

Empfehlungen für das Forschungsdatenmanagement in Museen und Universitätssammlungen (2025)

Whitepaper #3 der NFDI4Objects TWG
„Umfeldanalyse zur FDM-Landschaft in Museen und Sammlungen“

[Johannes Schäffer](#) (Humboldt-Universität zu Berlin)

[Magdalene Schlösser](#) (Staatliche Museen zu Berlin)

<https://orcid.org/0000-0003-1349-2131> (Staatliche Museen zu Berlin)

[Felix F. Schäfer](#) (Stiftung Preußischer Kulturbesitz)

[Martin Stricker](#) (Humboldt-Universität zu Berlin)

1. Grundlage & Zielsetzung der Empfehlungen

Die folgenden Ausführungen basieren zum einen auf zwei Datenerhebungen, die die Praxis des Forschungsdatenmanagements in Museen und Universitätssammlungen bis zum Jahr 2023¹ und im Jahr 2024² abbilden, und zum anderen auf Diskussionen und Ergebnissen einer Temporary Working Group³ und einem Community Cluster⁴ innerhalb von NFDI4Objects.

Eine zeitgemäße, fach- und sachgerechte Dokumentation bildet einerseits die Grundlage für die meisten Aufgaben innerhalb von Museen und Universitätssammlungen und muss die entsprechenden Anforderungen und Prozesse effizient unterstützen. Gleichzeitig erfordert sie aber auch eine stärkere und umfassendere Kontextualisierung von Objekten, deren Metadaten und

¹ Schlösser, M., Schäffer, J., von Hagel, F., & Schäfer, F. (2025). Überblick über das Forschungsdatenmanagement in Museen und Universitätssammlungen. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14926511>

² Bericht zum Forschungsdatenmanagement in Museen und Sammlungen (2024). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17776887>

³ Schäfer, F. F., Schlösser, M., & Schäffer, J. (2023). NFDI4Objects - Temporary Working Group "Umfeldanalyse zur FDM-Landschaft in Museen und Sammlungen". Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11191891>

⁴ von Hagel, F., & Stricker, M. (2024). NFDI4Objects - Community Cluster "Collection Management". Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10998704>

digitalen Repräsentationen, damit eine Verwendung der heterogenen Informationen zu den Objekten auch außerhalb einer aufbewahrenden Institution ermöglicht wird. Zentrale Elemente sind dabei kontrollierte Vokabulare, für deren Verständnis und Nachnutzung verschiedene Aspekte zu berücksichtigen sind: eine Beschreibung des fachlichen Kontextes der verwendeten Begriffe und Konzepte, deren eindeutige Adressierbarkeit, präzise Definitionen, Referenzen auf etablierte Ressourcen und eine freie Zugänglichkeit durch offene Lizenzen. Damit Objektdokumentationen auch für digitale Anwendungen und für Forschungsfragen verwendbar sind, müssen sie technisch so aufbereitet sein, dass sie den Ansprüchen des Forschungsdatenmanagements, insbesondere auf den FAIR-Prinzipien genügen. Insofern ist die Erschließung und Dokumentation in Museen und Sammlungen als eine Fachaufgabe zu verstehen, die auch fundierte Kenntnisse im Bereich Datenmanagement, Standards und Austauschverfahren erfordert.

Im Folgenden werden keine Empfehlungen dazu gemacht, wie viele und welche Objekte digitalisiert werden sollten, da dies immer von den lokal verfügbaren, von außen kaum beeinflussbaren Ressourcen abhängt, sondern nur dazu, wie bereits digital erhobene Objektdaten mehr und besser bereitgestellt und nachgenutzt werden können.

2. Empfehlungen und Good Practices

Erschließung & Kontrollierte Vokabulare

- Dokumentation sollte eine fest verankerte Aufgabe mit klarer Verantwortung sein – idealerweise in einem spezialisierten Team, um zu gewährleisten, dass Datenpflege kontinuierlich und qualitätsgesichert erfolgt, unabhängig von der Größe einer Einrichtung.
- Anwendung der Minimaldatensatz-Empfehlung für Museen und Sammlungen der AG Minimaldatensatz, die sich als Orientierungspunkt für qualitative Daten bislang bewährt haben
- Nutzung von öffentlich verfügbaren und in Fachcommunities etablierten kontrollierten Vokabularen fördern, um Objekte eindeutig zu beschreiben und fachlich korrekt zu identifizieren.
- Eindeutige Begriffe, Definitionen und Identifikatoren erleichtern die wissenschaftliche Arbeit und machen das eigene Wissen für andere verständlich und nutzbar, so dass die Auffindbarkeit von Objektdaten in Portalen und Aggregatoren maximiert werden.
- Eigene oder kollaborativ entwickelte Terminologien und Definitionen mit möglichst freien und offenen Lizenzen veröffentlichen und zur Nachnutzung freigeben.
- Individuelle Konzepte und Begriffe in hausinternen Vokabularen mit präzisen Definitionen anreichern, mit eindeutigen Identifikatoren (z.B. URI, DOI) versehen und dort wo möglich

mit übergreifenden Standards vernetzten, um eigene Daten leichter verständlich, besser teilbar und kompatibel mit anderen Sammlungen und Datenbanken zu machen.

- Eindeutige Verweise auf externe Ressourcen setzen, um die Objektkontexte in semantischen Modellen adäquat abbilden zu können. Hierzu sollten fachlich kompetente Verbünde die Museen unterstützen und Redaktionsarbeit übernehmen, wovon insbesondere kleinere und mittlere Einrichtungen ohne eigene Dokumentationsabteilungen profitieren können.
- Diskussion und Bewusstsein dafür schaffen, dass alle Daten, die zu Objekten gesammelt werden, auch Gegenstand von Forschungsfragen oder (externen) Nachnutzungsszenarien (z.B. Wissensgraphen, Fachportalen, Aggregatoren, Vermittlungsangeboten) sein können.

Software, Online-Zugänge & Portale

- Bei der Auslieferung und Bereitstellung von Daten sollte die semantische und strukturelle Granularität aus den Erfassungssystemen maximal erhalten bleiben, wie das fachlich und technisch möglich ist, damit für exportierte Daten eine "gute" Darstellung bei Fachportalen und Aggregatoren möglich ist
- Fachportale und Aggregatoren sollen die hohe Datenqualität der gelieferten Daten in ihrer Präsentation erhalten und abbilden, unter anderem auch um bei Sammlungen und Museen Interesse und Akzeptanz zu erhöhen
- Ausschöpfung des vollen Potenzials von kontrollierten Vokabularen und Normdaten, inkl. Auswertung von Synonymen, Oberbegriffen, verwandten Begriffen, Crosskonkordanzen.
- Integration der SKOS Mapping Properties⁵ in die Erfassungssysteme zur Unterstützung vom Abgleich unterschiedlicher Vokabulare, z.B. von hausinternen mit fachspezifischen externer Akteure.
- Sofern Objektdaten mit ihren zugehörigen Referenzangaben aus Ursprungssystemen ausgespielt werden, sollten die Provenienz, die Nutzungsrechte und die Zeitangabe des Datenexportes eindeutig aufgezeichnet werden.⁶
- Semantische Anpassung eigener Vokabulare an Standardvokabulare und Mapping von eigenen Begriffen auf bereits etablierte Terminologien, z. B. mittels OpenRefine oder dem Cocoda-Mapping-Tool⁷

⁵ <https://www.w3.org/TR/skos-reference/#mapping>

⁶ So ist es möglich, dass Datenpartner inzwischen Referenzen für bestimmte Entitäten verwenden, diese aber zum Zeitpunkt des letzten Datenexportes noch nicht existiert haben.

⁷ <https://openrefine.org/>, <https://github.com/gbv/cocoda>

- Portale müssen LIDO 1.0 akzeptieren und sollten die jeweils aktuelle Version von LIDO akzeptieren bzw. zumindest eine Roadmap für die Implementierung veröffentlichen⁸.
- Kommerzielle Softwareanbieter selbstbewusst und gezielt mit Anforderungen adressieren und diese einfordern⁹.
- Eigene Systeme und Prozesse so flexibel wie möglich halten, so dass auf technische Neuerungen aktiv und zeitnah reagiert werden kann. Bei den Trägern einfordern, dass (technische) Änderungen schnell umgesetzt und finanziell abgesichert werden.
- Bei der Auswahl oder Weiterentwicklung von Dokumentationssystemen sollte wesentlich auf offene, standardkonforme Schnittstellen und anpassbare Datenstrukturen geachtet werden, so dass eine Unabhängigkeit von einzelnen Anbietern gewahrt und neue Anforderungen leichter umgesetzt werden können.

Kooperationen & Unterstützung

- Breite Diskussion zu Potentialen von datengetriebener Forschung anhand von Objekt- und Sammlungsdaten fördern¹⁰
- Stärkung von fachlicher Zusammenarbeit und Nutzung von Verbundlösungen zur Erschließung und Bereitstellung von Daten, um Standards, Infrastrukturen, Finanzierungslösungen und Publikationswege kooperativ zu erarbeiten. Dabei auch auf eine übergreifende thematische und fachliche Ebene abzielen. Die gemeinsame Pflege von kontrollierten Fachvokabularen erhöht die Qualität der Daten, spart Zeit und stärkt die Zusammenarbeit zwischen Institutionen.
- Lösungen für Langzeitarchivierungs-Verbünde etablieren (v.a. für kleinere Häuser)
- Verfügungsetat für technische Entwicklungen beschleunigen und flexibilisieren
- Feste ausreichende Mittel in Haushaltsetats für die Erschließung und Dokumentation von Sammlungen einplanen und auch hier nach Synergieeffekten in übergreifenden Lösungen und Verbünden suchen

Weiterbildung

- Übergreifende Verbünde und Beratungsstellen sollten nach einem einheitlichen Qualitätsstandard Trainings- und Schulungsformate zur Erschließung und Dokumentation anbieten

⁸ Link zur jeweils aktuellen Version von LIDO: <http://www.lido-schema.org/>

⁹ Aktuell z.B. die Unterstützung des Minimaldatensatzes als Exportformat.

¹⁰ Vgl. Padilla, Thomas, Hannah Scates Kettler, Stewart Varner, und Yasmeen Shorish. „Vancouver Statement on Collections as Data“, 13. September 2023. <https://zenodo.org/record/8342166>.

- Wissen und Kompetenzen zur Erschließung und Dokumentation von Objekten (als spezifische Ausprägung des Forschungsdatenmanagements) müssen auch in Fachstudiengängen gelehrt und in der universitären Aus- und Weiterbildung stärker repräsentiert werden.
- Alle Mitarbeitenden, die an der Dokumentation beteiligt sind, sollten Zugang zu Schulungen und Austauschformaten haben. Gerade kleinere Häuser profitieren von Kooperationen und gemeinsamen Lösungen, um Fachwissen und Technik effektiv zu nutzen.

3. Impulse für künftige Aktivitäten der TA 2 in N40

- Sichtbarkeit der Verbünde und bestehenden Strukturen der Zusammenarbeit stärken¹¹
- Bestehende universitäre und außeruniversitäre Weiterbildungsstrukturen stärken, ggf. neue Formate entwickeln und Prozess für Qualitätsstandards für Weiterbildungsangebote im Bereich Museen und Sammlungen moderieren¹²
- Schaffung von (neuen) qualifizierten Weiterbildungs- und Fortbildungsangeboten zum Themenkomplex „Normdaten/kontrollierte Vokabulare“ und „Forschungsdatenmanagement in Museen und Sammlungen“
- Strukturen schaffen, um gemeinsame Anforderungen der Fachcommunity an Softwareanbieter zu bündeln und zu kommunizieren
- Konkrete Aufwände und Mehrwerte durch gute und FAIRe Daten darstellen, u.a. durch konkrete Praxisbeispiele, Use Cases und die Publikation von Good-/Best-Practices, die auch unterschiedliche Situationen in kleinen, mittleren und großen Einrichtungen berücksichtigen

¹¹ z.B. <https://www.museumsbund.de/fachgruppen-und-arbeitskreise>, <https://www.kmbl.de>, <https://www.numid.online>

¹² z.B. <https://www.mvnb.de/museumsverband/museumsschule>, <https://www.landesstelle.de/museumsakademie>, <https://museumswesen.skd.museum/fortbilden/>, <https://sammlungen.io>