere Forschungen freigegeben werden können. Schon heute stellen sich Forscher*innen unikale

14 Die aktuellen Leitlinien zur „guten wissenschaftlichen Praxis“ der DFG erkennen bereits Blogs wie auch Daten- und Software Repositorien als Publikationsorgane an. Es ist nur eine Frage der Zeit bis auch das Video als legitime Publikationsform gelten wird. Die Leitlinien der DFG sind veröffentlicht unter: https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf (abgerufen am 28.2.2020).

15 Priem, Jason: *As scholars undertake a great migration to online publishing, altmetrics stands to provide an academic measurement of twitter and other online activity*, November 21 2011, unter: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2011/11/21/altmetrics-twitter/> (abgerufen am 28.2.2020).

16 Siehe den Bericht vom Advanced Summer Institute on 3D and (geo)spatial networks am Getty Research Institute von Jaskot, Paul B. / Jacobs, Hannah / Olson, Mark / Triplett, Edward: *Shaping the Discipline of Digital Art History*. December 19 2018, unter: <http://blogs.getty.edu/iris/shaping-the-discipline-of-digital-art-history/> (abgerufen am 28.2.20); Hoppe, Stephan / Breitling, Stefan (Hg.): *Lost Palaces and Their Afterlife. Virtual Reconstruction between Science and Media. Virtual Reconstruction between Science and Media*, München 2016.

Forschungsdaten wie Fotografien und Archivadokumente gegenseitig zur Verfügung, um gemeinsam unübersichtliche und große Forschungsfelder besser bearbeiten zu können. Durch die Möglichkeit des digitalen Austausches von Daten entstehen ganz neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit. Diese neuen Entwicklungen in der kunsthistorischen Forschung sollten von Universitäten, Forschungsinstituten, Bibliotheken und Förderinstitutionen durch Bereitstellung angemessener digitaler Werkzeuge unterstützt und gefördert werden. Wegweisend ist das Angebot des Medici Archive Project, das Nutzern die Möglichkeit bietet, Transkriptionen und digitale Reproduktionen von Archivmaterial in das Portal zu laden und das Material gezielt einzelnen Nutzern anzuzeigen oder es freizugeben.¹⁷

Der Übergang von der lokal bereitgestellten Buchpublikation zur distribuierten, potenziell global verfügbaren Digitalpublikation bildet einen wichtigen, nicht zu unterschätzenden Einschnitt. Bei einem gedruckten Buch kann man relativ sicher sein, dass eine hohe Chance besteht, die nächsten 500 Jahre zu überdauern. Eine Bereitstellung von digital publizierten Ergebnissen über einen längeren Zeitraum erfordert eine ständige Pflege und ist je nach Komplexität mit erheblichen Kosten verbunden, ganz zu schweigen davon, ob die hohen Überlieferungschancen des gedruckten Buches überhaupt je erreicht werden können. Auf der anderen Seite spricht die Publikation von Forschungsergebnissen in einem gedruckten Buch einen Teil der potenziellen Leser*innen überhaupt nicht mehr an. Digitale Publikationen werden in Zukunft mit automatisierten Übersetzungsfunktionen versehen sein, sodass die Bedeutung der Verbreitung der Ausgangssprache einer Publikation abnehmen wird.¹⁸ Auch die automatisierte Suche nach Informationen und die entsprechende Abfassung von einfachen Einträgen und Texten wird in Zukunft möglich sein. Geringfügige und einfache Recherche- und Textverfassungsverleistungen werden automatisiert ablaufen. Vielfache Möglichkeiten, digital bereitgestellte Forschungsdaten zu analysieren und zu Informationen zu organisieren, werden dazu führen, dass solche Fortschritte nur in den Bereichen zu erzielen sein werden, deren Daten digital vorliegen.¹⁹

17 Medici Interactive Archive (MIA), unter: <https://www.medici.org/the-medici-interactive-archive-mia/>, (abgerufen am 22.6.2020).

18 Übersetzung mit neuronalen Netzen, wie sie durch DeepL bereitgestellt wird, macht dies schon heute möglich, unter: <https://www.deepl.com/translator> (abgerufen am 8.6.2020).

19 Manovich, Lev: How to Compare one Million Images, in: David M. Berry (Hg.): *Understanding Digital Humanities*, New York 2012, S. 249–278; Klinke, Harald: Big Image Data within the Big Picture of Art History, in: *International Journal for Digital Art History*, 2, Oktober 2016, S. 14–37; Schich, Maximilian / Huemer, Christian /

DAS DIGITALE CORPUS: DIE BAROCKE DECKENMALEREI

Im Unterschied zur linearen und abgeschlossenen Monografie sowie zum Zeitschriftenaufsatz versammelt und erschließt das Corpus-Werk eine Objektgattung vollständig. Dies unterscheidet das Corpus vom Ausstellungs- oder Bestandskatalog, die um Werke im Besitz einer Sammlung oder eines Museums herum organisiert sind. Auch besteht ein Unterschied zum digitalen Werkverzeichnis, da dieses oft heterogene Materialien einer Autorin oder eines Autors versammelt. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht zur wissenschaftlichen Edition, für die bereits ausgereifte digitale Publikationswerkzeuge bereitstehen. Die kritische und wissenschaftliche Edition stellt Material der Gemeinschaft der Forschenden zur Verfügung. Beispielhaft wurde das Problem des digitalen Edierens in der Kunstgeschichte mit der Edition der Schriften von Joachim Sandrart gelöst (sandrart.net). Das Corpus ist von der sammelnden Institution unabhängig. In einem Corpus können ortsfeste Werke erschlossen werden, die nur unter Verlust des Kontextes in Museen gesammelt werden können. Ein Corpus kann nach sammelnden Institutionen organisiert sein oder topografisch geordnet werden, wenn die Werke ortsfest sind. Da in einem Corpus Werke unabhängig von den besitzenden Institutionen erfasst werden und die Ordnung der im Corpus beschriebenen Werke oft nach sehr unterschiedlichen Kriterien erfolgen kann, bietet die digitale Erschließung eines Corpus-Werkes Vorteile. Oft verfügen Corpus-Werke über eine digitale Bilddatenbank und publizieren die Ergebnisse nach wie vor in Print und Open Access als PDF.²⁰ Dies hat entscheidende Nachteile, da das PDF separat oder gar isoliert für sich steht und Verbindungen zu anderen Objekten nicht adäquat deutlich gemacht werden können. Durch den Dokumenten- und Buchcharakter des PDFs besteht gewissermaßen eine Mediengrenze, die eine interne und externe Verlinkung nur eingeschränkt möglich macht. Die Ordnung der im Corpus erschlossenen Werke erfolgt in Print oder PDF nur nach einem vorab definierten Kriterium, meist der sammelnden Institution oder der Topografie. Andere wichtige Ordnungskriterien wie der Künstler, der Auftraggeber, die Ikonografie und die Funktion können nur nachträglich über ein Register oder einen Index umständlich erschlossen werden.

Adamczyk, Piotr / Manovich, Lev / Liu, Yang-Yu.: Network Dimensions in the Getty Provenance Index, 9.6.2017, in: *arXiv.org – E-Print Archive in Physics, Mathematics, Computer Science, Quantitative Biology, Quantitative Finance and Statistics*, Cornell University, unter: <https://arxiv.org/abs/1706.02804> (abgerufen am 28.2.2020).

20 <https://corpusvitrearum.de/> (abgerufen am 28.2.2020).

Die besondere Affinität des Corpus zum Digitalen besteht in der Tatsache, dass das Material übersichtlich und leicht auffindbar zur Verfügung gestellt werden kann. Die innere Ordnung eines Corpus ist in der Regel von dem zu katalogisierenden und erfassenden Material nicht vorgegeben. Die Kriterien für die innere Ordnung und Sacherschließung eines Corpus sind oft konventionell, folgen fast nie einer erzählenden oder linearen Logik und entsprechen oft eher einem Katalog als einer sinnhaften Anordnung. Diese Eigenschaften des Corpus legen eine digitale Publikation nahe. Die digitale Publikation in Form einer Publikationsdatenbank erlaubt die innere Erschließung des Corpus nach unterschiedlichen Kriterien. Ein wesentlicher Nachteil des Corpus, dass das in ihm versammelte Wissen zwar vorbildlich erschlossen ist, oft aber eine insulare Wissensansammlung bleibt, kann zum Teil durch eine digitale Publikation kompensiert werden. Durch die Volltext-Durchsuchbarkeit und die Erschließung mittels Metadaten wird das tendenziell insulare Wissen des Corpus mit anderem Wissen verknüpft und ist so in aktuellen Forschungskontexten leichter auffindbar.

Die Wand- und Deckenmalerei ist ohne den architektonischen Raum nicht zu verstehen. Das Verhältnis von Bild und Raum ist selbstverständlich für jede Form der Malerei von zentraler Bedeutung. Bei der Deckenmalerei ist jedoch der Raumbezug im Unterschied zur Wandmalerei ein wesentlich engerer. Einer Wandmalerei stehen wir gegenüber, bei einer Deckenmalerei befinden wir uns darunter, was eine andere Lageanordnung unseres leiblichen Koordinatensystems bedeutet. Betrachter können sich unter der Decke versammeln. Zum Bild an der Decke steht der Betrachter in einem Verhältnis des Mit-Seins.²¹ Für eine angemessene Erfassung von Wand- und Deckenmalerei ist dementsprechend das räumliche Verhältnis entscheidend.

Das Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland erforscht und publiziert die Decken- und Wandmalerei der Zeit zwischen etwa 1550 und 1800 auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Das Projekt der Bayerischen Akademie der Wissenschaften erhält eine Förderung der Akademienunion. Der viel zu früh verstorbene Frank Büttner hat das Projekt mitbeantragt und das Vorgängerprojekt geleitet. Ein an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München angesiedelter und von dem Projektleiter Stephan Hoppe und seinem Stellvertreter Hubert Locher geführter Projektausschuss steuert das Gesamtprojekt. Zwei Arbeitsstellen in Marburg und München kooperieren bei der Erfassung, Dokumentation und Publikation der wandfesten Malerei der Frühen Neuzeit. Das Corpus besteht seit 2015 und ist auf eine Laufzeit von 25 Jahren angelegt.

21 Diese Formulierung verdankt sich einem Gespräch mit Lukas Oberem.

Die Erforschung der Deckenmalerei gliedert sich in vier Abschnitte: In Modul I werden Höfe, Schlösser und Residenzen erforscht, es folgen in Modul II die kommunalen, privaten, adeligen und bürgerlichen Bauten, die letzten beiden Module III und IV umfassen mit Klöstern, Stiften und Kathedralen sowie Pfarrkirchen, Wallfahrtskirchen und Kapellen Malerei in sakralen Bauwerken. Gegenwärtig werden die Höfe, Schlösser und Residenzen bearbeitet. Eine Auswahl von erhaltenen Ausstattungen wird durch professionelle Fotografen in Fotokampagnen des Deutschen Dokumentationszentrums für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg mit digitalen Aufnahmen dokumentiert. Die Fotografien erfolgen in enger Abstimmung mit den Bearbeiterinnen und Bearbeitern der Werke, sodass sowohl von der Qualität der Aufnahme wie auch vom kunsthistorischen Wert eine hochwertige Dokumentation erreicht wird. Alle Aufnahmen werden mit Metadaten im Bildindex für Kunst und Architektur (www.bildindex.de/) des Deutschen Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg erschlossen und sind dort durchsuchbar. Von Beginn an wurde darauf verzichtet, eine eigene Bilddatenbank aufzubauen, da es viel sinnvoller erschien, die Bilddatenbank als Teil eines bereits eingeführten Repositoriums zu betreiben. Die an der Ludwig-Maximilians-Universität München tätige Arbeitsstelle koordiniert das Gesamtprojekt, erarbeitet die digitale Strategie, verantwortet die Wissenschaftskommunikation und leistet im Wesentlichen die kunsthistorische Bearbeitung. Das Deutsche Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg verantwortet die Fotokampagnen, katalogisiert die Bildmaterialien zunächst im Rahmen des Bildindex, entwickelt und strukturiert die Publikationsdatenbank und gewährleistet nicht zuletzt die digitale Nachhaltigkeit, also die Langzeitarchivierung. Dies geschieht selbstverständlich in enger und vertrauensvoller Abstimmung zwischen den beiden Arbeitsstellen. Neben den ausgewählten professionellen Fotografien von Foto Marburg erstellen die Bearbeiter*innen selbständig eine hinreichende fotografische Dokumentation der Ausstattung der Bauwerke. Diese versucht nach Möglichkeit eine lückenlose Dokumentation der Werke zu bieten, die eine ganze Reihe von Detailaufnahmen umfasst. Nur in den Arbeitsfotografien findet sich jedes Bildfeld, jede Signatur, jedes Emblem und jede Kartusche fotografiert. Aus verschiedenen Gründen ist es nicht sinnvoll, alle Arbeitsfotografien in der Publikationsdatenbank zu publizieren. Gleichwohl stellen diese digitalen Arbeitsfotografien für die Forschung zur Wand- und Deckenmalerei wie zur Architektur der Frühen Neuzeit einen wahren Schatz dar, der nach Möglichkeit – das heißt, sofern die rechtlichen Vorgaben dies erlauben – in geeigneter Form der Kunstgeschichte und den Digital Humanities zur

Verfügung gestellt werden soll. Eine Strategie zur Vorhaltung, Nachnutzung und Bereitstellung der Forschungsdaten wurde 2019 entwickelt und wird momentan umgesetzt. Von besonderem Belang ist, dass auch über die erhaltenen Werke hinaus zerstörte und verlorene Objekte beziehungsweise Ausstattungen dokumentiert und bearbeitet werden. Hier stellen die vielfach im Bildarchiv Foto Marburg vorhandenen historischen Aufnahmen einen wichtigen Fundus dar, der nach Möglichkeit auch mit anderem historischen Bildmaterial verknüpft werden soll. Da für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland keine lückenlose Erfassung der Wand- und Deckenmalerei der Frühen Neuzeit vorliegt, erstellen die Bearbeiter*innen auf der Grundlage des Dehios (*Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler*), der publizierten Denkmalinventare und der Unterlagen der Landesdenkmalämter eine neue, nach Bundesländern gegliederte Übersicht zu dieser Werkattung. So konnten immer wieder neue Funde gemacht werden und Fehler in der Inventarisierung punktuell korrigiert werden.

Seit September 2019 ist die Publikationsplattform des Corpus der barocken Deckenmalerei in einer Betaversion unter www.deckenmalerei.eu/ online. Sie wird von Stephan Hoppe, Hubert Locher und Matteo Burioni herausgegeben. Die Grundlage für die Publikationsdatenbank bildet ein in CIDOC CRM konzipiertes Datenmodell, das den Umfang der Meta- und Normdaten festgelegt hat, aber auch die semantische Verlinkung von Räumen und Ausstattung vorsieht. Unter der Federführung von Ute Engel und auf Grundlage der vom Projektteam erarbeiteten Erfassungskriterien wurde das Datenmodell von Laura Albers erdacht und realisiert.²² Seit 2019 wird die Publikationsdatenbank auf der Basis des Frameworks React von Benjamin Thomack konzipiert und umgesetzt. Sie sieht auf der Grundlage des vorliegenden Datenmodells eine Darstellung vor, die dem Bedürfnis von Nutzerinnen und Nutzern im digitalen Zeitalter entgegenkommt, zugleich aber Aspekte einer traditionellen bebilderten Corpus-Publikation beibehält beziehungsweise weiterentwickelt. Neben einem bebilderten, inhaltlich gegliederten fortlaufenden Text zeigt sie als Einstieg sogleich eine repräsentative Fotografie des Objekts und integriert in den folgenden

22 Erläuterungen zur Modellierung von barocker Deckenmalerei mit CIDOC CRM: Albers, Laura / Große, Peggy / Wagner, Sarah: Semantic Data-Modeling and Long-term Interpretability of Cultural Heritage Data – Three Case Studies. In: Horst Kremers (Hg.): *Digital Cultural Heritage*, Heidelberg/Berlin 2020, S. 239–253. Überlegungen zur Modellierung von historischen Territorien: Görz, Günther / Albers, Laura: Representing place in space and time – methodological aspects in modelling the provenance of cultural heritage knowledge, in: *CIDOC Annual Conference*, Heraklion (Greece) 2018, unter: http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/cidoc/ConferencePapers/2018/CIDOC2018_paper_166.pdf (abgerufen am 6.3.2020).

Text digitale Fotografien, die anlässlich der Fotokampagnen des Deutschen Dokumentationszentrums für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg von professionellen Fotografen nach den Anforderungen der Forschenden aufgenommen wurden. Von der Einstiegsseite kann man gegenwärtig entweder über eine Karte oder über eine strukturierte Ordnung auf die Einträge zu den Bauwerken zugreifen. Die auf OpenStreetMap basierende Karte zeigt die bearbeiteten Orte mit Wand- und Deckenmalerei in einer geografischen Übersicht. Die strukturierte Übersicht listet die Wand- und Deckenmalerei nach den Ländern der Bundesrepublik alphabetisch geordnet auf. In Planung ist eine alphabetische Ordnung nach historischem Territorium, nach Malern, nach Auftraggeberinnen und Auftraggebern sowie nach Rang und Stand (Kurfürst, Fürstbischof, Herzog, Graf, Reichsritter etc.). Die Erfassung und Bearbeitung der Werke erfolgen nach wie vor einer territorialen Logik gehorchend, die Bearbeiter*innen teilen sich die Regionen und Länder auf. Das Digitale ermöglicht es, dass die Publikation neben der territorialen Logik auch andere Ordnungskriterien veranschaulichen kann. Die Publikation der Ergebnisse ist nicht mehr davon abhängig, dass territoriale Einheiten vollständig erfasst wurden. Die Ergebnisse können fortlaufend in die Publikationsdatenbank eingestellt werden. Die leichte Lesbarkeit mit der Anmutung eines illustrierten Kunstbuches täuscht über die technischen Fähigkeiten der Publikationsdatenbank hinweg. Das Datenmodell sieht als logische Einheiten Personen, Sozietäten, Ensemble, Bauwerk, Gebäudeteil, Raumfolge, Raum, Bildzyklus, Malerei und Malereiteil vor. Diese logischen Einheiten haben jeweils eine ID, sind mit Metadaten versehen und lassen sich semantisch miteinander verknüpfen. Die Struktur erlaubt es, semantische Zusammenhänge unterhalb der Ebene des Bauwerks abzubilden. Den Räumen werden jeweils historische Funktionen zugeordnet, sodass etwa die Korrelation von Bildthemen und Raumfunktionen strukturiert angezeigt und durchsucht werden kann. Für jede einzelne Malerei wird die Ikonografie nach Iconclass, die Position (Wand, Decke, Himmelsrichtung), Inschriften, die Technik, das Material, die Maße, die Datierung und der Zustand erfasst. Die Navigation innerhalb eines Bauwerks erfolgt über ein Inhaltsverzeichnis am Beginn des Textes. Die Publikationsdatenbank möchte Lesbarkeit sowie anspruchsvolle, zeitgemäße und angemessene technische Funktionalitäten miteinander verbinden. Die Möglichkeit der ortsunabhängigen Zusammenarbeit, die das Digitale bietet, soll in Zukunft verstärkt genutzt werden, indem Dritte zur Mitarbeit an der Publikationsdatenbank eingeladen werden.

Da ein substanzieller Teil der bearbeiteten wandfesten Malerei entweder zerstört, für Besucher nicht zugänglich ist oder sich im Privatbesitz befindet, erhält die Publikationsdatenbank Eigenschaften eines virtuellen Museums. Herausragende Werke der Wand- und Deckenmalerei werden in hochauflösenden Fotografien und mit anspruchsvoller Bearbeitung nur auf der Publikationsplattform der Deckenmalerei einsehbar sein. Dem Anspruch, in Teilen ein virtuelles Museum zu sein, wird die Publikationsdatenbank in Zukunft mit exemplarischen 3D-Rekonstruktionen von einzelnen Räumen und Bauwerken begegnen. Bei den 3D-Rekonstruktionen profitiert das Projekt erheblich von der Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, die in Zukunft noch weiter vertieft und ausgeweitet werden soll. In einem mehrseitigen Projektionsraum wie der Cave des LRZ und mit Hilfe einer VR-Datenbrille können die im Corpus erarbeiteten Rekonstruktionen und Visualisierungen auch mobil an Messeständen und bei Tagungen präsentiert werden. Vier weitere 3D-Rekonstruktionen sind in Arbeit oder weitgehend abgeschlossen. Mit den Schlösserverwaltungen und Landesämtern für Denkmalpflege wie auch mit einer Vielzahl von privaten Besitzerinnen und Besitzern wurden Kooperationsverträge und Vereinbarungen abgeschlossen. Die in die Publikationsdatenbank eingestellten Fotografien sind, wenn das die Rechteinhaber gestatten, nach Creative Commons lizenziert. Zurzeit dürfen die professionellen Fotografien von Foto Marburg mit Angabe des Namens der Fotografen nach den Nutzungsrechten „CC NC ND 4.0“ verwendet werden. Das Projekt strebt eine weitergehende Lizenzierung der Fotografien nach Creative Commons an. Die Texte der Bearbeiter*innen sind nach „CC BY 4.0“ lizenziert. Das Corpus der barocken Deckenmalerei stellt die Forschungsergebnisse Open Access im Netz zu Verfügung.

Alle Aufgaben, die ein guter Verlag leistete und leistet, wie Layout, Satz, Produktion und Vertrieb müssen im Projekt erledigt werden. Auch die bibliografische Erfassung der Publikation muss in Absprache mit Bibliotheken vom Projekt selbst angestoßen werden. Dies bedeutet eine erhebliche Mehrbelastung an Arbeitszeit und Sachkosten, die deswegen nicht zu vernachlässigen ist, da es sich nicht um eine Einmalleistung, sondern um eine Daueraufgabe handelt. Die Publikationsdatenbank muss ständig an den technischen Wandel angepasst und auf die neuste Version der Software gebracht werden. Über die Bearbeitung und das Korrekturlesen der Texte hinaus macht eine Publikation in einer Publikationsdatenbank eine umfangreiche Datenredaktion und -pflege notwendig, in der die semantischen Verknüpfungen, die Norm- und Metadaten angelegt und kontinuierlich berichtigt und überprüft werden. Dieser erhebliche Mehraufwand und die

stetig steigenden technischen Anforderungen an digitale Nachhaltigkeit binden wesentliche Arbeitskraft im Projekt, die ansonsten für die Bearbeitung eingesetzt werden könnte. Dieser teils gravierende Mehraufwand muss bei der Konzeption einer Publikationsdatenbank von Beginn an im Blick bleiben. Die Anlage einer Publikationsdatenbank muss dementsprechend auf die personelle Ausstattung, die Menge und die Komplexität der zu erfassenden Objekte zugeschnitten sein, damit die Eingabe, Datenredaktion und -pflege nicht einen ausufernden Anteil der kostbaren Zeit im Projekt einnimmt. Aus forschungspraktischen Erwägungen hat sich das Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland deswegen entschieden, die technischen Funktionalitäten der Publikationsdatenbank angemessen und nachhaltig zu konzipieren. Von einer sehr weitgehenden Erfassung von Metadaten und internen semantischen Verlinkungen, wie sie zu Anfang vor lauter Idealismus in den Blick genommen wurden, ist Abstand genommen worden. Eine Analyse des Workflows der Arbeitsgruppe hat zu dem Schluss geführt, dass die Publikationsdatenbank eng an die Arbeitsprozesse angepasst sein muss und nicht zu unnötigem, zusätzlichem Arbeitsaufwand und Zeitverlust führen darf. Diese forschungspraktischen Erwägungen sind zwingend bei der Konzeption und Programmierung einer Publikationsdatenbank mitzudenken.

Es ist nach wie vor sinnvoll, kunsthistorische Daten in Form von Datenbanken anzubieten. Dies gilt für den Bibliothekskatalog wie auch für die Bilddatenbank gleichermaßen. Entscheidend für die Nutzung dieser Datenbanken wird in Zukunft neben der Qualität und Größe der darin enthaltenen Datensätze ihre Vernetzung über Norm- und Metadaten mit anderen Wissensrepositorien im Netz sein. Betrachtet man eine kunsthistorische Publikation, so erwarten die Leser*innen ein Inhaltsverzeichnis, Bildunterschriften und nachweise und als Anhang ein Personen- und Sachregister. Die digitale Publikation bietet nun wesentlich mehr als eine reine „Übersetzung“ der unbestreitbaren Vorzüge des Buches in eine wie auch immer geartete Publikationsumgebung in der Welt des Digitalen. Dieses „wesentlich mehr“ spricht dabei nicht nur die Vorteile einer digitalen Publikation an, es verweist auf die zugrunde liegenden Herausforderungen. Gemeint ist nicht, dass man das ins Netz eingestellte eigene PDF der Printpublikation zur leichteren Auffindbarkeit mit Schlagworten versieht und so *nolens volens* zum bibliothekarischen Dilettanten wird. Es geht vielmehr um „Daten“ des kunsthistorischen Publizierens, die im eigentlichen Sinne als Forschungsdaten zu bezeichnen sind. Gemeint ist also nicht der Name der Autorin oder des Autors, der Titel des Werkes, das Inhaltsverzeichnis, eine Epocheneinteilung, eine geografische Einteilung etc., wie sie in Bibliothekskatalogen angege-

werden, gemeint ist etwas, das man tatsächlich als kunsthistorische Forschungsdaten bezeichnen kann. Je nach Objektgattung oder Bauwerk sind das Datierung, Ikonografie, Aufbewahrungsort, Provenienz, Maße, Technik und Erhaltungszustand etc. Selbstverständlich kann man hier nicht oder nur in sehr eingeschränktem Sinne von standardisierten Forschungsdaten sprechen, da die angemessene Erhebung dieser Daten immer in einem kunsthistorischen Forschungszusammenhang steht. Nur im Kontext des Bestandes ist der notwendige Umfang dieser Daten zu bestimmen. Als vorläufige Orientierung sei auf den Katalogkopf eines kunsthistorischen Ausstellungs-, Werk- oder Bestandskataloges verwiesen. Für einen Bestandskatalog von Medaillen wird man andere Angaben brauchen als für einen Bestandskatalog von italienischer Malerei der Renaissance; wieder anders verhält es sich mit mittelalterlichen Olifanten oder mit der fotografischen Dokumentation von Performance-Kunst. Neben diesen originären Forschungsdaten ist es aber möglich, die Informationen, die klassischerweise in einem Personen- oder Sachregister abgelegt wurden, über Normdaten in neuartiger Weise mit dem Text und den Forschungsdaten zu verknüpfen. Die Anlage und Korrektur eines Katalogkopfes wie auch die Erstellung und Pflege eines Registers sind Aufgaben, die mit der Autorschaft eines kunsthistorischen Textes verbunden sind. Digital publizieren heißt dann nicht mehr, ein gedrucktes Buch in anderer Weise bereitzustellen, es bedeutet auch, dass die Autorin oder der Autor die Form der Bereitstellung von Forschungsdaten verantworten muss. Professionelles kunsthistorisches Publizieren in einer digitalen Umgebung wird die Verantwortung für die angemessene und korrekte Bereitstellung von Forschungsdaten mitumfassen. Eine gesonderte Betrachtung der kunsthistorischen Forschungsdaten gibt Aufschluss über die damit verbundenen Möglichkeiten und Probleme. Nicht für alle kunsthistorischen Forschungsdaten haben sich Standards durchgesetzt. Einige der kunsthistorischen Forschungsdaten lassen sich relativ leicht maschinell lesen, bei den meisten wird das mit ziemlicher Sicherheit in Zukunft möglich sein. Es kommt darauf an, wie die Kunstgeschichte die maschinelle Durchsuchbarkeit durch künstliche Intelligenz als eigene Aufgabe begreift und in einen Dialog mit entsprechenden Disziplinen wie der Informatik und dem Informationsdesign tritt. Am einfachsten stellt sich die Situation bei den Personen dar. Für diese gibt es in den allermeisten Fällen Normdaten, wenn es diese nicht gibt, ist es relativ einfach, Normdaten über die Gemeinsame Normdatei (GND) der Deutschen Nationalbibliothek oder über Wikidata zu erstellen.

Am Beispiel der Personen möchte ich die Herausforderungen einer kunsthistorischen Publikationsdatenbank erläutern. Über Personennormdaten

können Ergebnisse aus der Publikationsdatenbank mit offen zugänglichen Daten von Kulturinstitutionen, Forschungseinrichtungen und Bibliotheken vernetzt werden. Wenn in entsprechenden Datenbanken Normdaten Verwendung finden, was leider nicht immer der Fall ist, kann die Verknüpfung der Datensätze wesentlich einfacher erfolgen. Die Maler könnten über Normdaten mit den Online-Datenbanken von Museen verknüpft oder mit Künstlerlexika vernetzt werden. Auf der Ebene der Bildthemen verwendet die Publikationsdatenbank des Corpus neben der ausführlichen Erörterung der Ikonografie die Iconclass-Systematik. Dadurch können Ikonografien leichter verknüpft und aufgefunden sowie mit anderen Repositorien vernetzt werden. Das Städel Museum etwa verwendet in seiner Bilddatenbank die Iconclass-Klassifizierung.

Diese und andere Möglichkeiten der Verknüpfung werden für öffentlich zugängliche, gut aufbereitete Daten zunehmend raffinierte und komplexe Möglichkeiten der Verlinkung und der Analyse bereitstellen. Die Verlage haben die Datenanalyse als Zukunftsthema längst erkannt.²³ Wer jetzt noch wartet und die Publikationen hinter einer Paywall stehen lässt, ist nicht gut für die Zukunft gerüstet. Dies gilt besonders für Rezensionen, Editionen und Corpus-Werke. Durch eine digitale Publikation, die nicht im PDF-Format vorliegt, bestehen eine ganze Reihe von Nachnutzungsmöglichkeiten der wissenschaftlichen Ergebnisse für die Denkmalpflege, für den Tourismus und für die Wirtschaft. Auch erhalten mobilitätseingeschränkte Personen, die die Bauwerke nicht mehr selbst besuchen können, sofern sie Zugang zu einem Rechner und Internet haben, die Möglichkeit am Kulturerbe und der Forschung teilzuhaben. Der gesellschaftliche Nutzen einer digitalen Publikation dürfte offensichtlich sein. Forschung muss selbstverständlich vordringlich um ihrer selbst willen betrieben werden. Dies ist so und wird auch so bleiben. Doch auch der allgemeine kulturelle Nutzen von digital vorliegenden Datensätzen und Bildern ist gerade für die Kunstgeschichte nicht zu unterschätzen.

ORCID®

Matteo Burioni  <https://orcid.org/0000-0002-6891-885X>

23 Fox, Justin: *Publishing houses will end up as Data analytics provider*, Bloomberg Opinion, 16. Januar 2020, unter: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-01-16/berlin-academic-publishing-conference-shows-shift-in-open-access> (abgerufen am 28.2.2020).