

1

2

3 Empfehlungen für das Forschungsdatenmanagement in Museen 4 und Universitätssammlungen (2025)

5 Whitepaper #3 der NFDI4Objects TWG

6 „Umfeldanalyse zur FDM-Landschaft in Museen und Sammlungen“

7
8 Johannes Schäffer (Humboldt-Universität zu Berlin)

9 Magdalene Schlösser (Staatliche Museen zu Berlin)

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

11 Felix F. Schäfer (Stiftung Preußischer Kulturbesitz)

12 Martin Stricker (Humboldt-Universität zu Berlin)

13

14

15 1. Grundlage & Zielsetzung der Empfehlungen

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

20

21 Eine zeitgemäße, fach- und sachgerechte Dokumentation bildet einerseits die Grundlage für die
22 meisten Aufgaben innerhalb von Museen und Universitätssammlungen und muss die
23 entsprechenden Anforderungen und Prozesse effizient unterstützen. Gleichzeitig erfordert sie aber
24 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>

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

37

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

42

43 **2. Empfehlungen und Good Practices**

44 **Erschließung & Kontrollierte Vokabulare**

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

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

- 63 • Eindeutige Verweise auf externe Ressourcen setzen, um die Objektkontexte in
64 semantischen Modellen adäquat abilden zu können. Hierzu sollten fachlich kompetente
65 Verbünde die Museen unterstützen und Redaktionsarbeit übernehmen, wovon
66 insbesondere kleinere und mittlere Einrichtungen ohne eigene
67 Dokumentationsabteilungen profitieren können.
68 • Diskussion und Bewusstsein dafür schaffen, dass alle Daten, die zu Objekten gesammelt
69 werden, auch Gegenstand von Forschungsfragen oder (externen) Nachnutzungsszenarien
70 (z.B. Wissensgraphen, Fachportalen, Aggregatoren, Vermittlungsangeboten) sein können.
71

72 Software, Online-Zugänge & Portale

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

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

- 91 • Portale müssen LIDO 1.0 akzeptieren und sollten die jeweils aktuelle Version von LIDO
92 akzeptieren bzw. zumindest eine Roadmap für die Implementierung veröffentlichen⁸.
93 • Kommerzielle Softwareanbieter selbstbewusst und gezielt mit Anforderungen adressieren
94 und diese einfordern⁹.
95 • Eigene Systeme und Prozesse so flexibel wie möglich halten, so dass auf technische
96 Neuerungen aktiv und zeitnah reagiert werden kann. Bei den Trägern einfordern, dass
97 (technische) Änderungen schnell umgesetzt und finanziell abgesichert werden.
98 • Bei der Auswahl oder Weiterentwicklung von Dokumentationssystemen sollte wesentlich
99 auf offene, standardkonforme Schnittstellen und anpassbare Datenstrukturen geachtet
100 werden, so dass eine Unabhängigkeit von einzelnen Anbietern gewahrt und neue
101 Anforderungen leichter umgesetzt werden können.
- 102

103 **Kooperationen & Unterstützung**

- 104 • Breite Diskussion zu Potentialen von datengetriebener Forschung anhand von Objekt- und
105 Sammlungsdaten fördern¹⁰
106 • Stärkung von fachlicher Zusammenarbeit und Nutzung von Verbundlösungen zur
107 Erschließung und Bereitstellung von Daten, um Standards, Infrastrukturen,
108 Finanzierungslösungen und Publikationswege kooperativ zu erarbeiten. Dabei auch auf
109 eine übergreifende thematische und fachliche Ebene abzielen. Die gemeinsame Pflege von
110 kontrollierten Fachvokabularen erhöht die Qualität der Daten, spart Zeit und stärkt die
111 Zusammenarbeit zwischen Institutionen.
112 • Lösungen für Langzeitarchivierungs-Verbünde etablieren (v.a. für kleinere Häuser)
113 • Verfügungsetat für technische Entwicklungen beschleunigen und flexibilisieren
114 • Feste ausreichende Mittel in Haushaltsetats für die Erschließung und Dokumentation von
115 Sammlungen einplanen und auch hier nach Synergieeffekten in übergreifenden Lösungen
116 und Verbünden suchen
- 117

118 **Weiterbildung**

- 119 • Übergreifende Verbünde und Beratungsstellen sollten nach einem einheitlichen
120 Qualitätsstandard Trainings- und Schulungsformate zur Erschließung und Dokumentation
121 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>.

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

130

131 **3. Impulse für künftige Aktivitäten der TA 2 in N40**

- 132 • Sichtbarkeit der Verbünde und bestehenden Strukturen der Zusammenarbeit stärken¹¹
- 133 • Bestehende universitäre und außeruniversitäre Weiterbildungsstrukturen stärken, ggf. neue
134 Formate entwickeln und Prozess für Qualitätsstandards für Weiterbildungsangebote im
135 Bereich Museen und Sammlungen moderieren¹²
- 136 • Schaffung von (neuen) qualifizierten Weiterbildungs- und Fortbildungsangeboten zum
137 Themenkomplex „Normdaten/kontrollierte Vokabulare“ und
138 „Forschungsdatenmanagement in Museen und Sammlungen“
- 139 • Strukturen schaffen, um gemeinsame Anforderungen der Fachcommunity an
140 Softwareanbieter zu bündeln und zu kommunizieren
- 141 • Konkrete Aufwände und Mehrwerte durch gute und FAIR Data darstellen, u.a. durch
142 konkrete Praxisbeispiele, Use Cases und die Publikation von Good-/Best-Practices, die auch
143 unterschiedliche Situationen in kleinen, mittleren und großen Einrichtungen
144 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>