

BUND
MUSEUMS
DEUTSCHER
MUSEUMS
BUND

Handreichung

Digitale Grunderfassung

10 Grundsätze



INHALT

EINLEITUNG 4

KAPITEL 1

INSTITUTIONELLE VORAUSSETZUNGEN 8

- Museumsleitbild und Sammlungsrichtlinie
- Digitale Strategie
- Museumsdokumentationssoftware (MDS)
- Aus- und Weiterbildung des Personals

KAPITEL 2

**GRUNDSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN
ZUR DIGITALEN INFORMATIONSAUFBEREITUNG** 12

- Codierung
- Informationszerlegung
- Darstellung der Informationsgenauigkeit

KAPITEL 3

KONTROLLIERTE VOKABULARE..... 24

- Auswahlkriterien
- Beispiele für kontrollierte Vokabulare
- Weitere Vokabulare

KAPITEL 4

**AUTOMATISIERTE DATENANREICHERUNG UND
WEITERVERARBEITUNG** 34

KAPITEL 5

DIGITALE MEDIENOBJEKTE 38

- Digitale Fotografien oder Scans
- Dokumente
- Audio- und Videodateien:
- 3D-Repräsentationen
- Digital Asset Management Systeme (DAMS)

KAPITEL 6

MEHRSPRACHIGKEIT 44

KAPITEL 7

DATENEXPORT UND SCHNITTSTELLEN 48

Datenexporte

Komplexer Export auf Basis von Metadatenstandards

Datenbereitstellung über Schnittstellen

Application Programming Interface (API)

Datenharvesting

Fazit

KAPITEL 8

PROVENIENZ 60

KAPITEL 9

RECHTSFRAGEN 68

Urheberrecht

Leistungsschutzrechte

Verwaiste Werke

Nicht verfügbare Werke

Persönlichkeitsrechte und Datenschutz bei Fotografien

Eigene Lizenzierungsmodelle

KAPITEL 10

DIGITALE NACHHALTIGKEIT 74

Aspekte der digitalen Nachhaltigkeit

für die Digitale Grunderfassung

EINLEITUNG

„Die Verwirklichung der intellektuellen Online-Gesellschaft und der damit einhergehenden "Nutzbarkeit von Informationen", in der Wissen mit der gleichen Leichtigkeit wie Elektrizität an den Ort der Nutzung übertragen werden kann, ist das höhere Ziel, das unsere gegenwärtigen Bemühungen inspirieren sollte. Jedes Informationssystem für Museumsressourcen, das wir vorschlagen, sollte daher als integraler Bestandteil dieses größeren Unternehmens konzipiert werden.“¹

Im Jahre 2022 eine Empfehlung zu den Grundlagen der digitalen Informationsaufbereitung zu veröffentlichen, erscheint zunächst ein wenig überholt. Bereits seit den 1990er Jahren bestimmt die digitale Informationsaufbereitung und -kommunikation zunehmend unsere Lebens- und Arbeitswelt. Spätestens mit dem Siegeszug der Smartphones zu Beginn des neuen Jahrtausends wurde die Nutzung der Digitaltechnik zudem ortsunabhängig und allgegenwärtig.

Museen und ihre Sammlungen bleiben von diesen Veränderungen keineswegs unberührt. In den unterschiedlichen Arbeitsfeldern dieser Institutionen, dem Sammeln und Dokumentieren, Erforschen, Bewahren und Vermitteln, hat die Digitalisierung vieles geändert. Auch wenn in dieser Handreichung primär die Grunderfassung angesprochen wird, sind die beschriebenen Veränderungen durch die digitale Informationsaufbereitung in vielen weiteren Bereichen relevant. Entsprechend der anhaltenden Veränderungen bedürfen sie allerdings auch immer wieder einer inhaltlichen und technischen Überprüfung.

Ziel dieser Empfehlungen

Das Ziel der hier vorgelegten Publikation ist nicht die Frage, welche Informationen Teil der Grunderfassung sein sollten, dazu gibt es bereits eine Reihe von Empfehlungen, sondern wie diese Informationen aufzubereiten sind. Angesprochen sind alle Museen und deren Verantwortliche, unabhängig von Größe und der Art der Sammlungsgebiete. Die Empfehlungen sollen auf Basis der personellen und finanziellen Gegebenheiten einer Institution skalierbare Lösungen anbieten.

¹ Everett Ellin: Information Systems and the Humanities - a new Renaissance, in: Metropolitan Museum of Art, Computers and their potential applications in museums: a conference sponsored by the Metropolitan Museum of Art supported by a grant from the IBM Corporation, April 15, 16, 17, 1968 New York 1968, S. 334. Übersetzt durch den Autor.

Automatischer Datenimport, -export und -integration kennzeichnen das Wesen digitaler Informationen. So lassen sich beispielsweise in entsprechend gepflegten Systemen Leihverträge automatisch aus den vorliegenden Daten generieren, die sowohl die Objektinformationen wie auch Transport- und Lagerbedingungen, Versicherungsanforderungen oder rechtliche Rahmenbedingungen beinhalten. Ein modernes Museumsdokumentationssystem (MDS) ist also weit mehr als ein Nachweissystem, das zur Recherche von Sammlungsgegenständen dient. Die dort enthaltenen Informationen sind auf vielfältige Art für die Arbeit in den Museen von Bedeutung, können aber auch, bei entsprechender Aufbereitung, für Dritte nutzbar sein. Digitale Informationen offerieren die Möglichkeit, diese Daten nun an externe digitale Anwendungen (Apps, Portale, Webpräsentationen) weiterzugeben.

Nutzungsszenarien:

- Interne Weiterverarbeitung (Zustandsberichte, Revision, Leihverkehr, Ausstellungsplanung und -dokumentation, Sammlungspflege, Öffentlichkeitsarbeit)
- Datenweitergabe an externe Anwendungen zur Ausstellungsplanung oder Restaurierung
- Datenweitergabe an Forschungs- oder Kulturportale (z. B. Deutsche Digitale Bibliothek oder Europeana Collections)
- Datennutzung für museumspädagogische Anwendungen
- Social Media
- Virtuelle Ausstellungen
- Nutzerpartizipation

Aufbau der Publikation

Am Anfang stehen die **institutionellen Voraussetzungen**, die sich mit den Grundlagen zur Auswahl und Umsetzung der Empfehlungen befassen.

Im Kapitel zu den **allgemeinen Grundsätzen zur digitalen Datenerfassung** werden anhand von ausgewählten Bereichen des Datenfeldkataloges des DMB die Grundlagen der digitalen Informationserfassung dargelegt. Ein wesentliches Element spielen dabei **kontrollierte Vokabulare**. Terminologische Kontrolle ist schon in Zeiten analogen Erfassens geschätzt worden, um die Vereinheitlichung und fachliche Eindeutigkeit von Bezeichnungen zu gewährleisten. Der Nutzung und Auswahl geeigneter kontrollierter Vokabulare, Taxonomien oder Thesauri kommt im digitalen Zeitalter zusätzliche Relevanz zu, da die Weiterverarbeitung verlinkter Daten wesentlich effektiver ist. Für die, den Empfehlungen entsprechend aufbereiteten Daten ist es möglich, durch automatisierte **Datenanreicherung** Informationen (z. B. Bezeichnungen in anderen Sprachen) aus externen Ressourcen zu ergänzen. Dieser Aspekt ist auch hinsichtlich der **Mehrsprachigkeit** von Informationen nützlich, die in Zeiten des WWW die Qualität eigener Ressourcen und deren Reichweite steigern kann. Es ist abzusehen, dass zukünftig für Sammlungsobjekte die Frage der **Provenienz** an Bedeutung gewinnen wird. Dies betrifft nicht nur Sammlungsobjekte aus kolonialen Zusammenhängen, sondern auch solche mit ungeklärten Herkunftsfragen.

Ein eigenes Kapitel ist den **digitalen Repräsentationen** gewidmet, da im Rahmen der digitalen Grunderfassung auch digitale Abbildungen oder andere digitale Medienobjekte bereitgestellt werden. Im direkten Bezug mit der Nutzung und Bereitstellung digitaler Informationen stehen die Anforderungen an **Datenexporte**, die für unterschiedlichste Zwecke erforderlich werden. Verbunden damit sind **Rechtsfragen**, deren Bedeutung in diesem Zusammenhang skizziert werden soll.

Das Kapitel zur **digitalen Nachhaltigkeit** soll dazu dienen, die Sensibilität für die Dauerhaftigkeit des Zugangs, der Auffindbarkeit und Nachnutzung zu erhöhen und weitere Anforderungen der digitalen Informationsbereitstellung aufzuzeigen. Diese Publikation möchte den Museen und deren Mitarbeiter*innen Orientierung zum Umgang mit digitalen Daten bieten und – nicht zuletzt – bei der Erstellung einer digitalen Strategie Orientierungspunkte anbieten. Museen sollen bei Auswahl und Anpassung von Softwaresystemen die für ihre Institution sinnvollen und adäquaten Gesichtspunkte benennen können, um die Datenqualität der digitalen Grunderfassung ihren Ansprüchen und Möglichkeiten gemäß zu optimieren.

Folgenden Personen sei an dieser Stelle herzlich gedankt: Iris Blochel, Klaus Bulle, Frank von Hagel, Dorothee Haffner, Manfred Hartmann, Marco Klimt, Heinz-Günter Kuper, Anja Müller, Anna-Lena Nowicki und Werner Schweibenz. Ebenso anregend war die Diskussion mit Vertreter*innen der Museumsverbände und -ämter der Länder.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Clemens, Hans-H.; Wolters, Christof (1999): Sammeln, Erforschen, Bewahren, Vermitteln Das Sammlungsmanagement auf dem Weg vom Papier zum Computer. Berlin: Institut für Museumskunde (Mitteilungen und Berichte Nr. 6).

Hagedorn-Saupe, Monika; Deutscher Museumsbund. (2011): Leitfaden für die Dokumentation von Museumsobjekten. Von der Eingangsdokumentation bis zur wissenschaftlichen Erschließung. Berlin: Deutscher Museumsbund.

MacKenna, Gordon; Patsatzi, Efthymia (Hg.) (2013): Spectrum 3.1. The UK Museum Documentation Standard. Institut für Museumforschung, Dt., erw. Fassung. Berlin: Inst. für Museumforschung (Institut für Museumforschung, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz Sonderheft, 5)

Wolters, Christof (1991): Wie muss man seine Daten formulieren bzw. strukturieren, damit ein Computer etwas Vernünftiges damit anfangen kann? Berlin: Inst. für Museumskunde (Materialien aus dem Institut für Museumskunde, H. 33)



KAPITEL 1

INSTITUTIONELLE VORAUSSETZUNGEN



Im Laufe der letzten Jahrzehnte sind zahlreiche Informationen und Konzepte zur digitalen Sammlungsdocumentation erschienen. Während bei der weniger komplexen Grunderfassung noch häufig Optimierungsbedarf besteht, werden auch im erweiterten Bereich der wissenschaftlichen Dokumentation die vorhandenen Lösungen nicht immer adäquat berücksichtigt. Ein wesentliches Problem ist der zeitliche und fachliche Aufwand, der unabhängig von der Größe der Institution oftmals nicht zur Verfügung steht. Dabei ist die Anpassung des Vorgehens bei der Grunderfassung hinsichtlich der institutionellen Leistungsfähigkeit in personeller, technischer und finanzieller Hinsicht dringend geboten.

MUSEUMSLEITBILD UND SAMMLUNGSRICHTLINIE

Um eine qualitätsvolle und angemessene digitale Grunderfassung musealer Objekte zu erreichen, sind bestimmte institutionelle Voraussetzungen sinnvoll. So ist es hilfreich, für die Arbeit mit der Sammlung eine Sammlungsrichtlinie zu entwickeln. Diese Richtlinie sollte sich an dem Museumsleitbild orientieren, das die übergeordneten Ziele der Institution festlegt. Dazu gehören das Selbstverständnis des Museums, seine Standortbestimmung im regionalen Umfeld sowie die Ansprüche an die eigene Arbeit.

Die Festlegung der Sammlungsschwerpunkte, zukünftiger Erwerbungsstrategien, geplanter Sammlungserweiterungen, Deakzessionsstrategie, Ressourcenplanung, aber auch Konzepte zur Sammlungsnutzung, sind idealerweise Teil dieses Konzeptes. Bei der Erstellung einer solchen Sammlungsrichtlinie sind die personellen, technischen, rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen des Museums zu berücksichtigen. Entscheidend ist die Fokussierung auf die Aspekte, die entsprechend den Rahmenbedingungen umsetzbar sind. Unrealistische Ziele sind nicht hilfreich, sondern behindern die erfolgreiche Realisierung der gesetzten Ziele.

Auf der Basis eines realistischen Konzeptes werden die Pflichtfelder für die Erfassung und Dokumentation der Sammlungsobjekte mit ihren fachspezifisch als wesentlich eingestuften Daten definiert. Diese sind einerseits auf die in der Sammlung vorhandenen Objektarten bezogen, andererseits auch an die vorgesehenen Nutzungszielen angepasst. In einer Dokumentationsrichtlinie wird festgelegt, welche Metadaten in welcher Form in das Museumsdokumentationssystem (MDS) einzutragen sind. Für die einzelnen Datenbankfelder finden sich Schreibanweisungen und zusätzliche Hinweise auf die Vorgehensweisen bei Problemen. In der Praxis hat sich bewährt, die Hilfetexte im MDS mit dieser Dokumentationsrichtlinie abzugleichen.

„Im Idealentwurf definiert und kontrolliert eine digitale Strategie alle Strukturen, Maßnahmen, Projekte, Ressourcen, Kompetenzen und Wertigkeiten, aber auch Kosten und Nutzen, die ein Museum im Digitalen einsetzt und führt sie in ein optimales Miteinander.“¹

DIGITALE STRATEGIE

Neben dem Museumsleitbild und der Sammlungsstrategie sollten die Museen idealerweise über eine schriftlich vorliegende und kommunizierte digitale Strategie verfügen. In der digitalen Strategie wird die Umsetzung der Ziele des Museumleitbildes und der Sammlungsstrategie im digitalen Raum beschrieben. Es werden sowohl die digitale Informationsaufbereitung wie auch die digitalen Nutzungsszenarien festgelegt. Hierzu soll diese Handreichung hilfreiche Anregungen bieten.

¹ Gies, Christian: Das digital kompetente Museum – digitale Strategien für Museen, in: Lorenz Pöllmann; Clara Herrmann (Hrsg.), Der digitale Kulturbetrieb. Strategien, Handlungsfelder und Best Practices des digitalen Kulturmanagements Wiesbaden 2019, S. 102.

Fragen der Bereitstellung von Objektinformationen auf der eigenen Website, der Weitergabe von Daten an Portale oder über eine Schnittstelle an Dritte sind hier zu beantworten.

MUSEUMSDOKUMENTATIONSSOFTWARE (MDS)

Das Softwareangebot für die Museumsdokumentation ist vielfältig. An dieser Stelle können keine Empfehlungen ausgesprochen werden, da die institutionellen Anforderungen auf Grund des Objektspektrums und den Ressourcen sehr unterschiedlich sind. Vielmehr sollen hier allgemeine Grundsätze der digitalen Grunderfassung zur Sprache kommen, die dann in der jeweiligen MDS umzusetzen sind.



EMPFEHLUNGEN FÜR EINE DOKUMENTATIONSRICHTLINIE:

- Definieren Sie die zu erfassenden Metadaten und die dazu notwendigen Datenfelder und Datengruppen.
- Legen Sie fest, welche Datenfelder Pflichtfelder sind.
- Legen Sie fest, bei welchen Feldern kontrollierte Vokabulare genutzt werden sollen.
- Legen Sie fest, wie die Daten zu erfassen sind (z. B. bei Datumsangaben)
- Falls gewünscht, legen Sie fest, welche Informationen mehrsprachig vorgehalten werden sollen.
- Legen Sie die Zuständigkeiten für Eingabe, Überprüfung, Freigabe und Export fest.
- Für die Einarbeitung neuer Mitarbeiter*innen sowie zum Nachschlagen beim Problemen sollte eine schriftliche Richtlinie erstellt werden.
- Sinnvoll ist eine Anpassung der Hilfefunktion des MDS entsprechend Ihrer Richtlinie, so dass notwendige Erfassungshinweise direkt im System zur Verfügung stehen.

AUS- UND WEITERBILDUNG DES PERSONALS

Das Wissen um die Anforderungen der digitalen Informationsbereitstellung und deren Nutzungsmöglichkeiten ist nicht in allen Sammlungen in gleichem Maße verfügbar. Zudem führen neue technologische Entwicklungen wie auch kulturpolitische Entscheidungen und neue Projekte zu Veränderungen.

Aus diesen Gründen ist die Weiterbildung des zuständigen Personals, aber auch der Leitungsebene, periodisch unabdingbar. Dies kann durch Teilnahme an Tagungen und Workshops erfolgen. Unter anderem verfügen die Museumsämter und -verbände der Länder hier über zahlreiche Angebote.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

- Deutscher Museumsbund (2011): [Nachhaltiges Sammeln. Ein Leitfaden zum Sammeln und Abgeben von Museumsgut](#), geprüft am 29.11.2021.
- Michael Henker (Hrsg.), *Inventarisierung als Grundlage der Museumsarbeit* (MuseumsBausteine 13) Berlin 2013.
- Gudrun Knaus, [Leitfaden für digitales Sammlungsmanagement an Kunstmuseen Heidelberg 2021](#), geprüft am 29.11.2021.
- Tina Köhler, [Wie finde ich eine geeignete Software für die Sammlungsverwaltung? – Einige allgemeine Anmerkungen zur Vorgehensweise](#), in: AKMB-News 17 (2017), 12–14, geprüft am 29.11.2021.
- [Let's get Digital: Zur Entwicklung einer Digitalstrategie für Museen](#), mus.er.me.ku, 9. 7. 2019, geprüft am 2.2.2022.
- Felicita von Mallinckrodt; Katharina Hoins (Hrsg.), *Macht. Wissen. Teilhabe. Sammlungsinstitutionen im 21. Jahrhundert* (Dresdner Schriften zu Kultur und Wissen 1) Bielefeld 2015.
- Gordon MacKenna; Efhymia Patsatzi (Hrsg.), [Spectrum 3.1. The UK Museum Documentation Standard](#) (Institut für Museumsforschung, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz Sonderheft 5) Berlin 2013, geprüft am 29.11.2021.
- MFG Innovationsagentur Medien- und Kreativwirtschaft Baden-Württemberg (Hrsg.), [Open Up Museum. Wie sich Museen den neuen digitalen Herausforderungen stellen](#), Ein Leitfaden aus Baden-Württemberg., geprüft am 2.2.2022.
- Alex Morrison, *Digital Strategy for Museums Guide* 2019.
- Thomas Overdick, *Sammeln mit Konzept. Ein Leitfaden zur Erstellung von Sammlungskonzepten; mit dem Sammlungskonzept des Freilichtmuseums am Kiekeberg* (Schriften des Freilichtmuseums am Kiekeberg 56) Ehestorf 2007.
- [Informationen zur digitalen Strategie bei der Landesstelle für nichtstaatliche Museen Bayern.](#)

KAPITEL 2

GRUNDSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN ZUR DIGITALEN INFORMATIONSAUFBEREITUNG



Im Zentrum der vorliegenden Handreichung soll nicht das „Was“, sondern das „Wie“ stehen. Nicht die Frage nach der Auswahl der Metadaten ist das Thema, sondern die Art und Weise, wie Informationen in digitalen Systemen optimal zu erfassen sind. Unter Berücksichtigung der vorliegenden Empfehlungen können die Aussagen präzise formuliert und nachhaltig erfasst werden. Sie sind damit für aktuelle und zukünftige Anwendungsszenarien vorbereitet.

„Museumskeller und Depots ächzen, und ihre Mitarbeiter verwandeln sich in gestresste Buchhalter, die dazu verdammt sind, immer weiter zurückzufallen. (...) Der Computer, die Cool Cat des McLuhan-Zeitalters, scheint der einzige Ausweg zu sein.“¹

Es ist ein Unterschied, ob Informationen für die Nutzung durch den Menschen oder durch digitale Systeme aufbereitet werden. Nicht alles, was vom Menschen problemlos zu „verarbeiten“ ist, kann vom Computer verarbeitet werden und umgekehrt. Ein Satz wie: „*das Schloss wurde unter Ludwig XIV. erbaut*“ erzeugt bei uns die Vorstellung einer barocken Architektur, da uns bekannt ist, dass mit Schloss in diesem Zusammenhang Architektur gemeint ist und keinesfalls ein Schließmechanismus, bei dem das Verb „erbauen“ nicht verwendet werden würde. Außerdem verbinden wir mit Ludwig XIV. auf Grund von Hintergrundwissen den absolutistischen Herrscher Frankreichs.

Der Computer versteht davon nichts. Er sieht nur eine Abfolge von Buchstaben und könnte notfalls diese von einer anderen Buchstabenfolge unterscheiden. Damit digitale Anwendungen derartige Aussagen sinnvoll verarbeiten können, müssen sie entsprechend aufbereitet werden. Diese Schlussfolgerung ist grundlegend für die folgenden Ausführungen. Die Aufbereitung von Informationen im digitalen Umfeld unterscheidet sich in mehreren Aspekten von der analogen Arbeitsweise. Vorrangig sind dabei:

- Die Codierung von Informationselementen
- Die Zerlegung von Aussagen in kleinere, miteinander in Beziehung stehenden Informationseinheiten

CODIERUNG

Die Möglichkeit der Weiterverarbeitung ist eine besondere Qualität digitaler Informationen. Dabei spielt die Codierung der Informationseinheiten in Form einer eindeutigen Zeichenfolge (Identifikatoren) eine entscheidende Rolle. Diese Zeichenfolgen werden zunehmend als URIs (Uniform Resource Identifier) gestaltet, die eine direkte Verknüpfung mit dem Quellsystem ermöglichen. Bei konsequenter Anwendung kann dadurch automatisierte Datenanreicherung realisiert und – abhängig von der genutzten Ressource – sogar Multilingualität unterstützt werden.

1 Kenneth C. Lindsay: Computer Input form for art works – Problems and Possibilities, in: Metropolitan Museum of Art, Computers and their potential applications in museums: a conference sponsored by the Metropolitan Museum of Art supported by a grant from the IBM Corporation, April 15, 16, 17, 1968 New York 1968, S. 20. Übersetzung des Autors.

Terminologiekontrolle, d. h. die Anwendung eines festen Katalogs von Begriffen und deren Bezeichnungen für festgelegte Informationsbereiche, war schon zu analogen Zeiten sinnvoll und führte zur verbesserter Informationserfassung, da den Datensätzen eindeutige Objektbezeichnungen, Ortsangaben etc. zugeordnet wurden. In früheren MDS gab es in der Regel die Möglichkeit, eigenes kontrolliertes Vokabular zu erstellen, oftmals noch auf Grundlage gedruckter Literatur. Mit der Möglichkeit, externe Vokabulare wie die Schlagwortnormdatei (jetzt Teil der Gemeinsamen Normdatei GND) per Datenimport direkt in das MDS zu integrieren, wurde eine größere Einheitlichkeit der Bezeichnungen erreicht. Seit mehreren Jahren sind verschiedene Vokabulare direkt über Schnittstellen aus den MDS heraus aufzurufen, ohne dass ein Import in das System notwendig wäre. Mittlerweile sind nahezu alle relevanten Systeme mit diesen Schnittstellen versehen.

Grundsätzlich ist die Nutzung von kontrolliertem Vokabular dort zu empfehlen, wo diese bereits in geeigneter Weise zur Verfügung stehen. Für den Austausch digitaler Informationen bietet diese Vorgehensweise unschätzbare Vorteile. In regionalen oder überregionalen Kulturportalen wie beispielsweise der Deutschen Digitalen Bibliothek oder der Europeana sind Informationen, die sich auf externe Vokabulare beziehen, besser zu integrieren, da die Recherche im Portal auf Basis der Vokabular-IDs institutionsübergreifend wirksam wird.

INFORMATIONSZERLEGUNG

In frühen MDS wurde oftmals mit singulären Datenfeldern wie „Künstler“, „Hersteller“ oder „Ort“ gearbeitet, um die an der Herstellung des Objektes beteiligten Personen oder Körperschaften zu erfassen. Dies konnte zu Problemen bei der Angabe mehrerer Einträge für Beteiligte mit unterschiedlichen Arten der Beteiligung führen, beispielsweise bei Kupferstichen die Erfassung des Vorlagenerstellers und des Kupferstechers. Die Möglichkeit, bestimmte Felder oder Gruppen von Feldern zu wiederholen und Mehrfachverknüpfungen zuzulassen, ist ein wesentlicher Bestandteil moderner Software. Die Dokumentation wird flexibler, präziser und besser für digitale Systeme zu verarbeiten.

BEISPIEL: Datenbank der Internationalen Computerspiellesammlung (Software: Collective Access)

vorhandene Datentraeger		
Anzahl	Datentraegertyp	funktionsfähig?
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="CD-Rom"/>	<input type="text" value="ja"/>
 vorhandene Datentraeger hinzufügen		

Durch einen Klick auf die Schaltfläche „vorhandene Datenträger hinzufügen“ wird die Feldgruppe „vorhandene Datenträger“ dupliziert:

vorhandene Datentraeger		
Anzahl	Datentraegertyp	funktionsfähig?
1	CD-Rom	ja
Anzahl	Datentraegertyp	funktionsfähig?
4	3,5 Zoll Diskette	nein
+ vorhandene Datentraeger hinzufügen		

Dieser Vorgang kann bei Bedarf wiederholt werden.

Zur möglichst präzisen Angabe von Informationen wird die Feld/Feldgruppen-Wiederholung in den folgenden Ausführungen mehrfach notwendig sein.

DARSTELLUNG DER INFORMATIONSGENAUIGKEIT

Zuweilen sind Aussagen, die im Rahmen der Erfassung von Objekten in das MDS eingetragen werden, nicht vollständig belegt oder unsicher. Dies kann viele Aspekte betreffen. So mag die Zuschreibung zu einem Künstler nicht archivalisch belegt, sondern durch Stilanalyse erfolgt sein. Diese Unsicherheiten können auch bei Titel, Entstehungsort, Provenienzangaben u. a. auftreten.

Die Nutzung eines Fragezeichens am Ende (beispielsweise „Franz Müller?“ oder „?Franz Müller“) ist nur bedingt geeignet, dieses Problem zu lösen, da es für die automatisierte Weiterverarbeitung ungeeignet ist. Soll mit kontrolliertem Vokabular, abgerufen über eine Schnittstelle, gearbeitet werden, ist die Möglichkeit des Hinzufügens eines Fragezeichens ebenfalls nicht praktikabel. Dennoch muss dieses alltägliche Problem gelöst werden, um Informationsverluste zu vermeiden.

Eine naheliegende Möglichkeit, unsichere Angaben als solche zu kennzeichnen sind das Beschreibungs- oder ein anderes Freitextfeld. Allerdings ist diese Lösung für digitale Systeme kaum zu verarbeiten und würde im Rahmen von Recherchen oder bei der automatisierten Weiterverarbeitung ignoriert werden. Abhilfe kann durch ein zusätzliches Feld erfolgen, in dem hierzu Angaben erfasst werden. Ideal wäre die Hinterlegung einer kontrollierten Liste zu diesem Zweck (beispielsweise: *unsicher, ungeklärt, geschätzt*), die dann auch in der Recherche als Filter genutzt werden könnte.

Die Verbesserung von Einträgen zu verschiedenen Gesichtspunkten kann auf unterschiedliche Bereiche der Metadaten angewendet werden. Unabdingbar ist zudem eine angepasste Zugriffs- und Rechteverwaltung, durch die, vor allem bei eigenen Listen, eine unkontrollierte Verwendung von Begriffen und Bezeichnungen verhindert

werden kann. Hier muss die Festlegung der Abfolge der Erfassung, Datenprüfung und -freigabe im Workflow-Konzept der Institution Regelungen anbieten.

Die folgenden Metadaten der Grunderfassung wurden in Anlehnung an die Publikation des Deutschen Museumsbundes zur Dokumentation² ausgewählt:

- Einordnung des Objekts in eine oder mehrere Systematiken
- Angabe von Schlagwörtern
- Material
- Technik
- Herstellungs- und Verwendungszweck
- Hersteller beziehungsweise Künstler (gegebenenfalls Rolle, Tätigkeit)
- Ortsangaben (gegebenenfalls Herstellungsort, Gebrauchsort, Fundort)
- Zeitliche Einordnung (Datierung)
- Darstellung/Ikonographie
- Abbildung
- Titel (zusätzlich)

BEISPIEL: Einordnung in eine Systematik

Ein Sammlungsobjekt wird in der Regel in eine fachlich akzeptierte und genutzte allgemeine oder hausinterne Systematik eingeordnet, z. B.:

- Hessische Systematik³
- Systematik nach Knorr⁴
- Objektbezeichnungsdatei (OBG)

Aber auch themenspezifische Systematiken können relevant sein, z.B.:

- Ackerbaugeräte-Systematik⁵
- Sibley-Ahlquist-Taxonomie (Taxonomie der Vogelarten)⁶
- Systematik von Carl von Linné (Systema Naturae)⁷

Liegt eine allgemeine fachliche Akzeptanz vor, ist für die automatisierte (Weiter-) Verarbeitung in digitalen Systemen die Wahl einer Systematik, die als Webservice (-> S. 58) im Internet bereitsteht, sinnvoll. Dieses Vorgehen unterstützt die Recherche nach im Web publizierten Objekten, die in dieser Systematik eingeordnet wurden.

2 Prödler, Viktor (1993), S. 14

3 Abrufbar unter: <http://www.museumsvokabular.de/node/6>, geprüft am 10.12.2021.

4 Heinz A. Knorr, Inventarisierung und Sammlung in den Heimatmuseen (Fachlich-methodische Anleitungen für die Arbeit in den Heimatmuseen 1958) Halle (Saale) 1975.

5 Abrufbar unter: <http://www.museumsvokabular.de/node/6>, geprüft am 10.12.2021

6 Siehe dazu: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Sibley-Ahlquist-Taxonomie&oldid=212640316>

7 Das Werk ist in zahlreichen Auflagen erschienen. Einen guten Überblick bietet Wikipedia (mit Zugriff auf die einzelnen Auflagen): https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Systema_Naturae&oldid=213940312

Sammlungsobjekt 1 (Bekleidung der Feuerwehr Dorf X)

Bezeichnung: Feuerwehrmann (Berufskleidung)

Kontrolliertes Vokabular: Hessische Systematik

Verweis auf Begriff: <http://digi.cult.vocnet.org/sachgruppe/1.317>

Sammlungsobjekt 2 (Eierbecher)

Bezeichnung: Eierbecher

Kontrolliertes Vokabular: Oberbegriffsdatei

Verweis auf Begriff: <http://obg.vocnet.org/mb000090>

BEISPIEL: Herstellung

Personen oder Körperschaften, die an dem Entstehungsprozess eines Sammlungsgegenstandes beteiligt waren, sollten mit Angabe ihrer Rolle (Qualifizierung) im Entstehungsprozess genannt werden. Sind es mehrere Beteiligte, müssen Sie gesondert mit Zuweisung ihrer Rolle gelistet werden. Damit sind präzise und flexible Aussagen zum Herstellungsprozess und den beteiligten Personen und Körperschaften möglich.

Sammlungsobjekt (Kupferstich), 2 Personen an der Herstellung beteiligt

Bezeichnung: Rosso, Fiorentino

Kontrolliertes Vokabular: United List of Artist Names (ULAN)

Verweis auf Begriff: <http://vocab.getty.edu/page/ulan/500014451>

Rolle: Vorlagenerstellung

Kontrolliertes Vokabular: Gemeinsame Normdatei (GND)

Verweis auf Begriff: <http://d-nb.info/gnd/4188682-3>

Bezeichnung: Lafreri, Antonio

Kontrolliertes Vokabular: United List of Artist Names (ULAN)

Verweis auf Begriff: <http://vocab.getty.edu/page/ulan/500011513>

Rolle: Verleger

Kontrolliertes Vokabular: Gemeinsame Normdatei (GND)

Verweis auf Begriff: <https://d-nb.info/gnd/4138343-6>

BEISPIEL: Titel

Nicht immer wurde der Titel eines Objektes eindeutig vom Künstler vergeben. Oft wird ein beschreibender Titel verwendet oder aus archivalischen Quellen entnommen. Darüber hinaus kann es in unterschiedlichen Sprachen auch unterschiedliche Titel geben. Zudem gibt es Objekte, die keinen Titel besitzen.

Sammlungsobjekt: Gemälde von Leonardo da Vinci)

Bezeichnung: Mona Lisa

Sprache: DE

Bevorzugte Bezeichnung: ja

Kontrolliertes Vokabular: Wikidata

Verweis auf Begriff: <https://www.wikidata.org/w/index.php?title=Q12418&oldid=1492682768>

Art des Titels: historische Bezeichnung

Bezeichnung: La Gioconda

Sprache: IT

Bevorzugte Bezeichnung: nein

Kontrolliertes Vokabular: Wikidata

Verweis auf Begriff: <https://www.wikidata.org/w/index.php?title=Q12418&oldid=1492682768>

Art des Titels: historische Bezeichnung

Titelarten (Vorschlag):

- Titel vom Besitzer vergeben
- Titel vom Künstler vergeben
- Inschrift auf Werk
- Historischer Titel
- Beschreibender Titel
- Veralteter Titel
- Irrtümlicher Titel

Bei mehreren Titeln ist ein Titel als bevorzugt zu kennzeichnen.

BEISPIEL: Datumsangaben

Exakte Datumsangaben sollten nach ISO 8601 (bzw. EN 28601:1992) erfolgen:

Format: JJJJ-MM-TT

Beispiel: 2004-07-11

Format: -JJJJ-MM-TT

Beispiel: -0333-07-11

Verkürzt:

Format: JJJJ-MM

Beispiel: 2004-07

Oftmals sind keine exakten Datumsangaben für die Entstehung eines Objektes möglich. Um dennoch eine zeitliche Einordnung abgeben zu können, wird mit Angaben wie „ca.“, „um“, „etwa“ und anderen Adverbien gearbeitet. Eine andere Möglichkeit ist Stil- oder Kulturepochen („Barock“, „Frühmittelalter“, „langobardenzeitlich“) anzugeben.

Im Rahmen der digitalen Informationsverarbeitung sind diese Aussagen bei einer Recherche nach Jahresangaben allerdings nicht adäquat zu verarbeiten.

Daher ist notwendig, einer Aussage wie „ca. 1820“ ein frühestes und ein spätestes Datum mitzugeben.

Bezeichnung: Spätgotisch

Von: 1150

Bis: 1500

Bezeichnung: ca. 1820

Von: 1810

Bis: 1830

Bezeichnung: vor 1700

Von: 1650

Bis: 1699

BEISPIEL: Ortsangaben

Angaben von Orten, Regionen und Ländern im Rahmen der Erfassung bergen im hohen Maße die Gefahr, nicht eindeutig oder nicht aktuell zu sein. Beispielsweise ist eine Ortsbezeichnung wie „Neuhaus“ keineswegs eindeutig, da es laut des Thesaurus of Geographic Names weltweit 49 Orte gibt, in denen „Neuhaus“ vorkommt. Es ist daher notwendig, dass für die Angabe eines Ortes mit anerkannten Vokabularen gearbeitet wird, um hier eine eindeutige Zuweisung vornehmen zu können.

Zudem ist notwendig zu notieren auf welches Ereignis sich die Ortsangabe bezieht. Auch hier ist eine eigene kontrollierte Liste sinnvoll. Dort könnten folgende Einträge zur Auswahl stehen:

- Herstellung
- Fundort
- Nutzung
- Aufbewahrungsort/aktueller Standort (ggf. mit Verknüpfungen mit Zeitangaben notwendig)

Bezeichnung: Bamberg
Kontrolliertes Vokabular: DNB
Verweis auf Begriff: <http://d-nb.info/gnd/4004391-5>

oder

Bezeichnung: Bamberg
Kontrolliertes Vokabular: TGN
Verweis auf Begriff: <http://vocab.getty.edu/page/tgn/7004325>

oder

Bezeichnung: Bamberg
Kontrolliertes Vokabular: GeoNames
Verweis auf Begriff: <https://www.geonames.org/2952984>

BEISPIEL: Material

Die Angabe des Materials, resp. der Materialien, aus denen das Sammlungsobjekt besteht, kann je nach Objekt einfach oder komplex sein. So kann die Differenzierung nach Objektteilen notwendig sein und bedarf entsprechender Voranalyse. Vor allem für die sachgerechte Lagerung und eventuell notwendige Restaurierungsmaßnahmen ist die präzise Angaben der verwendeten Materialien hilfreich.

Sammlungsobjekt: (Einhandsense)

Objektteil: Klinge
Material: Stahl
Kontrolliertes Vokabular: DNB
Verweis auf Begriff: <http://d-nb.info/gnd/4056834-9>

Objektteil: Stiel
Material: Nadelholz
Kontrolliertes Vokabular: DNB
Verweis auf Begriff: <http://d-nb.info/gnd/4390795-7>

Objektteil: Handschlaufe
Material: Leder
Kontrolliertes Vokabular: DNB
Verweis auf Begriff: <http://d-nb.info/gnd/4034974-3>

BEISPIEL: Herstellungstechnik

Zuweilen werden Material und Herstellung in einem gemeinsamen Feld erfasst. Um möglichst präzise Angaben machen zu können, sind die Informationen aber getrennt voneinander zu erfassen. Auch hier sind bei Bedarf die einzelnen Objektteile gesondert zu erfassen.

Sammlungsobjekt: (Einhandsense)

Objektteil: Klinge

Herstellungstechnik: Schmieden

Kontrolliertes Vokabular: DNB

Verweis auf Begriff: <http://d-nb.info/gnd/4052913-7>

Objektteil: Stiel

Herstellungstechnik: Fräsen

Kontrolliertes Vokabular: DNB

Verweis auf Begriff: <http://d-nb.info/gnd/4018037-2>

Objektteil: Handschlauf

Herstellungstechnik: Nähen

Kontrolliertes Vokabular: DNB

Verweis auf Begriff: <https://d-nb.info/gnd/4171095-2>

BEISPIEL: Schlagwörter

Zur Verbesserung von Recherche-Ergebnissen werden Objekten Schlagwörter zugeordnet. Diese können nach inhaltlichen und formalen Kriterien geordnet sein.

Sammlungsobjekt: Metallbaukasten

Schlagwort: Spielzeug

Kontrolliertes Vokabular: AAT

Verweis auf Begriff: <http://vocab.getty.edu/page/aat/300211037>

Sammlungsobjekt: Geige

Schlagwort: Musikinstrument

Kontrolliertes Vokabular: AAT

Verweis auf Begriff: <http://vocab.getty.edu/page/aat/300041620>

BEISPIEL: Ikonographie

Bei Objekten, die eine oder mehrere bildliche Darstellungen enthalten, ist für die Recherche der Zugriff auf diese Darstellung unverzichtbar. Wie soeben gezeigt, können die Bildbestandteile über Schlagwörter angesprochen werden. In vielen Sammlungsobjekten aus Kunst- und kunsthandwerklichem Zusammenhang ist es aber sinnvoll auch das Thema der Darstellung zu benennen. Zu diesem Zweck wurde ICONCLASS entwickelt (siehe dazu S. 30).

Sammlungsobjekt: (Altarretabel)

Objektteil: Linker Außenflügel

Darstellung: Verkündigung, Maria sitzend

Kontrolliertes Vokabular: ICONCLASS

Verweis auf Begriff: <http://www.iconclass.org/rkd/73A52/>

Objektteil: Rechter Außenflügel

Darstellung: die Verkündigung der Geburt Johannes des Täufers an Elisabeth

Kontrolliertes Vokabular: ICONCLASS

Verweis auf Begriff: <http://www.iconclass.org/rkd/73A12/>



EMPFEHLUNGEN ZUR DATENERFASSUNG:

- Nutzen Sie kontrolliertes Vokabular für die Informationen, für die geeignete externe Vokabulare, Thesauri oder Klassifikationen vorhanden sind.
- Sollten keine geeigneten kontrollierten Vokabulare vorhanden sein, erstellen Sie eine eigene kontrollierte Liste im MDS, die mit dem Dateneingabefeld verknüpft ist.
- Differenzierte Aussagen sind durch Nutzung zusätzlicher Felder möglich. Dies kann bei Angaben zur Informationsgenauigkeit oder Sprachversion sinnvoll sein.
- Wo es auf Grund der präzisen Informationserfassung notwendig ist, sind wiederholbare Felder oder Feldgruppen sinnvoll.
- Falls wiederholbare Datenfelder und -gruppen vorhanden sind, müssen die Einträge qualifizierbar sein, beispielsweise Felder mit veralteten und beschreibenden Titeln. Hier muss in einem weiteren Feld zusätzlich angegeben werden, um welche Art des Titels es sich handelt.
- Gibt es Felder, die wiederholt werden, muss der bevorzugte Eintrag gekennzeichnet sein.
- Es ist sinnvoll, dass die Institution in einer Richtlinie festlegt, wie die Einträge in die Datenfelder zu erfolgen haben.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

- Murtha Baca, [Cataloging cultural objects. A guide to describing cultural works and their images](#) Chicago 2006, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.
- Monika Hagedorn-Saupe/Deutscher Museumsbund., [Leitfaden für die Dokumentation von Museumsobjekten. Von der Eingangsdokumentation bis zur wissenschaftlichen Erschließung](#) Berlin 2011, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.
- Gordon MacKenna; Efthymia Patsatzi (Hrsg.), [Spectrum 3.1. The UK Museum Documentation Standard](#) (Institut für Museumsforschung, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz Sonderheft 5) Berlin 2013. Pröstler, Viktor (1993): [Datenfeldkatalog zur Grundinventarisierung](#). Karlsruhe: Deutscher Museumsbund, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.
- David Vuillaume (Hrsg.), [Inventar im Museum. Das A und O der Inventarisierung \(Normen und Standards - Empfehlungen des VMS\)](#), zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.
- Dirk Witthaut (Hrsg.), [Digitalisierung und Erhalt von Digitalisaten in deutschen Museen. Empirische Untersuchung in Zusammenarbeit mit dem Institut für Museumskunde Berlin](#) (Nestor-Materialien 2) Frankfurt am Main - Leipzig - Frankfurt am Main - Berlin 2005, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.

KAPITEL 3

KONTROLLIERTE VOKABULARE



Die menschliche Sprache ist ein komplexes System der Kommunikation. Aus diesem Grund ist Sorgfältigkeit bei der Wortwahl notwendig. Fachsprachliche, terminologische Absprachen in Form kontrollierter Vokabulare sind als Konsens der Kommunikation daher schon lange als Mittel der präzisen, unmissverständlichen Wortwahl üblich. Über das Internet verfügbare kontrollierte Vokabulare ermöglichen eine Vernetzung von Informationen, die nicht nur Begriffe mit mehrsprachigen Bezeichnungen bereitstellen, sondern auch die semantische Aufbereitung von Informationen ermöglichen.

Was ist unter einem kontrollierten Vokabular zu verstehen? In der Bibliotheks-, Informations- und Dokumentationswissenschaft ist ein kontrolliertes Vokabular ein Verzeichnis von Begriffen zur Verwendung für Metadaten. Es wird festgelegt, welche Ansetzung bei der Erschließung bevorzugt zu verwenden ist. Im Englischen werden kontrollierte Vokabular als „*authority files*“ bezeichnet.

Die Nutzung externer kontrollierter Vokabulare ermöglicht im Gegensatz zu lokalen Thesauri oder Wortlisten die Bildung von institutionsübergreifenden, weltweiten Informationsnetzen und Suchoptionen. Ihre Bedeutung für die automatisierte Verarbeitung ist daher nicht zu unterschätzen. Noch vor wenigen Jahren waren viele dieser Systeme nicht frei zugänglich, d. h. kostenpflichtig, und oftmals nur als Dateipakete erhältlich, die in die museumseigene Software importiert werden mussten. Dies ist heute anders. Mit den neuen Möglichkeiten wurde zudem die Limitierung auf ein oder wenige kontrollierte Vokabulare beseitigt. Damit einhergehend besteht nun die Qual der Wahl, welche Vokabular in den verschiedenen Institutionen Verwendung finden sollten.

Mit der Linked Open Data Cloud (LOD) wird seit einigen Jahren ein globales Netzwerk von frei zugänglichen Informationsressourcen aufgebaut, deren Grundlage die Technologien des Semantic Web sind². Die Vorteile dieser Form der Bereitstellung sind neben des freien Zugangs die automatisierte Nutzung durch Softwaredienste. Zudem erzeugen sie durch die gegenseitige Verknüpfung ein Wissensnetz. Viele kontrollierte Vokabulare sind bereits Teil der LOD-Cloud (Wikidata, Thesauri des Getty Research Institute, GND), aber auch Informationsressourcen von Museen (Amsterdam Museum, British Museum Collection) sind Teil des Netzwerkes.³

Kontrolliertes Vokabular: Sammlung von Begriffen, die dazu dienen, die Beschreibung von Dingen zu vereinheitlichen. Die Begriffe werden innerhalb des Vokabulars eindeutig definiert.

Spezielle Varianten kontrollierten Vokabulars:

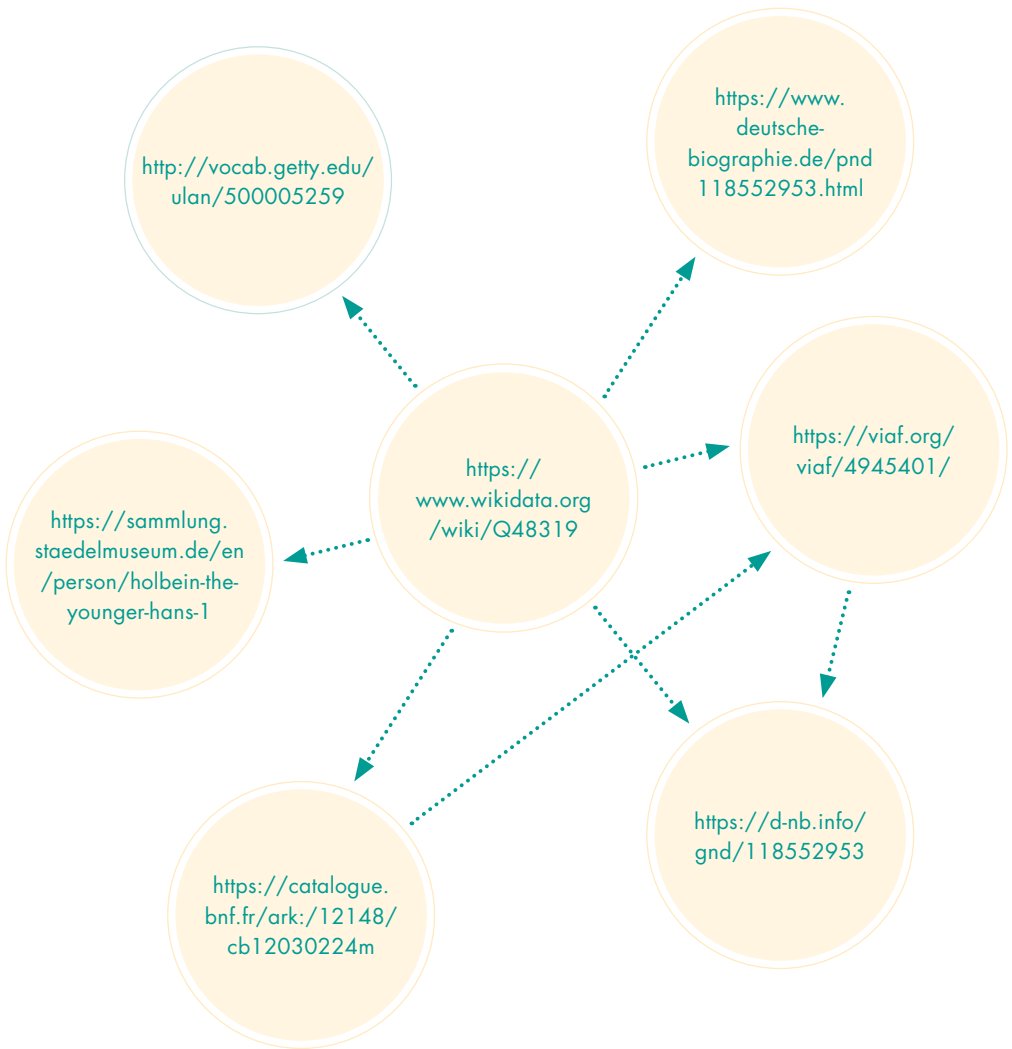
Thesaurus: Ein Thesaurus ist eine geordnete Zusammenstellung von Begriffen und (ihren vorwiegend natürlichsprachigen) Bezeichnungen zu einem kontrollierten Vokabular, das sich zum Indexieren in einem Dokumentationsgebiet eignet. Gleiche Bedeutungen (Synonyme) werden festgelegt, Mehrfachbedeutungen (Polyseme) aufgelöst sowie Begriffsrelationen dokumentiert.

Klassifikation: Eine Klassifikation, Typifikation oder Systematik ist eine hierarchisch angeordnete Sammlung von abstrakten Klassen (auch Konzepten, Typen oder Kategorien), die zur Abgrenzung und Ordnung verwendet werden.⁴

² Zum Semantic Web siehe auf der Webseite des w3C: <https://www.w3.org/standards/semanticweb/>

³ Zur Linked Open Data Cloud: <https://lod-cloud.net/>

⁴ Eine Übersicht findet sich unter <https://bartoc.org/> (zuletzt aufgerufen am 7.3.2022)



Beispiel: Datenvernetzung am Beispiel von Informationen zu Hans Holbein dem Jüngeren

Moderne MDS ermöglichen den Institutionen, für sie geeignete Vokabulare in die Arbeit zu integrieren und auch eigene kontrollierte Vokabulare anzulegen.

AUSWAHLKRITERIEN

Viele Vokabulare decken spezielle Wissensbereiche ab. Es ist daher nicht immer einfach, die für die Institution geeigneten Informationsressourcen zu bestimmen und in die Grunderfassung zu integrieren.



EMPFEHLUNGEN FÜR DIE VOKABULARAUSWAHL

- Optimale Abdeckung des Wissensbereiches
Sind in der externen Ressource alle notwendigen Begriffe vorhanden, die die Institution benötigt?
- Gibt es einen freien Online-Zugang und eine frei zugängliche API?
Nicht alle online verfügbaren kontrollierten Vokabulare sind frei zugänglich. Manche sind nur über Zugangsgebühren einsehbar. Andere ermöglichen die freie Recherche, die Nutzung der API ist aber kostenpflichtig.
- Sind die kontrollierten Vokabulare multilingual?
Einige kontrollierte Vokabulare stellen die Begriffe in mehreren Sprachen zur Verfügung
- Kann man sicher sein, dass diese Informationen langfristig zur Verfügung stehen und gepflegt werden?
Für die langfristige Nutzung von kontrolliertem Vokabular ist es notwendig, dass diese dauerhaft zur Verfügung stehen.
- Sind die Informationen mit anderen kontrollierten Vokabularen verknüpft?
Dies bietet die Möglichkeit zur weiterführenden Recherche und Informationssuche.
- Sind die Vokabulare Teil der LOD-Cloud?
Sind die hier vorhandenen Informationen unter Verwendung von Semantic Web-Technologien erzeugt und gespeichert worden?

Application Programming Interface (API): Programmteil, der von einem Softwaresystem anderen Programmen zur Anbindung an das System zur Verfügung gestellt wird.

BEISPIELE FÜR KONTROLLIERTE VOKABULARE

Art & Architecture Thesaurus® (AAT)

Der Art & Architecture Thesaurus (AAT™) des Getty Research Institutes wurde bereits Ende der 1970er Jahre begonnen und ist seitdem permanent gepflegt und erweitert worden. Er ist ein polyhierarchischer und multilingualer Thesaurus zur Erschließung kunst- und kulturhistorischer Bestände. Er enthält Fachbegriffe nicht nur für die Objektbezeichnungen, sondern auch für die physische Beschreibung von Objekten, wie Farbe, Materialien und Herstellungstechniken, abstrakten Begriffen, Aktivitäten und Rollen sowie der Zuordnung von Stilen und Perioden. Die Nutzung der API ist nicht mit Lizenzkosten verbunden.

Zum [AAT beim Getty Research Institute](#)

Zur [deutschen Version](#)

Gemeinsame Normdatei (GND)

Diese Gemeinsame Normdatei zur Beschreibung von Personen, Körperschaften, Konferenzen, Geografika, Sachbegriffen und Werken. Die GND wird von der Deutschen Nationalbibliothek, allen deutschsprachigen Bibliotheksverbänden mit den angeschlossenen Bibliotheken, der Zeitschriftendatenbank und zahlreichen weiteren Einrichtungen gemeinschaftlich gepflegt. Sie wird vor allem von Bibliotheken zur Erschließung von Publikationen verwendet, zunehmend aber auch von Museen, Archiven und Forschungsinstitutionen genutzt. Sie ist multilingual (deutsch, französisch und englisch). Die Nutzung der API ist nicht mit Lizenzkosten verbunden.

Zur [GND bei der Deutschen Nationalbibliothek](#)

Zur [Online-GND \(OGND\) beim Bibliotheksservicezentrum](#)

Virtual International Authority File (VIAF)

Der VIAF vereint mehrere Personennamendateien in einem einzigen Dienst, der vom Online Computer Library Center (OCLC) betrieben wird. Durch die Zusammenführung von über 25 Datenquellen aus aller Welt entstand eine sehr umfangreiche Datenbasis. Die Nutzung der API ist nicht mit Lizenzkosten verbunden.

Zur [VIAF-Website bei OCLC](#)

ICONCLASS

Iconclass (Eigenschreibweise auch: ICONCLASS) ist ein Klassifizierungskonzept zur Erfassung und Erschließung von Bildinhalten und wurde für die wissenschaftliche Arbeit in den Bereichen Kunstgeschichte und Ikonographie entwickelt. Es wird vom niederländischen Institut für kunsthistorische Dokumentation betrieben.

Ab Dezember 2021 soll das aktuelle System durch eine neue Version ersetzt werden, die ebenfalls multilingual sein wird (Deutsch, Englisch, Französisch u. a.).

Zu [ICONCLASS](#)

Union List of Artist Names (ULAN)

ULAN enthält Namen, Beziehungen und biografische Informationen zu Herstellern und anderen Personen und Körperschaften, die für die Dokumentation, Sammlung und Auffindung von Informationen über Kunst, Architektur und andere materielle Kultur erforderlich sind. Der Thesaurus umfasst Künstler, Architekten, Firmen und Ateliers, sowohl namentlich als auch anonym. Die Nutzung der API ist nicht mit Lizenzkosten verbunden.

Zu [ULAN beim Getty Research Institute](#)

Thesaurus of Geographical Names (TGN)

Der Thesaurus of Geographical Names des Getty Research Institutes ist ein strukturiertes Vokabular, das Namen, Beschreibungen und andere Metadaten für bestehende und historische Städte, Reiche, archäologische Stätten und physische Merkmale enthält, die für die Erforschung von Kunst und Architektur wichtig sind. Die meisten Einträge im TGN enthalten zwar Koordinaten, aber diese sind nur annähernd und dienen nur zu Referenzzwecken. Die Nutzung der API ist nicht mit Lizenzkosten verbunden.

Zum [TGN beim Getty Research Institute](#)

Wikidata

Wikidata dient als zentraler Speicher für die strukturierten Daten der Wikimedia-Schwesterprojekte wie Wikipedia, Wikivoyage, Wiktionary, Wikisource und andere. Die Möglichkeit eigener Einträge ist problemlos möglich. Der Inhalt von Wikidata ist unter einer freien Lizenz verfügbar, kann in Standardformaten exportiert und mit anderen offenen Datensätzen im Linked-Data-Web verlinkt werden. Die Nutzung der API ist nicht mit Lizenzkosten verbunden.

Zu [Wikidata](#)

Objektbezeichnungsdatei (OBG)

Unter Federführung der Landesstelle für nichtstaatliche Museen Bayern wird die OBG seit den 1980er Jahren gepflegt (ehemals „Oberbegriffsdatei (OBG). Sie stellt unter 42 Hauptgruppen hierarchisch strukturiert Begriffsdeskriptoren vorzugsweise zur historischen Sach- und Alltagskultur sowie dem Handwerk dar.

Zur [OBG bei xTree.public](#)

Allgemeines Künstlerlexikon aller Zeiten und Völker (AKL)

Das Allgemeine Künstlerlexikon (AKL) ist digitaler Nachfolger der Standardwerke Thieme-Becker und Vollmer. Entsprechend den analogen Vorgängern beinhaltet das AKL ein Verzeichnis der bildenden Künstler*innen aus aller Welt und aus allen Zeiten, von der Antike bis zur Gegenwart. Enthalten sind neben Maler*innen, Bildhauer*innen oder Graphiker*innen auch Architekt*innen, Designer*innen, u.v.m. Die Nutzung des Lexikons ist kostenpflichtig.

Zum [AKL](#)

WEITERE VOKABULARE

Materials Thesaurus

Thesaurus für grafische Materialien.

Zum [TGM](#)

CAMEO - Conservation & Art Material Encyclopedia Online

Vokabular mit Begriffen zu Materialien und Techniken, die in den Bereichen der Kunst- und Denkmalpflege verwendet werden

Zu [CAMEO](#)

Unesco Thesaurus

Der UNESCO-Thesaurus ist eine kontrollierte und strukturierte Liste von Begriffen aus den Bereichen Bildung, Kultur, Naturwissenschaften, Sozial- und Geisteswissenschaften und Kommunikation.

Zum [Unesco Thesaurus](#)

Grafik-Vokabular

Kontrolliertes Vokabular des Arbeitskreises Graphik.

Zum [Grafikvokabular in XTree](#)

JMB Vokabular

Der Thesaurus zur deutsch-jüdischen Geschichte wird vom Jüdischen Museum Berlin zur Sacherschließung der Sammlungen inkl. Archiv verwendet.

Zum [Thesaurus des Jüdischen Museums Berlin in XTree](#)

Wortnetz Kultur

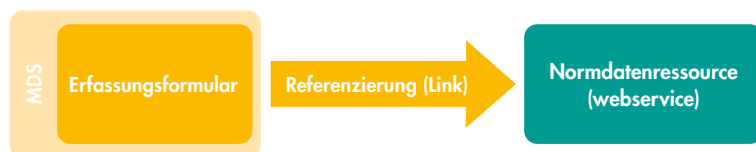
Wortnetz Kultur (WNK) ist der polyhierarchische Sachthesaurus des Dezernates Kultur und Landschaftliche Kulturpflege im Landschaftsverband Rheinland (LVR).

Zum [Wortnetz Kultur in XTree](#)

Erstellung von institutionell kontrollierten Listen

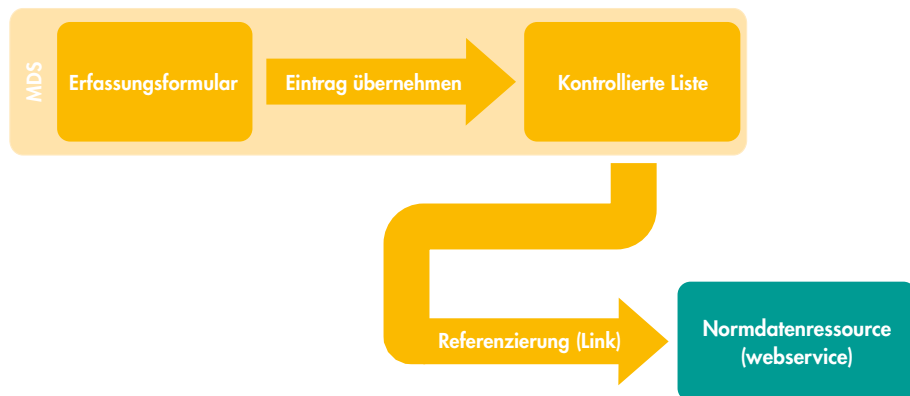
Nicht für alle Aspekte stehen die geeigneten kontrollierten Vokabulare zur Verfügung. Dies mag an einer fehlenden Spezialisierung vorhandener Systeme für die besonderen fachlichen Aufgaben einer Institution begründet sein. Es kann sich allerdings auch als wünschenswert erweisen, dass die Anzahl an zu verwendenden Begriffen und Bezeichnungen in der Software begrenzt werden soll. In der Regel ist es möglich, eigene Wortlisten oder Thesauri zu erstellen und in die Erfassungsarbeit zu integrieren.

VARIANTE 1:



Bei der Variante 1 erfolgt die direkte Verlinkung mit der Ressource.

VARIANTE 2:



Bei Variante 2 erfolgt dies über eine eigene, kontrollierte Wortliste. Bei einer Liste, deren Einträge mit Links zu kontrollierten Vokabularen versehen sind, besteht die Möglichkeit, auch auf mehrere Vokabulare zu verweisen.

Diese Vorgehensweise erlaubt beim Export (beispielsweise in eine LIDO-Datei) vorhandene Links zu Vokabularen zu integrieren.

GND
+ GND hinzufügen
TGN
+ TGN hinzufügen
VIAF
+ VIAF hinzufügen
Iconclass
+ Iconclass hinzufügen
wikipedia
+ wikipedia hinzufügen
Wikidata
+ Wikidata hinzufügen
AAT
+ AAT hinzufügen

Abbildung 1: Beispiel der Kontrolliertes Vokabularverknüpfung in einer kontrollierten Liste (Software: Collective Access)

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Deutscher Museumsbund e.V. (2021): [Fachgruppe Dokumentation | Deutscher Museumsbund e.V.](#), zuletzt aktualisiert am 12.07.2021, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

[Vokabular in der Museumsdokumentation | Museumsvokabular \(2021\)](#)., zuletzt geprüft am 12.07.2021.

[Übersicht von Regelwerken, Thesauri, Klassifikationen, Systematiken und Begriffslisten](#) auf der Seite des Musis-Projektes beim Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

Patricia Harpring, Introduction to controlled vocabularies, Los Angeles, California 2013.



KAPITEL 4

AUTOMATISIERTE DATENANREICHERUNG UND WEITERVERARBEITUNG

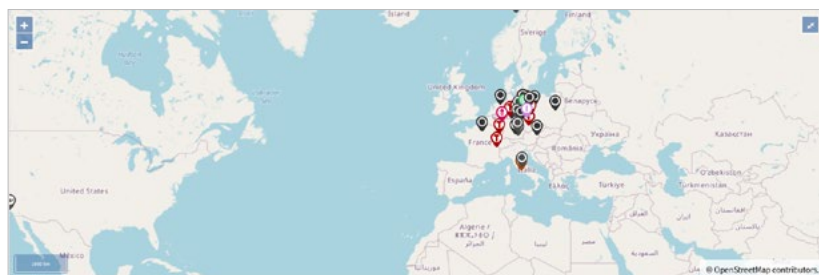


Die wesentlichen Vorteile digitaler Informationsbereitstellung bestehen in der Automatisierung der Anreicherung der Objektinformationen aus externen Quellen und der Nutzung der erfassten Daten in anderen Anwendungen. Bei entsprechender Aufbereitung der Informationen im Rahmen der Grunderfassung sind vielfältige Nutzungsszenarien möglich.

Die digitale Informationsverarbeitung bietet eine Reihe neuer Möglichkeiten zur Datenverbesserung und Datennachnutzung. Im Rahmen der Objekterfassung und Objektdokumentation können Informationen aus externen Quellen abgerufen, angezeigt oder sogar in das eigene Erfassungssystem integriert werden.

BEISPIEL 1:

Mit der Verknüpfung geografischer Informationen mit kontrollierten Vokabularien ist es möglich, die geografischen Koordinaten der Orte einer externen Ressource (GND, TGN, GeoNames) zu entnehmen, Verwechslungen mit gleichlautenden Orten zu vermeiden und sie für die visuelle Präsentation in kartografischen Darstellungen zu nutzen.



Herkunft der Objekte der Stiftung Stadtmuseum Berlin

Bei dieser Vorgehensweise ist es nicht notwendig, die geografischen Koordinaten eigenhändig zu ermitteln und einzutragen.

Auch Mehrsprachigkeit ist bei geeigneten Ressourcen ein Aspekt, der mit diesem Vorgehen vereinfacht werden kann. Die anderssprachigen Bezeichnungen eines Begriffs stehen in mehrsprachigen Ressourcen (z. B. AAT, Wikidata) schon zum Abruf bereit.

BEISPIEL 2:

In der Datenbank der Internationalen Computerspielesammlung werden nur die deutschsprachigen Titel der Objekte erfasst. Eine Verknüpfung mit Wikidata ermöglicht beim Aufrufen der Objektseite automatisch, die Titel in französischer, spanischer, niederländischer, koreanischer und japanischer Sprache aus Wikidata abzurufen und auf der Website anzuzeigen.

Maniac Mansion

Maniac Mansion (fr) / Maniac Mansion (es) / Maniac Mansion (nl) / 공포의 저택 (ko) / マニアクマンション (ja) /

Mehrsprachige Titelanzeige auf der Webseite der Internationalen Computerspielesammlung



EMPFEHLUNGEN:

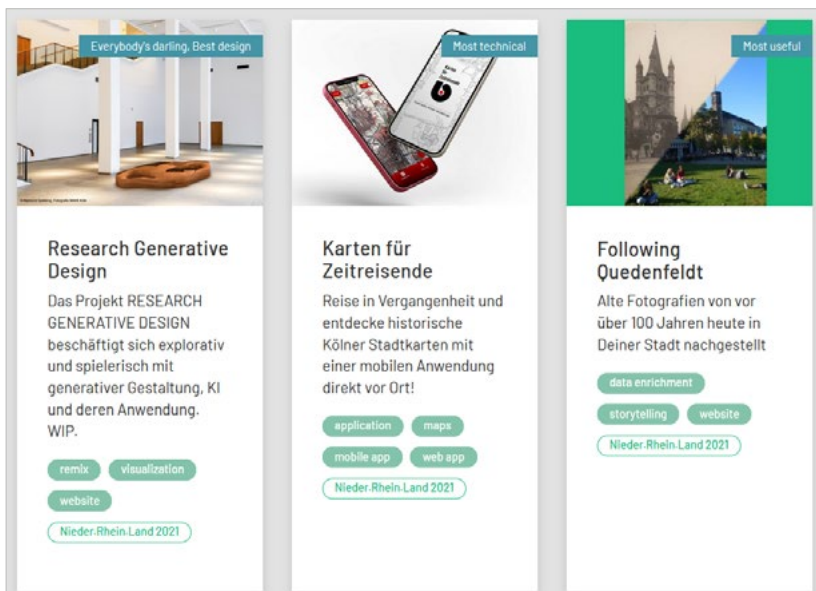
- Überprüfen Sie, welche Datenfelder der Grunderfassung sich für den Import externer Daten eignen.
- Wählen Sie das kontrollierte Vokabular aus, das die entsprechenden Informationen bereitstellt.
- Entscheiden Sie, ob diese Informationen bei Bedarf abgerufen oder dauerhaft in ihrem MDS gespeichert werden sollen.

WEITERVERARBEITUNG/NACHNUTZUNG VON DATEN

Durch Freigabe eigener Daten, z. B. über die Schnittstelle (API) der Deutschen Digitalen Bibliothek oder Europeana, ist es Museen möglich, ihre Daten für Anwendungen Dritter zur Verfügung zu stellen.

Wikimedia Deutschland hat zusammen mit der Deutschen Digitalen Bibliothek, dem Forschungs- und Kompetenzzentrum Digitalisierung (DigiS) und der Open Knowledge Foundation Deutschland den Hackathon „Coding da Vinci“ ins Leben gerufen. Seit 2014 werden an unterschiedlichen Standorten in Deutschland Hackathons veranstaltet, bei denen Informatiker*innen und Kulturinstitutionen zusammen Wege erkunden, wie unter Nutzung der zur Verfügung stehenden Daten neue, innovative Anwendungen erstellt werden können.

Hier finden sich viele Beispielanwendungen (Webseiten, Mobile Apps) für die Nachnutzung von Informationen aus unterschiedlichen Sammlungen und anderen Quellen. In vielen Fällen bildeten Datenlieferungen der Museen an der Deutschen Digitalen Bibliothek die Anregung zu neuen Anwendungen, die durch externe Quellen angereichert werden oder aber in neuen Zusammenhängen Verwendung finden.



Beispielprojekt des Hackathons.



EMPFEHLUNGEN:

- Eine Institution sollte sich bewusst sein, dass die bereitgestellten Informationen den Grundsätzen der digitalen Datenaufbereitung entsprechen sollten, damit sie von anderen Nutzern weiterverarbeitet werden können.
- Die Nachnutzung muss durch entsprechende Lizenzierung ermöglicht werden.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Eine gute Grundlage. [Rechtliche Voraussetzungen der Kooperation mit der Deutschen Digitalen Bibliothek](#), Berlin 2014, zuletzt geprüft am 12.12.2021.

Ellen Euler/Gerald Maier/Jörn Sieglerschmidt/Monika Hagedorn-Saupe/Werner Schweibenz, [Handbuch Kulturportale. Online-Angebote aus Kultur und Wissenschaft \(De Gruyter Reference\)](#) Berlin, Boston 2015.

[Website von „Coding da Vinci“](#), zuletzt geprüft am 12.12.2021.

KAPITEL 5

DIGITALE MEDIENOBJEKTE



„Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“. Diese Aussage stimmt nicht immer. Optimal ist die Nutzung von Wort und Objektvisualisierung. Aus diesem Grund ist es gängige Praxis, den Metadaten eines Sammlungsobjektes auch ein oder mehrere Bilder, Videos oder Tondokumente zuzuordnen. Darüber hinaus finden im digitalen Zeitalter zunehmend Born Digitals Eingang in die Sammlungen. Ob nun originale oder im Rahmen der Erfassung erzeugte Medienobjekte, für die Nutzung im Rahmen der Grunderfassung müssen zwingend auch technische und rechtliche Aspekte berücksichtigt werden.

Bei den folgenden Informationen ist zwischen den Medienobjekten, die von einem analogen Objekt zu Repräsentationszwecken erstellt werden, und Sammlungsobjekten, die mit digitaler Technologie erzeugt wurden (Born Digitals) und kein analoges Original besitzen, zu unterscheiden.

Neben digitalen Fotografien können digitale Medienobjekte auch in Form von Audio- oder Videodateien sowie 3D-Objektdaten vorliegen. Bei Born Digitals können ebenso digitale Derivate im Rahmen der Grunderfassung erstellt werden. Eine multimediale Anwendung oder eine Browseranwendung können beispielsweise durch Screenshots repräsentiert werden.

Im Zusammenhang mit der digitalen Grunderfassung von Objekten erfolgt in der Regel die Bereitstellung einer oder mehrerer digitaler Präsentationen. Diese sind bei der Identifikation des Objektes von unschätzbarem Nutzen. Zudem kann bei regelmäßiger Aktualisierung oder Ergänzung der Repräsentationen der aktuelle Erhaltungszustand dokumentiert werden.

In der Regel wird die digitale Repräsentation von der Institution selbst oder in ihrem Auftrag erstellt. Dies erlaubt, die Wahl des Dateiformates und - davon abhängig - die zu seiner Nutzung notwendigen technischen Voraussetzungen durch die Institution festzulegen. Hierbei sollten möglichst umfangreich unterstützte Datenformate gewählt werden, die auch längerfristig nutzbar sind. Auch die Wahl der Lizenzen für die Nachnutzung muss von der Institution festgelegt werden. Vorteilhaft im Sinne der Nachhaltigkeit ist die Lizenzierung als offene Daten.

Open Data: Unter offenen Daten (Open Data) werden Daten bezeichnet, die von Dritten frei genutzt werden können, wobei aber Einschränkungen wie Urhebernennung und Share-alike (Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zulässig sind.

Parameter für das Dateiformat: Bei der Festlegung für ein Dateiformat muss berücksichtigt werden, dass für die verschiedenen Parameter des Formates ebenfalls Festlegungen getroffen werden (z. B. Datenkompression, Farbraum, Zeichencodierung). Ziel dieses Vorgehens ist die Erzeugung einheitlicher Formatversionen.

DIGITALE FOTOGRAFIEEN ODER SCANS

Die Nutzung von fotografischen Aufnahmen der Objekte ist eine gängige Praxis in der Sammlungsdokumentation. Durch Einführung der Digitalfotografie ist die vielfältige Nutzung in unterschiedlichen Anwendungsbereichen (Schadenskontrolle, Leihverkehr, Pressearbeit) heute üblich geworden. Mit Scanverfahren kann Flachware (Grafiken, Dokumente, Zeichnungen etc.) hochauflösend in Form von digitalen Repräsentationen zur Verfügung gestellt werden und damit auch zur Schonung des Originals beitragen.



EMPFEHLUNGEN FÜR ABBILDUNGEN:

- Im Rahmen der Grunderfassung sollte zumindest eine digitale Repräsentation verwendet werden, idealerweise ergänzt durch Detailaufnahmen oder unterschiedliche Blickwinkel bei dreidimensionalen Objekten.
- Wichtig ist die Wahl des geeigneten Dateiformates. Zur unkomplizierten und dauerhaften Nutzung sind offengelegte Formate wie JPEG/JPEG2000 oder PNG gut geeignet.
- Die Sicherung der notwendigen Rechte bei Erstellung einer digitalen Repräsentation durch Dritte (z. B. bei Digitalisierungsprojekten) ist zu beachten.
- Sinnvoll ist die Zuweisung von Lizenzierungsangaben, die die Nachnutzungsmöglichkeiten festlegen. Wünschenswert wären offene Daten, z. B. unter Verwendung einer Creative Commons Lizenz.
- Für die Veröffentlichung im WWW ist ein in der Größe reduziertes Foto sinnvoll. Das Original sollte dagegen als Masterdatei unbearbeitet im TIFF-Format gespeichert werden.
- Ein Eintrag von relevanten Informationen (Urhebernennung, Objektbezeichnung, Inventarnummer) erfolgt im Dateikopf (Dateiheader) unter Nutzung der Metadatenschemata IPTC oder XMP. Damit können die wichtigsten Informationen in der Datei selbst gesichert werden.

DOKUMENTE

Wenn es sich bei dem Sammlungsobjekt um eine mehrseitige Archivalie (beispielsweise eine Urkunde, einen Vertrag, ein Notizheft oder ein Buch) handelt, reicht eine digitale Fotografie oder ein Scan oft nicht aus.



EMPFEHLUNGEN FÜR DOKUMENTE:

- Soll der im Dokument enthaltene Text zur Verfügung gestellt werden, kann dies in vielen Fällen durch automatische Texterkennung (OCR = Optical Character Recognition) erfolgen.
- Wichtig ist die Wahl des geeigneten Dateiformates. Zur unkomplizierten und dauerhaften Nutzung eignet sich PDF/a, das auch für die langfristige Nutzungssicherung ideal ist.
- Die Nutzung von Metadatenschemata wie METS/MODS kann für die Nutzung komplexer Objekte sinnvoll sein, da deren Verwendung in speziellen Viewern (z. B. DFG-Viewer) zusätzliche Optionen bietet.
- Die Sicherung der notwendigen Rechte bei Erstellung durch Dritte (z. B. bei Digitalisierungsprojekten) ist zu beachten.
- Sinnvoll ist die Zuweisung von Lizenzierungsangaben, die die Nachnutzungsmöglichkeiten festlegen. Wünschenswert wären offene Daten, z. B. unter Verwendung einer Creative Commons Lizenz.
- Die separate Sicherung der Masterfiles (einzelne Scans) im TIFF-Format ist sinnvoll.

AUDIO- UND VIDEODATEIEN

Entsprechend dem Objekttyp können Repräsentationen auch in Form von Audio- oder Videodateien relevant sein. So mag die digitale Repräsentation einer Schallplatte neben dem Foto der Schallplattenhülle auch in einer Audiodatei mit Aufnahme des Abspielergebnisses bestehen.



EMPFEHLUNGEN FÜR AUDIO- UND VIDEOOBJEKTE:

- Die Auswahl eines gängigen Dateiformates ist notwendig, um eine Wiedergabe auf möglichst vielen Systemen über den Browser zu ermöglichen:
 - Audio: **WAV** (ohne Datenkompression, daher große Dateien), alternativ **MP3**
 - Video: **MPEG-4** (mit h264-Codec) oder **webm** (HTML5) mit VP8- oder VP9-Codec
- Wichtig sind Lizenzierungsangaben unter Berücksichtigung der Künstler- und Verlagsrechte, idealerweise als offene Daten, z. B. unter Creative Commons Lizenz.
- Die Sicherung der Masterfiles im originalen Dateiformat für spätere Nachnutzung ist sinnvoll.

3D-REPRÄSENTATIONEN

Es gibt unterschiedliche Verfahren zur Erzeugung einer dreidimensionalen Repräsentation eines analogen Objektes. 3D-Daten können mit unterschiedlichen technischen Systemen in unterschiedlicher Genauigkeit erzeugt werden (beispielsweise Laserscanning oder Structure-from-Motion). Diese Methoden können sowohl das reale Objekt wiedergeben wie auch eine ergänzte oder rekonstruierte Fassung.

Die Vielzahl von verschiedenen, proprietären Dateiformaten, die zueinander nicht kompatibel sind, vereinfacht leider nicht die Wahl des Formates hinsichtlich längerfristiger Nutzung.



EMPFEHLUNGEN FÜR 3D-OBJEKTE:

- Die Wahl eines geeigneten Dateiformates zur Darstellung im Browser ist notwendig. Empfehlenswert sind aktuell die Formate X3D oder VRML.
- Da die Erstellung eines 3D-Scans aufwändig ist, sollten hierbei folgende Aspekte berücksichtigt werden:
 - Dokumentation des Scanprozesses (verwendete Technik, Einstellungen)
 - Sicherung der Rohdaten und Farbinformationen
 - Sicherung des Masterfiles im originalestem Dateiformat

DIGITAL ASSET MANAGEMENT SYSTEME (DAMS)²

DAMS sind eigenständige Anwendungen (in der Regel serverbasiert), die über eine Schnittstelle mit dem MDS verbunden werden können. Sie sind für die Verwaltung, Speicherung und Ausgabe von digitalen Inhalten, insbesondere Mediendateien (Grafiken, Video, Audios, PDFs etc.) spezialisiert. Sie ermöglichen die komfortable Verwaltung der Medien, indem sie Im- und Export und die Anreicherung mit technischen Metadaten vereinfachen. Zudem sind sie in der Lage Versionierungen zu kontrollieren und die Medien in geeigneten Dateiformaten (Datenmigration) automatisiert für unterschiedliche Nutzungszwecke bereitzustellen.

Zwar besitzen Softwaresysteme in der Regel auch Tools zur Verwaltung von Mediendaten, allerdings ist deren Leistungsumfang im Vergleich zu DAMS oft sehr beschränkt und teilweise noch an der Verwaltung analoger Repräsentation (Negative, Abzüge) orientiert. Die Anschaffung eines DAMS ist jedoch mit zusätzlichen Kosten verbunden.

² Eine gute Übersicht von DAMS findet sich unter: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Digital-Asset-Management&oldid=217227763>, geprüft am 01.12.2021

Die Integration in die Dokumentationssoftware wird von fast allen Anbietern unterstützt. Sollte die Institution größere Mengen an digitalen Repräsentation besitzen, bzw. zukünftig durch anstehende Digitalisierungsmaßnahmen entsprechende Mengen anfallen, ist es ratsam, die Anschaffung eines DAMS in Betracht zu ziehen.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Ern Bieman (Hrsg.), Capture your collections. A guide for managers who are planning and implementing digitization projects Ottawa, ON 2020.

Conny Coburger, Florian Innerhofer, Thomas Reuter: archaeo | 3D – eine innovative Plattform zur Präsentation von archäologischen Fundobjekten im Internet, in: Regina Smolnik (Hrsg.), Ausgrabungen in Sachsen (Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege : [...], Beiheft 34) Dresden 2020, S. 383–392.

Stefan Rohde-Enslin/Keith R. Allen, Nicht von Dauer. Kleiner Ratgeber für die Bewahrung digitaler Daten in Museen (Nestor-Ratgeber 1) Frankfurt/M – Berlin 2009.

[Einführung in die Digitalisierung von gedrucktem Kulturgut. Ein Handbuch für Einsteiger](#) (Veröffentlichung des Ibero-Amerikanischen Instituts Preußischer Kulturbesitz und des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK) Berlin 2010, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.

[Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG Praxisregeln "Digitalisierung"](#). DFG-Vordruck 12.151, 2016, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.

Links zu Informationen langzeitarchivierungsfähiger Dateiformate:

<https://www.forschungsdaten.info/themen/veroeffentlichen-und-archivieren/formate-erhalten/>, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.

<https://wiki.de.dariah.eu/pages/viewpage.action?pageId=38080370>, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.

<https://www.loc.gov/preservation/resources/rfs/TOC.html>, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.

<https://meindigitalesarchiv.de/infos-und-tools/>, zuletzt aufgerufen am 29.11.2021.

KAPITEL 6

MEHRSPRACHIGKEIT



Die Nutzung digitaler Erfassungssysteme eröffnet neue Möglichkeiten im Bereich der Mehrsprachigkeit. Die Bereitstellung von Informationen im World Wide Web, beispielsweise über eine Online-Sammlungsdatenbank, bedeutet, dass man sich einem vielsprachigen Publikum öffnet. Die Vorteile einer mehrsprachigen Bereitstellung der Informationen liegen auf der Hand. Unter Berücksichtigung bestimmter Voraussetzungen, beispielweise dem Einsatz von kontrollierten, mehrsprachigem Vokabular, kann digitale Technologie diese Aufgabe entscheidend unterstützen.

Mit der Publikation von Informationen zu Sammlungsobjekten und Sammlungen im World Wide Web wird prinzipiell ein vielsprachiges Publikum adressiert. Daher ist es von Vorteil, die Informationen in mehreren Sprachen zur Verfügung zu stellen. Der Aufwand, den die Mehrsprachigkeit erfordert, ist abhängig von der institutionellen Zielsetzung und den vorhandenen Ressourcen.

Ist die mehrsprachige Eingabe für die interne Nutzung zumeist von geringer Bedeutung, so ist sie für die externe Nutzung der Informationen, d. h. im Rahmen einer eigenen Sammlungspräsentation auf einer Webseite oder für die Weitergabe von Daten an nationale oder internationale Portale sinnvoll. Durch Verweise auf multilinguale kontrollierte Vokabulare können Bezeichnungen in anderen Sprachen abgerufen werden und sind damit für ein breiteres Publikum nutzbar.

BEISPIEL: Materialbezeichnung Kupfer

Verlinkung mit dem [Art and Architecture Thesaurus](#)

Folgende Sprachvarianten stehen damit zur Verfügung:

copper (metal)	(englisch)
Cu (copper)	(englisch)
koper	(niederländisch)
roodkoper	(niederländisch)
civre (metal)	(französisch)
Kupfer	(deutsch)
rame	(italienisch)
cuprum	(latein)
cobre	(portugiesisch)
cobre	(spanisch)
koppar	(schwedisch)

In vielen Institutionen werden eigene Systematiken oder Feldinhalte mit hinterlegten kontrollierten Listen mithilfe des MDS erstellt. Wenn vorhanden, können anderssprachige Bezeichnungen automatisch importiert werden. Ist dies nicht vorgesehen, so sollten die Einträge bereits bei der Erstellung in der oder den gewünschten Sprachen im MDS erfasst werden.

BEISPIEL: Interne Systematik: Krautstrunk

Verlinkung mit dem [Art and Architecture Thesaurus](#)

Folgende Sprachvarianten stehen damit zur Verfügung:

prunted beakers	(englisch, plural)
prunted beaker	(englisch, singular)
beakers, pruned	(englisch, plural)
krautstrunk	(deutsch, singular)
noppenbekers	(niederländisch, plural)
noppenbeker	(niederländisch, singular)

In jeden Fall aufwändiger sind mehrsprachige Objektbeschreibungen, die bei der Erfassung in das MDS selbst eingetragen werden müssen. In der Regel bieten die Systeme bereits die Möglichkeit unterschiedliche Textversionen einzubinden. Da dieses aber nicht automatisch erfolgen kann, ist eine manuelle Übersetzung im Rahmen des Erfassungsprozesses notwendig und bedarf eines erhöhten Personalaufwandes.

Wird eine Bereitstellung von mehrsprachigen Daten gewünscht, so ist dies sinnvollerweise direkt in den Erfassungsworkflow einzubinden und in den entsprechenden Anweisungen der Dokumentationsrichtlinie für die Mitarbeiter*innen festzuhalten.



EMPFEHLUNGEN FÜR MEHRSPRACHIGKEIT:

- Die Institution muss grundsätzlich festlegen, ob Mehrsprachigkeit angeboten werden soll.
- Die Institution muss die Informationseinheiten festlegen, die mehrsprachig erfasst werden müssen.
- Bei Verwendung von internen Wortlisten oder externen Vokabularen kann Mehrsprachigkeit effektiver umgesetzt werden als bei einfachen Textfeldern.
- Bei Datenfeldern, die mit externen, mehrsprachigen Vokabularen verlinkt sind, können die Bezeichnungen in anderer Sprache automatisch abgerufen werden, wenn das MDS hierfür vorbereitet wurde.
- Individuelle Texte, beispielsweise bei der Objektbeschreibung, mehrsprachig zu hinterlegen, bedeutet einen erhöhten Erfassungsaufwand. Daher ist abzuwägen, ob dieser erhöhte Aufwand im Rahmen der vorhandenen Ressourcen bei der Grunderfassung möglich ist.
- Einmal erstellte, fremdsprachige Beschreibungen oder Ausstellungsinformationen zum Objekt sollten im Rahmen der Ausstellungsdokumentation in der Software hinterlegt werden und sind für weitere Verwendungsmöglichkeiten abrufbar.



Bemalte Gerstehiebe
aus der Höhle v. Mas-d'Azil,
Departement Ariège, Frankreich.

—
in einer Zwischenschicht zwisch.
lith. u. d. neolith. Culturenschicht.
Vergl. L. Piette: Etudes
toriquet ^{III} Anthropologie, ... préhis-

KAPITEL 7

DATENEXPORT UND SCHNITTSTELLEN



Ein wesentlicher Vorteil digitaler Informationen besteht in der Möglichkeit ihrer Weitergabe und Weiterverarbeitung. Der Export von Informationen kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Welche technische Lösung im Einzelfall die geeignetste ist, hängt von verschiedenen Voraussetzungen ab. Der folgende Abschnitt zeigt gängige Verfahren und beschreibt die jeweiligen Anforderungen.

„Digitale Inhalte sind nur dann wiederverwendbar, wenn das Format, in dem sie gespeichert sind, den Standards entspricht, die für neue Software und Bereitstellungsmechanismen erforderlich sind. Glücklicherweise ist sich die elektronische Museumsgemeinschaft der Bedeutung von Standards bewusst, ...“¹

Ein wesentliches Merkmal digitaler Informationssysteme besteht in der Möglichkeit Daten weiterzugeben und in anderen Systemen zu nutzen. Anders als bei Karteikarten oder Inventarbüchern kann im digitalen Umfeld die Datenweitergabe automatisiert werden. Dies kann bei unterschiedlichen Anlässe notwendig sein. Die Präsentation einer institutionellen Objektdatenbank auf der eigenen Webseite oder die Beteiligung an Kulturportalen, aber auch die Weitergabe an mobile Apps für die museumspädagogische Arbeit im Museum, die Beteiligung an Forschungsportalen oder die Migration ein neues Museumsdokumentationssystem (MDS) machen die Datenweitergabe erforderlich.

In den letzten zwei Jahrzehnten ist eine Vielzahl von Portalen zu museumsrelevanten Themenbereichen² entstanden. Daher ist die Weitergaben von Informationen zu Sammlungsbeständen zu einer wichtigen Aufgabe vernetzter Museumsarbeit geworden. Kulturportale wie Europeana oder die Deutsche Digitale Bibliothek, aber auch regionale Portale oder Spartenportale verbessern die allgemeine Auffindbarkeit von Sammlungsgegenständen. Sie ermöglichen die Recherche über Institutionsgrenzen hinaus und sind deshalb ein wesentlicher Baustein für die Präsentation unseres kulturellen Erbes im WWW. Es liegt im Interesse der Museen, (ausgewählte) Sammlungsobjekte einer möglichst breiten Öffentlichkeit zu präsentieren. Die optimale Bereitstellung von Daten für diese Portale und anderen Anwendungsszenarien ist zweifellos eine aktuelle Aufgabe, der auch die digitale Grunderfassung Rechnung tragen muss.

Für diese Nachnutzung vorhandener Informationen aus der MDS stehen mehrere Wege zur Verfügung. So gibt es unterschiedliche technische Verfahren für den Transport der Datenkonvolute. Beim Export von Datenpaketen werden anlassbezogen Daten aus dem Erfassungssystem in speziell dafür vorgesehene Dateiformate überführt und übermittelt bzw. auf speziellen Servern, z. B. OAI-Servern bereitgestellt.

1 Suzanne Keene, Digital collections. Museums and the information age Abingdon, Oxfordshire 1998, S. 17. Übersetzung des Autors.

2 Um einige der Spezialportale zu nennen: Prometheus (<https://www.prometheus-bildarchiv.de/>), eine Bilddatenbank zu ca. 1,5 Mio. Bilder für Forschung und Lehre, filmportal.de (<https://www.filmportal.de/>), ein Portal zu Informationen zum deutschen Film, Monasterium.Net (<https://www.icar-us.eu/cooperation/online-portals/monasterium-net/>), einem Portal zu Urkunden des Mittelalters und der frühen Neuzeit oder Duerer-online (<https://sempub.uni-heidelberg.de/duerer.online/>), geprüft am 01.12.2021.

Bei der Verwendung von Schnittstellen erfolgt der Datenabruf durch das Zielsystem bzw. die Zielanwendung. Für beide Vorgehensweisen relevant ist die formal und inhaltlich geeignete Aufbereitung der Daten, d. h. es werden Vereinbarungen über das Datenformat und die Bedeutung der Datenfelder notwendig.

Dies verhindert einerseits Informationsverluste und Fehlzusweisungen und minimiert andererseits den finanziellen und personellen Aufwand für den Datenimport. Generische Formate sind in der Regel für die allgemeine Datenbereitstellung nicht geeignet, da sie hohe Aufwände für die Dateninterpretation und Datenmigration bedeuten.

Für die geeignete Form der Datenbereitstellung und Datenauszeichnung muss jede Institution die für sie optimale Lösung bestimmen.

DATENEXPORTE

Welche Daten über welche Objekte sollen exportiert werden?

Die datengebende Institution legt fest, welche Daten für den Export zur Verfügung gestellt werden. Dabei sind folgende Überlegungen zu berücksichtigen: vorhandene Erfassungstiefe und Datenqualität, rechtliche Restriktionen sowie Zielsetzungen aus Museumsleitbild und Sammlungskonzept.

Welche Daten können vom Zielsysteme importiert werden?

Entsprechend des Verwendungszwecks müssen die Anforderungen des Zielsystems bei der Vorbereitung des Exportes berücksichtigt werden. Die Wahl der Inhalte für ein Kulturportal kann sich beispielsweise grundlegend von derjenigen für ein Fachportal oder für eine Forschungsdatenplattform unterscheiden. Nach Klärung des Übermittlungsweges und der Eingrenzung der Inhalte muss zudem geklärt werden, wie die Anforderungen des Zielsystems bezüglich des Datenimportes gestaltet sind. Welche Informationen können vom Zielsystem verarbeitet werden? Welche Metadatenformate, Normdatenkonzepte, Ontologien und Standards werden akzeptiert/können bedient werden?

Welche Wege der Datenweitergabe sind möglich?

Der einfache Export vorhandener Daten kann in vielen Fällen als CSV-Datei oder in einer programmeigenen XML-Datei erfolgen. Der Datengeber legt bei diesem Vorgehen zunächst die inhaltliche Auswahl auf Grundlage der soeben erwähnten Aspekte fest. In der Regel erfordert dieser Weg eine Datenaufbereitung (Datenmapping) vom internen Datenformat des MDS in ein Standarddatenformat. Für die Weitergabe von Museumsdaten wurde zu diesem Zweck das Harvestingformat LIDO entwickelt. Die Nutzung von Standardformaten hat den Vorteil, dass Definitionen für den Inhalt, die Struktur und die Kontexte in Form einer Ontologie definiert sind. Eine weitere Aufbereitung der Daten kann im Idealfall entfallen. Erfahrungsgemäß minimieren sich hierdurch die Bedarfe an individuellen Absprachen über das Datenformat, wenn sich Datenimporteure und Datenexporteure an diese Standards halten.

Einfacher Datenexport per CSV

Nahezu alle Erfassungssysteme erlauben den Export als CSV-Datei. In der Regel bestimmt man die zu exportierenden Felder und erhält eine einfache Textdatei.

```
Abbildung;Bildnummer;Inventarnummer;Sammlung.Name;Hersteller;Titel;Datierung.von;Objektbezeichnung
3 image 13.JPG;3;Barry Humphries Collection;Humphries, Barry;""Jag"" Costume";1998;Costume
image 4.JPG;4;;Truscott, John;Mechanical horse;1985;Puppet
100000.JPG;6;;Bach, J.S.;Poster for "A Package Deal";2004-01-06;Work Of Art
123000.jpg;12;;Diorlam, Leonie;Basket;2010;Work Of Art
```

Beispiel für einen CSV-Export

In der ersten Zeile stehen die Datenfeldname, in den folgenden Zeilen jeweils ein Datensatz, wobei die einzelnen Felder durch Semikola, die Datensätze durch Zeilenumbruch getrennt werden.

Der Leistungsumfang einer CSV-Datei ist allerdings limitiert, beispielsweise beim Export der Verknüpfungen zu kontrollierten Vokabularen. Darüber hinaus ist bei CSV die Zeichenauswahl begrenzt, wodurch nicht selten Probleme durch Sonder- und Steuerzeichen entstehen. Außerdem erfordert der Import teilweise komplizierte Datenumstrukturierungen, um den Anforderungen des Zielsystems zu entsprechen.

Datenexport über generisches XML

Viele MDS besitzen eine Exportfunktion in ein programmspezifisches (generisches) XML. In der Regel ist es von Vorteil, dass mit diesem XML alle Datenbankinformationen verlustfrei exportiert werden können. Allerdings ist ähnlich dem CSV-Export vielfach nötig, die Datenstruktur vor der Weitergabe umzustellen, um den Anforderungen der Zieldatenbank zu genügen. Zudem erfordert die Nutzung von generischen Datenformaten einen hohen Kenntnisgrad über die Erschließungs- und Eingaberegeln der datenbesitzenden Einrichtung.

XML (Extensible Markup Language) ist eine Auszeichnungssprache zur Darstellung hierarchisch strukturierter Daten im Format einer Textdatei, die sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar ist. Ein XML-Dokument ist eine Textdatei ähnlich einem HTML -Dokument, verwendet jedoch benutzerdefinierte Tags (Markierungen) zum Definieren von Objekten und Daten innerhalb jedes Objekts.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<adlibXML>
  <recordList><record prirref="3" creation="2020-05-26T13:30:04" modification="2021-08-20T11:34:42">
    <media.reference>3 image 13.JPG</media.reference>
    <object_number>3</object_number>
    <creator>Humphries, Barry</creator>
    <creator>Goodwin, Bill</creator>
    <creator>Atkins, Nancy</creator>
    <title>"Vag" Costume</title>
    <dating.date.start>1998</dating.date.start>
    <object_name>Costume</object_name>
  </record><record prirref="4" creation="2020-05-26T13:30:05" modification="2021-08-04T15:05:54">
    <media.reference>image 4.JPG</media.reference>
    <media.reference>image 5.JPG</media.reference>
    <object_number>4</object_number>
    <creator>Truscott, John</creator>
    <title>Mechanical horse</title>
    <dating.date.start>1985</dating.date.start>
    <object_name>Puppet</object_name>
  </record><record prirref="6" creation="2020-05-26T13:30:05" modification="2021-08-18T17:44:12">
    <media.reference>100000.JPG</media.reference>
    <object_number>6</object_number>
    <creator>Bach, J.S.</creator>
    <title>Poster for 'A Package Deal'</title>
    <dating.date.start>2004-01-08</dating.date.start>
    <object_name>Work Of Art</object_name>
  </record><record prirref="12" creation="2020-05-26T13:30:07" modification="2021-08-04T12:49:28">
    <media.reference>123000.jpg</media.reference>
    <object_number>12</object_number>
    <creator>Djorlam, Leonie</creator>
    <title>Basket</title>
    <dating.date.start>2010</dating.date.start>
    <object_name>Work Of Art</object_name>
  </record></recordList>
</adlibXML>

```

Beispiel für einen Export in generischem XML (aus Axiell © museum)

KOMPLEXER EXPORT AUF BASIS VON METADATENSTANDARDS

Um individuelle Definitionsabsprachen zu minimieren, stehen Metadatenformate zur Verfügung, die speziell zu diesem Zwecke entworfen wurden. Ihre Konzepte besitzen umfassende Definitionen und Kontextinformationen, einheitliche Strukturvorgaben und die Vorgabe, in welchem Datenformat die Informationen abgebildet werden müssen.

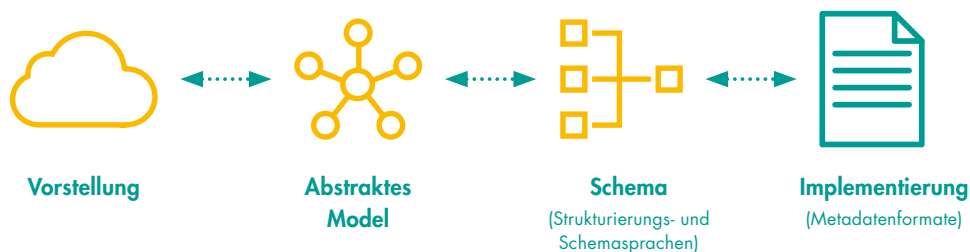
Mit der Einführung elektronischer Dokumentationssysteme entstand auch das Bedürfnis des Datenaustausches und der Datenweitergabe. Im Rahmen dieser Prozesse begannen zunächst die Bibliotheken mit der Entwicklung von Datenformaten, z. B. zur Weitergabe von Titel- und Personendatensätzen die es ermöglichten, einmalig angelegte Schreibweisen in unterschiedlichen Einrichtungen zu nutzen. Primäres Ziel war es hier die individuellen/institutionelle Abweichungen bei der Erfassung von Buchtiteln, Schlagworten und Autor*innen zu vermeiden

Für die Nutzung individualisierter Informationen im Rahmen der Tiefenerschließung und Abbildung von Kontexten, wie sie im Bereich der Museen häufig vorkommen, waren diese Datenmodelle nicht geeignet. Vor allem dann nicht, wenn Sammlungsdaten aus mehreren Einrichtungen in einem Kontext dargestellt werden sollten. Denn in der Regel befinden sich ja nicht einfach identische Objekte in zwei Museen, sondern zwei Objekte, die aufgrund einer Relation (Ort, Zeit, Person, etc..) in einen Kontext zueinander stehen. Der Wunsch, diese Kontexte weiterzugeben und in allgemeinen

und fachspezifischen Kulturportalen verfügbar zu machen, stellte den Prozess der Datenweitergabe vor große Herausforderungen für die Datenlieferanten wie auch für die Portalbetreiber.

Zunächst wurde mit museumdat ein Austauschformat veröffentlicht, das auf CDWAlite (Categories for the Description of Works of Art Lite)³, sowie CIDOC-CRM (CIDOC Conceptual Reference Model)⁴ basierte und durch die Nutzung von XML in der Lage war, einen weiten Zeichenraum abzudecken. International wurde museumdat 2010 dann zum LIDO Harvestingformat (Lightweight Information Describing Objects)⁵ weiterentwickelt. Mittlerweile wurde die Version LIDO 1.1 vorgestellt. LIDO hat sich im Museumsbereich zum Standard für den Datenaustausch etabliert.

Metadatenstandards: Die Umsetzung des kompletten Konzeptes bedarf eines abstrakten Modells des Wissensbereiches, eine Strukturierungssprache und entsprechendes Schema für diese Sprache, aus dem schließlich ein Metadatenformat zur Implementierung gebildet wird.



3 http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/cdwalite.html, geprüft am 29.11.2021.

4 <http://www.cidoc-crm.org/>, geprüft am 29.11.2021.

5 <http://www.lido-schema.org/>, geprüft am 29.11.2021.

LIDO (Lightweight Information Describing Objects)

LIDO ist ein auf XML basierendes Schema zum Austausch von Metadaten von Museums- und Sammlungsobjekten. Als ontologische Grundlage dient das CIDOC-CRM (CIDOC Conceptual Reference Model)⁶. Zudem wurde auf die Integration der SPECTRUM-Standards geachtet. LIDO hat sich in vielen Bereichen als Standard etabliert, beispielsweise bei der Weitergabe von Daten an alle Kulturportale und Fachportale (DDB, Europeana, Dürer-digital, etc.). Da LIDO sogenannte Events enthält und nicht nur reine Textinformationen übermittelt, sondern diese an vielen Stellen auch mittels Konzept-IDs und URIs eindeutig identifiziert werden können, ist es besonders geeignet Kontextinformationen abzubilden.

LIDO gliedert sich in einen deskriptiven und administrativen Teil. Im deskriptiven Bereich werden Informationen zur Objektklasse, Objektidentifikation, Objektgeschichte und zu Beziehungen zwischen Objekten erfasst. Im administrativen Teil finden sich Angaben zu Rechten, Datensatz-Identifikatoren und Ressourcen-Links. Der Einsatz von LIDO zur Datenweitergabe hat mehrere Vorteile. Aufbauend auf CIDOC-CRM ermöglicht LIDO eine hochflexible Anpassung an die Struktur des Datensystems des exportierenden MDS und ermöglicht, alle für den Export relevanten Informationen abzubilden. Für das Import-System sind diese Informationen, nach vorhergehender Erstellung einer einmaligen Importanpassung, verlustfrei zu übernehmen.

LIDO Mindestanforderungen: Es gibt nur drei obligatorische Abschnitte in LIDO, sowie einen LIDO-Datensatz-Identifikator und die Sprachinformationen für die Metadaten, die obligatorisch sind.

- Objekt-Klassifikationen
Objekt-/Arbeitstyp (obligatorisch)
- Objekt-Identifikationen
Titel / Name (obligatorisch)
- Administrative Metadaten
Datensatz (obligatorisch)

Viele MDS besitzen mittlerweile eine LIDO-Export-Funktion, die ggfs. an spezifische institutionelle Modifikationen des MDS einmalig angepasst werden muss⁷.

⁶ <http://www.cidoc-crm.org/>, geprüft am 29.11.2021.

⁷ Ratschläge zur Nutzung von LIDO finden sich bei: Knaus, Gudrun (2021): Leitfaden für digitales Sammlungsmanagement an Kunstmuseen. Hg. v. Christian Bracht. Heidelberg: arthistoricum.net; S. 59f.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<lido:lidoWrap xmlns:lido="http://www.lido-schema.org" xmlns:xsi=
"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
xmlns:schemaLocation="http://schemas.opengis.net/gml/3.1.1/base/feature.xsd" xmlns:xalan=
"http://xml.apache.org/xalan" xsi:schemaLocation="http://www.lido-schema.org
http://www.lido-schema.org/schema/v1.0/lido-v1.0.xsd">
  <lido:lido>
    <lido:lidoRecID lido:source="http://www.museum-digital.de/berlin" lido:type="local">
      DE-MUS-911113/1209</lido:lidoRecID>
    <lido:category/>
    <lido:descriptiveMetadata xml:lang="de">
      <lido:objectClassificationWrap>
        <lido:objectWorkTypeWrap>
          <lido:objectWorkType>
            <lido:term xml:lang="de">Computerspiel</lido:term>
          </lido:objectWorkType>
        </lido:objectWorkTypeWrap>
      </lido:objectClassificationWrap>
      <lido:classificationWrap>
        <lido:classification>
          <lido:conceptID lido:source="local" lido:type="collection_id">40</lido:conceptID>
          <lido:term xml:lang="de" lido:addedSearchTerm="no">Computerspiele</lido:term>
        </lido:classification>
      </lido:classificationWrap>
      </lido:objectClassificationWrap>
      <lido:objectIdentificationWrap>
        <lido:titleWrap>
          <lido:titleSet>
            <lido:appellationValue lido:pref="preferred">The Secret of Monkey Island
          </lido:appellationValue>
          </lido:titleSet>
        </lido:objectIdentificationWrap>
      </lido:lido>
    </lido:lidoWrap>
  </lido:lido>

```

Beispiel 1: Ausschnitt aus einem LIDO-Dokument

Dublin Core (DC)

Dublin Core⁸ besteht aus 15 Kernelementen zur Metadaten-Beschreibung und einer Reihe von eigenen Vokabularen. Ziel bei der Entwicklung von DC war, ein möglichst einfach zu handhabendes Metadatenformat zur Beschreibung digitaler Ressourcen zu entwickeln. Seit der ersten Veröffentlichung 1995 hat sich DC zu einem vielgenutzten Standard entwickelt. Ein wichtiges Einsatzszenario war und ist die Nutzung von DC zur Bereitstellung von Metainformationen für Internetsuchmaschinen.

DC kann sowohl in einfacher Variante (15 Elemente) als auch erweiterter Variante zum Einsatz kommen. Dennoch sollte beim Einsatz von DC bedacht werden, dass es sich um ein Datenset mit begrenztem Informationsumfang handelt. DC kann sowohl in HTML, XHTML als auch XML notiert werden. Für die Datenweitergabe ist DC immer noch relevant, da es sich um ein standardisiertes Metadatenformat handelt.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<metadata
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <dc:title>Venus und Amor als Honigdieb</dc:title>
  <dc:creator>Lucas Cranach (der Ältere)</dc:creator>
  <dc:subject>Venus, Amor</dc:subject>
  <dc:publisher>Gemäldegalerie der Staatlichen Museen zu Berlin - Preußischer
  Kulturbesitz</dc:publisher>
  <dc:date>nach 1537</dc:date>
  <dc:type>Image</dc:type>
  <dc:identifier>Ident.Nr. 1190</dc:identifier>

```

Beispiel 1: DC in XHTML (Ausschnitt)

8 <https://www.dublincore.org/>, geprüft am 29.11.2021.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head profile="http://dublincore.org/documents/2008/08/04/dc-html/">
<meta name="DC.Title" content="Venus und Amor als Honigdieb" />
<meta name="DC.Creator" content="Lucas Cranach (der Ältere)" />
<meta name="DC.Subject" content="Venus, Amor" />
<meta name="DC.Publisher" content="Gemäldegalerie der Staatlichen Museen zu
Berlin - Preußischer Kulturbesitz" />
<meta name="DC.Date" content="nach 1537" />
<meta name="DC.Type" content="Image" />
<meta name="DC.Identifier" content="Ident.Nr. 1190" />
</head>

```

Beispiel 2: DC in XML

DATENBEREITSTELLUNG ÜBER SCHNITTSTELLEN

Alternativ zur Vorgehensweise, den Export von Daten durch Erzeugung von Exportpaketen zu realisieren, können die Daten auch durch Dritte aus dem System der Institution direkt ausgelesen werden.

Wichtig an dieser Stelle: Die Datenbereitstellung kann in unterschiedlichen Datenformaten erfolgen. Schnittstellen definieren niemals das Format der übermittelten Daten. In der Regel liefern diese Schnittstellen generische Formate sofern nicht zusätzlich Standardformate definiert wurden.

APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)

APIs dienen dem Austausch von Informationen zwischen unterschiedlichen Systemen. Mit Zunahme von Anwendungen als Software-as-a-Service (SaaS), bei denen die Anwendungsprogramme nicht mehr auf den Rechnern oder internen Servern der Institutionen installiert werden, sondern als Clouddienst durch den Softwareanbieter zur Verfügung stehen, gewinnen APIs an Bedeutung. Auch im Museumsbereich werden immer mehr Anwendungen als SaaS angeboten, insbesondere bei MDS. Da die Daten nun nicht mehr auf den Servern der Institution liegen, wächst die Bedeutung von Schnittstellen zum Datenaustausch. Möchte eine Institution beispielsweise seine Sammlung in einer Online-Datenbank präsentieren und lässt sich zu diesem Zweck einen entsprechenden Webaufricht entwerfen, kann diese Schnittstelle des Erfassungssystems die entsprechenden Daten bereitstellen⁹. Dabei können komplette Datensätze aber auch einzelne Informationsteile, die in einer konkreten Anfrage („gib mir die IDs aller Objekte des Künstlers AB“) angefordert wurden, geliefert werden.

⁹ Eine Liste von APIs von Museen findet sich unter: <https://www.programmableweb.com/category/museums/api>, geprüft am 29.11.2021.

Über Authentifizierungs- und Autorisierungsmaßnahmen kann der externe Zugriff beschränkt werden, d. h. nur vom Datengeber akzeptierte Drittsysteme erhalten einen kontrollierten Zugang zu vorher festgelegten Bereichen. Dieser Zugang kann über kostenlose und niederschwellige Registrierung erfolgen¹⁰, aber er kann auch kostenpflichtig sein. Darüber entscheidet allein der Anbieter.

DATENHARVESTING

Neben der Möglichkeit des Übersendens von Datenpaketen an Portale oder andere Zielsysteme mithilfe eines der genannten Exportformate, bieten einige Portalanbieter auch den Weg des Harvesting von Daten an. Dies bedeutet, dass der Datenlieferant die Informationen auf einer geeigneten Plattform bereitstellt und der Datennutzer, die bereitgestellten Informationen „abholen“ darf. Der Datengeber kontrolliert den Zugang. Zu diesem Zwecke wurde u. a. das **OAI-PMH** (Open Archive Initiative - Protocol for Metadata Harvesting) entwickelt. Es handelt sich hier nicht um ein spezielles Format, sondern um ein Protokoll mit vorgegebenen Arbeitsschritten. Dabei können unterschiedliche Metadatenformate zum Einsatz kommen (Mindeststandard ist Dublin Core, es können weitere Formate angeboten werden, z.B. LIDO).

Der Vorteil dieses Vorgehens besteht im geringeren Aufwand für die datengebende Institution, da nur noch bestimmt werden muss, welche Daten für den Vorgang des Harvestings bereitgestellt werden sollen. Der Aufwand für die Erstellung von Exporten und das gesamte Exportmanagement entfallen somit.

Fazit

Für den Weg der Datenweitergabe einer Institution stehen also unterschiedliche Ansätze zur Verfügung. Die Entscheidung für die Vorgehensweise ist von verschiedenen Faktoren abhängig:

- Zu welchem Zwecken soll die Weitergabe erfolgen?
- Sollen die Daten als Pakete verschickt werden oder aber vom Zielsystem abgeholt werden?
- Ist es möglich, einen Metadatenstandard zu nutzen? Sind die entsprechenden Exportoptionen in der Erfassungssoftware vorhanden?
- Stehen finanzielle und personelle Ressourcen für den gewählten Weg bereit und ist der Aufwand gerechtfertigt?
- Welche Datenformate können bereitgestellt werden? Welche werden verlangt?

Erst die Klärung dieser Fragen ermöglicht eine Beantwortung der Frage nach dem bevorzugten Weg der Datenweitergabe.

¹⁰ Dieses Verfahren findet man beispielsweise bei der API der Deutschen Digitalen Bibliothek. Weitere Informationen dazu unter: <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/content/ueber-uns/mitmachen/>, geprüft am 29.11.2021.



EMPFEHLUNGEN ZUR DATENWEITERGABE:

- Erstellung von eindeutigen Identifiern durch die Institution
- Die Festlegung, zu welchen Zwecken eine Datenweitergabe erfolgen soll, ist Voraussetzung für effizientes und adäquates Datenhandling.
- Die Entscheidung über welchen Weg die Datenbereitstellung erfolgen soll, ist abhängig den technischen Möglichkeiten. Eventuell bietet sich auch der Weg über Datenlieferung, Harvesting über OAI oder über eine API an.
- Die Festlegung der Inhalte für die Zielsysteme muss erfolgen, d. h. welche Daten werden für den Export vom Zielsystem benötigt, bzw. vom Datengeber gewünscht.
- Die Institution entscheidet, welche Daten unter welchen Konditionen weiter- oder freigegeben werden.
- Es muss festgelegt werden, wer für die Kontrolle der Datenqualität und Freigabe der Daten in der Institution verantwortlich ist.
- Möglicherweise ist eine Anpassung oder Ergänzung des MDS für den gewünschten Weg des Datentransfers notwendig.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Ellen Euler/Gerald Maier/Jörn Sieglerschmidt/Monika Hagedorn-Saupe/Werner Schweibenz, Handbuch Kulturportale. Online-Angebote aus Kultur und Wissenschaft (De Gruyter Reference) Berlin, Boston 2015.

Gudrun Knaus, [Leitfaden für digitales Sammlungsmanagement an Kunstmuseen](#) Heidelberg 2021, geprüft am 29.11.2021.

Karl-Heinz Lampe (Hrsg.), Definition des CIDOC Conceptual Reference Model. Version 5.0.1, autorisiert durch die CIDOC CRM Special Interest Group (SIG) (Beiträge zur Museologie, Bd. 1) Berlin 2010.

Stefanie Rühle, [Kleines Handbuch Metadaten](#) o. J, geprüft am 29.11.2021.

Ulrike Wuttke/Katja Diederichs, [Das Open Archives Initiative Protocol For Metadata Harvesting: Zielsetzung, Funktionalität, Einsatzgebiete](#) 2018, geprüft am 29.11.2021.

[Kompetenzzentrum Interoperable Metadaten \(KIM\)](#), Übersetzung des Dublin Core Metadata Element Set (DCMES) Version 1.1 2007, geprüft am 29.11.2021.

```
<?PHP.ECHO $PAGE_TITLE?></TITLE>  
<?PHP.ECHO $KEYWORDS?>  
<?PHP.ECHO $PAGE_KEYWORDS?>  
<?PHP.ECHO $PAGE_DESC?>  
<?PHP.ECHO $PAGE_LANG?>  
<?PHP.ECHO $PAGE_AFTER?>  
<?PHP.ECHO $PAGE_BEFORE?>
```

NODI

```
<?PHP.ECHO $PAGE_KEYWORDS?>  
<?PHP.ECHO $PAGE_LANG?>  
<?PHP.ECHO $PAGE_AFTER?>  
<?PHP.ECHO $PAGE_BEFORE?>
```

...

...

KAPITEL 8

PROVENIENZ



Die Sensibilität für die Art und die Umstände, unter denen Objekte in die musealen Sammlungen Eingang fanden, ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Die Besitz- und Herkunftsgeschichte von Objekten ist deshalb ein wichtiges Thema, dessen Erforschung und Dokumentation die Museen im Rahmen der Erfassung verpflichtet sind. Auch in diesem Kontext sollten bereits existierende Standards der digitalen Informationsaufbereitung beachtet werden.

Die Frage nach der Provenienz von Museumsobjekten ist in den letzten Jahren aus rechtlichen und/oder ethischen Gründen stärker in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt und damit auch die Notwendigkeit der Bereitstellung von Informationen zum Erwerb der Objekte und in bestimmten Fällen auch zur Herkunftsgeschichte. Daher kann diese Anforderung bereits bei der Grunderfassung nicht unberücksichtigt bleiben.

Für alle Objekte in Museen sollten zumindest ihre aktuell vorliegenden Erwerbsinformationen im System erfasst werden. Für eine Reihe von Objekten ist die Frage nach einer möglichst lückenlosen Herkunftsgeschichte von besonderer Relevanz. Objekte aus kolonialen Zusammenhang betrifft dies ebenso wie Objekte aus ungerechtfertigten Enteignungen oder zweifelhaften Ankäufen während des Dritten Reiches oder Objekte aus Erwerbungsverfahren aus fragwürdigen Quellen (Diebstahl, Enteignung etc.). Forderungen nach ausführlichen Provenienzangaben lassen sich aber weder auf bestimmte Objektgattungen noch Erwerbungszeiträume einschränken.

Es muss daher die Aufgabe der Sammlungsverwaltung sein, hier sensibel und umsichtig vorzugehen. Dabei ist es unverzichtbar, neue Erkenntnisse, beispielsweise durch Auswertung von Archivalien, umgehend in das System einzupflegen.

„Die Provenienz findet ihren formalen Ausdruck in der Provenienzangabe. Diese gliedert sich in Segmente, deren Anzahl den Besitzern bzw. Eigentümern und deren Abfolge, den chronologisch aufeinander folgenden Besitzwechseln bzw. Eigentümerwechseln, entspricht. Jedes Segment gliedert sich wiederum in Elemente, die Auskunft darüber geben, WANN WER ein Kulturgut besessen hat, WIE und WO ein Besitzwechsel stattgefunden hat und WODURCH dieser Vorgang nachgewiesen werden kann.“¹

Ziel sollte eine lückenlose Erfassung der Provenienz sein. Leider liegt diese bei vielen Objekten noch nicht in ausreichendem Umfang vor. Entweder sind die vorliegenden Angaben unsicher, bzw. ungeprüft oder es gibt Nachweislücken. Ebenso kann für eine ausführliche Darstellung der Provenienz eines Objektes noch zusätzliche wissenschaftliche Recherche in Archiven ausstehen. Trotz dieser möglichen Hindernisse sollte die Institution sich dieser Aufgabe stellen und die zum jeweiligen Betrachtungszeitpunkt verfügbaren Informationen bereitstellen.

Das MDS muss entsprechende Datenfelder und Formulare zur Erfassung der Provenienzinformationen bereithalten und die Zuordnung von digitalen Dokumenten (Literatur, Archivalien) erlauben. Um die institutionsübergreifende Suche, bei-

1 aus: Claudia Andratschke, Leitfaden zur Standardisierung von Provenienzangaben Hamburg 2018, S.

spielsweise in Portalen zur Provenienzforschung, zu ermöglichen, ist die Nutzung von kontrolliertem Vokabular z. B. für Personen, und Institutionen oder Ortsangaben dringend geboten. Darüber hinaus ist die Verwendung eines einheitlichen Vokabulars für den Besitzwechsel angeraten.²



EMPFEHLUNGEN ZU HERKUNFTSANGABEN:

Die Erfassung des Erwerbungs Vorganges durch die Institution sollte grundsätzlich folgendes beinhalten:

- Zeitpunkt des Erwerbs
- Wo befand sich das Objekt zum Erwerbungszeitpunkt?
- Anlass des Erwerbs
- Kaufpreis
- Beteiligte am Erwerbungs Vorgang (Verkäufer, Eigentümer, Auktionshaus, Verantwortlicher der Institution)
- Von Vorteil wäre die digitale Bereitstellung entsprechender Dokumente

Zusätzliche Provenienzzangaben:

- Besitzzeitraum oder Zeitpunkt des Besitzwechsels
- Name des Besitzers (mit Lebensdaten), besitzerbezogene(r) Wohn- und/oder Aufenthaltsort(e) zum Zeitpunkt des Besitzes
- Erwerbungsart mit Bezug zum Erwerbungs Ort und zum Vorbesitzer
- Belege (Quellennachweise (Archivalien, Auktionskataloge, Briefwechsel etc.))

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Claudia Andratschke, [Leitfaden zur Standardisierung von Provenienzzangaben](#), Hamburg 2018, geprüft am 01.12.2021.

Andrea Baresel-Brand, [Leitfaden Provenienzforschung zur Identifizierung von Kulturgut](#), das während der nationalsozialistischen Herrschaft verfolgungsbedingt entzogen wurde Magdeburg 2019, geprüft am 01.12.2021.

Stefan Paul, [Werkzeuge für die Provenienzforschung in Bibliotheken und Informationseinrichtungen - Möglichkeiten und Grenzen untersucht anhand ihrer Webangebote](#). Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft, Bd. 347, Masterarbeit 2013, geprüft am 01.12.2021.

Ruth Türnich/Anna Heckötter/Annika Offergeld, [Provenienzforschung in NRW. Informationen und Empfehlungen für eine systematische, flächendeckende und nachhaltige Provenienzforschung \(Projektbericht\)](#) Köln 2019, geprüft am 01.12.2021.

² Siehe dazu Andratschke, Claudia (2018), S. 19–26



KAPITEL 9

RECHTSFRAGEN



Mit der Nutzung digitaler Medien gewinnen Rechtsfragen, insbesondere solche des Urheber- und Nutzungsrechts, aber auch des Persönlichkeitsrechts und des Datenschutzes, zunehmend an Bedeutung. Dies betrifft die Inventarisierung und Dokumentation, zumeist aber die Präsentation von Beständen – vor allem, wenn sie über den traditionellen Ausstellungsbetrieb hinaus über digitale Medien und insbesondere das Internet erfolgt.

URheberRECHT

Grundsatz des Urheberrechts ist, dass die Schöpfer von Werken der Literatur, Wissenschaft und Kunst das Recht haben zu entscheiden, wie ihre Werke genutzt werden. Als Werke gelten dabei alle „persönlichen geistigen Schöpfungen“. Zwar gilt nicht gänzlich Alltägliches (wie beispielsweise ein Einkaufszettel) als Werk, die Anforderungen an den Schutz sind aber nicht sehr hoch. So haben beispielsweise auch kurze Texte meist die notwendige „Schöpfungshöhe“, sofern ihr Inhalt Ausdruck persönlicher, schöpferischer Gestaltung ist. Bei formalisierten Gebrauchstexten wie z. B. Rechnungen ist das hingegen meist nicht der Fall. Das Urheberrecht nennt in § 2 beispielhaft einige Werke, ohne dass diese Liste erschöpfend ist, nämlich:

- Sprachwerke, wie Schriftwerke, Reden und Computerprogramme
- Werke der Musik
- pantomimische Werke einschließlich der Werke der Tanzkunst
- Werke der bildenden Kunst einschließlich Werke der Baukunst und der angewendeten Kunst und Entwürfe solcher Werke
- Lichtbildwerke einschließlich der Werke, die ähnlich wie Lichtbildwerke geschaffen werden
- Filmwerke einschließlich der Werke, die ähnlich wie Filmwerke geschaffen werden und
- Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art, wie Zeichnungen, Pläne, Karten, Skizzen, Tabellen und plastische Darstellungen

Sind mehrere Urheber an einem Werk beteiligt, so hat jeder Miturheber ein Recht an dem Werk und es kann nur gemeinsam über die weitere Nutzung entschieden werden.

LEISTUNGSSCHUTZRECHTE

Hinzu kommen die sogenannten Leistungsschutzrechte, die einen dem Urheberrecht vergleichbaren Schutz gewähren. Sie entstehen dort, wo durch den Gesetzgeber ein solcher Schutz im Zusammenhang mit kreativem Schaffen zugesprochen wird. Beispielsweise zu Gunsten von ausführenden Künstlern wie Musikern oder Schauspielern, bei Tonträger- oder Filmherstellern. Auch Fotografien werden dann durch Leistungsschutzrechte geschützt, wenn sie nicht als Werk im Sinne persönlicher geistiger Schöpfung anzusehen sind. Bei Fotografien ist allerdings zumeist von einem Werkcharakter auszugehen, auch wenn die Abgrenzung zwischen dem Schutz als „Lichtbildwerk“ durch Urheberrechte und als „Lichtbild“ (reines Knipsbild) durch Leistungsschutzrechte im Einzelfall schwierig ist.

Da der Schutz durch Leistungsschutzrechte dem durch Urheberrechte weitgehend gleichgestellt ist und diese sich nur in der unterschiedlichen Schutzdauer unterscheiden, ist diese Differenzierung auch von geringer Bedeutung. Urheberrechtlich geschützt sind Werke bis 70 Jahre nach dem Tod des Urhebers.

Bei Leistungsschutzrechten hingegen tritt die Schutzfrist bereits mit der Veröffentlichung, bzw. unter bestimmten Umständen auch mit der Herstellung des Schutzgegenstandes, in Kraft und hat eine geringere Laufzeit.

URHEBERRECHTE		
§ 64 UrhG	70 Jahre	Werke
§ 65 UrhG	70 Jahre	Werke mehrerer Urheber
§ 66 UrhG	70 Jahre	Anonyme oder pseudonyme Werke

LEITUNGSSCHUTZRECHTE		
§ 70 UrhG	25 Jahre	Wissenschaftliche Ausgaben
§ 71 UrhG	25 Jahre	Nachgelassene Werke
§ 85 UrhG	70 Jahre	Tonträgerhersteller (auch unveröffentlichte Aufnahmen)
§ 87 UrhG	15 Jahre	Datenbankhersteller
§§ 72, 79, 81, 87, 94, 95 UrhG	50 Jahre	Lichtbilder, Laufbilder, Filmhersteller, ausübende Künstler, Veranstalter, Filmhersteller und so weiter.

NUTZUNGEN

Durch Urheber- oder Leistungsschutzrechte geschützte Werke dürfen nur dann genutzt werden, wenn der Rechteinhaber dem ausdrücklich zustimmt oder es eine gesetzliche Bestimmung gibt, die eine solche Nutzung erlaubt. Als Nutzung gilt insbesondere das „Vervielfältigen“, also das Kopieren – deshalb der englische Begriff „Copyright“. Da im Digitalen jede Nutzung mit Kopiervorgängen von Daten verbunden ist, ist dort auch nahezu jede Nutzung urheberrechtlich relevant. Doch nicht nur das Kopieren, auch das öffentliche Ausstellen, Aufführen oder Vortragen, das Verfilmen von Werken oder das Bearbeiten gelten als Nutzungen. Hingegen stellt der reine Werkgenuss (ein Bild betrachten, eine Musikstück hören) keine Nutzung dar und ist urheberrechtlich nicht relevant.

Wichtig ist, dass das Urheberrecht unabhängig vom sachenrechtlichen Eigentum ist. Der Kauf eines Bildes beispielsweise bedeutet nicht, dass der Erwerber auch das Recht erhält, dieses Bild zu vervielfältigen und beispielsweise in einem Buch zu veröffentlichen oder online zu präsentieren. Diese Nutzung muss gesondert vereinbart werden.

Über die Zulässigkeit von Nutzungen entscheidet zunächst der Urheber. Er kann seine Nutzungsrechte jedoch auch an jemand anderen übertragen, der dann über die Zulässigkeit weiterer Nutzungen entscheidet. Entscheidend ist daher, wer Rechteinhaber ist, also wer das Recht hat, weitere Nutzungen zuzulassen.

Wandel der Rechtslage: Das Recht und insbesondere das Urheberrecht ist dem ständigen Wandel unterworfen und wurde in den letzten Jahren mehrfach reformiert – mit zum Teil weitreichenden Folgen für die Arbeit von Museen. 2014 wurde eine europäische Richtlinie erlassen, die unter bestimmten Bedingungen die Online-Stellung von sogenannten „verwaisten Werken“ erlaubte. Im März 2018 trat das „Gesetz zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen Erfordernisse der Wissensgesellschaft (Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz UrhWissG)“ in Kraft. Wichtige Neuerung dieser Reform war, den Kulturerbe-Einrichtungen grundsätzlich die Digitalisierung ihrer Bestände zu erlauben, wobei dies an bestimmte Bedingungen gebunden war. 2019 wurde die Europäische Richtlinie zum Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt verabschiedet und 2021 in deutsches Recht umgesetzt. Auch dies hat weitreichende Änderungen für Museen. Zum einen wurde eine Möglichkeit geschaffen, „nicht verfügbare Werke“ online zugänglich zu machen, zum anderen wurde klargestellt, dass an Reproduktionen gemeinfreier Werke keine neuen Schutzrechte entstehen. Da sich Technik und Gesellschaft immer weiterentwickeln, ist damit zu rechnen, dass es auch im Recht weitere Reformen geben wird.

GESETZLICHE ERLAUBNISSE („SCHRANKEN“)

Für Museen gibt es eine Reihe von Regelungen, nach denen Nutzungen von urheberrechtlich geschützten Werken auch ohne die Zustimmung des Rechteinhabers erlaubt sind.

Ausstellungsrecht

Zu den dem Urheber zustehenden Rechten gehört auch das Ausstellungsrecht. D. h. dem Urheber steht zu entscheiden, ob und wo ein Werk erstmalig ausgestellt wird. Hiervon gibt es jedoch eine für Museen wichtige Ausnahme. Wenn Museen Eigentümer eines Werkes sind, so steht ihnen nach § 44 Abs.2 UrhG auch das Recht zu, dieses Werk auszustellen – es sei denn, mit dem Urheber ist etwas anderes vereinbart worden.

Bewerbung von Ausstellungen

Auch ist es nach § 58 UrhG zulässig, die Ausstellungen zu bewerben und zu diesem Zweck die ausgestellten Werke zu vervielfältigen, zu verbreiten oder online zu nutzen, auch über Social-Media-Kanäle. Dies gilt aber nur, soweit dies „Zur Förderung der

Veranstaltung erforderlich ist“. Außerdem sind Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art, wie Zeichnungen, Pläne, Karten, Skizzen, Tabellen oder plastische Darstellungen, von dieser Erlaubnis ausgenommen.

Ausstellungskataloge

Museen dürfen von Werken, die sie in Ausstellungen zeigen, auch Kataloge anfertigen und verbreiten - und zwar ohne, dass sie dafür eine weitere Erlaubnis des Rechteinhabers brauchen. Diese Erlaubnis ergibt sich bereits aus dem Gesetz, aus den §§ 60f Abs. 1, 60e Abs. 3 UrhG. Berufen sich Museen bei einem Katalog auf diese Erlaubnis, so ist die Nutzung gegenüber der Verwertungsgesellschaft (in Deutschland gegenüber der VG BildKunst) vergütungspflichtig.

VERWAISTE WERKE

Gerade bei älteren Werken lässt sich der Rechteinhaber häufig nicht feststellen oder lokalisieren. Damit Museen solche „verwaisten Werke“ gleichwohl online präsentieren können, erlaubt § 61a UrhG die Nutzung dieser Werke, wenn vorher sorgfältig, aber erfolglos nach dem Urheber gesucht wurde. Diese Suche muss dokumentiert werden. Sollte der Urheber später wieder erscheinen, kann er verlangen, dass das Werk nicht weiter im Internet verbleibt, und er hat für die zwischenzeitlich erfolgte Online-Präsentation durch das Museum sogar einen Anspruch auf eine angemessene Vergütung. Auch gilt die Vorschrift nicht für Fotos, obwohl gerade bei historischen Aufnahmen der Rechteinhaber vielfach unbekannt ist. Wegen des engen Anwendungsbereichs, der hohen Anforderungen an die sorgfältige Suche und das Risiko späterer Vergütungsansprüche ist diese Möglichkeit der Onlinestellung verwaister Werke durch Museen kaum genutzt worden, und eignet sich nicht für die Massendigitalisierung von Beständen.

In der [Datenbank zu verwaisten Werken der European Intellectual Property Organisation \(EUIPO\)](#) können die als „Verwaiste Werke“ registrierte Objekte eingesehen werden.

NICHT VERFÜGBARE WERKE

Die in § 61b UrhG geschaffene neue Regelung zu „nicht verfügbaren Werken“ soll es Kulturerbe-Einrichtungen ermöglichen, Werke aller Arten aus ihren Sammlungen online zugänglich zu machen, wenn diese auf den üblichen Vertriebswegen nicht mehr erhältlich sind. Da Museen nahezu ausschließlich Werke in ihren Beständen haben, die man nicht (mehr) „im Laden kaufen“ oder über die üblichen Vertriebswege erhalten kann, wird durch diese Neuregelung die weitgehende Online-Stellung der (urheberrechtlich geschützten) Bestände ermöglicht.

Mit der Bezeichnung als „nicht verfügbares Werk“ hat der deutsche Gesetzgeber deutlich gemacht, dass diese Vorschrift nicht nur für solche Werke gilt, die früher

(gewerblich) vertrieben wurden und heute vergriffen sind, sondern auch für Werke, die auch in der Vergangenheit nicht erhältlich waren. Dieses weite Verständnis liegt zwar auch der europäischen Richtlinie zugrunde, die durch diese Vorschrift umgesetzt wird. Gleichwohl ist in der Richtlinie der Begriff der „out of commerce works“, der „vergriffenen Werke“ genutzt. Inhaltlich gibt es keine Unterschiede, die deutsche Bezeichnung ist lediglich präziser.

Sofern repräsentative Verwertungsgesellschaften bestehen, müssen mit diesen Lizenzvereinbarungen über die Nutzung der nicht verfügbaren Werke geschlossen werden. Dies gilt auch für die Werke von Rechteinhabern, die selbst gar nicht in einer Verwertungsgesellschaft organisiert sind.

Gänzlich neu ist, dass die Nutzung von nicht verfügbaren Werken durch Kulturerbe-Einrichtungen auch dann zulässig ist, wenn es dafür keine repräsentativen Verwertungsgesellschaften gibt. Dann erfolgt die Nutzung auf der Grundlage einer gesetzlichen Erlaubnis sogar unentgeltlich.

Voraussetzung einer Online-Stellung ist, dass das Werk zuvor bei einem dafür eingerichteten Portal des Amtes der Europäischen Union für geistiges Eigentum registriert wurde und sechs Monate lang niemand der späteren Nutzung widersprochen hat. In diesem [Register](#) können auch die bereits registrierten Objekte eingesehen werden.

The screenshot displays the 'OUT OF COMMERCE WORKS Portal' interface. At the top, it shows the breadcrumb 'Home / Advanced search / Set of works 902480665102610432'. Below this, there are navigation links: 'Back to results', 'Set of works 902480665102610432', a 'Request opt-out' button, and a 'Previous' button. The main content area lists the following details:

- File number: 902480665102610432
- Organisation: Slovak National Library
- Holding institution: Slovak National Library
- Status: Out of commerce under 6 months period
- Internal reference: vds001374268
- Kategorie: Literary work
- Titel: Fahrten nach Weimar slawische Gäste bei Goethe : Auswahl aus Briefen, Berichten und Aufzeichnungen
- Sprache des Titels: German

To the right of these details is a placeholder image of an open book. Below the main details is a section titled 'Urheber' (Authors) with a table listing the names and contribution types of the authors.

Name	Contribution type	ID
Fischer, Rudolf		
Kirchner, Peter		
Ziemann, Rüdiger		

Die offizielle Datenbank zu nicht verfügbaren Werken der EUIPO.

Sechs Monate nach der Registrierung kann das Museum die Werke selbst online stellen.

Bislang gibt es kaum Erfahrungswerte zu dieser neuen Regelung. Auch gibt es noch einige offene Fragen, etwa welche Verwertungsgesellschaft für welche Werke repräsentativ ist.

REPRODUKTIONEN VON GEMEINFREIEN WERKEN

Nach § 68 UrhG sind Vervielfältigungen gemeinfreier visueller Werke nicht durch Leistungsschutzrechte geschützt; sie sind ebenfalls gemeinfrei.

In der Vergangenheit haben Museen oft die Nutzung von gemeinfreien Werken aus ihren Sammlung nur dann erlaubt, wenn sie diese ausdrücklich genehmigt hatten. Zur Begründung führten sie an, sie hätten Nutzungsrechte an den Reproduktionen der Werke, nämlich die Leistungsschutzrechte des Fotografen. Diese würden zwar keine neuen Werke schaffen, gleichwohl seien ihre Fotos als Lichtbild nach § 72 UrhG geschützt.

Dies war lange umstritten, doch entschied der Bundesgerichtshof 2018, dass es einen eigenständigen Schutz auch für die Reproduktionsfotografie gäbe. Auch in Reaktion auf diese Gerichtsentscheidung wurde in der Richtlinie der Europäischen Union zum Urheberrecht im digitalen Binnenmarkt 2019 festgehalten, dass die Reproduktionen gemeinfreier visueller Werke ebenfalls gemeinfrei seien. § 68 beinhaltet die Umsetzung der Richtlinie in deutsches Recht.

PERSÖNLICHKEITSRECHT UND DATENSCHUTZ BEI FOTOGRAFIEEN

Grundsätzlich gilt in Deutschland das Recht am eigenen Bild, d. h. Fotos dürfen nur mit Erlaubnis des Abgebildeten veröffentlicht werden. Allerdings gibt es davon auch Ausnahmen. Diese richten sich noch immer nach den in § 23 Kunsturhebergesetz (kurz KUG) kodifizierten und durch die Rechtsprechung konkretisierten Kriterien. Dies ist insofern erstaunlich, als das KUG ein Gesetz aus dem Jahre 1907 ist, also aus einer Zeit, in der die Fotografie noch nicht wie heute eine Alltagskulturtechnik war. Zwar hat die seit 2018 anzuwendende Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) europaweit die Zulässigkeit des Umgangs mit personenbezogenen Daten, zu denen auch Fotos gehören, einheitlich geregelt. Gleichwohl soll es bei historischen Fotos bei den genannten Kriterien bleiben.

Wie aus § 23 Abs. 2 KUG ersichtlich, dürfen die genannten Fälle nicht schematisch verstanden werden, sondern es bedarf immer einer Abwägung im Einzelfall, ob durch die Veröffentlichung die Interessen des Abgebildeten über Gebühr verletzt werden.

Kunsturhebergesetz:

(1) Ohne die nach § 22 erforderliche Einwilligung dürfen verbreitet und zur Schau gestellt werden:

1. Bildnisse aus dem Bereiche der Zeitgeschichte;
 2. Bilder, auf denen die Personen nur als Beiwerk neben einer Landschaft oder sonstigen Örtlichkeit erscheinen;
 3. Bilder von Versammlungen, Aufzügen und ähnlichen Vorgängen, an denen die dargestellten Personen teilgenommen haben;
 4. Bildnisse, die nicht auf Bestellung angefertigt sind, sofern deren Verbreitung oder Schaustellung einem höheren Interesse der Kunst dient.
- (2) Die Befugnis erstreckt sich jedoch nicht auf eine Verbreitung und Schaustellung, durch die ein berechtigtes Interesse des Abgebildeten oder, falls dieser verstorben ist, seiner Angehörigen verletzt wird.

EIGENE LIZENSIERUNGSMODELLE

In den Museen werden durch Fotografien, Scans, 3D-Modelle oder wissenschaftliche Beschreibungstexte neue Werke erzeugt, die über digitale Plattformen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden können. Dies kann die Veröffentlichung im Rahmen einer institutionellen Webseite oder Sammlungsdatenbank sein, aber auch die Weitergabe von Informationen an Portale kann Lizenzierungsangaben erfordern. Sollten Sie zum Beispiel Datenpakete an die Deutsche Digitale Bibliothek weitergeben, so müssen sie diese bei der Erfassung bereits mit Hinweise zu den Nutzungsmöglichkeiten versehen¹. Daher ist es notwendig, diese Werke mit von Ihnen festgelegten Informationen zu versehen, ob und unter welchen Bedingungen sie nachgenutzt werden können. Idealerweise sollten diese Nutzungsangaben leicht verständlich sein.

Das gängigste Lizenzierungssystem ist das von Creative Commons (CC) angebotene System, aktuell in der Version 4.0². Hier können wie bei einem Baukasten die gewünschten Bedingungen zur Nachnutzung, Veränderung und Distribution ausgewählt werden. Diese Lizenzen schränken die Freiheiten nicht ein, die den Nutzern urheberrechtlich geschützter Werke von Gesetzes wegen zustehen, wie beispielsweise das Zitatrecht, schaffen aber darüber hinaus rechtliche Klarheit über weitere Aspekte.

1 <https://pro.deutsche-digitale-bibliothek.de/lizenzen-und-rechtehinweise-der-lizenzkorb-der-deutschen-digitalen-bibliothek>, geprüft am 29.11.2021.

2 <https://de.creativecommons.net/start/>, geprüft am 29.11.2021.

Die durch Creative Commons möglichen Nutzungseinschränkungen sind³:

- Ohne Einschränkungen
- Namensnennung
- Weitergabe unter gleichen Bedingungen
- Keine Bearbeitung
- Nicht kommerziell

Welche Art der Lizenzierung für die Daten auszuwählen sind, ist abhängig von der institutionellen Festlegung, aber auch von bestehenden rechtlichen Vorbedingungen. So können digitale Fotografien von Dritten bereits auf Grund von Verträgen Nutzungsbeschränkungen beinhalten. Im Sinne der digitalen Nachhaltigkeit wäre eine möglichst umfassende Nachnutzungsmöglichkeit wünschenswert.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Winfried Bullinger, [Urheberrechte in Museen und Archiven](#), Baden-Baden 2010.

Europäischen Union. Urheberrech., zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Europäische Union, [New Directive on Copyright and Related Rights in the Digital Single Market](#), zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Europäische Union, [Your guide to IP in Europe](#), zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Helene Hahn, [Kooperativ in die digitale Zeit. wie öffentliche Kulturinstitutionen Cultural Commons fördern](#) Berlin 2016, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Paul Keller, [Was bedeutet die EU-Urheberrechtsrichtlinie für die europäischen Kulturerbe-Institutionen? – iRights.info – Kreativität und Urheberrecht in der digitalen Welt](#), zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Paul Klimpel/Fabian Rack/John H. Weitzmann, [Handreichung – Neue rechtliche Rahmenbedingungen für Digitalisierungsprojekte von Gedächtnisinstitutionen](#) 2017, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Klimpel, Paul (2020): *Kulturelles Erbe digital - Eine kleine Rechtsfibel*. 1. Auflage. Berlin: epubli.

Paul Klimpel, *Der Vergangenheit eine Zukunft. Kulturelles Erbe in der digitalen Welt: eine Publikation der Deutschen Digitalen Bibliothek Berlin* 2015.

Paul Klimpel, [Urheberrechtsreform 2021. Neue Chancen für das kulturelle Erbe](#) 2021, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Kreutzer, Till (2011): [Open Content Lizenzen. Ein Leitfaden für die Praxis](#). [Elektronische Ressource]. Bonn: Dt. UNESCO-Komm (Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation), zuletzt geprüft am 29.11.2021.

³ Die Lizenzierungstexte in zahlreichen Sprachen finden sich unter: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=de>, geprüft am 29.11.2021.

KAPITEL 10

DIGITALE NACHHALTIGKEIT



Der Aufwand für die digitale Grunderfassung ist hinsichtlich personeller, organisatorischer und fachlicher Ressourcen als einer zentralen Aufgabe der Museumsarbeit nicht zu unterschätzen. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, die Ergebnisse der Grunderfassung so zu gestalten, dass diese möglichst langfristig nutzbar sind. Dabei ist die Langzeitarchivierung allerdings nur ein Element im Anforderungskatalog der digitalen Nachhaltigkeit.

Die Probleme und Fragen einer nachhaltigen Nutzung sind nicht erst in den letzten Jahren im Rahmen des Klimaschutzes zu einem gesellschaftspolitisch wichtigen, wenn nicht sogar brisanten Thema geworden. Nachhaltigkeit als Anforderung soll uns in die Lage versetzen, nicht mehr Rohstoffe zu verbrauchen, als von der Natur reproduziert werden können.

Auch für die Museumslandschaft besitzt dieses Thema hohe Relevanz¹. Alle Bereiche der Museumsarbeit können ihren Beitrag zur Nachhaltigkeit beitragen. Ausstellungen, Leihverkehr, Energiemanagement in den Häusern, Museumscafés und -restaurants sollten in ihrer Arbeit unter verschiedenen Gesichtspunkten überprüft werden.

Neben dem Begriff der **Nachhaltigkeit** hat sich aber auch die **digitale Nachhaltigkeit** als Zielsetzung entwickelt, der für die Museen und ihre Sammlungen zu beachten ist.

Hier steht die Frage des dauerhaften Zugangs, der Auffindbarkeit und der Nachnutzbarkeit digitaler Informationen im Zentrum der Überlegungen. Verbunden ist damit der Gedanke, dass Ressourcen geschont werden können, wenn einmal erarbeitete Informationen und Informationssammlungen langfristig verfügbar sind. Digitale Ressourcen sind als nachhaltig zu verstehen, wenn sie dauerhaft zur Verfügung stehen und ihre Nachnutzung ermöglicht wird. Das betrifft einerseits rechtliche Regelungen zum Zugang und zur Weiterverarbeitung, andererseits aber auch technische Fragen der Informationsbereitstellung, insgesamt also ein umfangreiches Paket an möglichen Maßnahmen.

Die Definition der einzelnen Elemente dieser Nachhaltigkeit sind in der Literatur nicht einheitlich umrissen, jedoch können bestimmte Themenbereiche als allgemeingültig angesehen werden. Die digitalen Güter sollen nachnutzbar und veränderbar sein. Dies beinhaltet auch eine mögliche kommerzielle Nutzung. Um sie technisch nachnutzbar zu machen, sollen diese Güter so gestaltet sein, dass offene Formate und offene Standards Verwendung finden. Aus rechtlicher Sicht ist zudem die Nutzung von freien Lizenzen notwendig. Um langfristig zur Verfügung zu stehen, müssen sie auffindbar, zugänglich und dauerhaft verfügbar sein.

„Das Konzept der digitalen Nachhaltigkeit (...) besagt, dass auch das Wissen für den Fortbestand der Menschheit wichtig ist und deshalb als schützenswerte Ressource behandelt werden sollte. Denn obwohl digitales Wissen in Form von Daten und Software beliebig genutzt und vervielfältigt werden könnte, behindern restriktive Lizenzen oder technische Sperren dessen Potenzial für die Gesellschaft.“²

¹ Siehe dazu Museumskunde, Band 86/1, 1/2021

² Stürmer (2017), S. 9

Für Forschungsdaten haben sich in den letzten Jahren die sogenannten FAIR-Prinzipien etabliert³. Sie bestehen aus vier Grundsätzen:

- Auffindbarkeit (Findable)
- Zugänglichkeit (Accessible)
- Interoperabilität (Interoperable)
- Wiederverwendbarkeit (Reusable)

Mehrere Merkmale der digitalen Nachhaltigkeit finden sich hier wieder, wobei grundsätzlich der Fokus auf den Bedürfnissen der wissenschaftlichen Forschung liegt und nicht wie bei den Prinzipien der digitalen Nachhaltigkeit auf der gesamtgesellschaftlichen Ebene.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

nestor Arbeitsgruppe OAIS-Übersetzung/Terminologie, [Referenzmodell für ein](#)

[Offenes Archiv-Informationen-System \(Nestor-materialien 16\)](#) Berlin 2013, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Stürmer, Matthias u. a. (2016): [Digital sustainability: basic conditions for sustainable digital artifacts and their ecosystems](#), zuletzt geprüft am 23.08.2021.

Matthias Stürmer, Digitale Nachhaltigkeit: Digitale Gemeingüter für die Wissensgesellschaft der Zukunft, in: IT business (2017), 2/2017, S. 9–11.

Wilkinson, Mark D.; Dumontier, Michel; Aalbersberg, I. Jsbrand Jan; Appleton, Gabrielle; Axton, Myles; Baak, Arie et al. (2016): The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. In: Sci Data 3 (1), S. 16–18.

³ Siehe dazu den grundlegenden Artikel von Wilkinson, Mark D.; Dumontier, Michel; Aalbersberg, I. Jsbrand Jan; Appleton, Gabrielle; Axton, Myles; Baak, Arie et al. (2016)

ASPEKTE DER DIGITALEN NACHHALTIGKEIT FÜR DIE DIGITALE GRUNDERFASSUNG

Der Rahmen dieser Handreichung bildet die Umsetzung der digitalen Grunderfassung. Zahlreiche Anforderungen der digitalen Nachhaltigkeit, wie sie oben aufgeführt sind, verbleiben zunächst außerhalb dieses Fokus. Einige Aspekte jedoch sind für die digitale Informationsverarbeitung relevant, so dass sie in dieser Zusammenfassung zu erwähnen sind.

1. Nachhaltige Software

Die Nachhaltigkeit, d. h. in diesem Fall die dauerhafte Nutzbarkeit von Software, ist ein Bestandteil digitaler Nachhaltigkeit. Open-Source-Software zeichnet sich dadurch aus, dass ihr Quelltext öffentlich zugänglich ist und von Dritten frei eingesehen, geändert und genutzt werden kann. Diese Flexibilität hat proprietäre Software naturgemäß nicht.

Dennoch kann man auch bei der Nutzung proprietärer Anwendungen Maßnahmen ergreifen, die beim Wechsel der Software zumindest die verlustfreie Übernahme der bereits erfassten Informationen sicherstellt.



EMPFEHLUNGEN ZUR NACHHALTIGKEIT VON SOFTWARE:

- Es ist notwendig, dass die Institution auf komplette Datensicherungen zugreifen kann, vorzugsweise in einem generischen XML. Dabei sollen nicht nur die kompletten Metadaten zu den digitalen Informationen enthalten sein, sondern auch systeminterne Thesauri und Wortlisten sowie die digitalen Repräsentationen.
- Die Dokumentation der Funktionsabläufe und der Eingabeformulare der einzelnen Schritte sollte vorhanden sein. Institutionsspezifische Modifikationen an einem MDS sollten durch den Hersteller dokumentiert und der Institution zur Verfügung gestellt werden.
- Der Export in ein gängigen Dateiformaten (vor allem XML) sollte jederzeit möglich sein. Ein Export im LIDO-Format reicht hier nicht aus.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Lorenz Hilty, Stefan Naumann, Yuliy Maksimov, Eva Kern, Andreas Filler, Achim Guldner, [Kriterienkatalog für nachhaltige Software](#), Version 01, 2017, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

2. Permalinks

Korrektes Zitieren ist ein wesentliches Element wissenschaftlichen Arbeitens. Dadurch wird Dritten ermöglicht, die verwendeten Quellen und Zitate aufzufinden, um sie einzusehen und ggf. zu überprüfen. Ist die Quelle eine gedruckte Publikation (Buch, Zeitschrift, Zeitung) ist dies in der Regel nur durch deren Verfügbarkeit am Ort eingeschränkt. Frei zugängliche Ressourcen im Internet sind prinzipiell von jedem Ort aus einsehbar, haben aber oftmals ein anderes Problem: die URL der Ressource hat sich verändert und der Aufruf erzeugt eine Fehlermeldung.

Grundsätzlich gibt es kein technisches System, das einen Link automatisch dauerhaft werden lässt. Alle Konzepte zur dauerhaften Verfügbarkeit benötigen die Aufmerksamkeit und Pflege der bereitstellenden Institution. Zwar gibt es technische Unterstützung in Form von übergeordneten Verweislisten (Link-Resolver), wie beispielsweise DOI (Digital Object Identifier), URN (Uniform Resource Name), PURL (Persistent Uniform Resource Locator) und andere, aber auch bei diesen ist permanente Wartung und Pflege notwendig.

Wichtig bei allen Lösungsansätzen ist, dass sich die Institution, die die digitalen Informationen vorhält, dieser Problematik bewusst ist und sich dazu bekennt, die Dauerhaftigkeit der Links zu erhalten.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema


- Jens Klump/Robert Huber, [20 Years of Persistent Identifiers - Which Systems are Here to Stay?](#), in: Data Science Journal 16 (2017), zuletzt geprüft am 29.11.2021.
- [Informationen zu Persistent Identifier finden sich im Handbuch der Digital Preservation Sicoitry](#), zuletzt geprüft 29.11.2021.
- Arnold, Eckhart (2016): [Wie permanent sind Permalinks?](#), zuletzt aktualisiert am 23.08.2021, zuletzt geprüft am 23.08.2021.

3. Versionierung

Mit der Zitierbarkeit von Quellen eröffnet sich aber noch ein weiteres Problemfeld. Ressourcen im Internet zeichnen sich oft dadurch aus, dass sie keinen endgültigen Status erreichen. So können Informationen zu Sammlungsobjekten immer wieder verändert werden. Dies mag in der Korrektur von fehlerhaften oder wissenschaftlich überholten Angaben bestehen oder die Ausweitung der Dokumentation betreffen. Die Versionierung von Links ermöglicht, die einzelnen Zustände der Ressource in URLs zu verwandeln, vergleichbar der verschiedenen Auflagen (und Inhalte) einer Publikation. Erst durch Versionierung ist Zitieren im Sinne der wissenschaftlichen Arbeit möglich. Bei signifikanten Änderungen des Inhaltes der Information sollten neue URLs zum Zitieren erstellt werden.

Um diese Versionierung für den Nutzer möglichst einfach zu gestalten, muss die verwendete Software (MDS oder Content Management System (CMS)) in die Lage versetzt werden, versionierte Links auf Anfrage zu erstellen.

In Wikipedia gibt es die Möglichkeit, einen Permalink für die aktuelle Version aufzurufen. In der aktuellen Version wurde die Seite zu Johann Wolfgang von Goethe unter folgender URL aufgerufen:

  https://de.wikipedia.org/wiki/Johann_Wolfgang_von_Goethe

In Menü wird abweichend von dieser URL ein eigener Permalink angeboten:

Werkzeuge

- [Links auf diese Seite](#)
- [Änderungen an verlinkten Seiten](#)
- [Spezialseiten](#)
- [Permanenter Link](#)
- [Seiteninformationen](#)
- [Artikel zitieren](#)
- [Wikidata-Datenobjekt](#)

Dieser folgt einer anderen Struktur:

  https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Johann_Wolfgang_von_Goethe&oldid=214949084

Die Seite selbst wird ergänzt durch folgenden Eintrag:

Dies ist die **aktuelle Version** dieser Seite, zuletzt bearbeitet am 22. August 2021 um 00:14 Uhr durch **Nere** ([Diskussion](#) | [Beiträge](#)). ([Unterschied](#)) ← [Nächstältere Version](#) | [Aktuelle Version](#) ([Unterschied](#)) | [Nächstjüngere Version](#) → ([Unterschied](#))

4. Nutzung von Metadatenstandards

Sowohl inhaltliche als auch formale Aspekte sind bei der Auswahl geeigneter Metadatenstandards relevant. Ziel ist es, die Auffindbarkeit anhand von Metadatenstandards sicherzustellen, beispielsweise durch standardisierte Angaben zu Material, Hersteller oder Entstehungsdaten.

Im Abschnitt zum [Datenaustausch](#) wurden bereits Metadatenstandards vorgestellt (LIDO, Dublin Core). Dublin Core ist ein Mindeststandard für Metadaten zum Objekt. Es gibt aber auch komplexere Beispiele wie Cataloging Cultural Objects (CCO)¹, Categories for the Description of Works of Art (CDWA)² bzw. CDWALite³.

1 Nähere Informationen unter: <https://vraweb.org/resourcesx/cataloging-cultural-objects/>, zuletzt geprüft am 23.08.2021.

2 Nähere Informationen unter: http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/, zuletzt geprüft am 23.08.2021.

3 CDWALite ist ein XML-Format, das einen Teil von CDWA und CCO verwendet. Näheres unter: http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/cdwalite.html, zuletzt geprüft am 23.08.2021.

Zudem steht mit dem Standard für Museumsdokumentation Spectrum eine Publikation zur Verfügung, die Vorgaben für die Erfassung der einzelnen Metadatenelemente und -gruppen enthält⁴. Ebenso können der Datenfeldkatalog des Deutschen Museumsbundes und die Empfehlungen des DMB zur Dokumentation als Standards herangezogen werden.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Viktor Pröstler, [Datenfeldkatalog zur Grundinventarisierung](#) Karlsruhe 1993, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

Deutscher Museumsbund e.V. (2021): [Fachgruppe Dokumentation | Deutscher Museumsbund e.V.](#), zuletzt aktualisiert am 12.07.2021, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

5. Lizenzierung zur Wiederverwendbarkeit

Anbieter*innen von Webressourcen sollten sich der Tatsache bewusst sein, dass die Frage der Nachnutzung der von ihnen zur Verfügung gestellten digitalen Informationen im Raume steht. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, den Webseitenbesucher*innen mitzuteilen, auf welche Art diese Ressourcen weiterverwendet werden können. Siehe dazu -> Rechtsfragen.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Helene Hahn, [Kooperativ in die digitale Zeit. wie öffentliche Kulturinstitutionen Cultural Commons fördern](#) Berlin 2016, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Kreutzer, Till (2011): [Open Content Lizenzen. Ein Leitfaden für die Praxis.](#) [Elektronische Ressource]. Bonn: Dt. UNESCO-Komm (Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation), zuletzt geprüft am 29.11.2021.

6. Semantische Aufbereitung

Entwickelt von T. Berners-Lee u. a. ist das Konzept des Semantic Web eine Reaktion auf die immer noch vorherrschende „Atomisierung“ von Informationen im WWW.⁵ Eine semantische Aufbereitung von Informationen ist im Rahmen der digitalen Nachhaltigkeit unbedingt notwendig, um Informationen aller Art in Beziehung zu setzen und damit semantisch anzureichern⁶. Technisch basieren diese Informationen auf der Nutzung bestimmter Standards wie Resource Description Framework (RDF)⁷,

4 In der gedruckten deutschen Version findet man sie als Informationsgruppen und -einheiten. Die aktuelle englischsprachige Version 5.0 enthält diese Informationen auf separaten Webseiten für die Informationsgruppen (<https://collectiontrust.org.uk/spectrum/information-requirements/object-information-groups/> zuletzt geprüft am 23.08.2021.) und die Informationseinheiten (<https://collectiontrust.org.uk/resource/object-description-information/>, zuletzt geprüft am 23.08.2021).

5 Eingehende Informationen zum Thema Semantic Web finden sich auf der Seite des W3C: <https://www.w3.org/standards/semanticweb/>, zuletzt geprüft am 05.11.2021.

6 Weitere Informationen zum Thema bei Antoniou/Harmelen (2008), Hitzler (2008) und speziell für den Museumsbereich Ermert (2012).

7 <https://www.w3.org/RDF/>, zuletzt geprüft am 23.08.2021.

Uniform Resource Identifier (URI)⁸, Ontologien (OWL⁹ und RDFS¹⁰) und der Abfragesprache SPARQL. Damit kann Austausch und Verwertbarkeit von Daten zwischen Maschinen automatisiert werden.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

G. Antoniou/Frank van Harmelen, A semantic Web primer (Cooperative information systems) Cambridge, Mass. 2008.

Axel Ermert, Computereinsatz und Semantic Web verankern sich auch in Museen, in: Information - Wissenschaft & Praxis 63 (2012), Hefte 6.

Pascal Hitzler u. a., Semantic web. Grundlagen (eXamen.press) Berlin 2008.

7. Digitale Langzeitarchivierung

Der wesentliche Unterschied zwischen der digitalen Nachhaltigkeit und der digitalen Langzeitarchivierung besteht darin, dass sich erstere vor allem mit den Produktionsbedingungen digitaler Objekte befasst, während die zweite den Fokus auf langfristigen Erhalt und der Nutzungssicherung bestehender digitaler Objekte legt.

Mit Blick auf das mittlerweile als Standard etablierte Offene Archiv Informationssystem (OAIS)¹¹ werden allerdings zahlreiche Überschneidungen deutlich. Die dort enthaltenen Anforderungen gehen weit über den Bereich einer reinen Datensicherung (Backups) hinaus. Auch im OAIS sind Prozeduren implementiert, die eine dauerhafte Nutzung der digitalen Informationen sicherstellen soll.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema

Christian Keitel (Hrsg.), Vertrauenswürdige digitale Langzeitarchivierung nach DIN 31644 (Kommentar Dokumentation) Berlin 2013.

nestor Arbeitsgruppe OAIS-Übersetzung/Terminologie, [Referenzmodell für ein Offenes Archiv-Informationssystem](#) (Nestor-materialien 16) Berlin 2013, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

nestor-Arbeitsgruppe Vertrauenswürdige Archive – Zertifizierung, [nestor-Kriterienkatalog vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive, Version 2](#), zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Stefan Rohde-Enslin/Keith R. Allen, [Nicht von Dauer. Kleiner Ratgeber für die Bewahrung digitaler Daten in Museen \(Nestor-Ratgeber 1\)](#) Frankfurt/M – Berlin 2009, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

Dirk Witthaut (Hrsg.), [Digitalisierung und Erhalt von Digitalisaten in deutschen Museen. E. empirische Untersuchung in Zusammenarbeit mit dem Institut für Museumskunde Berlin \(Nestor-Materialien 2\)](#) Frankfurt am Main – Leipzig – Frankfurt am Main – Berlin 2005, zuletzt geprüft am 29.11.2021.

⁸ <https://www.w3.org/Addressing/>, zuletzt geprüft am 23.08.2021.

⁹ <https://www.w3.org/TR/owl2-overview/>, zuletzt geprüft am 23.08.2021.

¹⁰ <https://www.w3.org/TR/rdfl-schema/>, zuletzt geprüft am 23.08.2021.

¹¹ Referenzmodell für ein Offenes Archiv-Informationssystem (2013).

BILDNACHWEIS

- Titelseite: © Landesamt für Archäologie Sachsen, Foto: Jürgen Lösel
S. 9: © Dorothee Haffner, cc-by-sa 4.0
S. 35: © vegefox.com | stock.adobe.com
S. 49: © Landesamt für Archäologie Sachsen, Foto: Rengert Elburg
S. 61: © Pixels Hunter | stock.adobe.com
S. 65: © HTWK Leipzig, Caroline Schmunck

IMPRESSUM

Handreichung
Digitale Grunderfassung
10 Grundsätze

1. Fassung 2022

Herausgeber: Deutscher Museumsbund e.V.

Autor: Winfried Bergmeyer, Paul Klimpel (Rechtsfragen)

Gestaltung: MATTHIES WEBER & SCHNEGG, Berlin

Die Handreichung berücksichtigt eine gendergerechte Sprache, soweit diese die historischen Gegebenheiten nicht verfälscht. Auf Rechtsbegriffe wird die sprachliche Gleichbehandlung nicht angewandt.

Gefördert durch



© Deutscher Museumsbund e.V., Berlin, August 2022



Für Museen. Mit Museen. Ganz in Ihrem Interesse.

Wir setzen uns ein für eine vielfältige und zukunftsfähige Museumslandschaft sowie für die Interessen der Museen und ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Deutscher Museumsbund e. V.
In der Halde 1 · 14195 Berlin
museumsbund.de

