

Sommeruniversität „Digitale Bibliothek“ in Bozen

Ende September 2010 fand der erste Sommerkurs über digitale Bibliotheken an der Freien Universität Bozen in Südtirol statt.¹ Er wurde gemeinsam von der Freien Universität Bozen, der Universität Innsbruck und dem Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege in München organisiert. Er richtete sich an Studierende (der Bachelor- und Masterstudiengänge sowie an postgraduale Studierende) genauso wie an Kollegen in der Praxis, die sich für dieses Thema interessieren. Insgesamt folgten ca. 50 Teilnehmer der Einladung nach Südtirol, wobei die Gruppen der Studierenden (aus München und Innsbruck) den größten Anteil ausmachten. Das Programm bestand aus einer Mischung von Vorträgen in deutscher und englischer Sprache, Exkursionen nach Mailand und Venedig sowie einer Bibliotheksbesichtigung vor Ort.²

Ein Referenzmodell für digitale Bibliotheken

Nach der Begrüßung durch die Organisatoren gab *Vittorio Casarosa*, Italian National Research Council Pisa, in seinem Vortrag einen Überblick über die Entwicklung der Computertechnologie (einschließlich der Kommunikationstechnologie) in den letzten 50 Jahren und definierte den Begriff „digitale Bibliothek“ als Kombination von Dienstleistungen und Inhalten, als eine Instanz, die den Zugang zu Informationen, ihre Bereitstellung, ihre Publikation und Verbreitung sichert, als ein Werkzeug für intellektuelle Aktivitäten ohne räumliche, zeitliche oder personelle Einschränkung sowie als „Institution“, die die Funktion der traditionellen Bibliothek im Kontext der verteilten digitalen Informationssysteme wahrnimmt. In der Informatik versucht man nun im Rahmen eines abstrakten Referenzmodells die Bestandteile einer solchen digitalen Bibliothek und ihre Beziehungen untereinander sowie nach außen zu skizzieren. Hier unterscheidet er:

- Digital Library: eine (virtuelle) Institution, die langfristig qualitativ hochwertige Inhalte archiviert und diese den Nutzern mittels spezialisierter Dienstleistungen und in nachweislich hoher Qualität nach bestimmten Grundsätzen zur Verfügung stellt.

- Digital Library System: ein Softwaresystem mit einer genau definierten (u.U. verteilten) Architektur und allen notwendigen Funktionalitäten.
- Digital Library Management System: Software, die sowohl die Verwaltung und Produktion der Inhalte erlaubt wie auch weitere Dienste einbindet, die für spezielle Anwendungen benötigt werden.

Es gibt verschiedene Varianten für das Digital Library Management System (DLMS): Es kann auf einer offenen Systemarchitektur basieren und bleibt damit für weitere Funktionen erweiterbar (Extensible DLMS). Alternativ kann es einige Kernkomponenten geben, die wie in einem Baukastensystem miteinander kombiniert, aber auch durch weitere Komponenten ergänzt werden können (DLMS Warehouse). Der DLMS Generator ist ein Softwaresystem, das mithilfe von Parametern die vorhandenen Funktionalitäten näher definiert und die Applikation am Ende dieses Prozesses quasi automatisch erstellt.

Eine wichtige Rolle spielen die beteiligten Akteure: die Endnutzer (Inhaltsanbieter, Benutzer, Bibliothekare als Endnutzer), die Programmierer, die Systemadministratoren sowie die Applikationsentwickler. Zu diesen eher formalen Aspekten kommen die inhaltlichen hinzu:

- Das inhaltliche Konzept beschreibt den Umfang der Informationen, die in einer digitalen Bibliothek enthalten sind und zugänglich gemacht werden.
- Das Nutzungskonzept beschreibt die verschiedenen Akteure, die mit der digitalen Bibliothek interagieren sollen, dabei kann es sich sowohl um Menschen als auch Maschinen handeln.
- Das Konzept der Funktionalitäten beinhaltet die Dienste, die einzelnen Nutzern oder Nutzergruppen angeboten werden sollen. Dazu gehören beispielsweise die Neueingabe von Informationen, die Suche nach und die Anzeige von Informationen.
- In den Richtlinien werden Grundsätze festgelegt, in denen der Umgang und die Beziehungen zwischen der digitalen Bibliothek und den (reellen und virtuellen) Nutzern geregelt sind.

- Das Qualitätskonzept legt die Parameter fest, mit denen die Qualität der Inhalte und der Performance der digitalen Bibliothek bewertet wird.
- In der Systemarchitektur wird beschrieben, wie die Funktionalitäten und Inhalte auf Hard- und Software abgebildet werden.

Am Ende seines Vortrages stellte Vittore Casarosa die Frage zur Diskussion, ob das Web letztendlich die allumfassende digitale Bibliothek werden wird. Die Situation ist jedenfalls durch die vielen neuen technologischen Entwicklungen wesentlich unübersichtlicher geworden: Kommerzielle und nicht-kommerzielle Anbieter bilden im Bereich der Informationsbeschaffung, -aufbereitung und -vermittlung eine nicht zu unterschätzende Konkurrenz. Wenn man von den traditionellen Aufgaben der Bibliotheken ausgeht, so wird die Auswahl von Inhalten in der digitalen Welt von Google übernommen, die Beschaffung (das Einsammeln) von Maschinen (Crawler, Spider, Bots), die Beschreibung (Katalogisierung) durch Formate wie DublinCore, die Bereitstellung durch das Internet selbst sowie die kurz- und langfristige Archivierung durch denjenigen, so seine These, der zuerst ein entsprechendes Konzept hat bzw. ein Angebot macht. Seine Prognose für die Zukunft: Die Objekte haben sich in Bezug auf Träger und Inhalte weiterentwickelt bis hin zu digitalisierten und genuin digitalen Objekten. Gedächtniseinrichtungen wie Bibliotheken, Archive und Museen werden zu einem Wissensspeicher zusammenwachsen. Zur Rolle der menschlichen Akteure in diesem Szenario wollte er keine Vorhersage machen.

Zur Nutzbarkeit und Nützlichkeit von digitalen Bibliotheken

René Schneider, Haute école de gestion in Genf, referierte im Anschluss über die Frage der Nutzbarkeit (Usability) und Nützlichkeit (Utility) von digitalen Bibliotheken. Unter Evaluation versteht man in der allgemeinsten Bedeutung die Bewertung von Organisationseinheiten, von Prozessen und den Ergebnissen dieser Prozesse.

Welche Eigenschaften sollte eine benutzerfreundliche digitale Bibliothek besitzen? Sie sollte neben den bereits erwähnten Kriterien usable (nutzbar) und useful (nützlich) auch auffindbar, vertrauenswürdig, relevant, zugänglich und wünschenswert sein. Diese Eigenschaften sollten während der Entwicklung, des Testens und Ausliefern in objektive Qualitätskriterien gefasst werden können und so als Argumentationshilfe gegenüber Interessenten oder Zielgruppen dienen. Man unterscheidet dabei verschiedene Bewertungstypen: Eine gewünschte oder geforderte

Systemeigenschaft wird überprüft, Schwachstellen werden analysiert oder Systeme werden verglichen. Man unterscheidet objektive Methoden, die versuchen weitgehend subjektive Einflüsse auszuschalten, und subjektive, wo die Bewertung durch den Benutzer im Vordergrund steht. Bei der Durchführung einer gelungenen Evaluation geht es darum, eine Vielzahl von Parametern vorab abzuschätzen. Dabei kann es hilfreich sein, diese Parameter als Online-Beratungshilfe zur Verfügung zu stellen, um die Entscheidungsfindung zu erleichtern.³ Man darf auch den Aufwand für die Auswertung nicht unterschätzen, die nach einer Evaluation notwendig ist.

Usability beinhaltet Aussagen zur Effizienz, Zufriedenheit, Erlernbarkeit, Merkbarkeit und Fehlertoleranz. Hier unterscheidet man zwischen expertenorientierten und nutzerorientierten Methoden.

Utility bezeichnet den Nutzen, den ein Anwender von einem Tool oder einer Anwendung hat. Damit ist die Utility abhängig von der Usability. Bei digitalen Bibliotheken beschreibt die Usability die Beziehung zwischen System und Benutzer, während sich die Usefulness auf die Beziehung zwischen dem Inhalt und dem Benutzer bezieht. In beiden Fällen geht es in der Evaluation um die Feststellung qualitativer Kriterien und deren Bewertung durch die Benutzer.

Versucht man nun Usability und Utility in einer digitalen Bibliothek in Beziehung zu setzen, so entsteht ein Dreieck mit den Eckpunkten System, Inhalt, Nutzer, wobei Usability und Utility zwei Schenkel des Dreiecks bilden und die Aspekte System und Inhalt durch die Performance verbunden sind. Aspekte der Usability sind: einfache Handhabung, optische Gestaltung, die Navigation, die Terminologie und Erlernbarkeit. Aspekte der Utility sind: die Relevanz, das (Daten-)Format, der Bezug, die Ebene, der Inhalt. Aspekte der Performance sind: inhaltliche Genauigkeit, die Vollständigkeit, die Relevanz, die Antwortzeit. Die Utility lässt sich häufig hausintern prüfen und bewerten. Allerdings gibt es eine Vielzahl von Modellen zur Bestimmung der Nützlichkeit – insbesondere wohl auch wegen der unterschiedlichen Perspektiven von Bibliothekaren als Endnutzern und „normalen“ Nutzern. Letztendlich plädierte der Referent für den Einsatz von Fragebögen, deren Zusammenstellung und Auswertung alles andere als einfach ist.

Abschließend stellte er in diesem Zusammenhang das Projekt ACCEPT vor,⁴ das die Faktoren und Hindernisse untersucht, die eine Relevanz für die Bereitstellung digitaler Angebote im Kontext wissenschaftlicher Bibliotheken besitzen. In der ersten Projektphase wurde ein Verfahren zur Überprüfung der Nützlichkeit der Online-Res-

sourcen in Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek Genf anhand einer Personas-Studie durchgeführt. Zu Beginn der zweiten Projektphase wurden zwei Testserien zur Evaluation der Benutzerfreundlichkeit von E-codices.ch (<http://www.e-codices.ch>), einer virtuellen Bibliothek für mittelalterliche Handschriften der Schweiz, realisiert. Sie beschäftigten sich mit der Suche nach Dokumenten, insbesondere der facettierten Suche, sowie der Arbeit mit dem Manuskript. Hier wurden vergleichende Studien durchgeführt, d.h. E-codices wurde direkt mit einem anderen System verglichen, was zu Verbesserungsvorschlägen führte, die mit unterschiedlichen Prioritäten versehen wurden.

Langzeitarchivierung – Erfahrungen der Bayerischen Staatsbibliothek

Klaus Kempf berichtete über die Erfahrungen dieser großen und traditionsreichen Forschungs-, Landes- und Archivbibliothek. Zum Bestand gehören ca. 500.000 E-Books und Retrodigitalisate, 12.000 lizenzierte E-Journals und 600 Datenbanken.

Bereits 1997 wurde mit dem Aufbau einer digitalen Bibliothek begonnen, seit 2003 gibt es das Referat Digitale Bibliothek. Zu den Aufgaben gehören neben der Digitalisierung die Bereitstellung von Infrastruktur für Fachportale und E-Publikationen sowie die Langzeitarchivierung. Eine Digitalisierung erfolgt in der Regel im Rahmen von (Drittmittel-)Projekten, aus konservatorischen Gründen, auf Anfrage für Forschung und Lehre sowie für eine kommerzielle Nutzung. Im Rahmen dieser Kooperation mit Google werden urheberrechtsfreie Bestände (Erscheinungsjahr vor 1900) in großem Stil digitalisiert, die sowohl bei Google als auch über den eigenen OPAC abrufbar sind.

Im Rahmen der Langzeitarchivierung besteht die Herausforderung darin, nicht nur die Daten zu erhalten, sondern sie in Zukunft noch interpretieren zu können. Mögliche Maßnahmen in diesem Zusammenhang sind: Migration (Transformation der Daten) und Emulation (Nachbildung der Daten) sowie ggf. auch der Erhalt von lauffähiger Hard- und Software. So gehören zu einem Lebenszyklus digitaler Daten stets mehrere Informationspakete: Übergabe-, Archiv- und Nutzungspaket. Kern ist das Archivpaket mit dem eigentlichen Inhalt und umfangreichen Metadaten (persistente Identifikatoren, technische Informationen, Struktur, Herkunft, Dokumentation der Veränderungen, Rechte). Die Aktivitäten im Bereich Langzeitarchivierung in der Bayerischen Staatsbibliothek beziehen sich auf drei Gebiete: den laufenden Betrieb, die Optimierung und Konsolidierung der vorhandenen Struk-

turen sowie Forschung und Entwicklung. Das erste Projekt begann 1999 in Zusammenarbeit mit der Universität der Bundeswehr und betraf Datenträger. 2003 war die Bayerische Staatsbibliothek Mitinitiator und -begründer des Kompetenznetzwerkes für die Langzeitarchivierung Nestor. 2006 fand eine erste vollständige Hardware-Migration des Langzeitarchivs statt und als Folge der Zusammenarbeit mit Google (ab 2007) wurde der Umgang mit der großen Quantität der Digitalisate zur neuen Herausforderung. Das Leibniz-Rechenzentrum, das Hochleistungsrechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, ist der strategische Partner für die Zusammenarbeit.

Die Arbeit basiert auf festgelegten Richtlinien: Es gibt klar definierte Methoden und Prozesse, die Archivierung erfolgt nur bei eindeutiger Rechtslage, Standards und Normen werden eingehalten, die Bestände sind für den Endnutzer immer verfügbar und durch Kooperationen werden Kompetenzen gebündelt. Der Fokus liegt auf den verschiedenen Ebenen der Verantwortung: lokal, regional und national. In Bezug auf das Material gibt es ein breites Spektrum, was mit den allgemeinen Aufgaben und dem Selbstverständnis der Staatsbibliothek zusammenhängt. Archiviert wird, was durch Erwerbung und Pflichtablieferung in die Bibliothek kommt, sowie Material aus Digitalisierungsprojekten, an denen die Bibliothek beteiligt ist.

Das jetzige Verfahren BABS (Bibliothekarisches Archivierungs- und Bereitstellungssystem) soll im Frühjahr 2011 durch Exlibris Rosetta abgelöst werden – ein kommerzielles Produkt, das von der Nationalbibliothek Neuseeland zusammen mit der Firma Exlibris entwickelt wurde. In der Pilotphase wurde das System installiert und in die bestehende Systemumgebung integriert, die Mitarbeiter wurden geschult, Arbeitsabläufe für bestimmte Medientypen implementiert sowie ein Probebetrieb realisiert. Ist der Produktionsbetrieb erfolgreich angelaufen (Neueingabe von Daten, Aufbau von Diensten für die Universitätsbibliotheken in Regensburg, Augsburg und Würzburg, Migration vorhandener Daten), werden weitere Arbeitsabläufe entwickelt und das System für andere Teilnehmer des Bayerischen Bibliotheksverbundes geöffnet.

Die Langzeitarchivierung ist ein wesentlicher Aspekt der digitalen Bibliothek, der noch längst nicht überall im Bewusstsein der Beteiligten verankert ist. Wer sich über den Stand und mögliche Strategien informieren möchte, hat in der Bayerischen Staatsbibliothek mit Herrn Kempf einen kompetenten Ansprechpartner.

E-Books on demand

Günter Mühlberger, Universitäts- und Landesbibliothek Tirol in Innsbruck, stellte in seinem Vortrag die Arbeit der Abteilung für Digitalisierung und elektronische Archivierung an der ULB Tirol vor, deren Ursprünge bis in das Jahr 1997 zurückreichen. Seit 2002 ist sie eine Abteilung der ULB und in vielen Digitalisierungsprojekten aktiv.

„eBooks on demand“ (Eod – <http://books2ebooks.eu>) ist ein Netzwerk, das aus einem erfolgreichen Pilotprojekt in Innsbruck hervorgegangen ist. Das Pilotprojekt wurde zwischen 2006 und 2008 von der EU mit 12 Partnern aus 8 Ländern gefördert. Die reale Implementierung erfolgte bereits nach 15 Monaten und ein Geschäftsmodell wurde erarbeitet. So konnten bereits 2008 neue Partner aufgenommen und das Projekt im Rahmen der IFLA-Tagung in Quebec vorgestellt werden. Basis des Netzwerkes ist seit 2008 eine gemeinsame Vereinbarung von 12 Teilnehmern, die auch Miteigentümer sind. Das Geschäftsmodell sieht vor, dass mit 50 bis 60 Mitgliedern der Break-even erreicht wird. Finanziert wird das Netzwerk durch Mitgliedsbeiträge, durch 10% aus allen Einnahmen, die über das Netzwerk generiert werden, sowie der Abrechnung von zusätzlichen Dienstleistungen, wie z. B. Print-on-Demand. Eine weitere Projektförderung erfolgt durch das Programm „Culture 2013“ (Laufzeit Mai 2009 – April 2012, gemeinsam mit 19 Partnern) sowie durch das Engagement in anderen Projekten (EuropeanaConnect, ARROW – im Rahmen von Europeana).

Die Vision von Eod besteht darin, dass jedes in Europa zwischen 1500 und 1900 gedruckte Buch als E-Book erhältlich sein soll und aus jedem europäischen Land mindestens zwei bis drei Bibliotheken in diesem Netzwerk vertreten sind. Auch wenn jetzt schon in großem Maß digitalisiert wird, so ist es für den Nutzer doch nicht immer einfach zu erfahren, ob und zu welchen Bedingungen und in welcher Qualität das gewünschte Buch kurzfristig digital zu beschaffen ist. Bestellung, Abwicklung und Bezahlung erfolgen in diesem Netzwerk standardisiert, die Digitalisate stehen in der Folge auch anderen zur Verfügung und möglichst viele Bibliotheken sollen als Partner einbezogen werden.

Die Bestellung erfolgt im Rahmen einer normalen Recherche im Bibliothekskatalog. Wenn der gewünschte Titel noch nicht digitalisiert vorliegt, kann man über einen Link ein Bestellformular aufrufen und dort das Buch als PDF oder auch als Reprint bestellen. Die Bezahlung erfolgt ebenfalls elektronisch. Nach der Digitalisierung ist im Katalog vermerkt, dass eine elektronische Version vorhanden und abrufbar ist. Alle digita-

lisierten österreichischen Bestände sind über ein gemeinsames Portal auffindbar (Austrian Literature Online, <http://www.literature.at>).

Die teilnehmenden Bibliotheken haben den Vorteil, dass die Aufträge zentral über eine webbasierte Datenbank abgewickelt werden und dass es einen zentralen Dienst für die Erstellung der E-Books gibt. Die Bibliotheken müssen ihre Bücher „nur noch“ digitalisieren, d. h. dafür muss eine Ausstattung vor Ort vorhanden sein bzw. ggf. die Digitalisierung extern vergeben werden. Im Sommer 2010 gehörten 27 Bibliotheken zum Netzwerk, ca. 4.000 Bücher wurden bereits digitalisiert und die Benutzerreaktionen waren durchweg positiv. Das Projekt soll unter verschiedenen Gesichtspunkten weiterentwickelt werden: zentraler Nachweis aller digital lieferbaren und aller bereits digitalisierten Bücher, Analyse der Kundenreaktionen, Digitalisierungsstrategien, OCR-Erkennung (FP7-Projekt der EU zur Massendigitalisierung und Texterkennung), Print-on-Demand (mögliche Weiterentwicklung zu E-Books, die mit mobilen Geräten gelesen werden können, sowie der Vertrieb von Reprints), Archivierung und Präsentation (Datenbank alo4 – Aufbau eines Repositoriums für textbasierte digitale Objekte).

Eine bereits durchgeführte Befragung von Benutzern hat gezeigt, dass Leser zunächst eine digitalisierte kostenfreie Version suchen, dass sie die Online-Bestellung bevorzugen und dass sie bereit sind, für gute Qualität einen relativ hohen Preis zu bezahlen. Die beteiligten Bibliotheken können einen zusätzlichen Service anbieten und erweitern ihr eigenes Angebot mit digitalisierten Büchern.

Die verwendete Datenbank kann für viele verschiedene Zwecke genutzt werden: Sie ist Basis für eine Website für freie Werke aus Österreich (<http://www.literature.at>), sie bietet Zugang zum Langzeitarchiv der Universität (<http://repository.uibk.ac.at>), ist Portal für deutsche digitalisierte Dissertationen (<http://dissertationen.uibk.ac.at>) und weitere Angebote. Sie stellt zahlreiche Werkzeuge zur Verfügung, so die Möglichkeit redaktionelle Texte einzubinden, Metadaten und permanente Links zu erzeugen, einen Viewer für gescannte Dokumente und PDF, die Erstellung von Indizes, die facetthierarchisierten Metadaten- und Volltextsuche u. v. a. m.

Dieses Netzwerk ist vor allem für Bibliotheken mit historischen Beständen interessant, die diese digitalisieren und für die Nutzung bereitstellen wollen. Das vorhandene Geschäftsmodell und die im Netzwerk angebotenen Dienstleistungen entlasten die beteiligten Bibliotheken vor allem in der Abwicklung von administrativen Vorgängen (Rechnungsstellung u. ä.) und bieten Unterstüt-

zung bei der Aufbereitung der Digitalisate sowie bei der Archivierung und Präsentation.

Rahmenprogramm

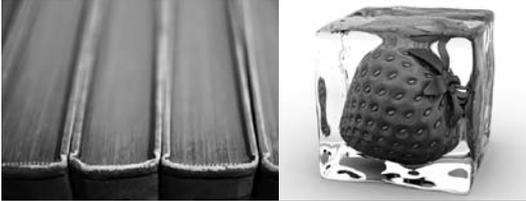
Zum Rahmenprogramm gehörten die Besichtigung der Universitätsbibliothek in Bozen (<http://www.unibz.it/en/library/welcome/default.html>), der Besuch zweier Universitätsbibliotheken in Mailand (die Zentrale der Biblioteca di Ateneo an der Università degli Studi di Milano – Bicocca, <http://www.biblio.unimib.it/go/Home/Home> sowie die Bibliothek der privaten Universität Luigi Bocconi – <http://lib.unibocconi.it>) und zweier Bereichsbibliotheken der Università Ca'Foscari in Venedig (<http://www.unive.it/nqcontent.cfm?id=1>). Zeit blieb auch noch für eine kurze Visite der Altstadt von Venedig und einen Abstecher nach Bardolino am Gardasee mit einem gemeinsamen Abendessen auf dem Rückweg. Es ist zu wünschen, dass dieser Sommerkurs fortgesetzt wird und vielleicht Gelegenheit besteht, sich mit einem verwandten Thema – wie z. B. der Digitalisierung und Dokumentation des kulturellen Erbes in Archiven, Bibliotheken und Museen – in angenehmer Umgebung ebenso ausführlich auszuwechseln zu können.

Margret Schild –
(Theatermuseum Düsseldorf/Bibliothek)

1. Das Programm und die Präsentationen zu den Vorträgen findet man auf den Seiten der Freien Universität in Bozen: <http://www.unibz.it/en/library/about/events/summerschool-digital-libraries.html> [letzter Zugriff bei allen angegebenen Internetseiten: 21.05.2011].
2. Es kann hier nicht auf alle Vorträge ausführlich eingegangen werden. Rainer Strötgen (u. a.) stellen das Projekt des Georg-Eckert-Instituts in einem Artikel in diesem Heft auf Seite 3 vor. Weitere Vorträge beschäftigten sich mit dem Semantic Web, das den di-

gitalen Wissensraum mithilfe verschiedener Werkzeuge strukturiert und erschließt, sowie der Frage der Wissensorganisation im konventionellen und digitalen Kontext.

3. So beispielsweise über die Evaluierungsplattform CHEVAL der HTW Chur: <http://www.cheval-lab.ch/online-beratungskomponente>.
4. Forschungsberichte zum Projekt findet man unter: http://campus.hesge.ch/id_bilingue/projekte_partner/projekte/accept/kontext.asp.

Werte bewahren

Konservierung von Kulturgut

Seit über 130 Jahren hochwertige und wirtschaftliche Lösungen für die Erhaltung von Kulturgut in Archiven, Museen und Bibliotheken.



KLUG-CONSERVATION
Badeweg 9
87509 Immenstadt/Germany
Tel. +49 (0)8323 9653 30
www.klug-conservation.de