

Langzeiterhaltung digitaler Daten in Museen

Tipps zur dauerhaften Bewahrung digitaler Daten

6

Metadaten

Metadaten sind „Daten über Daten“. Im Falle einer digitalen Fotografie können dies z.B. der Name des Fotografen, das Entstehungsdatum und das aufgenommene Motiv sein. Darüber hinaus erweitern Informationen wie Schlagworte, Klassifikationen und Relationen zu anderen Informationen die Nutzbarkeit des Objektes. Dabei können sie nicht nur im Rahmen der Recherche wichtige Informationen beinhalten, sondern auch Informationen, die unter verwaltungs- und bewahrungstechnischen Aspekten notwendig sind.

Metadaten sichern den intellektuellen sowie physischen Zugang zum Objekt und sind mehr als bloße Beschreibungen. In ihnen können sich veränderte Nutzungen, Interpretationen und Einordnungen widerspiegeln, d.h. sie sind nicht a priori unveränderlich. Je umfassender und differenzierter die Metadaten sind, desto flexibler sind die Recherche, die automatische Verknüpfung mit anderen digitalen Objekten und desto höher ist letztendlich die wissenschaftliche Nutzbarkeit des Objektes.

Metadatenkategorien

Diese Fülle von Informationen ist in unterschiedliche Kategorien zu unterteilen:

- inhaltliche Metadaten

Inhaltliche Metadaten beschreiben den Gehalt des digitalen Objektes. Zu diesen Informationen gehören beispielsweise der Autor, eine inhaltliche Zusammenfassung sowie Schlagworte zur leichteren Recherche.

- administrative Metadaten

Zu den administrativen Daten zählen beispielsweise Dateiname, Speicherort, rechtliche Aspekte wie Verwertungsrechte und Urhebernachweise, aber auch Provenienzanangaben.

- strukturelle Metadaten

Strukturelle Metadaten beschreiben den Zusammenhang mit anderen Objekten, Ereignissen oder Informationen. So kann bei einer Audio-Datei der Zusammenhang mit einer Powerpoint-Präsentation oder bei einer Konzertaufnahme die unterschiedlichen Sätze festgehalten werden.

- technische Metadaten

Zu den technischen Metadaten gehören u. a. die Angabe des Dateiformates und seiner Version, die Datenmenge, aber auch, mit welcher Softwareversion die Datei erstellt wurde. Je nach Objektart

können weitere Angaben wie z. B. Farbtiefe, Auflösung oder Video-Codec notwendig werden.

- Metadaten für die Langzeitbewahrung

Besondere Informationen können im Rahmen der digitalen Langzeitbewahrung benötigt werden, beispielsweise das Datum der letzten Checksummenüberprüfung oder des Kopierens auf neue Medien (Refreshing).

Die Erhaltung aller dieser Metadaten ist bei der Langzeitbewahrung sicherzustellen. Vor allem die Langzeitverfügbarkeit, d. h. die Nutzbarkeit, ist auf das Vorhandensein dieser Informationen angewiesen. Die Bereitstellung der notwendigen Metadaten ist daher ein wichtiger Baustein im Konzept der langfristigen Bewahrung digitaler Objekte.

Metadatenerfassung

Die Erfassung und Bereitstellung von Metadaten kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Formaltechnische Daten wie Auflösung, Dateiformate und -versionen, Dateigröße und Erstellungs-

datum der Digitalisate können automatisch ermittelt werden. Alle anderen müssen hingegen recherchiert oder durch geschultes Personal erstellt werden. Dazu zählen nicht nur inhaltliche Beschreibungen oder thematische Einordnungen, sondern auch rechtliche Aspekte wie Verwertungsrechte oder Urheberrechte.

In einem institutionellen Konzept zur Langzeitbewahrung ist zu bestimmen, welche Metadaten unbedingt für die Bewahrung benötigt werden und dem Zugriff auf und der Rekonstruktion des digitalen Abbildes sowie der Zuordnung zum Original dienen. Weitere Informationen können als erwünscht oder nicht benötigt klassifiziert werden.

Bei der Anlieferung/Erstellung der digitalen Daten ist mittels automatischer Prozesse die formale Vollständigkeit dieser Metadaten entsprechend der definierten Festlegungen zu prüfen. Für einen optimalen Arbeitsablauf sollten dem zuständigen Personal Hilfsmittel zur Verfügung stehen, möglichst eigenständig fehlende Metadaten zu identifizieren und zu recherchieren.

Metadatenschemata (allgemein)

Die Tatsache, dass es viele unterschiedliche Anforderungen an Metadaten gibt, hat zu zahlreichen Metadatenschemata geführt, so gibt es z. B. Metadatensche-

mata für Museumsobjekte, Archivalien und Literatur. Es ist nicht immer einfach, das geeignete Schema zu finden bzw. ein eigenes zu erstellen. Wenn ein eigenes Datenschema erstellt wird, sollte aber auf jeden Fall darauf geachtet werden, dass die Interoperabilität der Daten mit anderen Schemata gewährleistet ist, d.h. die relevanten Informationen von einem Datenschema in ein anderes übertragen werden können.

Auswahl von Metadatenstandards für Museen

- museumdat

ist ein Harverstingformat zur Beschreibung und Weitergabe von Informationen zu Museumsobjekten. Es wurde von der Fachgruppe Dokumentation im Deutschen Museumsbund entwickelt. Die Definition ist unter <http://www.museumdat.org/> zu finden.

- Dublin Core

Dublin Core ist ein einfaches und standardisiertes Set von Konventionen zur Beschreibung von Dokumenten und anderen Objekten, um diese einfacher auffindbar zu machen. Urheber dieses Schemas ist die "Dublin Core Metadata Initiative" (DCMI).

- OAI/PMH

OAI/PMH ist ein Protokoll für die Sammlung von Metadaten, entwickelt im Rahmen der Open Archives Initiative (OAI).

- OAI-ORE

OAI Object Reuse and Exchange (OAI-ORE) ist eine Ergänzung des OAI/PMH und dient dazu, die interne Struktur digitaler Objekte abzubilden. Da zur Darstellung eines Originalobjektes, z. B. eines Buches, eine Vielzahl einzelner digitaler Abbildungen (z. B. ein Scan pro Seite) notwendig ist, kommt dem Erhalt dieser Beziehungen eine besondere Bedeutung zu. Grundsätzlich ist es dabei möglich, unterschiedliche Dateiformate (PDF, JPG und 3D-Vermessung) zu verknüpfen.

- Mets

Metadata Encoding & Transmission Standard (METS) ist ein XML-Schema zur Beschreibung von digitalen Sammlungen von Objekten mit Metadaten. METS enthält Elemente zur Gruppierung von Objekten und ihrer Verbindung mit deskriptiven und administrativen Metadaten.

Metadatenstandards für die Langzeitarchivierung

- LMER

entwickelt von der Nationalbibliothek von Neuseeland für administrative und technische Metadaten.

- PREMIS

entwickelt vom Online Computer Library Center (OCLC) für administrative und technische Metadaten.

Checkliste

Folgende Punkte sollten im Rahmen der Metadatenerfassung und -speicherung berücksichtigt werden:

- Definition der notwendigen Metadaten im Rahmen des institutionellen Konzeptes zur Langzeitarchivierung digitaler Daten.
- Sicherstellung der automatischen Erstellung von formalen Daten - sofern möglich.
- Sicherung der Erfassung bzw. Erstellung der ausstehenden Metadaten.
- Definition, in welcher Form (Schema) und an welchem Ort die Metadaten gespeichert werden sollen.

Erst mit den richtigen Metadaten sind digitale Daten identifizierbar und interpretierbar. Unterschiedliche Metadatenkategorien sind für unterschiedliche Zwecke zu nutzen.

Im Rahmen der Langzeiterhaltung sind die notwendigen Metadaten zu bestimmen und zu erhalten. Zu diesem Zweck gibt es eine Reihe von Metadatenstandards.



<http://webarchive.org.uk/wayback/archive2005049230000/http://www.leeds.ac.uk/cedars/guideto/metadeta/guidetometadata.pdf>
"Cedars Guide to Preservation Metadata".

<http://www.dpconline.org/docs/reports/dpctw05-01.pdf>
"Technology Watch Report: Preservation Metadata", hrsg. v. Digital Preservation Coalition.

<http://www.bcr.org/cdp/best/dublin-core-bp.pdf>
"Dublin Core Metadata Best Practices, Version 2.1.1", hrsg. v. Collaborative Digitization Program: Metadata Working Group.

http://www.bevoelkerungsschutz.admin.ch/internet/bs/de/home/themen/kgs/publikationen_kgs/guideline.parsys.55074.download.List.75605.DownloadFile.tmp/guidelines03d.pdf
"Metadaten bei stehenden digitalen Bildern", hrsg. v. Bundesamt für Bevölkerungsschutz, Fachbereich Kulturgüterschutz, Bern.

<http://www.kim-forum.org/material/pdf/KIM-Umfragereport.pdf>
Umfragereport zur Nutzung von Metadaten, hrsg. von Kompetenzzentrum interoperable Metadaten (KIM).

http://archivesatrisk.org/restricted/standards/Metadata_En_version_2003.pdf
"Metadaten in der audiovisuellen Produktion". Eine Einführung von Annemieke de Jong.

<http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-0.pdf>
"PREMIS data dictionary for Preservation Metadata".

<http://www.dcc.ac.uk/resource/curation-manual/chapters/preservation-metadata/>
"Installment on Preservation Metadata", hrsg. vom Digital Curation Centre.

<http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf>
"Understanding Metadata". Eine kurze Einführung in die Thematik, hrsg. v. National Information Standards Organization (NISO).

http://www.niso.org/kst/reports/standards?step=2&gid=&project_key=b897b0cf3e2ee526252d9f830207b3cc9f3b6c2c
"Data Dictionary - Technical Metadata for Digital Still Images", hrsg. v. National Information Standards Organization (NISO).

<http://www.museumdat.org/>
Ein XML-Schema zur Bereitstellung von Kerndaten in museumsübergreifenden Beständen. Website des Projektes museumdat.

LINKS

Stand: Juni 2009