

Please mind the gap(s)!

Kunst als Daten im Kontext einer wissenschaftlichen Fachbibliothek

Tabea Lurk*

Zielsetzung — Der Beitrag untersucht Herausforderungen bei der wissenschaftlichen Betrachtung von »Kunst als Daten«. Aus der Perspektive der Bibliothek einer Kunsthochschule wird gefragt, wie gut die beiden Systeme a) der Künste und b) des Wissenschaftsbetriebs miteinander kompatibel sind. Fallbeispiele helfen zunächst, die Anforderungen der Künste an das Datenmanagement zu spezifizieren. Da auch sorgsam verwaltete Daten nicht per se wissenschaftlich auffindbar sind, werden in einem zweiten Schritt Publikationstypen und Klassifikationen begutachtet. Als basale Trägerstrukturen spielen sie bei einer FAIRen, wissenschaftlichen Kommunikation eine zentrale Rolle.

Forschungsmethoden — Eine vergleichende Analyse bezieht die Erschließungsanforderungen von ausgewählten Sammlungen auf etablierte Datenmanagementzyklen. Die Effektivität der Erschließung wird dann aus einem Vergleich der Anforderungen ([Abschnitt 2](#)) und der bestehenden Werktypologien und Klassifikationen ([Abschnitte 3.1](#) und [3.2](#)) in Anwendung auf die FAIR-Principles ([Abschnitt 3.3](#)) abgeleitet. Die verglichenen Modelle und Systeme stammen aus Literatur- und Internetrecherchen, einer Erhebung der Studienangebote (Institutslevel) der Kunsthochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie einer Sichtung der Vokabulare bzw. Förderkategorien, mit denen die Forschungsförderer der betrachteten Länder arbeiten.

Ergebnisse — Inkompatibilitäten und Referenzlücken fallen metadatentechnisch bei der Abdeckung der künstlerisch-gestalterischen Werkformen (Typologien) und der Fächer (Klassifikationen) auf. Während sich fehlende Werktypen negativ auf die Zitierfähigkeit auswirken, erschweren Klassifikationslücken das (automatisierte) Auffinden der Werke auch dort, wo diese als Daten vorliegen und normierte Schnittstellen der Repositorien (OAI-PMH) verfügbar sind. Die mangelnde Auffindbarkeit wirkt sich nicht nur auf die Qualität der Informationsversorgung aus. Sie kann dort gravierende Folgen haben, wo (Förder-)Mittel und/oder Subventionen impact-basiert ausgeschüttet werden und die Impact-Messung automatisiert erfolgt.

Schlussfolgerungen — Zwar können Werktypologien und Klassifikationen angepasst und die Zitierfähigkeit von Werken mittels persistenter Identifikatoren sowie normierter Daten (GND, ORCID, VIAF¹, Wikidata ID) verbessert werden. Der Impuls zur Ausweitung des Bestehenden muss aber aus den Kunsthochschulen (Leitungsebene) kommen. Hier werden die Verfahren, die aus künstlerisch-gestalterischen Werken bspw. über Forschungsrepositorien FAIRe, wissenschaftliche Quellen machen, offenbar nur teilweise akzeptiert. Die primäre Zielgruppe, die Community der Hochschulangehörigen und Forschenden, fühlt sich nicht ernstgenommen oder gut repräsentiert durch die bestehenden Systematiken und publiziert ihre Daten lieber gleich auf eigene Faust auf Portalen und über Kanäle, die sie für angemessen(er) hält. So sind die Nachweise der Publikationsserver und Repositorien lückenreich (Bettel et al. 2018, S. 136) und ggf. nicht repräsentativ. Wandern Daten, die an Hochschulen produziert werden und/oder kulturelle Güter, die angeboten aber abgelehnt werden, in vermeintlich soziale (Social Media) und/oder kommerzielle Plattformen ab, werden sie für die künftige Forschung, Lehre und Gesellschaft unzugänglich.

Schlagwörter — FAIR-Principles, Künste, Datenmanagement, Typologien, Klassifikationen

* Tabea Lurk | Fachhochschule Nordwestschweiz | tabea.lurk@fhnw.ch | ORCID: 0000-0001-9848-8136

¹ Virtual International Authority File (VIAF).



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative-Commons-Lizenz

Namensnennung 4.0 International.

Please mind the gap(s)! Chances and challenges resulting from a scientific consideration of art as data

Objective — The article examines challenges in the academic consideration of “art as data”. From the perspective of the library of an art academy, the compatibility of the systems of a) academia on the one hand and b) the arts on the other hand is examined. First case studies help to specify the data management requirements of the arts. Since even carefully managed data is not per se discoverable, publication types and classifications are examined in a second step. They play a central role in FAIR scholarly communication and are thus finally explored as basic carriers.

Methods — A comparative analysis relates the cataloging requirements of selected collections to established data management cycles. Cataloging effectiveness is then derived from a comparison of these requirements (Part 1) and existing work typologies and classifications (Part 2). The models and systems compared derive from literature and Internet research, a survey of the study programs (at the institute level) offered by the art academies in Germany, Austria and Switzerland and a review of the vocabularies or funding categories used by research funders in the countries under consideration.

Results — Incompatibilities and gaps in reference are particularly noticeable in the metadata coverage of artistic and creative work forms (typologies) and classification schemes. While missing work types affect the citability of artistic and creative works, gaps in classification make it difficult to (automatically) find the works even where they are available as data, and addressable e.g. via OAI-PMH interfaces. This lack of accessibility not only affects the quality of the information supply at art libraries. It can become detrimental when funding and/or subsidies are distributed on an impact basis and impact measurement is automated.

Conclusions — Although work typologies and classifications can be adapted and the citability of published works might be improved by means of persistent identifiers (Handle, DOI) and standardized data (GND, ORCID, VIAF, Wikidata ID). However, the impetus for this must come from the art academies (management level). Here, the systems and procedures that turn artistic and creative works into FAIR scientific sources, for example via research repositories, are only partially accepted. The primary target groups, the community of university members and researchers, do not perceive themselves as being taken seriously or well represented by the existing systems. They prefer publishing their data on their own term and/or channels they consider appropriate. Thus, records and indices from publication servers and repositories are patchy (Bettel et al. 2018, p. 136). If data produced at universities and/or cultural goods, that were offered but rejected, migrate to supposedly social (media) and/or commercial platforms, they become inaccessible for future research, teaching, and society.

Keywords — FAIR principles, art and design, metadata, typologies, classification schemes

Diesem Beitrag liegt die folgende Abschlussarbeit zugrunde / This article is based on the following thesis:

Lurk, Tabea: Datenmanagement an Kunsthochschulen: Anforderungen zwischen Forschung, Vermittlung und Archiv. Masterarbeit, Technische Hochschule Köln 2022. Handle: [20.500.11806/med/8721](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-65447-p0011-7)

1 Einleitung

Die Gegenwart an wissenschaftlichen Bibliotheken ist von einem grundlegenden Spagat geprägt: Einerseits sollen Zugänge zu hochwertigen, aktuellen wissenschaftlichen Quellen und Informationen insb. für die Lehre und Forschung geschaffen, sichergestellt und/oder aufgezeigt werden.² Andererseits müssen

2 Das Spektrum reicht von der Akquisition bzw. Lizenzierung elektronischer Medien über das Kuratieren von Daten und Informationen bis zu Vermittlung von Informations- oder Datenkompetenz. Zur terminologischen Herleitung vgl. lat. *curare* = sorgen, Sorge tragen, sich kümmern, sich angelegen sein lassen, vgl. PONS (2022). Zur Anwendung der Begrifflichkeit auf Bibliotheken vgl. Werner (2020). Zur Vermittlung von Informationskompetenz an Kunst- und Gestaltungshochschulen (wenn auch in den USA) vgl. Crilly et al. (2017, 75 – 88). Äquivalent hierzu verstehen Magagna et al. (2020) Data Curation als »Processes to assure the availability and quality of data over the long term« (32).

Hochschulangehörige bei der professionellen wissenschaftlichen Kommunikation unterstützt werden. Das Publizieren in Zeiten von Open Access und Open Science (Fokus: Datenpublikationen), Anforderungen des Data Stewardship³ und weitere institutionsinterne⁴ sowie äußere⁵ Faktoren lassen die Aufgaben im Bereich des bibliothekarischen Datenmanagements stetig wachsen und/oder komplexer werden.

Die Entwicklungen machen auch vor den deutschsprachigen Kunsthochschulen nicht halt. Ihre Bibliotheken geraten durch die sog. künstlerische Forschung (Camp und Šiška 2011), die Interessen von Hochschulangehörigen sowie kulturpolitisch gesteuerte Professionalisierungstendenzen unter Zugzwang (Lundén und Sundén 2015; Glassman und Dyki 2017). Unabhängig von der Ausstattung der Einrichtungen mit entsprechenden digitalen Publikations- und Speicherinfrastrukturen⁶ birgt das öffentliche Zugänglichmachen (Publikation) von »Kunst als Daten« nicht nur diverse technische und rechtliche Herausforderungen (vgl. [Abschnitte 2.1](#) und [2.3](#)). Vergleicht man die disziplinäre Erwartungshaltung (Bettel et al. 2018; Elo 2018; Mateus-Berr und Jochum 2020; [Abschnitt 2.4](#)) mit den Funktionsweisen des Wissenschaftsapparats ([Abschnitt 3](#)), kann der Eindruck entstehen, dass beide Systeme bisher nicht gut aufeinander abgestimmt sind.⁷

Während sich der Unmut an europäischen Kunsthochschulen darüber in der *Vienna Declaration on Artistic Research* (cultureactioneurope.org 2020) formiert hat, untersucht die hier zugrundeliegende Recherche (Lurk 2022a) formale Aspekte, die aus Sicht der Erschließung und Zugänglichmachung zur Sichtbarkeit der Quellen und Publikationen von Kunsthochschulen beitragen. »Please mind the gap(s)« nimmt, bildlich gesprochen, die beiden Ränder der Lücke in den Blick: jenen der Erschließung und des operativen Datenmanagements und jenen der Zugänglichkeit, der im wissenschaftlichen Umfeld durch die FAIR-Principles (Wilkinson et al. 2016) adressiert wird. Dabei wird auch berücksichtigt, dass immer mehr künstlerisch-gestalterische Objekte, die früher in Material-, Abguss- oder Referenzsammlungen aufbewahrt wurden (Mühlenberend 2020), heute mitunter digital vorliegen und entsprechend von den Bibliotheken verwaltet und zugänglich gemacht werden. In Zeiten der »Streaming-Wars« (ZHdK 2019) wird die Aufnahme von künstlerisch-gestalterischen Referenzmaterialien Dritter an Kunsthochschulen auch ökonomisch immer wichtiger.⁸ Datenmanagement meint daher nicht primär Forschungsdaten- sondern auch digitales Sammlungsmanagement. Trotz der Verortung im wissenschaftlichen Hochschulkontext werden daher auch Modelle und Referenzen aus dem kulturellen sowie dem Archivkontext konsultiert.

2 Kunst als Daten

»Kunst als Daten« an einer Kunsthochschule zu erschließen und zugänglich zu machen, bedeutet, sich in ein Spannungsfeld aus unterschiedlichen Inter-

3 Vgl. den swissuniversities Call zum Data Stewardship (Swissuniversities 2022a, Massnahme B5), der die Hochschulen bei der Umsetzung der nationalen Open-Research-Data-Strategie unterstützen soll.

4 Exemplarisch genannt seien die Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich genannt (Swissuniversities 2022b).

5 Zu den äußeren Faktoren gehören einerseits kulturelle, wie die Frage der Autorschaft oder der Haltung gegenüber den Märkten (Patente) der Gestaltung und Kunst. Andererseits spielen rechtliche Rahmenbedingungen (Datenschutz, Persönlichkeitsrechte, Urheberrechte, verwandte Schutzrechte) eine Rolle.

6 In der Schweiz verfügen alle Kunsthochschulen und in Österreich die meisten formal über Zugänge zu institutionellen (haus-eigenen) Publikationsservern und teilweise auch/zusätzlich zu Repositorien und/oder digitalen Archiven. In Deutschland ist dies eher die Ausnahme. Vgl. Lurk und Burger 2022 sowie Lurk 2022b.

7 Das Behandeln von disziplinspezifischen Daten stellt auch in anderen Fächern mitunter eine Herausforderung dar, worauf Oßwald (2021, S. 288 f.) hingewiesen hat.

8 Teilweise kommerzielle, teils öffentlich einsehbare Sammlungen für die historische Videokunst: Electronic Arts Intermix (EAI New York), London VideoArts (heute LUX), MonteVideo/Time Based Arts (Amsterdam, heute LIMA), Vtape (Toronto), Ubu-Web (CA), Video Gallery Scan (Tokio), Imai (Düsseldorf), Medien Kunst Netz (Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe), ARGOS (Brüssel), Memoriav (Bern). Mit Blick auf die Gegenwartskunst ist die Situation unüberschaubarer (vgl. z. B. e-flux, NYC). Sofern Lizenzierungsangebote bereitstehen, sind diese für Hochschulen häufig nicht oder nicht in der gewünschten Breite finanzierbar. Das gilt auch für Streaming-Angebote von filmischen Werken wie Kanopy oder Librarystack.

essen und technischen Anforderungen zu begeben. Das Feld spannt sich zwischen Hochschule, Wissenschaft, Kunst (-Community inkl. Ausstellungswesen, Messen, Museum⁹ etc.), Archiven und nicht zuletzt den Dateneignern auf. Letztere können Einzelpersonen sein aber auch lose oder feste Gruppierungen sowie kleinere Institutionen. Dies ist fordernd, weil zu den durch die Anspruchsgruppen verursachten Zielkonflikten die (meta-)datenseitige Komplexität der Datenobjekte hinzukommt. Verbreitete Herausforderungen von »Kunst als Daten« sind

- komplexe Objektstruktur(en),
- heterogene Metadatenlage,
- technologische Obsoleszenz,
- Visualisierungsbedarfe und
- nicht zuletzt anspruchsvolle rechtliche Sachverhalte.¹⁰

Um diesen Problemstellungen zu begegnen, bietet es sich an, die Anforderungen mithilfe exemplarischer Bestände genauer zu betrachten. Die Beispiele stammen aus der Mediathek der Hochschule für Gestaltung und Kunst FHNW Basel (HGK), die von der Autorin geleitet wird.

2.1 Komplexität

In der Terminologie des *Curation Lifecycle* des Digital Curation Centres (DCC) gelten Objekte als »kom-

plex«, wenn sie »discrete digital objects« sind, »made by combining a number of other digital objects« (Higgins 2008, S. 137). Während Higgins primär Webseiten im Blick hat, können in den Künsten mehrere strukturell heterogene Dateien auch dann zu einem Datensatz zusammengefasst werden, wenn der semantische Bezug weder durch grafische und hypertextuelle (z. B. Webseite) noch durch schriftliche (z. B. Aufsatz) oder temporale (z. B. Film, Score) Elemente gegeben ist.

Aus dem Sammlungszusammenhang der Mediathek liefern die klanglich geführten Spaziergänge (Audiowalks) im öffentlichen Raum des Forschungsprojekts *Grenzgang* (2014 – 2015)¹¹ sowie Dokumentationen der Performancekunst Beispiele. Bei den erstgenannten kommen zu Audiodateien mit Ortsangaben für Spaziergänge (Geodatenstream), Zeichnungen, Fotografien, Videomaterialien, Handlungsanleitungen, Notizen und nicht zuletzt iterierende Gruppensettings hinzu. Die Vielgliedrigkeit digitaler Dokumente bzw. Dokumentationen der Performancekunst verdeutlichen *Archive des Ephemereren* (2017 – 2019) oder die jüngst aufgebaute Community-Plattform anschaulich, die im Kontext der Ausstellung *BANG BANG – translokale Performance Geschichte:n* (ab 2022) an der Mediathek entstanden ist.¹²

Die Heterogenität der im Datensatz enthaltenen Dateien kann im gesamten Publikations- und Archivierungszyklus Probleme verursachen. Wenn Datei-

9 Mit Blick auf die dokumentarische Erschließung im musealen Umfeld gibt bspw. Prof. Monika Hagedorn-Saupe (2017, S. 9) zu bedenken, dass »[d]ie Dokumentation von Museumsobjekten [...] neben ›administrativen‹ Aspekten (Katalogisierung, Verwaltung von Standorten und Leihprozessen ...), komplexe inhaltliche Aspekte (Objektgeschichte, Objektbeschreibungen und Restaurierungsberichte)« zu berücksichtigen hat: »Dokumentationsdaten werden stetig erweitert, ergänzt, denn durch Ausstellungen und Vermittlungstätigkeit sind andere veränderte thematische Kontexte von Relevanz« (ebda.). In diesem Zusammenhang wäre auf jüngere Spezifikationen für Archivformate zu verweisen, wie beim Oxford Common File Layout (vgl. OCFL 2022), das eine Versionierung ermöglicht, ohne die Konsistenz des Archivs zu gefährden. Die Frage, ob »Objekte und Objektdaten jeweils eigene PIDs erhalten« sollten, hat Anna Beer (2021, S. 33) untersucht.

10 Juristische Fragestellungen werden hier ausgeklammert. Von »Kunst als Daten« werden häufig Persönlichkeitsrechte (z. B. im Zuge von dokumentarischen Abbildungen), das Urheberrecht, verwandte Schutzrechte sowie bei Interviews oder in alten Datenbanken Aspekte des Datenschutzes tangiert.

11 *Grenzgang* (<https://p3.snf.ch/Project-149339>) war kunstpädagogisch ausgerichtet und hat die Spaziergänge mit klaren Handlungsanweisungen z. B. für Lehrende aufbereitet. Im Projektverlauf wurden die Anweisungen von den Teilnehmenden als Probanden umgesetzt und materialreich dokumentiert. Ein Teil der Quellen ist online verfügbar unter: <https://mediathek.hgk.fhnw.ch/l/grenzgang>. Auch *Times of Waste* (<https://p3.snf.ch/Project-156185>) untersuchte mithilfe von Spaziergängen und künstlerisch-ethnografischen Methoden teilweise sogar am gleichen Ort (Dreiländerbrücke Basel) den Forschungsgegenstand. Allerdings ging es dabei um Transformationsprozesse von Materialien, um u. a. auf die Nutzung und Verschmutzung seltener Erden in Mobiltelefonen hinzuweisen. Die Quellen hierzu sind bislang noch nicht in der Mediathek gelandet; sie werden z. B. in Form von Ausstellungen immer wieder an unterschiedlichen Orten öffentlich zugänglich (vgl. <https://irf.fhnw.ch/handle/11654/31161>).

12 Der Sucheinstieg zur Datenbasis von *Archive des Ephemereren* findet sich unter: <https://mediathek.hgk.fhnw.ch/event/archivedesephemereren>. *BANG BANG* enthält derzeit 1.891 Datensätze, die sich auf 4.343 Personen beziehen und 12.996 Bilder, 1.300 Videodateien (ca. 352 Stunden), 31 Audiodateien (ca. 10 Stunden) sowie 772 PDFs. Einen visuellen Eindruck vermittelt der Zugang über das Digitale-See-Interface: <https://mediathek.hgk.fhnw.ch/bangbang/digitale-see/>.

en unterschiedlichen Typs, sehr viele kleine oder sehr große Dateien, solche in proprietären Formaten oder mit variierenden Zugangsberechtigungen etc. zu einem Datenobjekt zusammengeführt werden, ist die Verwaltung fordernd. Sorgfalt ist dann nicht nur bei der dokumentarischen Beschreibung nötig, sondern auch bei der technischen Einbettung in Katalogoberflächen, Webseiten und die Auslieferung über technische Schnittstellen – bspw. zwecks Authentisierung und Autorisierung. Gleichzeitig sollen weder der Erschließungsaufwand noch die Datenstrukturen der Datenbanken zu komplex und aufwendig werden, weil beides letztlich die Kontinuität und Nachhaltigkeit sowohl technisch als auch ökonomisch gefährden kann.¹³

2.2 Metadatenlage

Selbst wenn eine erhöhte Erschließungsbereitschaft der Dateneigner besteht, finden sich beim Übergang von Daten in die Bibliothek (curation boundary)¹⁴ häufig Informationslücken und Inkonsistenzen. So lassen sich insbesondere bei älteren Daten teils nicht mehr alle Autor/-innen, Beteiligte und/oder Abgebildete identifizieren und auch Entstehungsdaten und/oder -orte, verwendete Materialien etc. geraten in Vergessenheit. Hinzu kommen variierende Schreibweisen (inkl. Namenänderung z.B. durch Heirat, Scheidung, Künstler/innennamen, Kollektive¹⁵),¹⁶ fach- und kontextspezifische Beschreibungsformen, variierende Terminologien bei der Beschlag-

wortung und nicht zuletzt die Tatsache, dass aus bild- und medienbasierten Daten bisher kaum verwertbare semantische Metadaten automatisiert gewonnen werden können.¹⁷

Ein konkretes Beispiel liefern die 330 ehemals auf zwölf 16-mm-Rollen gesicherten Filmarbeiten der Grafikfachklasse der Vorgängereinrichtung der HGK.¹⁸ Sie sind im Bestand *Film + Design* (1968 – 1998) zusammengefasst und dokumentieren fast 30 Jahre des gleichnamigen Lehrmoduls von Peter von Arx. Die Bestimmung der ehemaligen Autor/-innen und/oder die genaue Datierung auf einen Jahrgang waren durch die ehemaligen Dozierenden nicht überall möglich. Zudem lagen keine vollständigen Kurslisten der Teilnehmenden vor. Aufgrund der Quellenlage wurden die vermittelten visuellen Phänomene¹⁹ zum Gruppierungsmerkmal. Durch die Gruppierung werden auch eher schlecht erschlossene Beiträge auffindbar. Zugleich unterscheidet sich die Sortierung von der Gruppenordnung nach Jahrgängen und Modulen, die im aktuellen HGK-Studiencurriculum sonst bevorzugt angewandt wird.²⁰

Bleiben Metadatenfelder leer, die als Pflichtfeld definiert sind (vgl. DCMI 2020), müssen Kontextinformationen die Lücken kompensieren. Auch für diese Kontexte liegen selten Normdaten vor, was sowohl die sammlungsinterne Referenzierung als auch die Interoperabilität beeinträchtigen kann.

Derartige Schwachstellen bei der semantischen Erschließung, prozessbasierte Informationen sowie rechtliche Rahmenbedingungen dürfen als wichtige Motivation für die Entwicklung von Datenmanage-

13 In diesem Zusammenhang ist die Strukturierung des Sucheinstiegs des Fachinformationsdiensts Darstellende Kunst (<https://www.performing-arts.eu/>) hilfreich. Das Rechercheinstrument gruppiert sich in 1) »Ressourcen«, 2) »Personen/Körperschaften«, 3) »Ereignis«, 4) »Werke/Produktionen« und bildet damit die Erfahrungswelt der Künste reduziert und doch treffend ab.

14 Treloar et al. (2007) sprechen von kuratorischen Schwellen (curation boundaries), die das Kontinuum der Datenpflege strukturieren und sich ereignen, wenn es zum Statusunterschied der bzw. an den Daten kommt, bspw. weil Autor/-innen ihre Inhalte mit anderen Personen(-kreisen) teilen.

15 Hinzu kommen Herausforderungen bspw. bei Kollektiven, denn: »The participants (artists, curators, actors from the social field) in contemporary collaborative art practices have an important position in mediating new social meanings through their shared responsibility as not only ›content‹ but also ›context providers‹ (>curatorial).« (tranzit.hu 2015, S. 235).

16 Für die wenigsten Namen der digitalen Sammlungen der Mediathek liegen Normdaten vor. Die wichtigste Referenz ist derzeit *European Art Net*. Als Nachweisdatenbank liefert das Netzwerk aber (noch) keine Normdaten aus. Hinzu kommt daher Wikidata.

17 Wichtige, oft die einzigen Metadaten, finden sich in Dateinamen oder der Ablagestruktur, auch wenn diese in einem Bestand mitunter wechselt.

18 Der Sammlungseinstieg zu den von MemoriaV geförderte, digitalen Filmquellen findet sich unter: <https://mediathek.hgk.fhnw.ch/event/Film+Design>.

19 Zu den Phänomenen gehörten u. a. »Bildvermischung«, »Dimension Zeit«, »Animationseffekt«, »Geschwindigkeit«.

20 Beispiele für das Jahrgangsprinzip sind öffentlich einsehbar bei der Moduldokumentation *Erinnerungsraum* (<https://erinnerungsraum.in3.campusderkuenste.ch/>) des Studiengangs Innenarchitektur und Szenografie sowie der Diplomausstellung *Next Generation* (<https://nextgeneration.hgk.fhnw.ch/>).

NFDI4Culture	NFDI4Memory	NFDI4Objects
Data capture and enrichment of digital cultural assets	Data Quality	NFDI4Objects for Documentation
Standards, data quality and curation	Data Linkage	NFDI4Objects for Collecting
Research tools and data services	Data Services	NFDI4Objects for Analytics and Experiments
Data publication and data availability		NFDI4Objects for Storage, Access and Dissemination
Overarching technical, ethical and legal activities	Data Literacy	NFDI4Objects for Commons and Qualification
Cultural Research Data Academy	Data Culture	NFDI4Objects for Protecting
Governance and Administration	Participation and Steering	NFDI4Objects for Support and Coordination

Tabelle 1: Vergleich der Task Areas (T1 – T6) der NFDIs 4Culture, 4Memory und 4Objects. (CC BY 4.0)

mentzyklen betrachtet werden. Unter den vielen Modellen kann der *Curation Lifecycle* des Digital Curation Centre (DCC) noch immer als wichtige Referenz für die Künste betrachtet werden (vgl. Higgins 2008). Mit Abschnitten zu »create« (DCC:2), »dispose« (DCC:3), »access, use & reuse« (DCC:6) und »transform« (DCC:7)²¹ findet sich bereits sprachlich eine größere Nähe zum Arbeitsalltag vieler Kunstschaffenden als bspw. in den Handlungsfeldern der Nationalen Forschungsdateninfrastrukturen (NFDI) der Digital Humanities, auf welche die Künste stets verwiesen werden: Sowohl NFDI4Culture (2021) als auch NFDI4Memory (2022) sowie teilweise NFDI4Objects (2022) sind deutlich textbasiert und an klassischen Forschungsdatenzyklen wie jenen des KIT (2021) oder von *forschungsdaten.info* (2021) ausgerichtet (vgl. [Tabelle 1](#)).²²

Berücksichtigt man, dass die Beurteilungsmerkmale des DCC (»appraise & select«, DCC:3) von Angus Whyte und Andrew Wilson (Whyte und Wilson 2010) entwickelt wurden, die im KAPTUR-Projekt (2011 – 2013) der britischen Kunsthochschu-

len (Gramstadt et al. 2013) den Vorschlag zur Strukturierung der Datenmanagementprozesse und -systeme definiert haben, wirkt dies wenig überraschend.

Auch sind Infrastrukturkonzepte wie das Modell der *Environmental Sciences* (ENVRI, vgl. Magagna et al. 2020) hilfreich für die vorliegende Sachlage, weil sie auf datenbearbeitende Services, das operative Geschäft sowie die Verankerung in der Community ausgerichtet sind.²³ [Tabelle 2](#) berücksichtigt ferner das TRUST-Framework²⁴ und die FAIR-Principles, um daraus einen Vorschlag für wichtige Abschnitte beim Datenmanagement (DM) der Künste abzuleiten (vgl. Lurk 2022a, S. 63 – 65). In der Doppelspalte des DM^{4arts} wird die planerische Perspektive des operativen Geschäfts (links) eher strategischen Anforderungen (rechts) gegenübergestellt, die gewöhnlich durch Policies abgesichert werden. Die unterste Zeile weist mit der digitalen Erhaltung und den angestrebten Nachnutzungsoptionen zwei hier besonders wichtige Aspekte aus.

21 Der DCC-Datenzyklus weist sieben Stationen aus: 1) conceptualize, 2) »create or receive«, 3) »appraise & select« mit Satellit »dispose«, 4) »ingest«, 5) »preservation action«, 6) »storage«, 6) »access, use & reuse«, 7) »transform«.

22 Die Task Areas von NFDI4Culture (2021) sind 1) »Data capture and enrichment of digital cultural assets«, 2) »Standards, data quality and curation«, 3) »Research tools and data services«, 4) »Data publication and data availability«, 5) »Overarching technical, ethical and legal activities«, 6) »Cultural Research Data Academy« sowie 7) »Governance and Administration«. NFDI4Memory (2022) weist 1) »Data Quality«, 2) »Data Linkage«, 3) »Data Services«, 4) »Data Literacy«, 5) »Data Culture« und 6) »Participation and Steering« aus. NFDI4Objects (2022) hat die Task Areas wie folgt angepasst: 1) »Documentation«, 2) »Collecting«, 3) »Analytics and Experiments«, 4) »Storage, Access and Dissemination«, 5) »Commons and Qualification«, 6) »Protecting«, 7) »Support and Coordination«.

23 Die Felder sind: »identification and citation«, »curation«, »cataloguing«, »processing«, »provenance«, »optimisation« und »community support« (vgl. Magagna et al. 2020).

24 TRUST steht für »transparency«, »responsibility«, »user focus«, »sustainability«, »technology«. Vgl. ähnlich auch das *Trustworthy Repositories Audit & Certification* Framework TRAC des *Center for Research Libraries* (CRL 2021). Dieses weist a) die »organizational infrastructure«, b) das »digital object management« sowie c) »technologies, technical infrastructure, & security« als besonders relevant für digitale Archive aus. Vgl. zudem die Vorgaben des CoreTrustSeal (2022).

Handlungsfelder DM ^{4arts}		ENVRI	DCC	KIT	forschungsdaten.info	FAIR-Principles	TRUST Framework
operativ	strategisch						Principle Guidance for repositories
Planung	Policies	Optimisation	Conceptualize	Plan & Fund	Forschungsvorhaben planen		Transparency
Erschließung	Katalogservice	Identification and citation	Create or Receive	Collect & Analyze	Daten erheben	Findability	Responsibility
		Cataloguing	Appraise & Select		Daten aufbereiten und analysieren		
Medienver-einnahmung und Medienservices		Processing	Ingest				User Focus
		Provenance	Storage				
Wiedergabe- und Ausstellungssysteme		Optimisation	Access, Use, Reuse	Publish & Share	Datenteilen und publizieren	Accessibility	Sustainability
			Dispose	Discover & Reuse			
Digit. Erhaltung	Nachnutzung	Curation	Preservation Action	Preserve & Store	Datenteilen und publizieren	Interoperability	Technology
		Community support	Access, Use, Reuse Transform	Discover & Reuse	Daten archivieren Daten nachnutzen	Reusability	

Tabelle 2: Gegenüberstellung von DM^{4arts}-Handlungsfeldern, Phasenmodellierung (ENVRI, DCC, KIT, forschungsdaten.info) und FAIR-Principles. (CC BY 4.0)

2.3 Obsoleszenz

Legacy-Objekte und technologische Alterungerscheinungen finden sich nicht nur unter den frühen digitalen Medienkunststudien und -werken in proprietären Formaten (Animationen, Filme, interaktive Installationen etc., vgl. Noordegraaf et al. 2013), sondern auch bei Datenbanken. Mangelnde Exportschnittstellen erschweren häufig eine umfassende Datenrettung. Teilweise sind die Datenmodelle, die hinterlegten Vokabulare, Systematiken sowie interne Verknüpfungen und Sonderfelder nicht oder nicht vollständig bekannt oder auffindbar. Sofern Medien (Bilder, Audiodateien, selten Videos) eingebunden wurden, weisen diese oft sehr kleine Auflösungen auf und wurden selten verlustfrei komprimiert (Problematik historischer Speichermedien). Emulation, Virtualisierung oder andere Formen der Einkapselung sind weder immer möglich, noch können die Bestände darin sonderlich nachhaltig fortgeführt werden.

Ein Beispiel der Mediathek liefert die Archivdatenbank des Studiengangs Industrial Design, die seit 15 Jahren kontinuierlich gepflegt wird. 2017 lief der Support anbieterseitig aus. Obwohl hier kontrollierte Vokabulare für die Materialien, Objektgattungen, Herstellungstechniken und Module verwendet wurden, war die Migration nicht einfach. Die Fortführung durch das Institut erfolgt noch immer in einer Emulation, in die sich stets alle Studierenden des Fachs zur Abgabe ihrer Arbeiten einloggen müssen. Während Letztgenanntes die Konsistenz der Daten gefährdet, weil Back-ups aktiv vom Institut beauftragt werden müssen und alte Datensätze nicht anderwärtig gespeichert werden, sind auch Aktualisierungen im Katalog der Mediathek immer von Dritten abhängig.

Die Problematik verdeutlicht, warum etwa zeitgleich mit dem Aufkommen der ersten Datenmanagementzyklen (Jahrtausendwende) auch in der

Konservierung und Restaurierung von Medienkunst-sammlungen institutionsübergreifende Erhaltungsprogramme und -netzwerke aufgebaut wurden.²⁵ Deren Prozesse und Prinzipien weisen dabei Analogien zu Zyklen wie etwa dem DCC-Zyklus auf.

2.4 Visualisierungsbedarfe

Statt der Reflexion, Kontextualisierung und Publikation im Modus Text werden in den Künsten häufig auch audiovisuelle sowie sinnliche Vermittlungsformen entwickelt. Die Datafizierung und die Präsentationsform sind nicht nur integraler Bestandteil des Wissensbildungsprozesses, sondern müssen auch so erhalten und überliefert werden. Der Sachverhalt wurde praxisbasiert von Projekten wie z. B. den beiden britischen Förderprojekten *KULTUR* (2007 – 2009, JISC 2009) und *KAPTUR* (2011 – 2013, Garrett und Gramstadt 2012), dem kooperativen Projekt zur Entwicklung des *Research Catalogue* (seit 2010)²⁶ oder auch jüngst dem Entwicklungsprojekt zu *Portfolio & Showroom* (portfolio/showroom 2022) untersucht. Der Bedarf wurde ferner von und an Kunsthochschulen mehrfach artikuliert (z. B. Borgdorff 2012, ZHdK 2022), insbesondere mit Blick auf Abgabeformate von Dissertationen (Schwab 2012; Masure 2014; Kuhn und Finger 2021). Auch wissenschaftshistorisch wurde die Relevanz künstlerisch-forschender Prozesse und Methoden eingeordnet (vgl. Rheinberger 2018, S. 218 f.; Felsing 2021).

Die dabei artikulierten Visualisierungsbedarfe erfordern mit Blick auf die übergebenen Daten ein Umdenken, das auch die Konzeption von Rechercheinstrumenten wie Katalogen, aber auch Publikationssystemen und Repositorien²⁷ einbeziehen sollte. So bietet es sich an, dass Bibliotheken die von ihnen verwalteten Daten künftig noch zugänglicher machen – sei dies durch die Bereitstellung von Abfrageskripten, durch Embedded-Code-Scripts (Wid-

25 Exemplarisch genannt seien: *Variable Media* (2001 – 2005), *Archiving the Avant Garde: Documenting and Preserving Variable Media Art* (2001 – 2004), *Matters in Media Art* (ursprünglich *Media Matters*, ab 2005), *Inside Installations* (2004 – 2007) sowie die kanadische *DOCAM Research Alliance* (2005 – 2010). Wie nah sich die Fragestellungen teilweise stehen, wird anhand der EU-Projekte *Preservation and Long Term Access through Networked Service* (PLANETS, 2006 – 2010) oder *Keeping Emulation Environments Portable* (KEEP, 2009 – 2012) sichtbar und es würden sich vermutlich diverse weitere finden.

26 Im *Research Catalogue* (<https://www.researchcatalogue.net/>) sind die Bestände diverser Partnerhochschulportale durchsuchbar. Hinzu kommen die vier, technologisch darauf aufbauenden double-blind-peer-reviewten Gold-Open-Access-Zeitschriften *JAR - Journal for Artistic Research*, *RUUKKU*, *Journals of Sonic Studies* sowie *VIS – Nordic Journal for Artistic Research*.

27 Auch wenn die forschungsunterstützenden Services aus der Tradition der Text- und Editionsarbeit stammen und insb. im Annotationsbereich stark sind, stellt die *Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities* (DARIAH-DE o. D.) eine wichtige Referenz dar.

gets) und/oder -Snippets (vgl. Youtube, Vimeo), die den Dateneignern die spätere (Weiter-)Nutzung erleichtert.²⁸

3 Beschreibung und Referenzierung

Aus bibliothekarischer Sicht kommt Werktypologien und Klassifikationen bei der Erschließung und Auffindbarkeit (Sichtbarkeit, Filterung) von Quellen eine wichtige Rolle zu. Beide Elemente finden nicht nur bei der Verwaltung innerhalb der eigenen Bibliothekskataloge Anwendung, sondern erleichtern auch den Datenaustausch (Interoperabilität), die Wissenschaftskommunikation²⁹ mit den nationalen Forschungsagencies³⁰ sowie je nach Urheberrechtssituation die Bestimmung von Verfügungsansprüchen oder -tarifen³¹ und schaffen mit Blick auf die gesellschaftliche Teilhabe (Thiele und Klagge 2020) Orientierung. Während im vorliegenden Kontext der Bezug zu den nationalen Forschungsförderern relevant ist,³² hat bspw. Heidrun Alex (2018, 77 – 78) die anhaltende Präsenz von Melvil Dewey (1851 – 1931) und seiner Klassifikation im amerikanischen Kontext untersucht.³³

Um Hemmnisse und Schwachstellen mit Blick auf Auffindbarkeit (Findability), die Zugänglichkeit (Accessibility), die Nachnutzbarkeit (Reusability) und den Datenaustausch (Interoperability) von »Kunst als Daten« zu identifizieren, bietet es sich an, die Kernanliegen der vier Grundelemente der FAIR-Principles (vgl. Go FAIR 2022)³⁴ auf die oben benannten Anforderungen zu beziehen.

3.1 Werktypologien

Besondere Relevanz kommt im wissenschaftlichen Umfeld den Typenlisten zu, die a) beim Digital Object Identifier (DOI)³⁵ sowie b) bei der Open Researcher and Contributor ID (ORCID) hinterlegt sind. Auch wenn sich DOIs auf Publikationen beziehen und ORCIDs eher Bildungs- bzw. Forschungsbio-

28 Repositorien werden so »headless« Infrastrukturen (z.B. sog. headless CMS), auf welche Folgeapplikationen (bspw. zur Darstellung von Inhalten auf Webseiten etc.) zugreifen. Wissenschaftliche Schnittstellen und hochwertig aufbereitete Metadaten sorgen dafür, dass trotz sinnstiftender Oberfläche Nachhaltigkeit gewährleistet werden kann.

29 Eine detaillierte Betrachtung der unterschiedlichen Vermessungsoptionen und Ansätze von Wissenschaftlichkeit, wie sie bspw. dem Recherservice von Ulrichsweb (2022) zugrunde liegt, steht ebenso aus, wie eine Berücksichtigung von Peer-Review-Mechanismen.

30 Gemeint sind hier die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), der Schweizerische Nationalfonds (SNF) sowie der Fonds für wissenschaftliche Forschung Österreich (FWF). In Österreich spielt auch die Struktur der Wissensbilanz eine wichtige Rolle (vgl. Bettel et al. 2018).

31 Das revidierte Urheberrecht der Schweiz sieht einen unveräußerlichen Vergütungsanspruch vor (IGE 2022). Auch die Free Video on Demand (FVOD) der Hochschulen, die vergütungspflichtig sind, sind der der Société Suisse des Auteurs (SSA) jährlich zu deklarieren. Dabei wird das Filmgenre abgefragt. Weiter muss Auskunft gegeben werden über: Titel, Serienname, ISAN, Spieldauer, Sprache, Produktionsland, Regisseur, involvierte Urheber, Produktionsjahr, Mitwirkende, enthaltene Musik, Publikationsdatum (konkret Aufschaltung durch die Mediathek), (persistente) Identifikatoren des Werkes sowie Fallgruppe (SSA, Société Suisse des Auteurs 2021, S. 13 f.). Die Klassifikation der Bereiche kann die Spartenzugehörigkeit nahelegen und damit die Bestimmung bei variierenden Tarifen beeinflussen.

32 Vgl. hierzu die Klassifikationsbezüge des p3-Portals des SNF (<https://data.snf.ch/>) nach DDC oder mit Blick auf die DFG den aktuellen Fächerkanon (DFG 2021 sowie Jagusch et al. 2019), der Analogien zur RVK aufweist. In Österreich gliedert die OEAD ihre Datenbank (<https://grants.at/de/>) nach 1: Naturwissenschaften, 2: Technische Wissenschaften, 3: Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften, 4: Agrarwissenschaften, 5: Sozialwissenschaften, 6: Geisteswissenschaften sowie 7: Kunst, wobei letztgenannte nicht weiter ausdifferenziert ist.

33 Alex (ebd., 77 – 78) berücksichtigt u. a. Kinderliteratur, Comics und weitere literarische Kontexte.

34 Go FAIR (ebd.) bereitet das 2016 von Wilkinson et al. veröffentlichte Manifest zu den FAIR Data Principles summarisch und leicht verständlich auf, weshalb die Spezifikationen daraus übernommen werden.

35 Der persistente Identifikator DOI gilt als Gütesiegel der wissenschaftlichen Kommunikation (DataCite Metadata Working Group 2022b). Er macht Publikationen weltweit eindeutig abrufbar. Sein Typenvokabular basiert auf dem Dublin Core (DCMI 2020). In der FHNW werden DOI von DataCite vergeben, weshalb Crossref nicht weiter behandelt wurde. Zudem ist Crossref stärker auf die Workflows der Verlage und Publikationshäuser ausgerichtet (DataCite Metadata Working Group 2022a) und bietet keine kreativen Werktypen (Crossref 2022).

grafien kenntlich machen, werden über sie Werke als wissenschaftliche Resultate ausgewiesen. Daher werden beide häufig bei der Überprüfung der Reputation einer Person bspw. in Besetzungsverfahren konsultiert. Wenn bildbasierte, videografische, gestalterische,³⁶ kuratorische Quellen/Werkformen, Ausstellungsteilnahmen oder die Gestaltung von Objekten und Prozessen, von performativen Ereignissen und Auftritten etc. durch die verfügbaren Kategorien nicht abgedeckt werden, bleiben diese in wichtigen Bereichen der wissenschaftlichen Kommunikation unsichtbar.

Die Lücken werden deutlich sichtbar (vgl. [Tabelle 3](#)), wenn die beiden obigen Typenvokabulare den Modellen der *Current Research Information Systems* (euroCris 2021), dem »dokumentarischen Typ« des Standards *Learning Object Metadata* (LOM)³⁷ sowie Werkformen gegenübergestellt werden, die im künstlerisch-gestalterischen Umfeld verbreitet sind (vgl. Lurk 2022c). Unter den Letztgenannten wurden die *Categories for the Description of Works of Art* (Getty Research Institute 2015),³⁸ die Onlineversion des *Reallexikons zur Deutschen Kunstgeschichte* (RDK Labor o. D.), das Typenvokabular des EU-Projekts *GAMA* (2010) sowie die *Skosmos-Vokabulare*

(Skosmos 2021) analysiert, die im Umfeld des Forschungsinformationssystems *Portfolio & Showroom* für die Kunsthochschulen in Österreich entwickelt wurden (portfolio/showroom 2022).³⁹ Letztgenanntes differenziert bspw. bei Bildern zwischen »Ausstellungsansicht«, »Bild«, »Collage«, »digitaler Kunst«, »Druckgrafik«, »Fotografie«, »Gemälde«, »Konstruktionszeichnung«, »Mixed Media«, »Rendering«, »Skizze«, »Standbild«, »Studie«, »Werkabbildung« und »Zeichnung« (vgl. Skosmos 2021).⁴⁰

Die Typenvokabulare der *Confederation of Open Access Repositories* (COAR 2022) werden in der ursprünglichen Studie (Lurk 2022a) nicht berücksichtigt. Das Vokabular enthält Einträge zu »design« (»industrial design«, »layout design«), »image« (»moving image«, »video«, »still image«) sowie »sound« (»musical composition«). Für alles andere müssen die Künste auch bei COAR in anderen Kategorien Unterschlupf finden.⁴¹

Überträgt man die Begrifflichkeiten in eine Tabelle (vgl. [Tabelle 3](#)),⁴² zeigt sich die Asymmetrie zwischen der Ausdifferenzierung von Texttypen in den wissenschaftlichen Kernbereichen und den bild- und ereignisbasierten Anforderungen der Künste.

36 Vgl. die Referenzlücke im Bereich der visuellen Kommunikation (Grafikdesign): hier ist der wissenschaftliche Nachweis des Entwurfs eines Fonds, eines Plakats oder die Gestaltung eines Buches ausgesprochen schwierig bzw. bisher nicht adäquat möglich, obwohl diese einen großen Impact haben können.

37 Der LOM-Standard (educa.ch 2020) ist an Nachnutzungsinteressen ausgerichtet, sodass Zielgruppen und Methoden ausgewiesen und die Inhalte in ihrer Zugänglichkeit je nach Bedarf angepasst werden können.

38 Konsultiert wurde ferner der Crosswalk von Patricia Harpring (2022), der die Getty sowie diverse weitere Standards aufeinander abbildet bzw. mappt.

39 In der Zielgruppenadressierung legt *Portfolio & Showroom* Wert darauf, dass es sich um eine Kommunikationsoberfläche mit integrierter Datenbank handelt. Bidirektionale Schnittstellen überbrücken dort jene Lücke, die bei der Deklaration der Wissensbilanz Effekte zeigt.

40 Während hier »Fotografie«, »Druckgrafik«, »Comic«, »Plakat« sowie weitere fehlen, wirken die Bereiche Film, Video und andere Publikationsformaten feingliedriger.

41 Hierzu weist das Vokabular u. a. »dataset« oder »experimental data« aus. In den Künsten gibt es aber auch sehr viele Events, viel Dokumentarisches, explorative und künstlerische Daten sowie kulturelle und immer häufiger natürliche Artefakte, die bisher nicht als Kategorie zu erfassen sind.

42 Eine Gegenüberstellung der Einträge findet sich unter Lurk 2022c.

COAR	DataCite	ORCID	OAI-PMH (DCMI)	LOM Dokumentarischer Type	CDWA Categories for the Description of Work of Art	Glossaurus	GAMA Work Types
cartographic material + dataset	General	Publications		Animation	Built work	ART PRACTICES	Artwork
aggregated data	Book	book	Collection	App	Architecture	Animation	Animation
clinical trial data	BookChapter	book-chapter	Dataset	Audio	Movable Work	Anti-art	ArtistsBook
compiled data	ComputationalNotebook	book-review	Event	Bibliografie	Paintings	Artistic research and development	ComputerGraphics
encoded data	ConferencePaper	dictionary-entry	Image	Bild/Grafik	Sculptures	Artwork	Dance
experimental data	ConferenceProceeding	dissertation	InteractiveResource	Guide	Prints	Intangible cultural heritage	Documentary
genomic data	Dissertation	dissertation-thesis	MovingImage	Karte	Drawings	Nested-Work	Fiction
geospatial data	Journal	encyclopedia-entry	PhysicalObject	Musiknoten	Manuscripts	Networked artwork	FilmArt
laboratory notebook	JournalArticle	edited-book	Service	Nachschlagewerk/Glossar	Photographs	Occurrence	HybridArt
measurement and test data	OutputsManagementPlan	journal-article	Software	Ressource für IWB	Ceramics	Ternary work	InstallationArt
observational data	PeerReview	journal-issue	Sound	Software/Programm	Textiles	Designed work	InteractiveArt
recorded data	Preprint	magazine-article	StillImage	Tabellenkalkulation	Furniture	Implemented work	Music
simulation data	Report	manual	Text	Textdokument	other visual media	Perceived work	NetworkArt
survey data	Standard	online-resource		Video	frescoes	Choreography	PerformanceArt
design	Series	newsletter-article		Website	architectural sculpture	Conceptual art	Portrait
industrial design	relationType	newspaper-article		Keine Angaben	performance art	Digital art	SoftwareArt
layout design	relatedItemType	preprint			archaeological artifacts	Digital sculpture	SoundArt
image	relatedItemIdentifier	report			functional objects	Generative art	TelevisionArt
moving image	relatedItemIdentifierType/ creator	review			stained glass windows	Happening	VideoArt
video	title	research-tool			architectural sculptures	Holography	Event
still image	publicationYear	supervised-student-publication			frescoes	Installation	Concert
interactive resource	issue	translation			freestanding monumental sculptures	Video installation	Conference
website	number	website			furniture	Video installation: Trap device	Discussion
learning object	firstPage	working-paper				Video sculpture	Exhibition
other	lastPage				Visual Surrogates	Installation art	Festival
patent +	publisher	conference-abstract			Conceptual Work		
software	edition	conference-paper			Series	Kinetic art	Performance
research software	contributor	conference-poster			Conceptual records for multiples	Online art	Presentation
source code					Records for a conceptual group as for an architectural competition	Browser art	Project
sound					Other similar records	Internet art	Screening
musical composition					Prints that belong to a series	Performance	Seminar
text					Unidentified Named Work	Software art	Workshop
annotation						Sound art	Resource
bibliography	Weiter COAR		re3data			Telematic art	Article
blog post	letter		Archived data				Book
book	magazine		Audiovisual data		RDK Labor	Time-based work	Broadcast
book part	manuscript		Configuration data		Architektur	Video art	Catalogue
conference output +	musical notation		Databases		Feuerwerk	Media art	Correspondence
journal	newspaper		Images		Film		Document
editorial	other periodical		Networkbased data		Fotografie		Documentation
journal article	preprint		other		Graphik		Ephemera
corrigendum	report +		Plain text		Illustration		Essay
data paper	research proposal		Raw data		Land Art		Interview
research article	review +		Scientific and statistical data formats		Lebendes Bild		JuryStatement
review article	technical documentation		Software applications		Lichtplastik		Periodical
software paper	thesis +		Source code		Malerei		PressRelease
letter to the editor	trademark		Standard office documents		Performance		Report
lecture	workflow		Structured graphics		Skulptur, Plastik		SubmissionForm
			Structured text		Video		
					Werbung		

Tabelle 3: Auszug der Typenvokabulare von COAR, DataCite, ORCID, DCMI/OAI-PMH, re3data, LOM, RDK Labor, CDWA, Glossaurus und GAMA Work Types. (CC BY 4.0)

3.2 Klassifikationen

Die Verortung der Künste in den Klassifikationen der Dewey-Dezimalklassifikation (DDC) und der in Deutschland verbreiteten Regensburger Verbundklassifikation (RVK) weist deutliche Differenzen zu jenem disziplinären Status quo aus, der heute an Kunsthochschulen gelehrt und beforscht wird. Auch wenn bisher keine Fächerklassifikation gefunden werden konnte, die breiter anerkannt wird, finden sich mögliche Referenzpunkte im kulturellen Umfeld. Untersucht wurden in Lurk (2022a) insbesondere die *Art Practices* des *Glossaurus* (DOCAM 2009) und die *Locarno Classification for Designs* (WIPO 2022). Das in der Kunstgeschichte verbreitete *Iconclass* (RKD 2022) wurde nicht beachtet, weil es motivisch (ikonografisch) argumentiert.⁴³ Auch die *Fields of Science and Technology Classifications* (OECD 2007) wirkten wenig aussagekräftig, auch wenn sie dem *Frascati-Handbuch 2015* (OECD 2018) zugrunde liegen, das die *Leitlinien für die Erhebung und Meldung von Daten über Forschung und experimentelle Entwicklung* festlegt.⁴⁴

3.3 FAIRness im Feld der Künste

Neben Werktypologien und Klassifikationen tragen im wissenschaftlichen Kontext diverse weitere Faktoren zur Sichtbarkeit von publizierten Inhalten bei, die durch die FAIR-Principles (Go FAIR 2022) strukturiert werden. Die Prinzipien wurden von Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft, Industrie, Fördereinrichtungen und den Wissenschaftsverlagen (Wilkinson et al. 2016) entworfen, um den automatisierten Austausch von (Forschungs-)Daten über unterschiedliche Disziplinen, Kulturen und Generationen hinweg zu garantieren.⁴⁵ Dem entsprechend eignen sie sich, um die Anschlussfähigkeit »der Künste« an »den wissenschaftlichen« Kontext zu spezifizieren:

- Die **Auffindbarkeit** von Daten(-sätzen) ist in den Künsten durch die Nontextualität vieler Inhalte

und Materialien geprägt und wirkt daher per se erschwert (s. o.). Verstärkt wird der Effekt durch teils schwache, teils heterogene Metadaten, mangelnde Normdaten und in vielen Bereichen die Kontextsensitivität. Auch Werke aus strukturierten Datenbanken mit Suchindex und persistenten Identifikatoren wie Handle in Repositorien mit OAI-PMH-Schnittstellen sind als solche kaum auffindbar. Sie werden selten in Wissenschaftsportalen wie *Scopus* oder *Web of Science* (Filteroptionen) aufgenommen (vgl. Lurk und Burger 2022). Zudem existieren kaum institutions- oder repositorienübergreifende Metasuchen.⁴⁶

- **Zugänglichkeit** (Accessibility) bezieht sich im FAIR-Kontext zwar eher auf gut dokumentierte, persistente Kommunikationswege und offene Protokolle. Im kulturellen Kontext bietet es sich aber darüber hinaus auch an, Umfeldfaktoren zu betrachten, die Nachhaltigkeit unterstützen wie etwa Vertrauen. Lin et al. (2020, S. 1) erklären die Zusammenhänge, wenn sie schreiben:

»However, to make data FAIR whilst preserving them over time requires trust-worthy digital repositories (TDRs) with sustainable governance and organizational frameworks, reliable infrastructure, and comprehensive policies supporting community-agreed practices. TDRs, with their clear remit to actively preserve data in response to changes in both technology and stakeholder requirements, play an important role in maintaining the value of data. They are held in a position of trust by their users as they accept the responsibilities of data stewardship.« (ebd., S. 1).

- Mit Blick auf die **Interoperabilität** der Daten wirken Konzepte der semantischen Interoperabilität (vgl. Hubrich 2018) und/oder des Topic Modellings (Papilloud und Hinneburg 2018) vielversprechend. Sie könnten künftig ggf. kontextsensitive Sachverhalte wie eigenwillige Terminologien und mangelnde Vokabulare überbrücken. Aufgrund der Visualisierungsbedarfe stellt sich darüber hinaus die Frage, inwiefern Bilder als

43 Das *Iconclass* unterstützt eher bei der normierten Beschlagwortung als bei der Klassifikation aktueller Kunstgattungen (Kühnl 2020).

44 Dieser Sachverhalt wird bereits in der *Vienna Declaration* kritisiert (cultureactioneurope.org 2020, S. 1).

45 Zur Teilnahme von Akteuren mit kulturellem, künstlerischem oder gestalterischem Hintergrund ist nichts bekannt.

46 Nur weil ein Repository im Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR) oder in re3data verzeichnet ist oder eine Sammlung auf der OpenGLAM*-Liste von McCarthy und Wallace (2018) steht, sind die Datensätze noch lang nicht institutionsübergreifend auffindbar. *GLAM steht für Galleries, Libraries, Archives, Museums.

Thumbnails direkt, d. h. als (Metadaten-)Binärobjekt, und nicht wie bisher als Anhang behandelt werden könnten.⁴⁷

- Bezüglich **Nachnutzbarkeit** (Reusability) haben zum einen Aspekte der Provenienz (FAIR:R1.2.) besondere Bedeutung. Die Entstehungs- bzw. Fertigungsgeschichte von Kulturgütern ist sowohl in der Konservierung/Restaurierung als auch in den Designsparten und der künstlerischen Forschung von großer Relevanz.⁴⁸ Die hier greifbare Form des (praxisbasierten) Material- und Methodenbezugs ist bspw. anschlussfähig an die Deklaration

der Forschungsmethoden und/oder die Strukturierung von Daten in Forschungszusammenhängen (vgl. Datenmanagementpläne, Projektdokumentation, Daten-Publikation). Auch bei Educational Resources finden sich Entsprechungen.⁴⁹ Zudem adressiert die Nachnutzbarkeit im FAIR-Verständnis die Verankerung in der Fachcommunity (FAIR:R1.3.). Dies ist in den Künsten von besonderer Bedeutung, weil die Grenzen zwischen Kunsthochschulen, Markt und Öffentlichkeit, nicht zuletzt aufgrund von Missverständnissen, sehr durchlässig sind.

4 Ergebnisse und Ausblick

Der Dialog zwischen Künsten und Wissenschaft(en) wirkt aus bibliothekarischer Sicht derzeit anspruchsvoll. Zur schwierigen Beschreibungs- und Rechtsituation kommen technische sowie wissenschafts- und bildungspolitische Anforderungen hinzu. Zwar finden sich diverse Referenzen und Modelle, die künstlerisch-gestalterische Inhalte und Hochschuloutputs fachlich charakterisieren können.⁵⁰ Allerdings sind diese weder leicht auffindbar noch gibt es Anzeichen dafür, dass in der Community eine Verständigung darüber stattgefunden hätte, welche Vokabulare, Listen oder Werkzeuge zur Beschreibung effektiv verwendet werden sollten. Bisher sind keine institutionsübergreifenden Fachrepositorien für künstlerisch-gestalterische Inhalte gefunden worden und die Tendenz zu übergreifenden Forschungsinfrastrukturen (vgl. ENVRI, Open Science Cloud) lässt die Hoffnung auf eine fachspezifische Lösung schwinden. Das schwächt die Sicht- und Wahrnehmbarkeit der Künste im wissenschaftlichen Kontext.

Zur Konkretisierung der Schwachstellen wurden im Text zunächst vier besonders verbreitete Anforderungen an das Datenmanagement von »Kunst als Daten« charakterisiert. Anschließend wurde die Abdeckung künstlerisch-gestalterischer Werkformen und Disziplinen in wissenschaftlich verbreiteten Publikationstypologien und Klassifikationen erhoben. Vor diesem Hintergrund wurde schließlich die

FAIRness der Daten entlang den vier Grundelementen der FAIR-Principles überprüft. Hierzu wurde zunächst die Nontextualität vieler Ressourcen der Auffindbarkeit gegenübergestellt. Anschließend wurde die semantische Heterogenität als Herausforderung für Interoperabilität benannt. Als Chance für Beschreibungsformen, die die Nachnutzbarkeit verbessern, wurde das grundsätzliche, künstlerisch-gestalterische Interesse an Materialien und Methoden erkannt (Aspekte der Provenienz). Schließlich wurde Dauerhaftigkeit als Motivation für die Zugänglichkeit betrachtet.

In Summe bleibt dennoch der Eindruck bestehen, dass die Daten und Repositorien der Gestaltung und Kunst künftig dialogfähig(er) werden müssen, wenn sie in den digital gestützten und verwalteten (Um-)Welten von Wissensgesellschaft und Gesellschaft eine wahrnehmbare(re) Rolle spielen wollen. Da Dialoge strukturell bidirektional ausgerichtet sind, könnte es künftig nicht nur darum gehen, was die Künste leisten müssen, um in den Wissenschaften Anerkennung zu finden. Umgekehrt wäre auch zu überlegen, wo sich die bestehenden Strukturen ggf. auf die Künste zubewegen könnten. Wie ein Blick in die Nachbardisziplinen (Kunst- und Bildwissenschaften, Designforschung und -geschichte, Soziologie, Ethnologie etc.) sowie auf die NFDIs der Digital Humanities in Deutschland gezeigt hat, wer-

47 In diesem Zusammenhang kann die Repräsentation der publizierten Aufsätze im *Journal for Artistic Research* erwähnt werden: In der Zitationsansicht steht neben den üblichen Metadaten (inkl. Abstract) ein (Vorschau-)Bild.

48 Mit Blick auf die Modellierung der (Meta-)Daten in Produktions- und Provenienzkontexten bietet sich ein Blick auf das CIDOC^{CRM}-Metadatenmodell an (vgl. BSI o. D.).

49 Vgl. hierzu den LOM-Standard (educa.ch 2020, S. 20 f.).

50 Die Beispiele reichen von Werktypologien über Klassifikationen bis zu Metadatenschemata und -modellen.

den vermutlich nicht nur Verzeichnisstrukturen und persistente Identifikatoren benötigt, damit künstlerisch-gestalterische Werke wie andere, insb. textuelle Quellen referenziert oder »zitiert« werden. Referenzieren und Formen der Bezugnahme haben auch etwas mit den Kulturen der wissenschaftlichen Praxis zu tun. Ein Blick auf die COAR-Typologie mag belegen, dass Outputs der Gestaltung und Kunst im

Umfeld wissenschaftlicher Repositorien bereits zur Kenntnis genommen wurden. Dennoch wird wohl noch etwas Ausdauer benötigt, bis den Angehörigen von künstlerisch-gestalterischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen jene Reputationsmechanismen zur Verfügung stehen, die in anderen Disziplinen an der Tagesordnung sind.

Literatur

- Alex, H. (2018). Die Dewey-Dezimalklassifikation (DDC). In *Klassifikationen in Bibliotheken*. Hrsg. von Alex, H.; Bee, G.; Junger, U. De Gruyter, S. 65–110. DOI: [10.1515/9783110299250-003](https://doi.org/10.1515/9783110299250-003).
- Beer, A. (2021). *Anwendbarkeit der FAIR Data Principles auf digitale Sammlungen in deutschen Forschungsmuseen*. Masterarbeit. Potsdam: Fachhochschule Potsdam. DOI: [10.5281/zenodo.4732300](https://doi.org/10.5281/zenodo.4732300).
- Bettel, F.; Frank, A.; Miljes, W. (2018). Sichtbarkeit, Sicherheit, Usability und Weiterverwendung – Benutzer/innenorientierte FIS/CRIS-Entwicklung am Beispiel von „Portfolio/Showroom“. In *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare* 71(1), S. 136–148. DOI: [10.31263/voebm.v71i1.1989](https://doi.org/10.31263/voebm.v71i1.1989).
- Borgdorff, H. (2012). *The Conflict of the Faculties: Perspectives on Artistic Research and Academia*. Leiden University Press. DOI: [10.26530/OAPEN_595042](https://doi.org/10.26530/OAPEN_595042).
- British Standards Institution; CIDOC (o. D.). *Standards and guidelines*. ICOM CIDOC. <https://cidoc.mini.icom.museum/standards/cidoc-standards-guidelines/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Camp, M.-A.; Šiška, B. (2011). *Forschungsförderung im Kunstbereich: Bestandesaufnahme 2010/11*. Bericht für den Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat SWTR Schrift 4/2011. Bern: Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat. https://wissenschaftrrat.ch/images/stories/pdf/de/kunstbericht_2012.pdf zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Center for Research Libraries (2021). *TRAC metrics: trustworthy repositories audit & certification: criteria and checklist*. <https://www.crl.edu/archiving-preservation/digital-archives/metrics-assessing-and-certifying/trac> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Confederation of Open Access Repositories (2022). *Controlled vocabulary for repositories*. https://vocabularies.coar-repositories.org/resource_types/ zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- CoreTrustSeal (2022). *Data repositories requirements*. <https://www.coretrustseal.org/why-certification/requirements/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Crilly, J.; Montero, G.; Mahurter, S. (2017). Inspirational encounters: the management and use of archives and special collections in the art and design library. In *The handbook of art and design librarianship*. Hrsg. von Glassman, P.; Dyki, J. 2. Aufl. Chicago: Neal-Schuman, S. 75–88.
- Crossref (2022). *Content types*. https://crossref.gitlab.io/knowledge_base/docs/topics/content-types zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- cultureactioneurope.org (2020). *Vienna declaration on artistic research*. https://cultureactioneurope.org/files/2020/06/Vienna-Declaration-on-AR_corrected-version_24-June-20-1.pdf zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- DARIAH-DE (o. D.). *Tools and Services*. <https://de.dariah.eu/en/web/guest/dienste-und-werkzeuge> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- DataCite Metadata Working Group (2022a). *DataCite or Crossref*. <https://support.datacite.org/docs/datacite-or-crossref> zuletzt abgerufen am 12. November 2022.
- DataCite Metadata Working Group (2022b). *DataCite's value. What we do*. <https://datacite.org/value.html> zuletzt abgerufen am 12. November 2022.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (2021). *Fachsystematik*. https://www.dfg.de/dfg_profil/gremien/fachkollegien/faecher/index.jsp zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.

- Documentation and Conservation of the Media Arts Heritage (2009). *Glossaurus*. <https://www.docam.ca/glossaurus/hierarchy.php?lang=1#top> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Dublin Core Metadata Initiative (2020). *DCMI metadata expressed in RDF schema language*. <https://www.dublincore.org/schemas/rdfs/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- educa.ch, Schweizer Medieninstitut für Bildung und Kultur Genossenschaft (2020). *Applikationsprofil LOM-CH. Version 2.1*. <https://www.educa.ch/sites/default/files/2020-11/applikationsprofil-lom-ch-v2.1-de.pdf> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Elo, M. (2018). Ineffable dispositions. In *Transpositions : aesthetico-epistemic operators in artistic research*. Hrsg. von Schwab, M. Leuven University Press, S. 281–295. DOI: [10.26530/OAPEN_1000226](https://doi.org/10.26530/OAPEN_1000226).
- euroCris, Current Research Information Systems (2021). *Output types vocabulary: CERIF - common european research information format*. <https://cerif.eurocris.org/vocab/html/OutputTypes.html> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Felsing, U. (2021). *Reflexive Kataloge. Ein Medium der Übersetzung als Ausstellung, Film und Hypertext*. Bielefeld: Transcript.
- forschungsdaten.info (2021). *Der Datenlebenszyklus: Stationen des Forschungsdatenmanagements*. <https://www.forschungsdaten.info/themen/informieren-und-planen/datenlebenszyklus/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- GAMA Consortium (2010). *GAMA vocabulary*. Mediathek HGK FHNW. DOI: [10.26254/MED/6304](https://doi.org/10.26254/MED/6304).
- Garrett, L.; Gramstadt, M.-T. (1. Juli 2012). KAPTUR: exploring the nature of visual arts research data and its effective management. In *Electronic Visualisation and the Arts (EVA 2012)*. DOI: [10.14236/ewic/EVA2012.16](https://doi.org/10.14236/ewic/EVA2012.16) zuletzt abgerufen am 7. Dezember 2022. <https://scienceopen.com/document?vid=7884ee54-277d-4b99-b8bb-a29c9c06b1e8> zuletzt abgerufen am 7. Dezember 2022.
- Getty Research Institute (2015). *Categories for the description of works of art*. https://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/1object.html zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Glassman, P.; Dyki, J., Hrsg. (2017). *The handbook of art and design librarianship*. 2. Aufl. Chicago: ALA Neal-Schuman.
- Go FAIR (2022). *FAIR Principles*. <https://www.go-fair.org/fair-principles/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Gramstadt, M.-T.; Garrett, L.; Silva, C.; Spalding, A. (2013). KAPTUR the highlights: exploring research data management in the visual arts. In *Ariadne (71)*. <http://www.ariadne.ac.uk/issue/71/garrett-et-al/>.
- Hagedorn-Saupe, M. (2017). Erschließung im Museum: Herausforderungen und Standards. In 106. Deutscher Bibliothekartag in Frankfurt am Main. <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/docId/2992>.
- Harpring, P. (2022). *Metadata standards crosswalk*. https://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/intrometadata/crosswalks.html zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Higgins, S. (2008). The DCC curation lifecycle model. In *International Journal of Digital Curation* 3(1), S. 134–140. DOI: [10.2218/ijdc.v3i1.48](https://doi.org/10.2218/ijdc.v3i1.48).
- Hubrich, J. (2018). Semantische Interoperabilität zwischen Klassifikationen und anderen Wissenssystemen. In *Klassifikationen in Bibliotheken*. Hrsg. von Alex, H.; Bee, G.; Junger, U. De Gruyter, S. 235–276. DOI: [10.1515/9783110299250-008](https://doi.org/10.1515/9783110299250-008).
- Institut für Geistiges Eigentum (2022). *Wichtigste Neuerungen im Urheberrecht*. <https://www.ige.ch/de/recht-und-politik/immaterialgueterrecht-national/urheberrecht/revision-des-urheberrechts/wichtigste-neuerungen> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Jagusch, G. W.; Zhao, Q.; Acker, M. et al. (2019). *Crosskonkordanz zwischen DFG-Fächern und DNB-Sachgruppen*. <https://tudatalib.ulb.tu-darmstadt.de/handle/tudatalib/2079%20,%20https://doi.org/10.25534/tudatalib-101> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Joint Information Systems Committee (2009). *Kultur: Documents and Outputs*. <https://web-archive.southampton.ac.uk/kultur.eprints.org/documents.htm> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.

- Karlsruhe Institute for Technology; Serviceteam RDM@KIT (2021). *Forschungsdatenzyklus*. https://www.rdm.kit.edu/fodaten_zyklus.php zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Kuhn, V.; Finger, A., Hrsg. (2021). *Shaping the digital dissertation: knowledge production in the arts and humanities*. Open Book Publishers. doi: [10.11647/OBP.0239](https://doi.org/10.11647/OBP.0239).
- Kühnl, A. (2020). Iconclass: Ein Klassifizierungssystem für Kunst – und Mensch? In *The ARTicle*. <https://thearticle.hypotheses.org/9773> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Lin, D.; Crabtree, J.; Dillo, I. et al. (2020). The TRUST principles for digital repositories. In *Scientific Data* 7(1), S. 144. doi: [10.1038/s41597-020-0486-7](https://doi.org/10.1038/s41597-020-0486-7).
- Lundén, T.; Sundén, K. (2015). Art as academic output: quality assessment and Open Access publishing of artistic works at the University of Gothenburg. In *Art Libraries Journal* 40(4), S. 26–32. doi: [10.1017/S0307472200020496](https://doi.org/10.1017/S0307472200020496).
- Lurk, T. (2022a). *Datenmanagement an Kunsthochschulen: Anforderungen zwischen Forschung, Vermittlung und Archiv*. Magisterarb. Technische Hochschule Köln. HDL: [20.500.11806/med/8721](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-65872-p0011-7).
- Lurk, T. (2022b). Open Access zwischen Community-Arbeit und Sammlungsmanagement. In *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal / Herausgeber VDB*, 1–15 Seiten. doi: [10.5282/O-BIB/5830](https://doi.org/10.5282/O-BIB/5830).
- Lurk, T. (2022c). *Worktype Mapping: Work in progress*. <https://bit.ly/3UZhqxq> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Lurk, T.; Burger, F. (2022). Searching for artistic research? A study between disciplines, interests, policies and systems. In *Art Libraries Journal* 47(2), S. 47–54. doi: [10.1017/alj.2022.4](https://doi.org/10.1017/alj.2022.4).
- Magagna, B.; Martin, P.; de la Hidalgo, A. N. et al. (2020). Common Challenges and Requirements. In *Towards Interoperable Research Infrastructures for Environmental and Earth Sciences*. Hrsg. von Zhao, Z.; Hellström, M. Bd. 12003. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer International Publishing, S. 30–57. doi: [10.1007/978-3-030-52829-4_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-52829-4_3).
- Masure, A. (2014). *Le design des programmes: des façons de faire du numérique*. Univ. Paris I. [http://www.softphd.com/downloads/Th%C3%A8se%20Anthony%20Masure%20-%20Le%20design%20des%20programmes%20\(2014\).pdf](http://www.softphd.com/downloads/Th%C3%A8se%20Anthony%20Masure%20-%20Le%20design%20des%20programmes%20(2014).pdf) zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Mateus-Berr, R.; Jochum, R., Hrsg. (2020). *Teaching artistic research: conversations across cultures*. Berlin, Boston: Walter de Gruyter. doi: [10.1515/9783110665215](https://doi.org/10.1515/9783110665215).
- McCarthy, D.; Wallace, A. (2018). *Open GLAM survey*. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WPS-KJptUJ-o8SXtg00llcxq0IKJu8eO6Ege_GrLaNc/edit#gid=1216556120 zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Mühlenberend, S., Hrsg. (2020). *Sammlungen an Kunsthochschulen: Speichern und vermitteln*. <https://slub.qucosa.de/api/qucosa%3A71031/attachment/ATT-0/> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- NFDI4Culture (2021). *Forschungsdatenstrategie und Arbeitsprogramm Aufgabenbereiche*. <https://nfdi4culture.de/what-we-do/task-areas.html> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- NFDI4Memory (2022). *Our task areas*. <https://4memory.de/our-task-areas/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- NFDI4Objects (2022). *Trails: task-related activities for implementation and launch of services (trails) enable an open and demand-oriented participation of our community in a dynamic environment*. <https://www.nfdi4objects.net/index.php/en/work-programm/trails> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Noordegraaf, J.; Saba, C. G.; Le Maître, B.; Hediger, V., Hrsg. (2013). *Preserving and exhibiting media art: challenges and perspectives*. Amsterdam: Amsterdam University Press. doi: [10.26530/OAPEN_530353](https://doi.org/10.26530/OAPEN_530353).
- OCFL (2022). *Oxford common file layout specification: unreleased latest editors' draft - 7 october 2022*. Oxford Common File Layout Specification: Unreleased Latest Editors' Draft - 7 October 2022. <https://ocfl.io/draft/spec/>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2007). *Working party of national experts on science and technology indicators: Revised field of science and technology (fos) classification in the frascati manual*. <https://www.oecd.org/science/inno/38235147.pdf> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.

- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018). *Frascati-Handbuch 2015: Leitlinien für die Erhebung und Meldung von Daten über Forschung und experimentelle Entwicklung*. Paris. <https://read.oecd.org/10.1787/9789264291638-de?format=pdf> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Oßwald, A. (2021). Barrieren, Hemmschwellen Und Gatekeeper. In *Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement*. Hrsg. von Putnings, M.; Neuroth, H.; Neumann, J. Boston, Berlin: De Gruyter Saur, S. 277–296. doi: [10.1515/9783110657807-016](https://doi.org/10.1515/9783110657807-016).
- Papilloud, C.; Hinneburg, A. (2018). *Qualitative Textanalyse mit Topic-Modellen: Eine Einführung für Sozialwissenschaftler*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi: [10.1007/978-3-658-21980-2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21980-2).
- PONS (2022). *Eintrag: curare*. In *Latein-Deutsch*. PONS. <https://de.pons.com/%C3%BCbersetzung/latein-deutsch/curare> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- portfolio/showroom (2022). *Portfolio & Showroom for art universities*. <https://portfolio-showroom.ac.at/> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- RDK Labor, F. R. (o. D.). *RDK Labor: Kategorien*. https://www.rdklabor.de/wiki/RDK_Labor:Kategorien zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Rheinberger, H.-J. (2018). Transpositions: from traces through data to models and simulations. In *Transpositions: aesthetico-epistemic operators in artistic research*. Hrsg. von Schwab, M. Leuven: Leuven University Press, S. 215–224. doi: [10.26530/OAPEN_1000226](https://doi.org/10.26530/OAPEN_1000226).
- RKD, N.I.voor K. (2022). *Iconclass*. RKD Nederlands Instituut voor Kunstgeschiedenis website. <https://rkd.nl/nl/collecties/services-tools/iconclass> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Schwab, M. (2012). The research catalogue: a model for dissertations and theses. In *The SAGE handbook of digital dissertations and theses*. Hrsg. von Andrews, R.; Borg, E.; Davis, S. B. et al. London: SAGE, S. 339–352. doi: [10.4135/9781446201039](https://doi.org/10.4135/9781446201039).
- Skosmos (2021). *Skosmos Vokabular Kategorien*. <https://voc.uni-ak.ac.at/skosmos/de/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- SSA, Société Suisse des Auteurs (2021). *GT 14 – Video on Demand*. https://www.suissimage.ch/fileadmin/content/pdf/3_Nutzer_Tarife/GT14_2022-2024_de.pdf zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Swissuniversities (2022a). *ORD Ausschreibungen*. <https://www.swissuniversities.ch/themen/digitalisierung/open-research-data/nationale-strategie-und-aktionsplan-1-2> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Swissuniversities (2022b). *Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich*. <https://www.swissuniversities.ch/themen/studium/qualifikationsrahmen> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.
- Thiele, K.; Klagge, B. (30. November 2020). Öffentliche Bibliotheken als dritte Orte und Bildungsgerechtigkeit in Zeiten von Covid-19. In *Bibliothek Forschung und Praxis* 44(3), S. 552–559. doi: [10.1515/bfp-2020-2023](https://doi.org/10.1515/bfp-2020-2023).
- tranzit.hu (2015). Curatorial dictionary: unpacking the oxymoron. In *Curating research*. Hrsg. von O’Neill, P.; Wilson, M. S. London / Amsterdam: Open Editions / de Appel, S. 230–251.
- Treloar, A.; Groenewegen, D.; Harboe-Ree, C. (September 2007). The data curation continuum: managing data objects in institutional repositories. In *D-Lib Magazine* 13(9/10). doi: [10.1045/september2007-treloar](https://doi.org/10.1045/september2007-treloar).
- Ulrichsweb (2022). *Erweiterte Suche*. <http://ulrichsweb.serialssolutions.com/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Werner, K. U., Hrsg. (2020). *Bibliotheken als Orte kuratorischer Praxis*. Boston, Berlin: De Gruyter Saur. doi: [10.1515/9783110673722](https://doi.org/10.1515/9783110673722).
- Whyte, A.; Wilson, A. (2010). *How to appraise & select research data for curation*. Version 1.1, 2016. <https://www.dcc.ac.uk/guidance/how-guides/appraise-select-data> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.
- Wilkinson, M. D.; Dumontier, M.; Aalbersberg, I. J. et al. (2016). The FAIR guiding principles for scientific data management and stewardship. In *Scientific Data* 3(1), S. 160018. doi: [10.1038/sdata.2016.18](https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18).
- WIPO (2022). *Locarno classification*. <https://www.wipo.int/classifications/locarno/locpub/en/fr/> zuletzt abgerufen am 3. Oktober 2022.

ZHdK (2019). *Streaming Wars and Library Battles. Herbsttagung des Arbeitskreises Filmbibliotheken vom 24. bis 25. Oktober 2019 in Zürich*. <https://blog.zhdk.ch/filmbibliotheken/> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.

ZHdK (2022). *Call for Projects: Multimediales Publizieren in Open Access*. <https://www.zhdk.ch/en/news/call-for-projects-multimediales-publizieren-in-open-access-5665> zuletzt abgerufen am 11. November 2022.