Fachübergreifendes Management von Forschungsdaten

Christof Mainberger, Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg

Museen sind Ausstellungsbetriebe, machen pädagogische Angebote, Verwalten ihre Sammlungen und betreiben Restaurierungswerkstätten, sie haben selbstverständlich eine Bibliothek sowie ein Archiv. Sie verstehen sich aber insbesondere – sozusagen von alters her – auch als Forschungsinstitutionen. Bei dieser Forschung entstehen Daten und nicht von ungefähr erwarten wir, dass gerade Museen mit diesen Forschungsdaten besonders sorgfältig und bewusst umgehen. Florian Raub vom Staatlichen Naturkundemuseum in Karlsruhe führte in einem Aufsatz, in dem er die Entwicklung der EDV in der Forschung in seinem Haus beschreibt, daher aus:

„Wichtige Anforderungen an die Sammlungsverwaltung und die meist projektbasierte museale Forschung sind dabei, Belege und zugehörige Daten sicher zu verwahren bzw. zu speichern, effektiv zu verwalten und für die primäre Auswertung, aber auch spätere Verwendungen in anderen Zusammenhängen vorzuhalten.“

Bereits in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts begann man in Baden-Württemberg ein „einheitliches Museumsinformationssystem“ aufzubauen. Ziele waren, die Staatlichen Museen zunächst einmal mit einer zeitgemäßen IT-Ausstattung zu versorgen, sprich z.B. zu verkabeln, sowie einheitliche Standards für die wissenschaftliche Dokumentation einzuführen. Die zweite Zielsetzung würde man heute als das Management von Forschungsdaten begreifen.

Seit 2001 wird das System, das dafür ausgewählt wurde, imdas pro vom österreichischen Hersteller Joanneum Research, beim BSZ betrieben. Kunden sind mittlerweile Kunstmuseen wie z.B. die Staatsgalerie Stuttgart, das Naturkundemuseum Karlsruhe, ein völkerkundliches Museum, die Landesmuseen in Baden-Württemberg, kommunale Museen sowie die Stiftung Schloss Friedenstein, Gotha, die Sammlungen aus vielen Bereichen besitzen.

Die Museen im MusIS-Verbund: rot Kunstmuseen, grün Naturkundemuseum, gelb Völkerkundemuseum, schwarz Archive, blau Mehrsparten-Museen

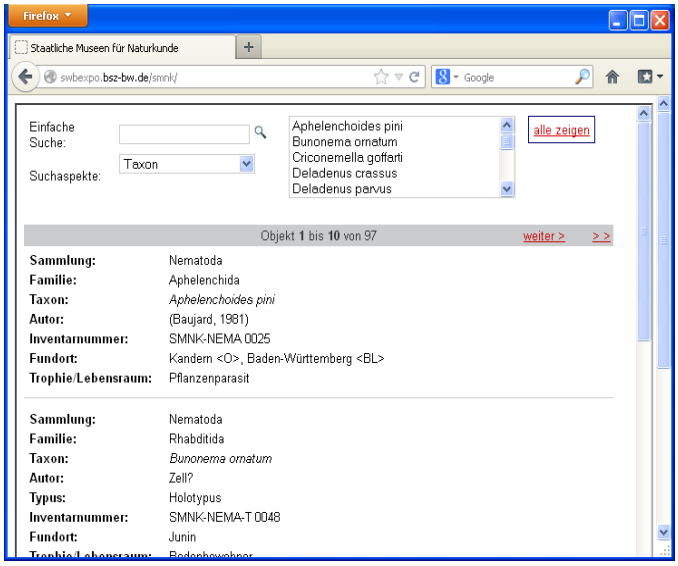
Entsprechend sind die Wissenschaftler, mit denen wir in den Museen zusammenarbeiten, Biologen, Geologen, Kunsthistoriker, Ethnologen, Historiker, Archäologen usw.

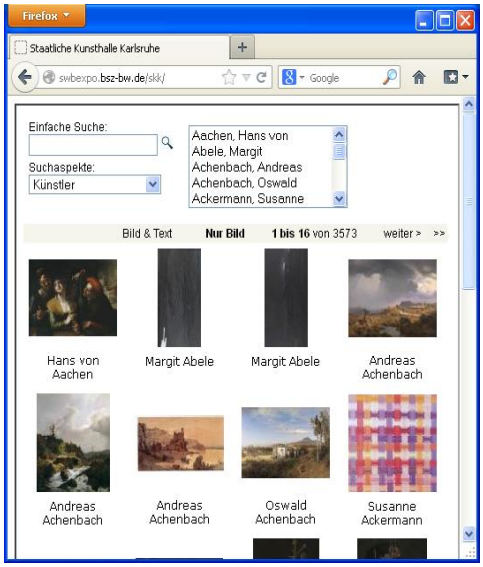
Das Ziel, einen einheitlichen Standard in der wissenschaftlichen Dokumentation zu etablieren, konnte aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen dieser Disziplinen nur teilweise erreicht werden. Sol-

che Anforderungen an die Dokumentation müssen sowohl im unterlegten Datenmodell, in der eingesetzten Begrifflichkeit als auch in den implementierten Geschäftsprozessen abgebildet werden. Um das System weitgehend einheitlich betreiben zu können, wird angestrebt, dennoch möglichst große Anteile dieser Aspekte gemeinsam und gleichförmig einzurichten, und möglichst wenig spezielle, disziplinspezifische Erweiterungen und Variationen zuzulassen. Es gilt, die Balance zu halten, einerseits Synergieeffekte zu erzielen und abzuschöpfen, und dennoch ein Instrument bereitzustellen, das auch den fachlichen Belangen gerecht wird.

Für das Datenmodell bedeutet dies: es gibt Pflichtfelder, die für alle Museumsobjekte angegeben werden können, z.B. die Objektbezeichnung, die Institution, die Sammlung, die Eingangsnummer; es gibt aber auch Felder, die nur in entsprechenden Sammlungen Sinn ergeben, z.B. das Taxon in der Naturkunde oder die Rahmenbreite bei Kunstwerken. Imdas pro erlaubt für solche fachlichen Anforderungen die Definition von eigenen Eingabemasken sowie von eigenen Feldern, die das Standard-Datenmodell erweitern.

Ebenso gibt es für die Sprachverwendung, die in imdas pro durch Wortlisten und Thesauri reguliert wird, zum allgemeinen Einsatz vom BSZ gepflegte Thesauri z.B. für Objektbezeichnungen, Zeiträume oder das Gemeindeverzeichnis, sowie fachliche Normvokabulare wie das Allgemeine Künstlerlexikon sowie hauseigene oder sammlungsspezifische Listen, über die disziplinspezifische Begrifflichkeiten bereitgestellt werden. Für alle gemeinsam sind Prozesse wie Registration oder Inventarisierung implementiert, während Spezialaufgaben wie Provenienzforschung oder Restaurierung nicht in allen Häusern eine Rolle spielen und gegebenenfalls als spezielle Module zugeschaltet werden.





Die Internetauftritte der Sammlungen des Staatlichen Museums für Naturkunde in Karlsruhe sowie der Staatlichen Kunsthalle in Karlsruhe unterscheiden sich in Datenelementen und Aufmachung.

Diese Variation, die die wissenschaftliche Dokumentation in Museen unterschiedlicher Ausrichtung erfordert, drückt sich auch in der Internetpräsentation aus: Als einfache Liste mit den naturkundlichen Datenelemente ist der digitale Katalog des Staatlichen Museums für Naturkunde in Karlsruhe zu Nematoden (Fadenwürmer) gestaltet und verzichtet vollständig auf Abbildungen. Die Internetpräsenz der Staatlichen Kunsthalle in Karlsruhe rückt dagegen z.B. insbesondere Abbildungen zu ihren Sammlungsobjekten in den Vordergrund und führt Angaben zu Künstlern, Material und Technik auf.

Da ein fachlich übergreifend angelegtes Dokumentationsinstrument sich nicht kompromisslos den Erfordernissen eines einzelnen Fachs und dessen Traditionen anpassen kann und soll, kann es für die Wissenschaftler nicht das einzige Werkzeug bleiben, mit dem er Daten auswertet und bearbeitet. Umso wichtiger sind für das Museumsdokumentationssystem leistungsfähige Schnittstellen, über die Daten mit externen Informationssystemen ausgetauscht werden können.

Imdas pro verfügt hierzu über Importroutinen, die wir insbesondere zur Migration von Altdaten und zur externen Anreicherung von Daten verwenden. Herausforderung ist dabei immer wieder, die in imdas pro durch Wortlisten kontrollierte Datenqualität herzustellen, die in den externen Systemen oft nicht gewährleistet wird. Ein XML-Export erlaubt die strukturierte, maschinenlesbare Ausgabe der Daten zu den Beständen in imdas pro, die wir zur Weiterverwendung in anderen Informationssystemen beliebig aufbereiten können.

Für die Übernahme von Literaturangaben aus der SWB-Verbunddatenbank wurde eine Z39.50-Schnittstelle implementiert; Geodaten können über GoogleMaps bezogen werden. Für den Arbeitsalltag auch in Museen offenbar unentbehrlich sind auch Anbindungen an Office-Programme wie Textverarbeitung und Tabellenkalkulation, für Adressdaten sogar die Synchronisation mit Outlook.

Fachliche Systeme, die über die genannten Schnittstellen bedient werden, sind z.B. ARTigo, eine Tagging Plattform für Kunstwerke, oder die Global Biodiversity Information Facility (GBIF), eine Referenzdatenbank im naturkundlichen Bereich.

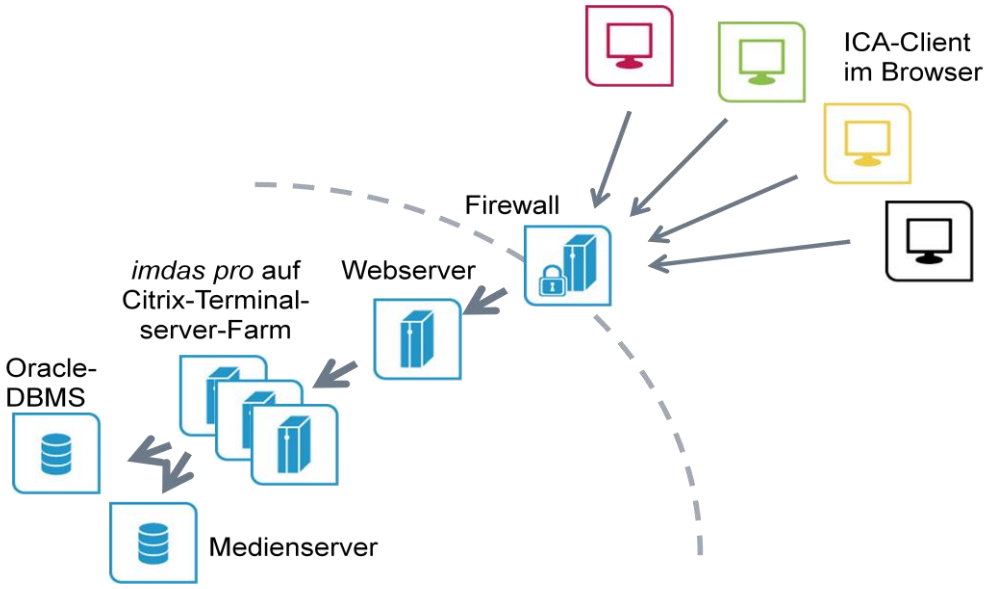
Neben der Dokumentation der Sammlungen werden die Daten und imdas pro für eine Reihe weiterer Aufgaben verwendet, z.B. die Medienbearbeitung und deren Langzeitarchivierung, die Ausstellungsvorbereitung oder dem Leihverkehr zwischen Museen; ein wichtiges aktuelles Projekt bezieht sich auf die Anlagebuchhaltung des Finanzministeriums des Landes, in dem alle Sammlungsobjekte nachgewiesen werden sollen. Solche Geschäftsgänge werden nach und nach in imdas pro implementiert und tragen wesentlich dazu bei, den Stellenwert der wissenschaftlichen Dokumentation im Museum indirekt auch dort zu stützen, wo sie selbst nicht ganz im Vordergrund stehen kann.

Als sehr wichtigen Motor für die haus- und fachübergreifende Zusammenarbeit in der Museumsdokumentation erweist sich das Aufkommen von Kulturportalen wie das Gemeinsame Portal zu Bibliotheken, Archive und Museen BAM-Portal, das landeskundliche Portal LEO-BW und die Deutsche Digitale Bibliothek sowie die Europeana. Erstmals sprechen nicht nur Synergieeffekte bei einem gemeinsamen Betreiber, sondern das konkrete Zusammenführen und Zusammennutzen der Daten für eine einheitliche Datenstruktur und Sprachverwendung.

Bereits 2001 wurden im Hinblick auf das BAM-Portal die Wege geebnet, die Schlagwortnormdatei für Museumsobjekte einzusetzen: Neben der passiven Übernahme von Schlagwortansetzungen konnten insbesondere in Absprache mit der Deutschen Nationalbibliothek Museen über das BSZ Deskriptoren in die SWD einbringen, um Begriffe wie z.B. „Aschenbecher“ oder „Salatbesteck“ zu ergänzen, die offenbar für die Verschlagwortung von Literatur bis dahin noch nie benötigt worden waren.

Mit LEO-BW, das in der Recherche stark auf Orte und Personen abhebt, wurden die Notierung von SWD- und PND-, mittlerweile von GND-Nummern in imdas pro eingeführt. Umgekehrt konnte die Ortsnormdatenbank des Landesarchivs Baden-Württemberg komplett in die GND eingespielt werden.

Im Hinblick auf die DDB und Europeana werden nun ISILs für Museen eingeführt und diskutiert, ob die URN ein geeignetes Konzept zur persistenten Identifizierung auch in Museen bilden kann. Noch nicht abgeschlossen ist das Ringen nach geeigneten Austauschformaten zwischen Museen und Kulturportalen: Hier wird LIDO derzeit für die DDB vom EDM, dem Europeana Data Model abgelöst.



Imdas pro wird im BSZ auf einer Citrix-Terminalserverfarm betrieben; in den Museen lässt sich der Client über den Internetbrowser auf einem Windows-System installieren.

MusIS und imdas pro haben nicht zuletzt auch eine technische Dimension. Das System wird im BSZ zentral gehostet. Es beruht auf einem Oracle Datenbank Management System, wobei jede imdas pro-Datenbank einige hundert Tabellen enthält. Imdas pro selbst ist auf einer Citrix-Server-Farm installiert und wird aus den Museen via Internet genutzt; zur Installation des Citrix-Clients ist nur ein aktueller Browser auf einem aktuellen Windows System erforderlich. Die technischen Aufwände im Museum selbst sind daher minimal.

Neben dem Betrieb, der Administration dieses Systems, liegen die Aufgaben insbesondere in Datensicherung und Datenschutz sowie im häufigen Einspielung von Updates: zum Jahreswechsel 2013 wurde die Version 5.0.27 eingeführt; Mitte März soll bereits die Version 5.0.41 installiert werden, die zahlreiche Neuerungen und Fehlerbehebungen in dem komplexen System enthält.

Die MusIS-Dienstleistung wird im BSZ von sechs KollegInnen erbracht: Museologinnen, einer Historikerin, einem Bibliothekar, einem Informationswissenschaftler, einem Citrix-Adminstrator und einer Datenbankexpertin. Neben dem oben geschilderten Betrieb umfasst ihre Tätigkeit Konfigurationsarbeiten, Benutzer- und Rechteverwaltung, Unterstützung bei Programm- und Bedienungsfehlern, Unterstützung bei Migrationsarbeiten, Programmtests und Schulungen. Der Import von Thesauri, Export für Kulturportale, die Beratung in Fragen zur Museumsdokumentation sowie die Arbeit an Thesauri und Schnittstellen, schließlich die Konzeption von Softwareerweiterungen sind weitere Aufgaben in diesem Bereich.

Welches Fazit lässt sich aus diesen nunmehr über ein Jahrzehnt reichenden Erfahrungen ziehen:

1. Management von Forschungsdaten ist fachübergreifend möglich. Wobei man den Fächern jeweils geeignete Variationen der Datenstruktur, der Begrifflichkeit und der Prozesse einräumen muss.

2. Dies verlangt eine Standardisierung und Abstraktion von fachlichen oder persönlichen Vorlieben, die durch Interdisziplinarität, Nachnutzbarkeit und Nachhaltigkeit belohnt werden.

3. Bibliothekarische Methoden und Instrumente wie Normdaten, persistente Identifier und Regelwerke bieten sich für die Anwendung auf Forschungsdaten an.

4. Der Betrieb der erforderlichen Informationstechnik und der Support durch Informationsexperten kann sinnvoll von einer zentralen Einrichtung wie einer Bibliothek oder einem Bibliotheksservice-Zentrum geleistet werden.