



**MITTEILUNGEN DER VEREINIGUNG
ÖSTERREICHISCHER
BIBLIOTHEKARINNEN & BIBLIOTHEKARE**



66 (2013) 1

SCHWERPUNKTTHEMA

„ODOK IN LEOBEN 2010 UND IN WELS 2012“

ISSN 1022-2588

Redaktionsschluss für Heft 3 (2013): 15. September 2013

IMPRESSUM

Medieninhaber, Hersteller und Herausgeber:

Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare
Geschäftssitz: Vorarlberger Landesbibliothek
Fluherstraße 4, A-6900 Bregenz
Tel: +43 / (0)5574 / 511-44099, Fax: +43 / (0)5574 / 511-44095
E-Mail: harald.weigel@vorarlberg.at, voeb@mail.ub.tuwien.ac.at
<http://www.univie.ac.at/voeb>

Redaktionsteam:

Stefan Alker, Monika Bargmann, Bruno Bauer, Patrick Danowski,
Andreas Ferus, Andreas Hepperger, Michael Katzmayr,
Peter Klien, Klaus Niedermair, Josef Pauser,
Karlo Pavlovic und Kerstin Stieg

Redaktion (Schwerpunktthema):

Bruno Bauer und Michael Katzmayr

E-Mail der Redaktion: voeb-mitt@uibk.ac.at

Elektronische Ausgabe unter der URL:

<http://www.univie.ac.at/voeb/publikationen/voeb-mitteilungen>

Indexiert/indexed in: DABI Datenbank Deutsches Bibliothekswesen (<http://dabi.ib.hu-berlin.de/>), LISTA Library, Information Science & Technology Abstracts (<http://www.libraryresearch.com/>), Scopus®.

Druck:

Steiger Druck, Lindenweg 37, A-6094 Axams
Tel.: +43-5234-68105, Fax: +43-5234-68105/11
E-Mail: steigerdruck@tirol.com

Preise:

Jahresabonnement der Mitteilungen ab 2007: EUR 50,-; *Einzelheft:* EUR 15,-
Anzeigenpreise: 1/1 Seite: EUR 360,- (Teile entsprechend)
Beilage pro 1.000 Stück bzw. Gesamtauflage: pro Heft: EUR 360,-

Alle in den „Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare“ veröffentlichten Texte stellen die Meinung der Verfasser_Innen, nicht unbedingt die der Redaktion dar.

Cover-Photo „Smoke 1432“ © by Clive Tooth, 2006

■ Editorial

Schwerpunktthema „ODOK in Leoben 2010 und in Wels 2012“ 5

■ ODOK in Leoben 2010

| | |
|--|-----|
| <i>Barbara Reißland</i> : Informationskompetenz oder Wahrheitsfilter? (Eröffnungsvortrag) | 11 |
| <i>Stefan Hennicke</i> : Linked Data und semantische Suchfunktionalität in Europeana | 20 |
| <i>Bernd Juraschko</i> : Weitere Felder für die Informationskompetenz in der juristischen Praxis | 35 |
| <i>Barbara Kalumenos</i> : PEER – Publishing and the Ecology of European Research. Ein Beispiel für ein Kooperationsprojekt auf europäischer Ebene | 41 |
| <i>Michael Katzmayr</i> ; <i>Leo Bergolth</i> : Relaunch ePub ^{WU} : Ein institutionelles Repositorium im Wandel | 58 |
| <i>Dimitri Prandner</i> : Zur Reflexion massenmedialer Information bei formal hoher Bildung | 71 |
| <i>Gerhard Reichmann</i> : Einflussfaktoren auf die Öffnungszeiten von Universitätsbibliotheken | 80 |
| <i>Barbara Reißland</i> : Informationskompetenz in Unternehmen | 92 |
| <i>Karl Svozil</i> : Versklavung durch Verbuchhalterung | 101 |
| <i>Ambros Wernisch</i> ; <i>Juan Gorraiz</i> ; <i>Brigitte Kromp und Wolfgang Mayer</i> : Dilemma Development Partnership – Erfahrungen mit SciVal Spotlight und InCites | 112 |

■ ODOK in Wels 2012

| | |
|---|-----|
| <i>Bruno Bauer, Karin Cepicka und Katharina Stowasser-Bloch</i> : Qualitäts- management und Zertifizierung der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien gemäss ISO 9001:2008 | 118 |
| <i>Susanne Fröhlich</i> : Der Weg ist das Ziel! Planung und Umsetzung digitaler Archivprojekte | 132 |
| <i>Heinz Hauffe</i> : „Können Computer denken?“ | 145 |
| <i>Judith Köbler</i> : „Verwaiste Werke im Digitalen Zeitalter aus bibliothekarisch-juristischer Sicht“ – Auf der Suche nach Rechtssicherheit | 154 |

Roswitha Müller: RDA – Das Regelwerk für Alles. Ein konzeptuelles
Modell und ein Workflow für die Katalogisierung nach RDA 167

Gregor Neuböck: Oberösterreichische Landesbibliothek:
Neues Leben für alte Bücher – oder wie man ein
Digitalisierungsprojekt auf Schiene bringt! 179

■ AUTOR_INNENRICHTLINIEN DER MITTEILUNGEN DER VEREINIGUNG ÖSTERREICHISCHER BIBLIOTHEKARINNEN UND BIBLIOTHEKARE

Voraussetzungen für die Veröffentlichung

Neben dem Fachbeitrag, der einen substantiellen Beitrag zu einem Thema aus dem Bibliotheks-, Informations- oder Dokumentationswesen leisten soll, können unter anderem folgende Artikeltypen veröffentlicht werden: Editorial, Interview, Bericht, Personalien, Rezension, Veranstaltungshinweis oder sonstige Mitteilung. Die eingereichten Manuskripte oder wesentliche Teile daraus dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung eingereicht worden sein. Die Präsentation der Inhalte als Kurzfassung auf einem Kongress gilt dabei nicht als Vorveröffentlichung.

Autorenschaft und Urheberrecht

Alle Autoren und Autorinnen versichern, dass sie einen substantiellen Beitrag zum Artikel erbracht haben und mit Form und Inhalt des Manuskriptes einverstanden sind. Mit der Einreichung des Manuskriptes und des sonstigen Materials bestätigt der Autor oder die Autorin, dass er/sie über die urheberrechtlichen Nutzungsrechte am Werk und den mitgelieferten Text- und Bildvorlagen verfügt. Der Autor oder die Autorin räumt im Fall der Veröffentlichung das Recht auf zeitlich unbegrenzte Einspeicherung in Datenbanken, Verbreitung und Wiedergabe des Beitrages in elektronischer als auch gedruckter Form ein. [Für alle veröffentlichten Beiträge kommt die Creative-Commons-Lizenz <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/at/> zur Anwendung]

Gestaltung der Manuskripte

Die Manuskripte der Fachbeiträge sollen in Deutsch oder Englisch eingereicht werden. Der Umfang soll zwischen 1.000 und 5.000 Wörtern betragen. Längere Artikel sind nach Rücksprache möglich. Zusätzlich sollen die Manuskripte ein deutsches und englisches Abstract mit ca. 100 Wörtern sowie den deutschen und englischen Titel beinhalten. Weiters sollte der Autor oder die Autorin geeignete Schlüsselwörter angeben. Das Manu-

skript soll klar und übersichtlich gegliedert sein. Die Überschriften der Hauptabschnitte sollen möglichst kurz sein. Im Literaturverzeichnis ist die im Text zitierte Literatur in eindeutig nachvollziehbarer und konsistenter Form anzuführen. Als Grafikformate für die mitgelieferten Dateien können verwendet werden: die Formate TIFF und BMP (verlustfreie Bitmap-Formate); GIF und PNG (komprimierte Bitmap-Formate) für Schaubilder, JPG (komprimierbares Bitmap-Format) für Fotos. Auch wenn die Grafiken in den Text eingebunden sind, sollten sie zusätzlich als separate Dateien mit eindeutigem Dateinamen mitgeliefert werden.

Einreichung

Beiträge sind an die E-Mail-Adresse des Redaktionsteams zu übermitteln: voeb-mitt@uibk.ac.at. Über die Aufnahme entscheidet das Redaktionsteam.

ODOK

Österreichisches Online-Informationstreffen und Österreichischer DOKumentartag



■ SCHWERPUNKTTHEMA „ODOK 2010 IN LEOBEN UND ODOK 2012 IN WELS“

Liebe Leserinnen und Leser!

Traditionell erschien in der Vergangenheit anlässlich der ODOK ein Tagungsband, zuletzt in der Schriftenreihe der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare (Bozen 2005¹, Graz 2007²). Weil in den letzten Jahren die Bereitschaft der Vortragenden, ihre Präsentationen für eine Publikation auszuarbeiten, deutlich zurückgegangen ist, wurde im Präsidium der VÖB nach der ODOK 2012 in Wels die Entscheidung getroffen, allfällige ODOK-Beiträge in die Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare zu übernehmen. Damit wird für die Beiträge einerseits ein adäquates und im Hinblick auf die Indizierung in einschlägigen Fachdatenbanken attraktives Publikationsforum geboten, andererseits auch der Publikationszeitraum deutlich verringert. Darüber hinaus ist durch das Open Access-Konzept, das den Mitteilungen der VÖB zugrunde liegt, ein komfortabler und barrierefreier Zugang ab dem ersten Tag der Publikation gewährleistet.

Im vorliegenden Schwerpunktheft wurden nunmehr auch Beiträge aufgenommen, deren Veröffentlichung ursprünglich für einen Tagungsband zur ODOK 2012 in Wels geplant war, der allerdings nicht realisiert werden konnte. Das vorliegende Schwerpunktheft zur ODOK 2010 in Leoben und zur ODOK 2012 in Wels bringt somit insgesamt 16 Beiträge zu den verschiedenen Facetten des Bibliotheks-, Informations- und Dokumentationswesens.

Die ODOK 2010, zugleich 13. Österreichisches Online-Informationstreffen und 14. Österreichischer Dokumentartag, hat von 22. bis 24. September 2012 an der Montan-Universität Leoben stattgefunden und war dem Generalthema „**Wissenszugang und Informationskompetenz für alle?**“ gewidmet.³

Der Auftakt zur ODOK 2010 stammt von Barbara Reißland (Library Consult), die mit ihrem Eröffnungsvortrag „*Informationskompetenz oder Wahrheitsfilter?*“ die Diskussion zum Themenschwerpunkt der Tagung eröffnete. In ihrem Vortrag stellt sie die These auf, dass Informationsfachleute ihre Kompetenzen transparenter machen und besser vermarkten müssten, um auch weiterhin eine tragende Rolle in einer von Informationsflut geprägten Gesellschaft spielen zu können [S. 11].

Steffen Hennicke (Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin) erörtert mit seinem Beitrag „*Linked Data und semantische Suchfunktionalität in Europeana*“ die geplante, auf semantischen Web-Technologien basierende Informationsarchitektur von Europeana. Die angeführten Beispiele veranschaulichen, wie die Funktionsweise einer semantischen Suche in Europeana verwirklicht werden könnte [S. 20].

Der Beitrag „*Weitere Felder für die Informationskompetenz in der juristischen Praxis*“ von Bernd Juraschko (Macromedia Hochschule für Medien und Kommunikation) skizziert mögliche inhaltliche Erweiterungen bei Veranstaltungen zur Vermittlung von Informationskompetenz für Juristinnen und Juristen. Dem Informationsbedarf in der juristischen Praxis kommt bei diesen Überlegungen eine tragende Rolle zu [S. 35].

Barbara Kalumenos (International Association of Scientific Technical and Medical Publishers STM) beschreibt mit „*PEER – Publishing and the Ecology of European Research. Ein Beispiel für ein Kooperationsprojekt auf europäischer Ebene*“ ein durch die Europäische Kommission unterstütztes Vorhaben, das unterschiedliche Akteure im Bereich der wissenschaftlichen Kommunikation verbindet. Primäres Ziel dieses aufwändigen Projektes war, die möglichen Auswirkungen des systematischen Einstellens begutachteter Zeitschriftenartikel in Open Access-Repositoryen besser abschätzen zu können [S. 41].

Michael Katzmayr und Leo Bergolth (Wirtschaftsuniversität Wien) berichten in ihrem Beitrag „*Relaunch ePubWU: Ein institutionelles Repository im Wandel*“ über die Weiterentwicklung eines institutionellen Open Access-Repositoryums. Neben einer Beschreibung des Projektes – von der Bedarfserhebung über die Softwareentscheidung bis hin zur Softwareanpassung – werden die wichtigsten Neuerungen des Repositoryums vorgestellt [S. 58].

Dimitri Prandner (Abteilung Journalistik des Fachbereichs Kommunikationswissenschaft der Universität Salzburg) erörtert mit seiner Studie „*Zur Reflexion massenmedialer Information bei formal hoher Bildung*“, wie Studierende massenmedial vermittelte Informationen bewerten. Im Zentrum steht dabei die Frage, ob Studierende die an ihrer Universität erworbenen Fähigkeiten zur Bewertung wissenschaftlicher Informationen auch auf den hier untersuchten Informationstyp übertragen können [S. 71].

Die empirische Untersuchung „*Einflussfaktoren auf die Öffnungszeiten von Universitätsbibliotheken*“ von Gerhard Reichmann (Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik der Universität Graz) analysiert die Öffnungszeiten von 50 Universitätsbibliotheken in Österreich, Deutschland, Kanada und den USA. Dabei werden neben der Bibliotheksgröße auch der Sprachraum bzw. das Land, in dem sich die Bibliothek befindet, in Betracht gezogen [S. 80].

In ihrem Beitrag „*Informationskompetenz in Unternehmen*“ beschreibt Babara Reißland (Library Consult) Informationskompetenz als Schlüsselkompetenz für Mitarbeiter, auf deren Grundlage die Produktivität eines Unternehmens aufbauen kann. Neben einer Klärung des Begriffes der Informationskompetenz im Unternehmenskontext kommen auch Anforderungen der Unternehmen an die Informationskompetenz des Nachwuchses zur Sprache [S. 92].

In seinem Essay „*Versklavung durch Verbuchalterung*“ legt Karl Svozil (Institut für theoretische Physik der Technischen Universität Wien) dar, zu welchen Auswüchsen die übersteigerte Anwendung szientometrischer Bewertungen wissenschaftlicher Leistungen führen kann. Der überbordenden Bürokratisierung von Universität und Wissenschaft stellt er das Ideal der Humboldt'schen Universität gegenüber [S. 101].

In ihrem Bericht „*Dilemma Development Partnership – Erfahrungen mit SciVal Spotlight und InCites*“ thematisieren Ambros Wernisch, Juan Gorraiz, Brigitte Kromp und Wolfgang Mayer (Bibliotheks- und Archivwesen der Universität Wien) die zwiespältigen Aspekte von Entwicklungspartnerschaften mit Anbietern bibliometrischer Produkte. Ein sorgfältiges Abwägen der möglichen Vor- und Nachteile ist anzuraten, um als Institution einen entsprechenden Nutzen aus dieser Kooperation zu ziehen [S. 112].

Die ODOK 2012, zugleich 14. Österreichisches Online-Informationstreffen und 15. Österreichischer Dokumentartag, hat von 12. bis 14. September 2012 an der Fachhochschule Oberösterreich stattgefunden und behandelte in 15 Vortragsblöcken das Thema „**Wissenswert – Wert des Wissens**“.^{4 5} Im vorliegenden Themenheft finden sich dazu sechs Beiträge:

Bruno Bauer, Karin Cepicka und Katharina Stowasser-Bloch bringen einen Erfahrungsbericht über „*Qualitätsmanagement und Zertifizierung der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien gemäß ISO 9001:2008*“. Die größte medizinische Fachbibliothek in Österreich bestand 2012 erfolgreich als erste wissenschaftliche Bibliothek des Landes das Zertifizierungsverfahren gemäß diesem internationalen Standard. Voraussetzungen hierfür waren die Erstellung eines Qualitätsmanagementhandbuchs, eine Re-

vision der kundenorientierten Prozesse, die Etablierung von Dokumentenlenkung, der Aufbau eines Fehler- und Verbesserungsmanagements, eine Lieferantenbewertung, die Entwicklung eines fundierten Ausbildungskonzeptes sowie die Messung der Kundenzufriedenheit [S. 118].

Unter dem Titel *„Der Weg ist das Ziel! Planung und Umsetzung digitaler Archivprojekte“* bringt Susanne Fröhlich (Österreichisches Staatsarchiv) in ihrem Beitrag Überlegungen, wie moderne Organisationen digitale (Langzeit-)Archivierung umsetzen können. Dargestellt werden Aspekte der Planung, der Rahmenbedingungen und der Umsetzung [S. 132].

Heinz Hauffe (Innsbruck), Gründungs- und Vorstandsmitglied des Tiroler Arbeitskreises für Künstliche Intelligenz, skizziert unter dem Titel *„Können Computer denken?“* die Debatte um die Frage, ob Computer denkfähig sind [S. 145].

„Verwaiste Werke im digitalen Zeitalter aus bibliothekarisch-juristischer Sicht“ werden von Judith Köbler (Max-Planck-Institut) thematisiert. Nach einer Definition der verwaisten Werke werden drei wichtige Lösungsmöglichkeiten zur Lösung der urheberrechtlichen Streitfrage dargestellt [S. 154].

„RDA – das Regelwerk für alles“ – unter diesem plakativen Titel stellt Roswitha Müller (Österreichische Akademie der Wissenschaften) ein konzeptuelles Modell und einen Workflow für die Katalogisierung nach RDA (Resource Description and Access). RDA wird auch für den Österreichischen Bibliothekenverbund ein zunehmend wichtigeres Thema, weil dessen Vollversammlung im Mai 2012 beschlossen hat, gemeinsam mit den weiteren Verbänden im deutschen Sprachraum diesen neuen internationalen Standard für die Erschließung von Dokumenten zu implementieren [S. 167].

Gregor Neuböck berichtet unter dem Titel *„Oberösterreichische Landesbibliothek: Neues Leben für alte Bücher – oder wie man ein Digitalisierungsprojekt auf Schiene bringt!“* darüber, wie sich eine wissenschaftliche Bibliothek seit 2009 diesem Thema stellt. Geschildert werden die Motive für dieses Projekt, aber auch die Rahmenbedingungen bzw. die bisher gesetzten Schritte bei der Entwicklung der „Digitalen Landesbibliothek Österreich“ [S. 179].

Wir hoffen, dieses Schwerpunktheft, das Ihnen gleich zwei „ODOKs“ in Erinnerung rufen will, bietet Ihnen eine abwechslungsreiche und inspirierende Lektüre.

Bruno Bauer & Michael Katzmayer
Editoren der Schwerpunktausgabe

Beiträge und Feedback erbeten an: voeb-mitt@uibk.ac.at

- 1 Zugang zum Fachwissen : ODOK ,05, 11. Österreichisches Online-Informationstreffen, 12. Österreichischer Dokumentartag, 13.-16. September 2005, Freie Universität Bozen / hrsg. von Eveline Pipp. - Graz ; Feldkirch : Neugebauer, 2007. - 220 S. . - (Schriften der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare (VÖB) ; 1).
- 2 Informationskonzepte für die Zukunft : ODOK '07 ; 12. Österreichisches Online-Informationstreffen ; 13. Österreichischer Dokumentartag ; 17.-21. September 2007, Karl-Franzens-Universität Graz / [Hrsg. von der Arbeitsgruppe „Elektronische Medien“ in der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare (VÖB)]. Hrsg. von Eveline Pipp. - Graz ; Feldkirch : Neugebauer, 2008. - 204 S. . - (Schriften der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare (VÖB) ; 5).
- 3 ODOK 2010: Österreichisches Online-Informationstreffen und Österreichischer DOKumentartag. Programm: <http://www.odok.at/2010/de/programm.htm>
- 4 ODOK 2012: Österreichisches Online-Informationstreffen und Österreichischer DOKumentartag. Programm: <http://www.odok.at/2012/de/programm.htm>
- 5 Bruno Bauer, Daniel Formanek, Ulrike Kugler, Roswitha F. Müller, Margit Sandner und Christian Schlögl: „Wissenswert – Wert des Wissens“: Kooperativer Bericht von der ODOK 2012 – 14. Österreichisches Online-Informationstreffen und 15. Österreichischer Dokumentartag in Wels (12.-14. September 2012). In: Mitteilungen der VÖB 65 (2012), Nr. 3/4, S. 500–514.

DIE ÖSTERREICHISCHE BIBLIOTHEKENVERBUND UND SERVICE GMBH



obv sg

BIETET EINE VIELZAHL VON IT-LÖSUNGEN UND DIENSTLEISTUNGEN FÜR DAS MODERNE BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSMANAGEMENT

ALS VERBUNDZENTRALE

- Operativer Betrieb des Verbundsystems
- Bereitstellung von Fremddaten, Normdaten und Z39.50-Zugriffen
- Datenmanagement: Datenkonversion, -korrekturen und -lieferungen
- Anwenderbetreuung und Systemsupport für die Lokalsysteme
- Durchführung von Schulungen und Erstellung von Dokumentationen
- Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien und Arbeitsgruppen

ALS APPLICATION SERVICE PROVIDER

- Betreuung von lokalen Bibliothekssystemen – für derzeit mehr als 40 Institutionen
- Betreuung lokaler Suchmaschinenportale (derzeit 10 Einrichtungen)
- Betrieb des Bibliotheksportals MetaLib™ und des Linkresolvers SFX™

ALS SOFTWARE-ENTWICKLER UND SYSTEMINTEGRATOR

- Integration digitaler Sammlungen
- Entwicklung von Werkzeugen und Schnittstellen für das Bibliotheksmanagementsystem Aleph500

■ INFORMATIONSKOMPETENZ ODER WAHRHEITSFILTER? (ERÖFFNUNGSVORTRAG, ODOK 2010)

von Barbara Reißland

Zusammenfassung: Was heißt Informationskompetenz für Informationsfachleute? Was heißt es für den normalen Bürger? Sprechen wir von demselben, auf der gleichen Ebene? Der Vortrag stellt die These auf, dass Informationsfachleute immer noch nicht in der Lage sind, das, was sie tun transparent zu machen und anschließend zu vermarkten. Das treibt den normalen Bürger, also den „Kunden“ in die wenig kompetenten Suchmaschinen – mit der Folge, dass die kompetenten Fachleute noch weniger als solche wahrgenommen werden. Wo liegen die Stärken der Informationsfachleute gegenüber einer Suchmaschine wie Google? Und warum ist Google mit vorgefilterten Trefferlisten so erfolgreich? Wo müssen Informationsfachleute ansetzen, um zu einem Wegweiser in einer von Informationsflut überforderten Gesellschaft zu werden? Diese Fragen und die bekannten Fakten werden aus Sicht einer Seiteneinsteigerin mit jahrelanger, praktischer Erfahrung im Informationsmanagement in der Pharmaindustrie beleuchtet.

Schlagwörter: Informationskompetenz, Informationsmanagement, Pharmaindustrie

INFORMATION LITERACY OR A FILTER FOR TRUTH? (KEYNOTE, ODOK 2010)

Abstract: What does information literacy mean for information professionals? And what for „normal“ people? Do we talk about the same content on the same level? This presentation is based on the hypothesis that information professionals are not able to sell their expertise – thus pushing their customers to use search engines and other non-professional services – a vicious circle leading to the sell-out of information experts in people's apprehension. What are the strengths of information professionals in comparison to search engines like Google? And why is Google so successful with their pre-filtered results? Where do information professionals need to dig in to become a lighthouse for a society overwhelmed by information overflow? The speaker has a long standing experience in information management in the pharmaceutical industry and tries to bring light into these questions.

Keywords: information literacy, information management, pharmaceutical industry

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrtes Tagungskomitee!

Vielen Dank für die Einladung und die Möglichkeit, heute vor Ihnen sprechen zu können.

Bei der Vorbereitung auf meinen Vortrag habe ich zahlreiche Publikationen und Blogs zum Thema „Informationskompetenz“ gelesen; ich habe mich informiert und hatte viele erhellende Momente. Ich habe mich sogar zu einer nicht-wissenschaftlichen Umfrage zum Thema „Informationskompetenz“ hinreissen lassen (auf die ich gleich noch zu sprechen komme). Aber je mehr ich las, umso weniger wusste ich, worüber ich reden sollte. Es kam zum Supergau für Redner: die totale Denkblockade! Die Rettung kam in Form eines aktuellen TV-Werbespots für eine Versicherung: „Ich möchte, dass Sie das Richtige für mich tun, und nicht, was das Beste für Sie ist“.

Ich denke, daran lässt sich das Dilemma unseres Berufsstandes gut ablesen: das Verhältnis zwischen gut ausgebildeten Fachkräften und den Anforderungen unserer gut ausgebildeten Kunden¹ stimmt nicht mehr. Unsere Nutzer fühlen sich unverstanden. Wissen wir Experten wirklich, was unsere Nutzer wollen? Tun wir das Richtige für den Nutzer oder tun wir das, was wir für den Nutzer als richtig erachten?

In wirtschaftlichen Unternehmen wird die Beantwortung dieser Fragen dadurch erschwert, dass unsere Arbeit maßgeblich von der Bereitschaft unserer Kunden abhängt, für Qualität einen angemessenen Preis zu zahlen. Wir hier wissen um die Gefahr, dass in unserer Informationsgesellschaft nicht immer abschätzbar ist, wie bestimmte Informationen auf die Gesellschaft wirken. So wenig wie Luther ahnte, welche Wirkung seine Thesen auf die Entwicklung Europas haben würden – genauso wenig ahnten Informationsvermittler im Besonderen und die Menschen im Allgemeinen, welche Auswirkungen das Internet auf unsere Gesellschaft, auf unsere Bildung und auf unseren Umgang mit Informationen haben würde.

Schwerpunkt dieser Tagung ist „Informationskompetenz“. Zwei Wörter. Ein Begriff. Und eine zumindest in Deutschland seit 1974 durch wissenschaftliche Studien belegte „Schlüsselkompetenz“. Alle Studien, die bisher zu diesem Thema erhoben wurden, forderten den Ausbau und die Weiterentwicklung der Benutzerschulung. Immer wird davon ausgegangen, dass Benutzer unbedingt die „Wahrheit“ suchen und dass, wenn sie diese nicht finden, dieses an ihrer mangelnden Informationskompetenz liegt. Das erleichtert vermutlich uns alle, die wir hier im Raum sind. Wir als Experten haben ja diese Kompetenz. Wir wissen, was wir suchen, wo wir suchen, wie wir suchen und wie wir das alles weiterverarbeiten.

Und wir erwarten neuerdings, dass unsere Umwelt ebenfalls diese Kompetenz mitbringt. Wobei sich dann die Frage stellt, wofür wir dann noch gebraucht würden?

Zum Glück zeigen die aktuellen Diskussionen: diese (seit langem) geforderte Schlüsselkompetenz ist nicht in dem Maße vorhanden, wie wir uns das vorgestellt haben. Wir Experten beklagen immer mehr, dass der Nachwuchs – unabhängig vom Stand der Ausbildung – nicht informationskompetent ist. Das ist natürlich eine von uns ausgehende Betrachtungsweise. Was wäre aber, wenn es dem „normalen“ Nutzer völlig egal ist, woher eine Information stammt? Oder wenn der Nutzer einfach voraussetzt, dass das, was er über die frei zugänglichen Recherchemöglichkeiten im Internet findet, auch korrekt ist – ohne sich noch einmal bei einem Experten rückzuversichern?

Schließlich findet „man“ mit Hilfe der Suchmaschinen jede mögliche Information – tausende von Treffern können sich nicht irren – auch wenn sich niemand diese wirklich anschaut und prüft, ob der vierhundertausendste Treffer tatsächlich etwas mit der Frage zu tun hat. Aber beeindruckend ist diese schiere Zahl trotzdem und so scheint Quantität doch manches Mal die Qualität zu schlagen (so viele Quellen können sich nicht irren ...).

Könnte vor diesem Hintergrund „Informationskompetenz“ tatsächlich ein Konzept für uns Informationsvermittler darstellen, um zukünftig wieder verstärkt als Experten wahrgenommen zu werden? Nur, was heißt „Informationskompetenz“ eigentlich?

Das Wort besteht aus zwei Teilen. „Information“ und „Kompetenz“. Alleine das erste bringt uns Experten ins Schwitzen, denn es gibt keine Definition für diesen Begriff. Dafür gibt es jede Menge Menschen und Berufsfelder, die ihn für sich irgendwie beanspruchen:

Die Informatik, die Informationstheorie, die Informationswissenschaft, die Nachrichtentechnik, die Informationsökonomik und die Semiotik. Was für ein Durcheinander! Und alle erklären sich selber über den Begriff „Information“ – aber jeder definiert ihn anders und verwendet ihn in seinem Sinne.

Ich definiere für diesen Vortrag „Information“ als eine Sammlung von Daten und Fakten. „Kompetenz“ ist die Fähigkeit oder das Können.

„Informationskompetenz“ ist also die Fähigkeit, Daten und Fakten zu sammeln, zu bewerten und weiter zu benutzen.

So ganz zufrieden bin ich damit aber nicht. Es fehlt mir dabei die Sicht des Nutzers. Wenn **ich** schon so Probleme mit einer Definition habe, wie sieht es dann in meinem Umfeld aus? Sprechen wir alle von demselben? Wenn ich „Auto“ sage, dann wissen alle deutschsprachigen Menschen,

wovon ich spreche. Wenn ich „Informationskompetenz“ sage – wissen dann auch automatisch alle, wovon ich spreche?

So kam ich auf die Idee meiner kleinen Umfrage in meinem persönlichen Umfeld zum Thema „Informationskompetenz“.

Die einfache Fragestellung lautete: Was bedeutet für Dich der Begriff „Informationskompetenz“?

Die Rückmeldungen konnte ich in zwei Gruppen einteilen: Fachleute wie Sie und ich und nicht-Fachleute oder ganz „normale“ Mitmenschen. Ich vermeide hier bewusst den Begriff „Laien“, denn das sind sie in keiner Weise – jeder von ihnen findet auf seine Art die Informationen, die er/sie benötigt.

Meine Fachkollegen sind sich im Großen und Ganzen darin einig, dass „Informationskompetenz“ bedeutet zu wissen,

- was ich suche
- wie und wo ich suche
- warum ich suche
- wie ich die besten Ergebnisse auswähle
- wie ich die besten Ergebnisse verarbeite, bewerte und weitergebe.

Oder mit anderen Worten: „Informationskompetenz“ ist die Fähigkeit des Einzelnen zu filtern, zu selektieren und Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden.

Bei den Nicht-Fachkollegen ist das nicht so eindeutig. Einige haben eine ähnliche Vorstellung wie „wir“, manche gehen sogar sehr detailliert auf eine Selbstverantwortung bei der Fragestellung und Recherche ein – ich muss wissen, was ich suche. Andere können mit dem Begriff überhaupt nichts anfangen oder halten ihn schlichtweg für eine Worthülse. Manche befürchten sogar, dass wir irgendwann nur noch Informationen aus dem Internet für relevant halten. Ranking und Sortierung sind zwar nur Filter, aber die Sucher halten diese für wahr, weil sie davon ausgehen, dass die Inhalte im Internet validiert sind.

Heutzutage kann jeder, der sich im Internet auskennt, Informationen aus dem Netz ziehen und ist dann ganz stolz, was er alles gelesen, ausgedruckt und vermutlich auch wieder vergessen hat („das kann man ja jederzeit wiederfinden“). Und jeder von uns kann genauso leicht Informationen ins Internet stellen. Wir alle – unabhängig von unserem Wissensstand – ahnen deshalb, dass Informationen aus dem Internet nicht immer die objektivsten sind. Nur – woran kann ich das festmachen? Das Internet ist ja auch nicht nur schlecht.

Wenn ich z.B. spontan im Oktober in den Urlaub will, der zwei Kriterien erfüllen soll: 1. der Urlaubsort soll in Europa liegen und es soll 2. warm

sein – dann gehe ich ins Internet, öffne meine favorisierte Suchmaschine und gebe ein „Europa warm Oktober“. Die Antwort: Zypern. War das jetzt eine kompetente Suche? Ich habe eine Information gesucht und eine Antwort bekommen. Wenn ich jetzt den Flug nach Zypern buche, kann ich für mich behaupten, es war eine kompetente Suche, denn: ich wusste was ich suche, wie ich suche, wo ich die Information finde und wie ich diese weiterverarbeite (= Flug buchen).

Oder ist mit Kompetenz vielleicht gemeint, dass man zwischen gut und schlecht unterscheiden kann? So ähnlich wie Aschenputtel: „Die guten ins Töpfchen, die schlechten ins Kröpfchen“? Welche Kriterien gibt es dafür? Ist „gut“ das, was die Allgemeinheit für sinngebend und nützlich hält? Wenn das so ist, warum kritisieren wir (als Fachleute) dann den Siegeszug der Suchmaschinen und frei verfügbaren Informationen? Die Allgemeinheit stimmt eindeutig mit den Fingern per Mausclick ab. „Googeln“ ist zum Synonym für Suchen und Finden geworden. Die logische Schlussfolgerung: Gut ist das, was ich als Antwort akzeptiere (siehe Zypern).

Und: es ist dabei egal, welche Werkzeuge man für die Informationsfindung nutzt. Ein Kleinkind lernt ebenfalls „Informationen zu suchen und zu finden“, ohne jemals einen Computer gesehen zu haben.²

Sie werden sich eventuell fragen, warum ich so ausführlich auf all das eingegangen bin. Nun, aus wissenschaftlicher Sicht scheint man uns Informationsvermittlern in Unternehmen vorzuwerfen, unseren eigentlichen Auftrag nicht zu erfüllen, der – so lese ich es aus der Fachliteratur und den Diskussionen heraus – aus heutiger Sicht lautet: ihr müsst den Leuten den kompetenten Umgang mit Informationen vermitteln.

Aus Kundensicht jedoch besteht unsere Aufgabe darin, Informationen zu finden und diese fachlich und inhaltlich korrekt weiter zu vermitteln. Früher bedeutete dies eine Recherche in Datenbanken zu einem bestimmten Thema; das Ergebnis wurde ausgewertet und aufgehübscht an den Kunden weitergeleitet. Heute verstehen unsere Kunden darunter meist etwas gänzlich anderes.

An dieser Stelle möchte ich Ihnen kurz meine Erfahrungen an einem praktischen Beispiel aus der Pharmaindustrie erläutern. In vielen Firmen kämpfen Informationsvermittler um Wahrnehmung.

Aus historischen Gründen sind Informationsvermittler oft in der Forschung angesiedelt, weil man dort den größten Informationsbedarf vermutete. Im Laufe der Zeit entwickelten auch benachbarte Abteilungen wie Marketing, Zulassung, Medizinische Dokumentation und Marktforschung Bedarf, der jedoch von den vorhandenen Informationsvermittlern nicht gedeckt wurde. In den Abteilungen bildeten sich daher einige Mitarbeiter

zu Informationsvermittlern mit Spezialisierung für Marktforschung, Marketing etc. weiter. Die neuen, webbasierten Anwendungen, die seit Ende der 1990er Jahre von der Informationsindustrie angeboten wurden, richteten sich genau an solche Nutzer ohne informationswissenschaftlichen Hintergrund.

Jeder konnte und kann heute ohne Expertenwissen Informationen recherchieren und gut aufbereiten. Das Ergebnis: die Quereinsteiger werden oft vom Rest der Firma mehr wahrgenommen, weil sie sich besser vermarkten³, aber auch den Kollegen offenbar besser zuhören.

Man kann dem Kunden dabei keinen Vorwurf machen. Wenn er seine Informationen nicht bei den Informationsvermittlern bekommt, dann holt er sie sich eben woanders.

Die Informationsmanagementabteilung eines Pharmaunternehmens, für die ich immer wieder Projekte leite, besteht ausschließlich aus Quereinsteigern. Lediglich der Abteilungsleiter und ich selbst verfügen über eine Ausbildung als Informationsvermittler – die ich übrigens auch nebenberuflich erworben habe.

Die Abteilung entstand 2007 nach der Fusion verschiedener Firmen. Wie immer bei Fusionen wurde als erstes umstrukturiert. Von ehemals insgesamt 16 Mitarbeitern aus drei Info-Zentren sind jetzt noch sechs Mitarbeiter übrig, aufgeteilt auf eine Recherchegruppe und eine Informationsmanagementgruppe. Diese drastische Reduzierung hatte natürlich Folgen für sämtliche Arbeitsprozesse und die damit verbundenen Systeme, aber auch für unsere Kunden – die müssen sich jetzt nämlich andauernd mit Verbesserungen auseinandersetzen.

Wir begannen zunächst damit, eine neue Strategie zu entwerfen. Wo wollten wir uns in drei bzw. fünf Jahren sehen⁴? Welche Schritte wären notwendig, um diese Ziele erreichen zu können? Welches Wissen war intern vorhanden, welches müsste gegebenenfalls extern eingekauft werden? Ich denke hier an Stichworte wie fachliche Qualifizierung oder „Outsourcing“.

Nachdem wir uns selber darüber klar waren, wo wir hinwollten, war die nächste Frage: passt unsere Vision zu dem Weg des neuen Mutterkonzerns? Welche Ziele hat dieser und wie können wir durch unser Informationsmanagement dazu beitragen, dass diese Ziele erreicht werden? Ich weiß nicht, ob Sie schon einmal „Missions and Visions“ gesehen oder gelesen haben. Da ist von Exzellenz die Rede, davon, dass man stets das Wohl der Patienten im Auge hat und dass jeder Mitarbeiter dazu beiträgt, dass diese Ziele erreicht werden. Selbstverständlich unterstützen alle unsere Systeme genau das und tragen zum Erreichen bei! Ich kenne niemanden, der diese

Allgemeinziele nicht unterstützen würde. (Natürlich ist es in der Realität nicht so einfach, wie ich das jetzt hier salopp ausdrücke.)

Wir hatten also unsere Abteilungsziele festgelegt, unsere Strategie an der des Unternehmens ausgerichtet. Jetzt kam die „100.000“-Euro-Frage: deckten sich die Ziele mit den Anforderungen unserer Kunden?

Wir machten eine Umfrage – und waren sowohl über die Höhe der Rückläufe (immerhin äusserten sich fast 50% der Forscher, Marktforscher, Medizinischen Dokumentare u.ä.), als auch über die Antworten erstaunt: alle waren höchst angetan von der Professionalität der „Quereinsteiger“-Gruppe als auch von dem Bestreben, die Nutzer zu verstehen.

Kritik gab es für die vielen Informationssysteme, die im Angebot waren bzw. sind. Die Qualität des Angebots trifft die Erwartungen der Kunden, die Art der Darbietung nicht. Statt jedes System einzeln aufrufen zu müssen (und somit eine Anfrage zimal wiederholen zu müssen) wünscht man sich ein System, das wie Google über alle möglichen externen und internen Informationsressourcen sucht und relevante Antworten findet und parallel dazu, wie Amazon, passend zu „meinen“ Vorlieben ähnliche Treffer findet, um so auf weitere Konzepte hingewiesen zu werden.

Ausgerechnet! „Google und Amazon – da kann man ja gleich einpacken, bei soviel Unverstand seitens der Kunden!“

Das war unsere 1. Reaktion – daran änderte auch nichts die Tatsache, dass es aus Sicht der User dabei selbstverständlich ist, dass wir als interne Informationsanbieter die Qualität der Quellen sorgfältig prüfen, wobei in jedem Fall – aus Sicht der Kunden – gilt:

- Was teuer ist, muss gut sein (z.B. *scrip vs. FirstWord*).
- Zeitschriften mit Peer-Review wie Nature oder Science sind Open Access-Titeln in jedem Fall vorzuziehen (*wobei die Industrie für Open Access Artikel in den meisten Fällen ein Entgelt zahlen muss – nur nicht so viel, wie sonst für ähnliche Fachzeitschriften, aber das AHNEN unsere Kunden meist nicht einmal!*)
- Ein Titel ohne Impact Factor ist ein schlechter Titel.

Obwohl sich uns die Nackenhaare sträubten: wollten wir unsere Kunden behalten, mussten wir die Wünsche ernst nehmen. Nur: bei der geringen Personaldecke? Die Gruppe besteht nach erneuter Umstrukturierung nur noch aus vier Mitarbeitern plus Chef und gelegentlich mir als Projektleiterin. Insgesamt sollen wir knapp 10.000 Mitarbeiter mit Informationen versorgen. Hier kam jetzt das Thema Outsourcing zum Tragen.

Seit 2007 haben wir mit Hilfe unserer Anbieter unsere Systeme auf web-basierte Anwendungen umgestellt. Das brachte zwei Vorteile mit sich:

1. Unabhängigkeit von der internen IT-Abteilung - wer einmal versucht hat mit einer IT-Abteilung in einer streng regulierten Umgebung wie der Pharmaindustrie ein standortübergreifendes System abzulösen oder gar einzuführen, weiß wie zeitintensiv das sein kann.
2. Die Anbieter kannten bereits die internen Abläufe und Ansprechpartner und wie die Firma insgesamt „tickte“ – und können jetzt relativ unkompliziert den sogenannten 1st Level-Support leisten.

Unser Gewinn: das Team hat mehr Zeit für inhaltliche Aufgaben. Der Bedarf an Schulungen ist gestiegen, was jedoch nicht unbedingt an den vielfältigen Änderungen in den Systemen liegt, sondern daran, dass die Kunden wissen, dass es das Team gibt und dass dieses kompetent Hilfestellung leisten kann.

Durch den intensiven Kontakt mit den Nutzern können wir entsprechend schnell auf Fragen reagieren, aber auch pro-aktiv werden. Wir nehmen regelmäßig an Projektbesprechungen teil – zum einen erhöhen wir so unseren eigenen Wissensstand, zum anderen können wir dadurch für unsere Nutzer „maßgeschneiderte“ Informationen und Trainings bereitstellen. Dazu gehören zum Beispiel die Einrichtung elektronischer Handapparate für einzelne Projektgruppen. Oder das Aufsetzen eines RSS-Feeds für ein bestimmtes Projekt. Oder das Organisieren einer Rechenschulung mit einem unserer Anbieter.

Ganz wichtig ist es dabei, den User mit ins Boot zu holen, immer wieder zu fragen, was er benötigt; immer wieder aber auch zu erklären:

- warum bestimmte Inhalte nicht zur Verfügung gestellt werden können (ich denke da v.a. an finanzielle Grenzen, die Ihnen sicherlich auch bekannt sind), und
- warum bestimmte Wünsche technisch nicht zu verwirklichen sind usw.

Wir beziehen unsere Kunden in alle Kaufentscheidungen ein. Noch nie mussten unsere Kunden an so vielen Pilotprojekten für Informationsmanagementsysteme teilnehmen, wie in den letzten zwei bis drei Jahren. Das Team wird dadurch als „Kompetenzpartner“ wahrgenommen und zunehmend um Rat gefragt, wenn es z.B. um die Einführung neuer Informationsmanagementsysteme oder Plattformen geht.

Der Dialog mit unseren Nutzern ermöglicht es uns, als „Experten“ unsere Kompetenz weiterzugeben. Der Nutzer wird in die Lage versetzt, selbstständig und unabhängig zu verstehen und erhält somit eine höhere Qualität in den Antworten auf seine Fragen. Anders gesagt: der Dialog schafft

ein Informationsangebot, welches der Nutzer selber filtern kann, um so dank unserer Unterstützung kompetent Ergebnisse zu erhalten.

„Informationskompetenz“ ist das Thema dieser Tagung. Wir als Informationsvermittler haben sie erhalten durch Ausbildung und Erfahrung. Und ich behaupte, wir sind kompetent, weil wir versuchen, ein objektiver Filter zu sein - denn wir verkaufen nicht unsere Ergebnisse (lediglich mitunter unsere Arbeitszeit). Unsere Kunden verlassen sich darauf, dass das, was sie von uns bekommen, relevant und richtig ist. Gleichzeitig erwarten sie von uns, dass wir sie mit ihren Anforderungen ernst nehmen.

Zu Beginn erwähnte ich diesen Werbespruch: „Ich möchte, dass Sie das Richtige für mich tun, und nicht, was das Beste für Sie ist.“ Ich glaube, wenn wir lernen zuzuhören, wird man auch uns zuhören. Und dann können wir „Informationskompetenz“ vermitteln.

Meine Damen und Herren, ich freue mich auf eine spannende Tagung mit interessanten Diskussionen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Barbara Reißland
LIBRARY CONSULT
Bergblick 9, 35043 Marburg
Deutschland
E-Mail: Barbara.Reissland@library-consult.de
Website: www.library-consult.de

- 1 In Wirtschaftsunternehmen spricht man gerne von Kunden, um den Servicegedanken besser zu implementieren. User oder Nutzer werden jedoch genauso häufig verwendet und werden für diesen Vortrag synonym genutzt.
- 2 Dianne McKenzie, 1. Mai 2010 in ihrem Blog „Information literacy is the basis for all learning“, <http://librarygrits.blogspot.com/2010/05/information-literacy-is-basis-for-all.html>
- 3 Während Marketing für die eigene Leistung von vielen Informationsvermittlern als etwas Anrühiges betrachtet wird! Uh, so was haben wir nicht nötig, also macht man das auch nicht ... Quereinsteiger sind quasi immer wieder gezwungen, ihre Existenzberechtigung zu begründen. Marketing ist dabei sehr nützlich.
- 4 Digitale Bibliothek bzw. Zentrale Informationsplattform

■ LINKED DATA UND SEMANTISCHE SUCHFUNKTIONALITÄT IN EUROPEANA

von *Steffen Hennicke*

Inhalt

1. Einführung
2. Die neue Informationsarchitektur von Europeana
3. Fazit

Zusammenfassung: Dieser Beitrag berichtet von Arbeiten, die im Projekt Europeana zu Linked Data und semantischer Suchfunktionalität durchgeführt wurden und basiert auf einem Vortrag vom 23.9.2010 auf der ODOK 2010. Die geplante und auf Technologien aus dem Bereich des Semantic Web basierende Informationsarchitektur von Europeana wird skizziert. Auf diese Informationsarchitektur setzen semantische Funktionalitäten auf, die als zukunftsweisende Suchfunktionalitäten in Europeana implementiert werden sollen. Anhand einiger konkreter Beispiele wird in einem zweiten Teil das Grundprinzip einer möglichen semantischen Suche in Europeana dargestellt.

Schlagwörter: *Linked Data, Semantic Web, Europeana, semantische Suche, Semantic Search Prototype, Europeana Data Model*

LINKED DATA AND SEMANTIC SEARCH FUNCTIONALITY IN EUROPEANA

Abstract: *This paper is based on a presentation given at ODOK 2010, 23th September 2010. It reports on research conducted in the area of Linked Data and the Semantic Web within the project Europeana. The first part of this paper will sketch out the prospective information architecture of Europeana. The second part will present exemplary semantic search functionality based on Europeana's „Semantic Search Prototype“ and explain basic principles of such search facilities.*

Keywords: *Linked Data, Semantic Web, Europeana, semantic search, Semantic Search Prototype, Europeana Data Model*

1. Einführung

Die Vision von Europeana [1] ist es, einen zentralen, direkten und multilingualen Zugang zum europäischen Kulturerbe zu schaffen. Die Europäische

Kommission initiierte das Projekt 2005 im Rahmen der *i2010 strategy* [2]. Ende 2008 ging die erste Beta-Version von Europeana online [3]. Seitdem wird Europeana kontinuierlich hinsichtlich der Funktionalitäten und der bereitgestellten Datenmengen weiterentwickelt [4]. Die erste Etappe wurde im Sommer 2010 mit dem „Rhine“-Release erreicht. Der „Danube“-Release 2011 stellte eine weitere wichtige Entwicklungsstufe dar und beinhaltete einen quantitativen Schub hinsichtlich der Datenmengen, aber auch einen qualitativen hinsichtlich der Informationsarchitektur von Europeana. Zahlreiche Projekte engagieren sich, um die Vision von Europeana Wirklichkeit werden zu lassen. Insbesondere die Projekte Europeana v1.0 [5] und EuropeanaConnect [6] haben mit Blick auf Services, Interoperabilität und Multilingualität viel für eine voll funktionsfähige Version von Europeana geleistet.

Eine zentrale Aufgabe von EuropeanaConnect war die Restrukturierung der Informationsarchitektur von Europeana. Europeana v1.0 erarbeitete für diesen Zweck unter anderem ein neues Datenmodell, das „Europeana Data Model“ (EDM), das die bisherigen „Europeana Semantic Elements“ (ESE) ablöst. Die neue Informationsarchitektur basiert auf den Prinzipien von Linked Data. Wikipedia beschreibt Linked Data als „Daten, die per Uniform Resource Identifier (URI) identifiziert sind und darüber direkt per HTTP abgerufen werden können und ebenfalls per URI auf andere Daten verweisen.“ [7] Im Kern werden also Informationen in Form von Ressourcen mit Hilfe standardisierter Formate miteinander in bedeutungsvolle Beziehung gesetzt [8].

Im Folgenden soll zunächst die geplante Informationsarchitektur skizziert werden. Auf diese Informationsarchitektur setzen semantische Funktionalitäten auf, die als zukunftsweisende Suchfunktionen in Europeana implementiert und im zweiten Teil vorgestellt werden sollen. Hierbei wird anhand einiger konkreter Beispiele die Grundfunktion einer möglichen semantischen Suche in Europeana dargestellt.

2. Die neue Informationsarchitektur von Europeana

Europeana Data Model

Voraussetzung für die geplante Informationsarchitektur ist ein neues Datenmodell. Das bisherige Datenmodell von Europeana waren die „Europeana Semantic Elements“ (ESE) [9]. Das Problem der Interoperabilität wurde hier durch die Konvertierung der Objektdatenstrukturen in eine

flache und an Dublin-Core angelehnte Repräsentation angegangen. Obwohl sich dieser Ansatz als einfach und robust herausgestellt hat, brachte er einige gravierende Nachteile mit sich. Vor allem war die ursprüngliche Metadatenstruktur nicht mehr sichtbar und der Gedanke und die Vorteile von „Linked Data“ nicht umsetzbar. Das neue Datenmodell EDM [10] adressiert genau diese Nachteile.

Das EDM fungiert als eine „top-level Ontologie“ und überspannt die verschiedenen Metadatenstrukturen und Wissensdomänen, die in Europeana repräsentiert sind. Das Datenmodell bietet eine Reihe generischer Attribute und Klassen an, die als Anker für die spezifischeren Beschreibungen der Datenprovider dienen. Damit werden die ursprünglichen Datenrepräsentationen weitestgehend erhalten und gleichzeitig Interoperabilität gewährleistet. Zu diesem Zweck adaptiert das EDM Ansätze aus dem Bereich des Semantic Web und verwendet RDF(S) [11] zur Modellierung und Repräsentation von Daten. Dieser Ansatz erlaubt es, Attribute und Klassen als Sub-Attribute und Sub-Klassen, also als Spezialisierungen, von EDM Attributen und Klassen zu definieren.

EDM integriert darüber hinaus SKOS [12] für die Modellierung kontrollierter Vokabularien, Dublin Core Terms [13] für Objektbeschreibungen sowie OAI-ORE [14] für die Strukturierung der einzelnen Informationsteile, die zu einem Objekt geliefert werden, wie beispielsweise *thumbnails*, deskriptive Metadaten oder ein Link auf das digitale Objekt.

Zurzeit befindet sich Europeana in einer Übergangsphase von ESE zu EDM. Das Europeana Portal läuft seit März 2013 mit EDM, d.h. Daten werden in EDM vorgehalten und im Portal werden EDM-Daten angezeigt. Die ESE sind nun ein *application profile* von EDM und damit kompatibel.

Semantic Data Layer

Abbildung 1 zeigt eine abstrahierte Darstellung der zwei Datenebenen, die die neue Informationsarchitektur prägen.

Auf der „unteren“ Ebene befinden sich Repräsentationen digitaler Objekte, die mit dem neuen Datenmodell EDM modelliert sind. Bei diesen Objektrepräsentationen handelt es sich nicht um die digitalen Objekte selbst – diese verbleiben jederzeit bei den Datenlieferanten –, sondern um die Metadaten zu den Objekten. Europeana hält lediglich *thumbnails* und Links zu den digitalen Objekten auf den Seiten der Datenlieferanten vor. Die „obere“ Ebene bildet den sogenannten *semantic data layer*, eine „semantische Datenschicht“, welche in SKOS modellierte kontrollierte Vokabularien enthält. Diese können entweder kleinere, hausinterne oder größere,

übergreifende und möglicherweise freiverfügbare kontrollierte Vokabularien sein. Die darin repräsentierten Konzepte kontextualisieren die Objektrepräsentationen, indem sie Beziehungen zwischen diesen und insbesondere Personen, Orten, Zeitdaten und allgemeinen Konzepten herstellen. Die Verbindung zwischen einer Objektrepräsentation und einem Konzept wird über die entsprechende URI des Konzepts hergestellt, welche den Texteintrag im jeweiligen Metadatenfeld ersetzt. Dieser Vorgang wird als *semantic enrichment* bezeichnet.

Durch die Verbindung bestimmter Metadatenfelder mit Konzepten aus kontrollierten Vokabularien kann beispielsweise eindeutig bestimmt werden, ob es sich um einen Ort, eine Zeitangabe oder um eine Person handelt. Je nach dem wie reich ein Konzept beschrieben ist, erhalten wir darüber hinaus zusätzliche Kontextinformationen über das Objekt, beispielsweise biografische Angaben zu einer Person. Nicht zuletzt können auch weiterführende Verbindungen zu anderen Konzepten, etwa verwandte Personen, ausgewertet werden.

Allgemein gesprochen erhöht das *semantic enrichment* das Wissenspotential eines Objektes, indem einzelne Metadatenfelder in ein semantisches Netz von Wissensressourcen eingebunden werden.

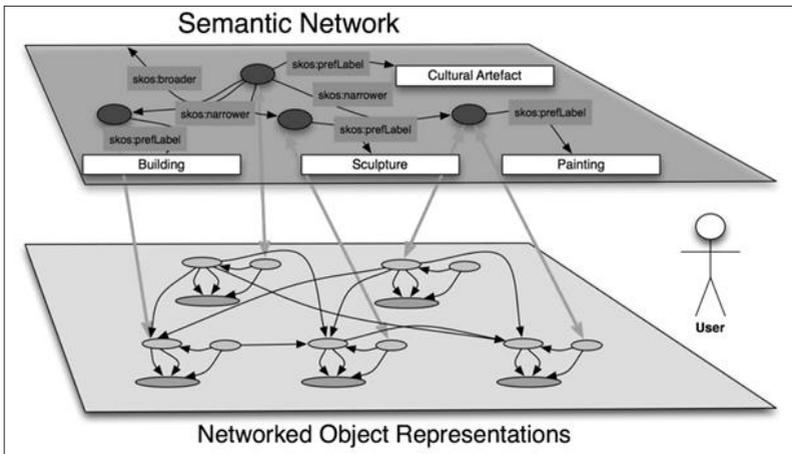


Abb. 1: Konzepte aus kontrollierten Vokabularien kontextualisieren Objektrepräsentationen

Interoperabilität

Die Objektrepräsentationen in Europeana stammen typischerweise aus vielen verschiedenen europäischen Kultureinrichtungen wie Bibliotheken,

Archiven oder Museen. Diese Einrichtungen liefern Objekte bzw. Sammlungen von Objekten in spezifischen Metadatenstandards, die entweder houseigen oder spezifisch für eine Wissensdomäne [15] sein können. Unter Umständen sind diese Objekte mit hausinternen bzw. sammlungsspezifischen kontrollierten Vokabularen und bestenfalls mit institutionenübergreifenden kontrollierten Vokabularen annotiert.

Die aus dieser Situation resultierenden „Informationsinseln“ werden über die semantische Datenschicht zusammengebracht, indem die darin enthaltenen Konzepte miteinander semantisch verbunden werden. Das bedeutet beispielsweise, dass zwei Konzepte aus verschiedenen kontrollierten Vokabularen die aber dieselbe Entität meinen (z.B. eine identische Person), mit Hilfe von bestimmten SKOS-Attributen semantisch verbunden bzw. abgeglichen werden. Auch andere typische Beziehungen zwischen Konzepten innerhalb von kontrollierten Vokabularen wie etwa generischeres und spezifischeres Konzept werden abgebildet. Dieser Vorgang wird als *semantic alignment* bezeichnet.

Dies kann sowohl „horizontal“ zwischen kontrollierten Vokabularen einzelner Sammlungen als auch „vertikal“ zwischen spezifischeren und allgemeineren bzw. größeren kontrollierten Vokabularen geschehen. Das Ergebnis ist ein semantisches Netzwerk von Konzepten, über welches prinzipiell jedes Objekt im Informationsraum von Europeana erreicht werden kann und dies unabhängig davon, aus welcher Sammlung ein Objekt stammt (vgl. Abbildung 2).

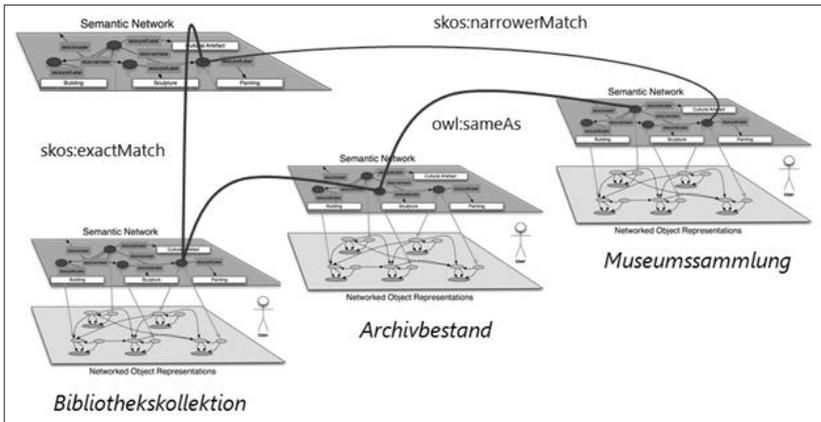


Abb. 2: Konzepte aus verschiedenen Vokabularen werden miteinander semantisch abgeglichen

Daher sollen die Konzepte im semantischen Datenlayer später als Facetten für Such- und Navigationsfunktionen dienen [16]. Ein Benutzer wählt ein

Konzept aus und findet alle mit diesem Konzept direkt oder indirekt in Verbindung stehenden Objekte, auch wenn diese aus verschiedenen Sammlungen oder Wissensdomänen stammen. In diesem Sinne sind die Objekte in Europeana interoperabel.

Linked Open Data

Europeana beabsichtigt weiterhin eine Integration in die „Linked Open Data Community“. In der „Linked Open Data Cloud“ finden wir zahlreiche zusätzliche Wissensressourcen, wie beispielsweise DBpedia, eine maschinenlesbare Version der Wikipedia, Geonames, eine Ressource für geografische Informationen, oder die Library of Congress Subject Headings.

Europeana plant die Objektrepräsentationen in seinem eigenen Informationsraum aus diesen Quellen weiter anzureichern und zu kontextualisieren. Gleichzeitig stünde Europeana selbst als Wissensressource für andere Anwendungen offen (vgl. Abbildung 3).

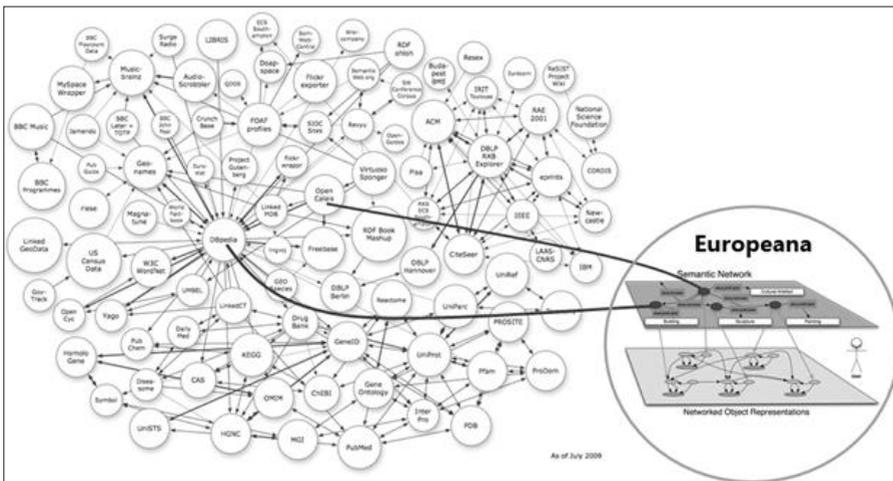


Abb. 3: Europeana plant eine Integration in die LOD cloud

Festzuhalten bleibt, dass der Informationsraum von Europeana als ein Netzwerk miteinander verbundener Ressourcen reorganisiert wird, um so neue Funktionalitäten zu ermöglichen. Das Ziel dieser skizzierten Informationsarchitektur ist dabei nicht, die „herkömmliche“ Suche, wie sie bereits in Europeana existiert zu ersetzen, sondern ein zusätzliches Angebot zu schaffen, das in einem sammlungs- und wissensdomänenübergreifenden

Rahmen das Entdecken und die Exploration von neuen Zusammenhängen ermöglichen und implizites Wissen explizit machen soll. Im Folgenden soll darauf näher eingegangen werden.

„Semantic Searching Prototyp“

Die *semantic search engine* im „Semantic Searching Prototyp“ (vormals ThoughtLab) ist ein Prototyp für semantische Funktionalität in *Europeana* [17]. Es enthält Objektrepräsentationen aus drei Museen: RKD (Niederländisches Institut für Kunstgeschichte mit 82.781 Objekten), Rijksmuseum (Niederländisches Reichsmuseum mit 46.038 Objekten) und Louvre (mit 11.327 Objekten). Die Sammlungen sind jeweils mit einem hausinternen Vokabular annotiert – RKD Artists, Cornetto und Joconde – welche wiederum mit einem oder mehreren der großen, übergreifenden Vokabularien [18] semantisch abgeglichen sind. Die Implementation ist sowohl hinsichtlich der Funktionalitäten als auch der visuellen Aufbereitung noch eine technisch geprägte Demonstrationsumgebung. Der Demonstrator vermittelt jedoch einen Eindruck dessen, was später in einem sehr viel größeren und ausgereifteren Umfang möglich sein wird. Im Folgenden soll nun anhand zweier einfacher Beispiele die grundsätzliche Funktionsweise einer möglichen semantischen Suche in *Europeana* dargestellt werden.

Semantische Suche nach „Monet“

Geben wir im Suchfeld den Begriff „Monet“ ein, erscheint eine dynamisch generierte Liste mit allen Einträgen, die den Begriff enthalten (vgl. Abbildung 4): Dies sind alle Konzepte und Metadatenfelder in allen kontrollierten Vokabularien und Objektrepräsentationen.

Die Auflistung enthält Artefakte, die „Monet“ im Titel enthalten, geht über Orte bis hin zu Personen am unteren Ende. Aus dieser Liste können wir nun entweder einen bestimmten Eintrag aussuchen und damit eine Suche starten nach Objekten, die mit diesem Konzept verbunden sind oder wir drücken die Eingabetaste und erhalten Ergebnisse für alle vorgeschlagenen Konzepte. Der Vorteil einer solchen Auflistung ist, dass wir disambiguieren können wonach wir genau suchen. Wir interessieren uns für die Person Monet und sehen uns daher zunächst alle gefundenen Personenkonzepte zu „Monet“ an (*view all 21 results*). Die folgende Liste zeigt nun alle gefundenen Personenkonzepte mit „Monet“ aus allen Vokabularien an. Wir disambiguieren und wählen das Konzept „Monet, Claude“ am An-

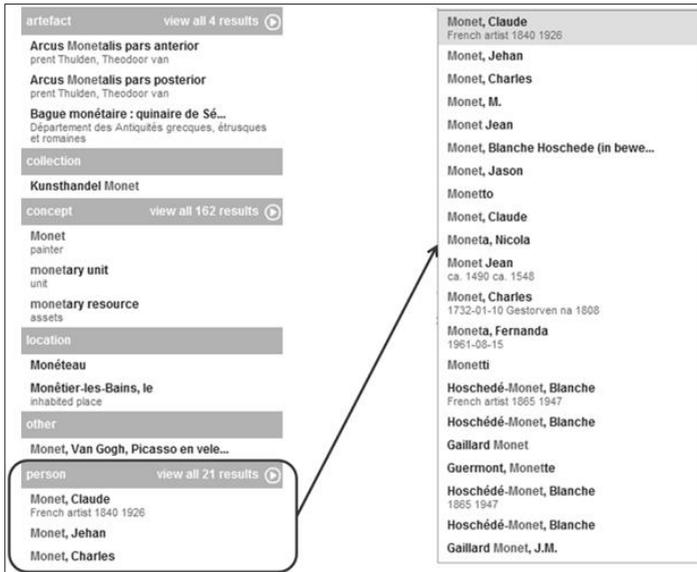


Abb. 4: Vorschlagsliste für „Monet“. Rechts alle 21 Treffer zu Personenkonzepten mit „Monet“

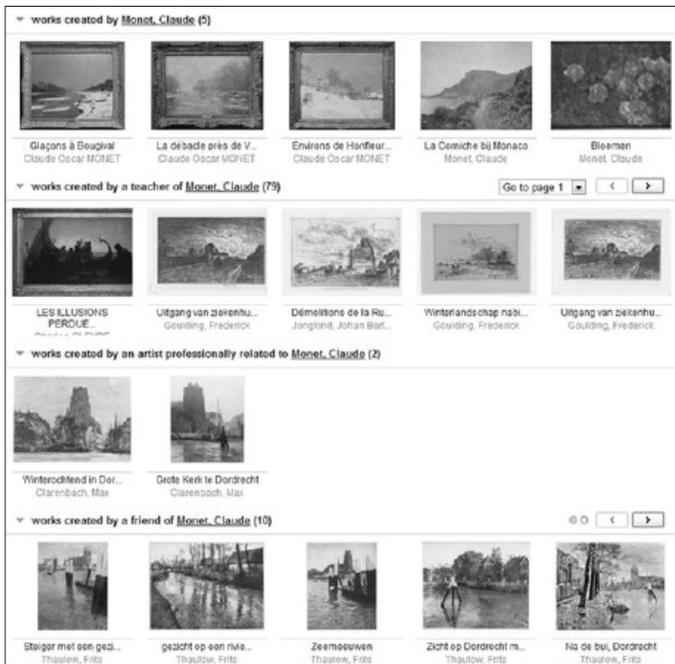


Abb. 5: Suchergebnisse für das Personenkonzept „Monet, Claude“ aus dem ULAN

fang der Liste aus. Dieses Konzept stammt aus dem ULAN. Im Anschluss erhalten wir Suchresultate mit Objekten, die mit dem ausgewählten Personenkonzept „Claude, Monet“ in einer Beziehung stehen (vgl. Abbildung 5).

In der ersten Zeile sind Gemälde aufgelistet, die von Claude Monet gemalt wurden (*works created by*). Die drei Zeilen darunter zeigen jedoch Gemälde, die nicht von Claude Monet, sondern von Personen geschaffen wurden, die mit ihm in einer bestimmten Beziehung standen: Bilder von Lehrern wie Frederick Goulding (*works created by a teacher of*), von professionell verbundenen Künstlern wie Max Clarenbach (*works created by an artist professionally related to*) und Freunden (*works created by a friend of*) wie Frits Thaulow. Wir betrachten nun einige der Ergebnisse und ihr Zustandekommen näher und beginnen mit einem Gemälde von Claude Monet.

local view x

Glaçons à Bougival

<http://e-culture.multimedien.nl/ns/louvre/works/20000>



| Property | Value |
|---------------------|--|
| <u>Creator</u> | Claude Oscar MONET ; Claude-Oscar MONET |
| <u>Location</u> | France ; Ile-de-France ; Paris ; 2 e étage; Donation Hélène et Victor Lyon; Peintures; Salle C; Sully |
| <u>Style/Period</u> | France |
| <u>Subject</u> | Bougival ; Seine ; barque ; glace ; hiver ; paysage ; personnage ; peintures |
| <u>Technique</u> | toile ; peinture à l'huile |
| <u>Title</u> | Glaçons à Bougival ; Glaçons sur la Seine à Bougival |
| <u>Type</u> | peinture ; tableau ; Département des Peintures; MONET Claude Oscar ; Glaçons à Bougival |

links

- [original page](#)
- [full view](#)
- [annotate](#)

Abb. 6: Die Detailansicht zeigt die Metadaten zum ausgewählten Objekt

Wenn wir auf eines der Vorschaubilder klicken, erhalten wir eine Detailansicht mit den Metadaten zu dem Objekt (vgl. Abbildung 6). Unterstrichene Einträge führen zur Beschreibung des entsprechenden Konzepts bzw. der jeweiligen Ressource. Das Gemälde „Glaçons à Bougival“ stammt aus dem Louvre und ist im Metadatenfeld *creator* mit „Claude Oscar Monet“ annotiert. Wählen wir den Eintrag „Claude Oscar Monet“ aus, gelangen wir zum entsprechenden Eintrag im Joconde, dem hausinternen, kontrollierten Vokabular.

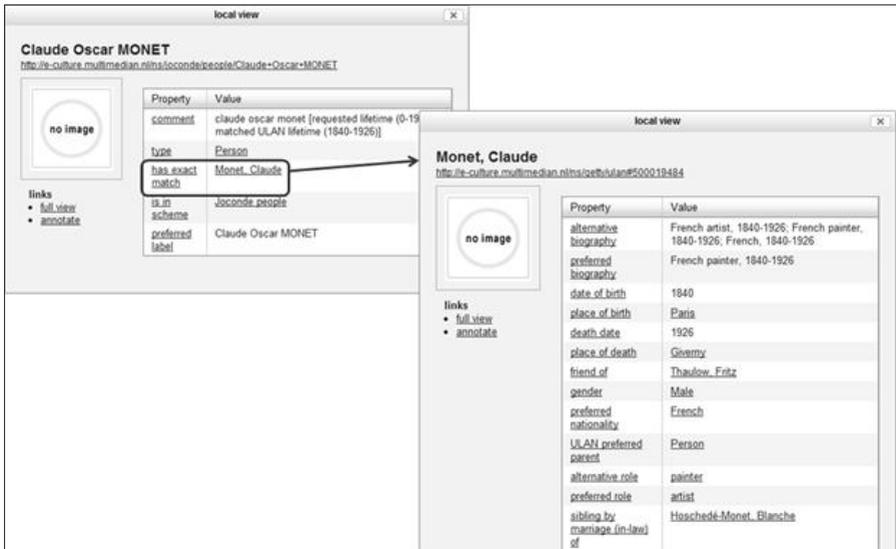


Abb. 7: Das Personenkonzept „Monet, Claude“ aus dem Joconde ist semantisch abgeglichen mit dem Personenkonzept „Monet, Claude“ im ULAN

Abbildung 7 zeigt links die Beschreibung der Ressource „Claude Oscar Monet“ im Joconde unter anderem mit einem kurzen Freitextkommentar, der Klasse der Ressource sowie dem Eintrag *has exact match*, welcher auf „Monet, Claude“ verweist. Über diesen Eintrag ist die Ressource „Claude Oscar Monet“ im Joconde mit, in diesem Fall, der Ressource „Claude Oscar Monet“ im ULAN semantisch abgeglichen. Der Joconde enthält damit die Information, dass beide Konzepte identisch sind. Rechts sehen wir den Eintrag „Monet, Claude“ im ULAN. Dieses Personenkonzept war der Ausgangspunkt unserer Suche. Wir haben also den Suchweg nachvollzogen, den die Suchroutine in umgekehrter Richtung [19] durch das semantische Netz genommen hat.

Das zweite Beispiel demonstriert den Aspekt des Entdeckens von Zusammenhängen und Wissen mit Hilfe semantischer Suche. Das Beispiel zeigt das Gemälde „Les illusions perdues“ aus dem Louvre, das von Charles Gleyre, einem Lehrer von Claude Monet, geschaffen wurde (vgl. Abbildung 8). Hier stellt sich die Frage, wie es zu diesem Treffer gekommen ist, und woher das System weiß, dass dieses Gemälde in einer Beziehung zu Claude Monet steht und welcher Art diese Beziehung ist, zumal die Detailansicht zu dem Gemälde keine direkte Verbindung zu Claude Monet aufzuweisen scheint.

local view

LES ILLUSIONS PERDUES ; dit aussi LE SOIR

<http://e-culture.multimedien.nl/ns/oeuvre/works/14965>



links

- [original page](#)
- [full view](#)
- [annotate](#)

| Property | Value |
|---------------------|---|
| Creator | Charles GLEYRE ; Charles GLEYRE |
| Location | France; Ile-de-France; Paris; 2 e étage; Chassériau; Peintures; Salle 63; Sully |
| Style/Period | Suisse |
| Subject | allégorie ; bateau à voiles ; crépuscule ; départ ; harpe ; homme ; homme de lettres ; jeune fille ; jeunesse ; lac ; lyre ; poésie ; quai ; scène ; tristesse ; vieillesse ; peintures ; ?; Eros |
| Technique | toile ; peinture à l'huile |
| Title | LES ILLUSIONS PERDUES ; dit aussi LE SOIR; Les Illusions perdues, dit aussi Le Soir |
| Type | peinture ; tableau ; Département des Peintures; GLEYRE Charles : LES ILLUSIONS PERDUES; dit aussi LE SOIR |

Abb. 8: Ein Gemälde von einem Lehrer Monets aus dem Louvre

local view

Charles GLEYRE

<http://e-culture.multimedien.nl/ns/joconde/people/Charles+GLEYRE>



| Property | Value |
|------------------------|---|
| comment | charles gleyre [requested lifetime (18-1874) matched ULAN lifetime (1806-1874)] |
| type | Person |
| has exact match | Gleyre, Charles |
| is in schema | Joconde people |
| preferred label | Charles GLEYRE |

links

- [full view](#)
- [annotate](#)

local view

Gleyre, Charles

<http://e-culture.multimedien.nl/ns/ulan#500115734>



| Property | Value |
|------------------------------|--|
| alternative biography | Swiss artist, 1806-1874; Swiss painter, 1806-1874 |
| preferred biography | Swiss painter, 1806-1874, active in France |
| date of birth | 1806 |
| place of birth | Chevilly |
| death date | 1874 |
| place of death | Paris |
| preferred event | blank nodes |
| gender | Male |
| preferred nationality | Sessa |
| ULAN preferred parent | Person |
| alternative role | painter; portraitist; teacher |
| preferred role | artist |
| teacher of | Bazille, Frédéric ; Whistler, James Abbott ; McNeill, Monet, Claude ; Sisley, Alfred ; Edmond, Steig http://e-culture.multimedien.nl/ns/ulan#500115734 ; Renouir, Pierre Auguste |

links

- [full view](#)
- [annotate](#)

local view

Monet, Claude

<http://e-culture.multimedien.nl/ns/ulan#500019484>



| Property | Value |
|------------------------------|--|
| alternative biography | French artist, 1840-1926; French painter, 1840-1926; French, 1840-1926 |
| preferred biography | French painter, 1840-1926 |
| date of birth | 1840 |
| place of birth | Paris |
| death date | 1926 |

links

- [full view](#)
- [annotate](#)

Abb. 9: Der ULAN enthält die Information, dass Charles Gleyre Lehrer von Claude Monet gewesen ist

Auch in diesem Fall vollziehen wir den Navigationsweg nach und klicken auf den Eintrag „Charles Gleyre“, um zu der Beschreibung der entsprechenden Ressource im hausinternen kontrollierten Vokabular Joconde zu gelangen.

Im Joconde finden wir den Eintrag „Gleyre, Charles“ und sehen, dass dieser mit dem ULAN Personenkonzept „Gleyre, Charles“ semantisch abgeglichen ist. Im ULAN wiederum ist Claude Monet als Lehrer von Charles Gleyre verzeichnet. Und damit haben wir die Verbindung zu unserem Ausgangskonzept ULAN „Monet, Claude“ hergestellt (vgl. Abbildung 9).

Dies ist ein Beispiel, wie untereinander verbundene kontrollierte Vokabularien zusätzlichen Kontext und zusätzliches Wissen zu einem Objekt liefern können. Insbesondere zeigt dieser Fall, wie der Informationswert eines Objektes indirekt gleichsam durch ein „fremdes“ Vokabular erhöht wurde. Die Information, dass Claude Monet Lehrer von Charles Gleyre war, ist dem Joconde bzw. dem Louvre hinsichtlich seines hausinternen Vokabulars gewissermaßen nicht bekannt gewesen. Es sind die beschriebenen semantischen Verbindungen zwischen Ressourcen und ihre Auswertung durch eine Suchroutine, die im Kern eine semantische Suche ausmachen.

3. Fazit

Diese kurze Einführung zeigte anhand einfacher Beispiele die grundsätzliche Funktionsweise einer semantischen Suche, wie sie in Europeana umgesetzt werden könnte. Dabei konnte nicht weiter eingegangen werden auf weitere Aspekte semantischer Suchfunktionalität wie beispielsweise Inferenzen, manuelle Navigation durch semantische Netzwerke oder auf Facetten basierende Suche, d.h. das Ein- und Ausschließen bestimmter Ressourcentypen.

Die semantische Suche soll nicht die traditionelle Suchfunktion in Europeana ersetzen. Sie ist vielmehr ein zusätzliches Angebot, welches eine neue Art der Exploration und Entdeckung von Zusammenhängen in semantisch integrierten Wissensbeständen ermöglichen und implizites Wissen explizit machen soll [20]. Dies wird in einem Rahmen verwirklicht, der Grenzen zwischen heterogenen Sammlungsbeständen und traditionellen Wissensdomänen überschreitet. Europeana sieht hierin großes Potential zum Beispiel für Anwendungen in den digitalen Geisteswissenschaften.

Die gezeigten Beispiele können als auf die Bedürfnisse von kunsthistorischer Forschung oder Museumskuration ausgerichtet angesehen werden,

was unter anderem den zu Testzwecken eingestellten Datenbeständen zu Gemälden geschuldet ist. Dem „Semantic Searching Prototyp“ (vormals ThoughtLab) liegt eine Heuristik zugrunde die bestimmt, wie weit und welche der semantischen Verlinkung für welche Ressourcen (Personen, Orte, Objekte etc.) ausgewertet werden sollen. Für Personenkonzepte wie „Claude Monet“ wurden beispielsweise Attribute wie *influenced by* oder *teacher of* als wichtig definiert.

Die semantisch verbundenen Datensätze können aber auch von anderen Anwendungen und Communities zu sehr verschiedenen Zwecken verwendet werden. Zum Beispiel könnte die im besonderen Maße interdisziplinäre und institutionenübergreifende Provenienzforschung ein eigenes und spezifisches Anwendungsprofil für derartige Datensätze erstellen und dabei den Fokus auf Kontexte legen, die auf Besitzwechsel oder allgemein Provenienzgeschichte von Objekten verweisen. Der erste Schritt und Voraussetzung für derartige Anwendungsszenarien bleibt jedoch die Bereitstellung und Aufbereitung von entsprechend reichhaltigen Wissensbeständen, deren Informationswert und Nützlichkeit durch die Integration in semantische Netze auf vielfältige Weise nur wachsen kann. Genau hier leistet Europeana einen entscheidenden Beitrag.

Steffen Hennicke, MA
Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft
Humboldt-Universität zu Berlin
Dorotheenstrasse 26, D-10117 Berlin
E-Mail: steffen.hennicke@ibi.hu-berlin.de
Website: <http://www.ibi.hu-berlin.de/>

Danksagungen

Martin Doerr, Stefan Gradmann, Antoine Isaac, Carlo Meghini, Herbert Van de Sompel und zahlreiche weitere aus den Projekten Europeana v1.0 und EuropeanaConnect.

[1] Vgl. hierzu auch Concordia et al. (2010).

[2] <http://www.europeana.eu> [4.12.2010].

[3] Vgl. DG Information Society and Media. (2005).

[4] EuropeanaLabs ist ein öffentliches Wiki, auf dem der Entwicklungsprozess verfolgt werden kann. <http://europeanalabs.eu/> [17.12.2010].

- [5] Europeana v1.0: <http://pro.europeana.eu/web/europeana-v1.0> [10.04.2013].
- [6] EuropeanaConnect: <http://www.europeanaconnect.eu/> [17.12.2010].
- [7] http://de.wikipedia.org/wiki/Linked_Open_Data [17.12.2010].
- [8] W3C, <http://www.w3.org/standards/semanticweb/data> [17.12.2010].
- [9] Vgl. die Modellbeschreibung der ESE bei Europeana v1.0 (2010).
- [10] Vgl. die Modellbeschreibung und den Primer zu EDM bei Isaac et al. (2010).
- [11] RDF(S): „Resource Description Framework (Schema)“: <http://www.w3.org/RDF/> [7.10.2010].
- [12] SKOS: „Simplified Knowledge Organization System“: <http://www.w3.org/2004/02/skos/> [7.10.2010].
- [13] Dublin Core Terms: <http://dublincore.org/> [7.10.2010].
- [14] OAI-ORE: „Open Archives Initiative Protocol – Object Exchange and Reuse“: <http://www.openarchives.org/ore/> [7.10.2010].
- [15] Verbreitete Standards sind beispielsweise LIDO und CIDOC-CRM im Museums-, EAD im Archiv-, MARC und MODS im Bibliotheksbereich.
- [16] Siehe dazu das nächste Kapitel.
- [17] „Semantic Searching Prototyp“ (vormals ThoughtLab): <http://eculture.cs.vu.nl/europeana/session/search> [10.04.2013].
- [18] Im ThoughtLab sind dies zur Zeit: AAT (Art and Architecture Thesaurus), ULAN (Union List of Artist Names), TGN (Getty Thesaurus of Geographic Names), WordNet (us-en) und IconClass.
- [19] Im Index sind die Verlinkungen reflexiv eingetragen.
- [20] Vgl. auch Gradmann (2010).

Literatur

- Concordia, Cesare; Gradmann, Stefan; Siebinga, Sjoerd (2010): Not just another portal, not just another digital library: A portrait of Europeana as an application program interface. In: International Federation of Library Associations and Institutions 36 (1), S. 61–69. <http://dx.doi.org/10.1177/0340035209360764> [17.12.2010].
- DG Information Society and Media. (2005): What is the i2010 Strategy? http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/c11328_en.htm [10.04.2013].
- Doerr, Martin; Gradmann, Stefan; Henicke, Steffen; Isaac, Antoine; Meghini, Carlo; Van de Sompel, Herbert (2010): The Europeana Data Model. IFLA 2010 (Gothenburg). Session on „Libraries and the Se-

- mantic Web“. <http://conference.ifla.org/past/ifla76/149-doerr-en.pdf> [10.04.2013].
- Europeana v1.0 (2010): Europeana Semantic Elements Specification, Version 3.3. <http://pro.europeana.eu/technical-requirements> [10.04.2013].
- Gradmann, Stefan (2010): Knowledge = Information in Context. On the Importance of Semantic Contextualisation in Europeana. Europeana White Paper, 1. <http://de.scribd.com/doc/32110457/Europeana-White-Paper-1> [10.04.2013].
- Isaac, Antoine et al., (Hrsg.) (2010): Europeana Data Model Primer. <http://pro.europeana.eu/technical-requirements> [10.04.2013].

■ WEITERE FELDER FÜR DIE INFORMATIONSKOMPETENZ IN DER JURISTISCHEN PRAXIS

von Bernd Juraschko

Inhalt

1. Bestandsaufnahme: IK und Juristen
2. Schwerpunktsetzungen innerhalb der Rechtswissenschaft für IK-Veranstaltungen
3. Aufgreifen von zentralen Informationsbedürfnissen
4. 5-Schritte Modell für das Suchen von Informationen
5. Weitere Aspekte der IK für die juristische Praxis

Zusammenfassung: Inhalt des Aufsatzes sind inhaltliche Erweiterungen bei Veranstaltungen zur Informationskompetenz für Juristen. Ziel ist es, hierdurch neue Personengruppen anzusprechen und für entsprechende Fortbildungen zu gewinnen. Neben einer Ausweitung hinsichtlich der thematischen Erweiterung und Spezialisierung auf juristische Teildisziplinen steht eine zusätzliche Ausrichtung auf den Informationsbedarf der juristischen Praxis.

Schlagwörter: Recht, Informationskompetenz, juristische Ausbildung

ENHANCEMENTS IN THE FIELD OF INFORMATION LITERACY IN LEGAL PRACTICE

Abstract: This paper deals with content-related enhancements of courses on information literacy for lawyers. The objective is to address a larger group of people for further education in this field. In addition to the offering of courses for several fields of law, courses aimed at legal practice should be realised.

Keywords: law, information literacy, legal education

1. Bestandsaufnahme: IK und Juristen

Im Gegensatz zu anderen Fachgebieten wurde bei Juristen beim Thema Vermittlung von Informationskompetenz zunächst Zurückhaltung geübt. Herrschend war die Ansicht, dass diese Fähigkeit selbstverständlich und automatisch bei der jeweiligen Tätigkeit mitgebracht werde. Von dieser Einstellung hat man sich inzwischen weitgehend verabschiedet und dementsprechend

wurden Kurse zur Informationskompetenz an den meisten Universitäten und Hochschulen fest in das Lehrveranstaltungsangebot integriert.¹

Eine der arbeitstechnischen Schwerpunktsetzungen der IK besteht in der Beschaffung von wissenschaftlichen Informationen, namentlich im Auffinden und Nachweisen von Literatur, Entscheidungen und Rechtsquellen. Entsprechend der Ausrichtung der Informationsbeschaffung erfolgt eine Schulung zur Bewertung der gefundenen Quellen ebenfalls mit dem Schwerpunkt auf wissenschaftliche Quellen. Eine inhaltliche Vertiefung der juristischen Thematiken findet partiell im Urheberrecht statt.

2. Schwerpunktsetzungen innerhalb der Rechtswissenschaft für IK-Veranstaltungen

Bei den oben beschriebenen IK-Veranstaltungen für Juristen wird nur einen Teil des Potenzials auf dem Gebiet der Informationskompetenz ausgeschöpft bzw. vermittelt. Die hohe Differenzierung des Fachgebiets Rechtswissenschaft hat zu einer erheblichen Ausweitung der Informationsquellen geführt. Gemäß der gebräuchlichen Einteilung des Faches Rechtswissenschaft und unter Berücksichtigung des Personalbedarfs werden ergänzende Schwerpunktsetzungen zur allgemeinen Informationskompetenz für Juristen für folgende Bereiche vorgeschlagen: Wirtschaftsrecht, IT-Recht und Recht des Geistigen Eigentums, Arbeitsrecht, Erb- und Familienrecht, Straf- und Strafprozessrecht.

Inhalt der Schulung in diesen Bereichen ist eine Vermittlung im Bereich der spezifischen Internetquellen, Datenbanken und sonstigen Informationsmöglichkeiten.

Dieses mehr an Serviceleistung bedeutet insgesamt einen höheren Personaleinsatz. Wegen den interdisziplinären Ansätzen gibt es inhaltliche Überschneidungen mit anderen Studienfächern. So sind beispielsweise im Bereich Geistiges Eigentum gemeinsame Kurse mit den Naturwissenschaften und technischen Studiengängen denkbar. Gleiches gilt für gemeinsame Kurse für Juristen, Psychologen und Soziologen im Bereich Kriminologie und Strafrecht. Daher sind trotz und gerade wegen der Ausweitung der Angebote wieder Synergieeffekte möglich.

3. Aufgreifen von zentralen Informationsbedürfnissen

Während sich die oben vorgeschlagene Vertiefung am universitären Fächerkanon orientiert, gilt ein besonderes Augenmerk bei der Ausweitung

der IK den Juristen in der Praxis. Für einen praxisorientierten Studiengang wie die Rechtswissenschaften gehören solche Kenntnisse zum notwendigen Ausbildungsstandard. Bei der hier vorgenommenen Trennung zwischen den Informationsbedürfnissen zu Zwecken der universitären Ausbildung und den zusätzlichen Erfordernissen in der Praxis wird der erweiterte Bedarf deutlich. Schwerpunkte für Informationsbedürfnisse für die Rechtspraxis sind beispielsweise das schnelle Erhalten von Adressen und tatsächlicher Erreichbarkeit, insbesondere bei Eilentscheidungen. Zur näheren Erläuterung soll ein Beispiel aus dem Gebiet Eilentscheidungen dienen:

Fall: Auf einer Messe entdeckt Unternehmer U am Sonntagvormittag Plagiate seiner Spiele bei einem fernöstlichen Konkurrenten K. U ruft bei seinem Rechtsanwalt R an und verlangt von ihm ein sofortiges Tätigwerden wegen der Plagiate. R beschäftigt sich mit allgemeinem Zivilrecht und dem Schwerpunkt Familienrecht.

Lösungsvorschlag 1: R erinnert sich an den sonntäglichen Notdienst der Gerichte und beantragt im Wege des einstweiligen Rechtsschutzes einen dinglichen Arrest der Plagiate. Einen entsprechenden Schriftsatz faxt er an die Geschäftsstelle des Landgerichts, in dessen Bezirk U seinen Geschäftssitz hat.

Lösungsvorschlag 2: R erstattet telefonisch bei der auf der Messe befindlichen Außenstelle der Staatsanwaltschaft Anzeige, um eine Beschlagnahme zu erreichen. Ferner schickt er einen Antrag auf einen dinglichen Arrest an die auf der Messe befindliche Außenstelle des Gerichts. Ferner informiert er den Zoll der umliegenden Flughäfen, um eine Ausreise von K zu verhindern.

Im Hinblick auf seine anwaltlichen Pflichten hat R in beiden Fällen formal korrekt gehandelt. Er hat unter Beachtung der gebotenen Eile einen juristisch zutreffenden Lösungsweg eingeschlagen. Dennoch kann Lösungsvorschlag 1 wegen dem höheren Zeitaufwand zu spät kommen. Unterschied zwischen schnellem und sehr schnellem Handeln besteht hierbei darin, dass:

- a. auf der Messe für Fälle des Plagiatsverdachts eine Außenstelle der Staatsanwaltschaft und des Amts- und Landgerichts eingerichtet ist², und
- b. mit einer Fluchtgefahr zu rechnen ist.

Von Interesse sind ferner zuverlässige Angaben über Werte und Wertermittlungen, Informationen über die Qualität von Gutachtern sowie Auskünfte über wirtschaftliche Verhältnisse. Bei diesem Betätigungsfeld geht es insbe-

sondere um eine zuverlässige Evaluation und Bewertung der erhaltenen Informationen. Es sind Kontrollkriterien herauszuarbeiten, um die Wertigkeit der erhaltenen Informationen möglichst genau bestimmen zu können.

Aus den genannten Gründen ergibt sich: Für die Schulungen zur Informationskompetenz sind in der Praxis vor allem Faktendatenbanken von Bedeutung. Als Beispiele seien hier Adressregister, Patentdatenbanken, Markenregister, Handelsregister, Grundbuch, Preisregister/Vergleichstabellen z.B. für Immobilien, Kreditauskünfte und Unternehmensdatenbanken genannt.

4. 5-Schritte Modell für das Suchen von Informationen

Betrachtet man die unter Punkt 3 genannten Anwendungsmöglichkeiten für Informationskompetenz, so stellt sich die Frage, wie eine effektive Strategie zu deren Umsetzung aussehen kann. Zentraler Punkt für die Informationskompetenz ist die **Lieferung zuverlässiger Informationen bei gleichzeitig hohem Zeitdruck**. Ziel ist daher der zügige Aufbau eines Workflows, gegebenenfalls mit Alternativangeboten, an Stelle einer umfassenden wissenschaftlichen Erörterung. Sowohl aus didaktischen Gründen als auch aus Gründen der Arbeitsökonomie wird zunächst untersucht, in wie weit bereits bestehende Strategien zur Informationsrecherche genutzt werden können.

Auf der elektronischen Lernplattform für Informationskompetenz LOTSE wird ein 5-Schritte-Modell zur effektiven thematischen Literaturrecherche vorgeschlagen.³ Dieses Beispiel soll auf eine Anwendbarkeit für die Bedürfnisse der juristischen Praxis näher untersucht werden. Auf der ersten Stufe „Was suche ich?“ erfolgt eine intensive Analyse des Themas, für das recherchiert wird, und es werden Kernbegriffe bestimmt. Die zweite Ebene „Was brauche ich?“ legt die Grundzüge der Suchstrategie im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Informationsquellen und den Zeitplan fest. Beim dritten Schritt „Wo suche ich?“ werden die Suchinstrumente ausgewählt. Die vierte Ebene „Wie suche ich?“ beinhaltet die Durchführung der Suchanfrage. Auf der fünften Ebene „Sichten und Modifizieren“ erfolgen schließlich die Auswertung der Suchergebnisse und die gegebenenfalls notwendige Abänderung der Suchanfrage.

Es wird vorgeschlagen dieses Modell mit veränderter Schwerpunktsetzung auch für die Recherche in der juristischen Praxis beizubehalten:

Häufiges Ziel auf die Frage 1 – „Was suche ich?“ – ist die Faktenorientierung an Stelle einer vertretenen Lehrmeinung. Die Schritte 2 und 3 „Was

brauche ich?“ bzw. „Wo suche ich?“ können ohne Änderung fortbestehen. Dagegen ist die vierte Ebene „Wie suche ich?“ in vielen Fällen durch die Betonung einer hohen Suchgeschwindigkeit bzw. durch eine enge Terminierung der Präsentation eines akzeptablen Ergebnisses gekennzeichnet. Unter dem Punkt 5, „Sichten und Modifizieren“, erfolgt eine Relevanzanalyse mit der Einteilung in Gruppierungen nach der Bedeutung des Suchergebnisses für die angefragte Arbeit.

Trotz diverser Modifikationen und spezifischer Scherpunktsetzungen eignet sich das 5-Schritte-Modell von LOTSE zur strukturierten Informationsrecherche in der juristischen Praxis.

5. Weitere Aspekte der IK für die juristische Praxis

Betrachtet man die fachjuristischen Schwerpunktsetzungen, so erfordern sie eine Erweiterung der IK-Kenntnisse des einzelnen Anwenders. Diese weiteren Themengebiete auf dem Feld der IK sind mehr als nur ein „einfaches Hinzufügen“ von einigen weiteren Übungen. Einer der erweiterten Schwerpunkte ist der verantwortungsvolle Umgang mit Informationen^{4, 5}. Ziel der IK für die juristische Praxis als ein neuer Schwerpunkt ist die Erstellung eines Workflows für den Umgang mit einem raschen und verlässlichen Informationsfluss. Ein weiteres Themengebiet ist die Verbesserung der Zusammenarbeit von Juristen und Nichtjuristen durch eine gezielte Steuerung und Aufbereitung des Informationsflusses zwischen den Akteuren. Diese Punkte wurden bisher vernachlässigt und stellen eine allgemeine Erweiterung der IK dar.

Bernd Juraschko
Assessor jur., Assessor wissenschaftliches Bibliothekswesen
Macromedia Hochschule für Medien und Kommunikation
Hochschulbibliothek
Gollierstraße 4, 80339 München
Deutschland
E-Mail: Bernd.Juraschko@gmx.de

Quellenverzeichnis

Angebot der UB Konstanz, http://www.ub.uni-konstanz.de/bibliothek/aktuelles/blog-detailansicht/article/informations-47/?no_cache=1&cHash=b2e96d8e1ce2f078ce86ba47e9f4c271, zuletzt aufgerufen am 14.04.2013.

„Einsatz von Polizei, Staatsanwalt und Ermittlungsrichtern“, Nachricht vom 03.03.2010: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Einsatz-von-Polizei-Staatsanwaltschaft-und-Ermittlungsrichtern-945590.html>, zuletzt aufgerufen am 14.04.2013.

LOTSE: http://lotse.uni-muenster.de/fachuebergreifend/literatur_recherchieren_und_beschaffen/strategien_zur_literatursuche/thematische_literatursuche-de.php, zuletzt aufgerufen am 14.04.2013.

Haag, Sophie: Datenschutz in Bibliotheken, in: Bibliothèques numériques et droit, Zürich: Dike, 2011.

Juraschko, Bernd: Datenschutz in der Bibliothek 2.0 in: Bergmann, Julia; Danowski, Patrick: Handbuch Bibliothek 2.0, De Gruyter 2010.

Vogel, Ivo: Erfolgreich recherchieren – Jura, De Gruyter 2012.

- 1 Angebot der UB Konstanz, http://www.ub.uni-konstanz.de/bibliothek/aktuelles/blog-detailansicht/article/informations-47/?no_cache=1&cHash=b2e96d8e1ce2f078ce86ba47e9f4c271, zuletzt aufgerufen am 14.04.2013; Vogel, Ivo: Erfolgreich recherchieren – Jura.
- 2 „Einsatz von Polizei, Staatsanwalt und Ermittlungsrichtern“, Nachricht vom 03.03.2010: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Einsatz-von-Polizei-Staatsanwaltschaft-und-Ermittlungsrichtern-945590.html>, zuletzt aufgerufen am 14.04.2013.
- 3 LOTSE: http://lotse.uni-muenster.de/fachuebergreifend/literatur_recherchieren_und_beschaffen/strategien_zur_literatursuche/thematische_literatursuche-de.php, zuletzt aufgerufen am 14.04.2013.
- 4 Haag, Sophie: Datenschutz in Bibliotheken, in: Bibliothèques numériques et droit, p. 125-134; Juraschko, Bernd: Datenschutz in der Bibliothek 2.0 in: Bergmann; Danowski: Handbuch Bibliothek 2.0, S. 204 f.
- 5 Bundesverfassungsgericht, Urteil vom 15.12.1983, Az. 1 BvR 209, 269, 362, 420, 440, 484/83.

■ PEER – PUBLISHING AND THE ECOLOGY OF EUROPEAN RESEARCH. EIN BEISPIEL FÜR EIN KOOPERATIONSPROJEKT AUF EUROPÄISCHER EBENE

von Barbara Kalumenos

Inhalt

1. Einführung
2. Ziele von PEER
3. PEER Konsortium, Research Oversight Group und Advisory Board
4. Open Access und unterschiedliche Artikelversionen
5. Das PEER „Observatory“
6. PEER Observatory: Forschungsstudien
7. Erste Ergebnisse
8. Danksagung
9. Nachwort

Zusammenfassung: PEER (*Publishing and the Ecology of European Research*, <http://www.peerproject.eu/>) ist ein außergewöhnliches, durch die Europäische Kommission im Rahmen von eContentplus unterstütztes Projekt, welches ganz unterschiedliche Akteure im Bereich der wissenschaftlichen Kommunikation verbindet: Verlage, Bibliotheken und Betreiber von Repositorien, die Gemeinschaft der Forscher, bestehend aus Autoren und Lesern, und Forschungsförderorganisationen sind in diesem Projekt vereint. Primär werden in dieser Zusammenarbeit die Auswirkungen des Green Open Access, d.h. des systematischen Einstellens von Autorenversionen (Stage 2 Versionen) in Repositorien untersucht. Von Verlagen werden hierzu Artikel aus ca. 240 peer-reviewed begutachteten Zeitschriften kostenfrei zur Verfügung gestellt. Mit dem PEER Projekt wird ein einmaliger Beobachtungsraum (Observatory) geschaffen, in welchem die unterschiedlichen, durch eigene Arbeitseinheiten (Work Packages) definierten Teilbereiche ausgewertet werden. Begleitend werden drei Forschungsstudien durchgeführt: Die Erforschung des Verhaltens von Autoren und Lesern gegenüber Zeitschriften/Repositorien (Behavioural Research) und ganz allgemein die tatsächliche Nutzung der Repositorien durch Auswerten von Logfiles (Usage Research). Des Weiteren werden die wirtschaftlichen Einflüsse durch das Einstellen von Autorenversionen gegenüber einer systematischen Einstellung durch Verlage untersucht und die wirtschaftlichen Auswirkungen auf alle Beteiligten untersucht (Economics Research). Die Ergebnisse des PEER Projektes sollen bei der zukünftigen Diskussion in Bezug auf Open-Access-Richtlinien als Entscheidungshilfe für zukünftige Policies dienen, aber auch das Vertrauen und gemeinsame Verständnis zwischen Bibliotheken, Verlagen, der Forschergemeinschaft und den Forschungsförderorganisationen stärken.

Schlagwörter: *Green Open Access, Rahmenbedingungen für das Publizieren, wissenschaftliche Kommunikation, Repositorien, Open Access-Richtlinien*

PEER – PUBLISHING AND THE ECOLOGY OF EUROPEAN RESEARCH. AN EXAMPLE FOR A COOPERATION PROJECT ON THE EUROPEAN LEVEL

Abstract: *PEER (Publishing and the Ecology of European Research; (<http://www.peerproject.eu>), supported by the European Commission under the eContentplus programme was an exceptional project combing many different actors in the field of scientific communication such as publishers, libraries and repository managers, the community of researchers, consisting of authors and readers, and research funding organizations. The project primarily investigated the effects of the large-scale, systematic depositing of authors' final peer-reviewed manuscripts (so called Green Open Access or stage-two research output). Over 18.000 manuscripts from 240 peer-reviewed scholarly journals were made available at no additional costs in participating repositories, matching with the versions of records on the publisher platforms. The PEER project offered a unique observation space (the PEER Observatory) where various aspects defined in the respective work packages were analyzed. Running in parallel three research studies were commissioned: Behavioural Research - Investigation of authors' attitudes towards Green OA and user behaviour, Economics Research - Case studies of cost drivers and costs structures at publishers and repositories and Usage Research - Examination of logfiles at publishers and repositories for usage trends, based on a critical mass of Green OA content. The results of the PEER project should serve as guidance for future policies in the future discussion regarding open access guidelines, but should also strengthen the trust and common understanding between the participating stakeholders.*

Keywords: *Green Open Access, publishing ecology, scientific communication, repositories, Open Access policies*

1. Einführung

PEER (Publishing and Ecology of European Research) ist ein außergewöhnliches von der Europäischen Kommission im Rahmen von eContentplus-Programm [1] unterstütztes Projekt. Mit einer ursprünglichen Projektdauer von drei Jahren und dem Start im September 2008 sollte das Projekt bis August 2011 andauern. Im Oktober 2010 wurde das Projekt um weitere neun Monate verlängert; damit endet das Projekt im Mai 2012.

Das Gesamtbudget beträgt für diese Periode EUR 4,2 Millionen, wobei die Europäische Kommission maximal bis zu 50% der Finanzierung zur Verfügung stellt.

Obwohl alle Projektpartner die Einstellung teilen, dass der Zugriff auf europäisch geförderte Forschungsergebnisse eine hohe Wichtigkeit besitzt, so gibt es sehr unterschiedliche Ansichten darüber, ob man dies durch verpflichtende Mandate zur Einstellung von Autorenversionen auf Repositorien unter möglicher Einbehaltung von Sperrfristen vorschreiben soll. Insbesondere bestehen unterschiedliche Meinungen über die Dauer der Sperrfristen (Embargozeiten). Hinzu kommt in den letzten Jahren eine andauernde Diskussion über das Open-Access-Verlagswesen und die damit auftretenden Auswirkungen und Veränderungen für alle Marktteilnehmer.

Eine steigende Anzahl von Forschungsförderungs- und Forschungsorganisationen sowie Universitäten hat bereits Empfehlungen und zum Teil Mandate für Open-Access-Richtlinien entwickelt und implementiert, die meist auf dem Grünen Weg basieren. Eine Mehrzahl von Verlagen hat dieser Entwicklung damit Rechnung getragen und erlaubt heute den Autoren und Forschern die Einstellung von Autorenversionen in Open-Access-Repositorien oder Dokumentenservern als Selbstarchivierung. Dabei variieren diese Richtlinien je nach Verlag in ihrer Ausgestaltung und erlauben oftmals keine systematische Durchführung des Green Open Access.

Ziel von PEER ist ein besseres und vor allem faktenbasiertes Verständnis über die möglichen Auswirkungen eines breit angelegten und systematischen Einstellens von Autorenversionen (Stage 2 Versionen) in Open-Access-Repositorien. Zu diesem Zweck wurde eine Art „Beobachtungsraum“ (PEER Observatory) entwickelt, in dem man in Form eines kontrollierten Experiments gezielt das automatisch und in großen Umfang organisierte Einstellen von Autorenversionen gegenüber dem eingeschränkten und sporadisch stattfindenden Einstellen durch Einzelautoren vergleicht.

2. Ziele von PEER

Die Zielvorgaben von PEER unterstützen generell die Vorgaben des *eContentplus*-Programms, welches eine bessere Zugänglichkeit, Nutzung und Ausnützung digitaler Inhalte in Europa anstrebt. Unterstützt wird dies durch die Europäische Kommission, die in ihrer „Mitteilung über wissenschaftliche Informationen im Digitalzeitalter: Zugang, Verbreitung und Bewahrung“ vom 14. Februar 2007 [2] eine Entwicklung bezüglich einer Open-Access-Politik angeregt hat.

PEER beschäftigt sich mit vielen in diesem Zusammenhang relevanten Fragen; nachfolgend eine Auswahl:

- Wie wird sich eine breit angelegte systematische Einstellung von Stage-2 Versionen auf das Überleben von Zeitschriften auswirken?
- Gibt es einen Anstieg von Zugriffen auf Repositorien durch die breit angelegte systematische Einstellung von stage-2 Versionen?
- Wird es Auswirkungen auf die „Ökologie“ der europäischen Forschung durch die in großen Umfang stattfindende Einstellung von Stage 2 Versionen geben?
- Ist eine Bestimmung der Faktoren auf die Bereitschaft, Manuskripte in institutionelle und disziplinäre Repositorien einzustellen und damit einhergehenden Kosten, möglich?
- Wie kann ein Modell zur Koexistenz von traditionellen Verlagssystemen und Selbstarchivierung entwickelt werden?

Diese Fragen und vieles mehr wird man in den drei Begleitstudien – Nutzer-, Verhaltens- und Wirtschaftsstudie – erforschen. Zudem soll das Projekt auch die Kooperationsfähigkeit der teilnehmenden Partner erweitern und zur Vertrauensbildung zwischen Verlagen, der Forschungsgemeinschaft und den Bibliotheken/Repositorien beitragen.

3. PEER Konsortium, Research Oversight Group und Advisory Board

Das PEER Konsortium umfasst sieben Organisationen, die die wichtigsten Marktteilnehmer im wissenschaftlichen Verlagsprozess repräsentieren. Fünf der Organisationen bilden den PEER Vorstand (Executive Board), wobei zwei weitere Konsortialteilnehmer als technische Partner fungieren.

3.1. Vorstand

International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers (STM)

STM als Projektleitung besetzt die Führungsrolle und ist für die ordnungsgemäße Durchführung, den Erfolg und auch für die Zusammenarbeit zwischen den Projektteilnehmern verantwortlich. STM übernimmt die Koordination und die Kommunikation mit den teilnehmenden Verlagen, informiert diese kontinuierlich und stellt sicher, dass die Verlage an der Diskussion mit anderen Marktteilnehmern über Ergebnisse und Zukunftsszenarien, die aus diesem Projekt erwachsen, teilnehmen.

European Science Foundation (ESF)

Die Teilnahme von *ESF* erfolgt stellvertretend für die in der Forschung tätigen Organisationen (Forschungsförderungs- und Forschungsorganisationen) und die Gemeinschaft der Forscher. *ESF* hilft in dieser Funktion beim Dialog innerhalb dieser Gruppen in Hinblick auf eine gemeinsame Position, die wichtige Aufgaben aus dem Projekt betreffen.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek (UGOE)

UGOE ist der strategische Koordinator für die Bibliotheks- und Repositorien-Gemeinschaft und übernimmt daher die Funktion eines Kommunikators von und zu den beteiligten entsprechenden Institutionen im Projekt. Dabei spielte die Koordination zwischen dem *PEER* und *DRIVER* Projekt eine übergeordnete Rolle, die sich sicher vorteilhaft für beide Projekte auswirkte.

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. (MPG)

Die Rolle der *MPG* ist zweigeteilt:

- Zum einen besteht ein direkter Zugang zu dem zentralen Archiv der 78 Max-Planck-Institute, welches spezifische disziplinäre, aber auch allgemeingültige Beobachtungen erlaubt. Die Max Planck Digital Library (MPDL), eine zentrale Serviceeinheit der MPG, die 2007 etabliert wurde, wird sowohl redaktionelle Unterstützung als auch technische Entwicklung leisten.
- Durch die *IVS-CPT* Gruppe (Central Information Service for the Institutes of the Chemistry Physics Technology Division), wird die MPG zur Definition der Begleitstudien und Methodik beitragen. Vorschläge für mögliche bibliographische Methoden und Metriken werden im Projektverlauf erwartet.

Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA)

Die Rolle von *INRIA* besteht in der Verbindung zwischen dem *PEER* Projekt und dem französischen nationalen Zentralarchiv „HAL“, welches durch einen nationalen Vertrag im September 2007 auf den Weg gebracht wurde. HAL ist das Archiv für die französischen Universitäten und die großen Forschungsorganisationen in Frankreich (CNRS, INRIA, INRA, INSERM, CEA, etc.).

3.2. Technische Partner

- *Stichting SURF (SURF),*
- *Universität Bielefeld (UNIBI)*

3.3. Weitere Teilnehmer

Neben den PEER Konsortial-Mitgliedern nehmen weitere Organisationen in PEER teil. Dies sind einerseits die Verlage, welche die Inhalte für die Repositorien zur Verfügung stellen, und andererseits die Repository Task Force, die die Inhalte der Verlage sowie die Manuskripte der Autoren erhalten und öffentlich sichtbar und zugänglich machen.

Folgende Verlage sind am Projekt beteiligt: *BMJ Group, Cambridge University Press, EDP Sciences, Elsevier, Institute of Physics Publishing (IOP), Nature Publishing Group, Oxford University Press, Portland Press, Sage Publishing, Springer, Taylor & Francis and Wiley-Blackwell*

Repository Task Force:

- *Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. (MPG) mit eSciDoc (Deutschland)*
- *Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) mit HAL (Frankreich)*
- *Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (UGOE) (Deutschland)*
- *Universitätsbibliothek Debrecen (Ungarn)*
- *Technische Universität Kaunas (Litauen)*
- *Leibniz Institut für Sozialwissenschaften (GESIS) mit SSOAR (Deutschland)*
- *Trinity College Dublin (Irland)*

Als geschlossenes Archiv für Langzeitarchivierung dient das eDepot der *Koninklijke Bibliotheek (Niederlande)*.

3.4. Research Oversight Group

Zur Sicherstellung der Objektivität bei der Durchführung der Forschungsstudien wurden drei Wissenschaftler mit entsprechender Qualifikation durch den PEER Vorstand berufen.

3.5. Advisory Board

Zusätzlich wurde auf Einladung ein Advisory Board, bestehend aus 25 Repräsentanten von Forschungsförderungsorganisationen, Bibliotheken, Institutionellen Repositorien und Verlagen eingerichtet. Vorschläge wurden in gemeinschaftlicher Arbeit durch den PEER Vorstand vorbereitet. Das PEER Advisory Board nimmt im Verlauf des Projekts bei der Diskussion der Forschungsstudien eine wichtige Rolle ein und stellt darüber hinaus die Verteilung der Ergebnisse zu den entsprechenden Interessengruppen sicher.

4. Open Access und unterschiedliche Artikelversionen

Im Produktionsprozess von wissenschaftlicher Information unterscheidet man folgende drei unterschiedlichen Versionen:

- *stage-1*: Primärer Forschungs-Output in Form eines Artikelentwurfs, vorbereitet zur Einreichung für eine Veröffentlichung in einer bestimmten Zeitschrift (wird oftmals auch als „Preprint“ bezeichnet)
- *stage-2*: Vom Verlag zur Veröffentlichung in einer bestimmten Zeitschrift akzeptiertes Autorenmanuskript, welches die Änderungen des Peer-Review-Prozess beinhaltet (oftmals auch als „Postprint“ bezeichnet)
- *stage-3*: Endgültiges vom Verlag veröffentlichtes Manuskript mit allen Änderungen aus dem Peer-Review-Prozess und vollständige Verlagsleistung (komplette Aufbereitung inklusive Satz, elektronische Indizierung und Linking, etc.) (oftmals als „Publisher's version“ bezeichnet).

Die Entscheidung zugunsten von „stage-2“ Versionen für die Teilnahme im Projekt wurde gefällt, damit eine ausreichende kritische Menge an Zeitschriftenartikeln für das Projekt zur Verfügung steht.

Das Verhältnis zwischen öffentlichen Ausgaben und Verlags-Ausgaben für diese drei unterschiedlichen Versionen zeigt Abbildung 1.

Unter dem Begriff Open Access versteht man ganz allgemein, dass (wissenschaftliche) Information frei für jeden Leser im Internet zur Verfügung steht. Dabei muss der Leser über kein Abonnement für eine bestimmte Zeitschrift verfügen oder eine Einzelgebühr für den Zugang zu einem bestimmten Artikel zahlen.

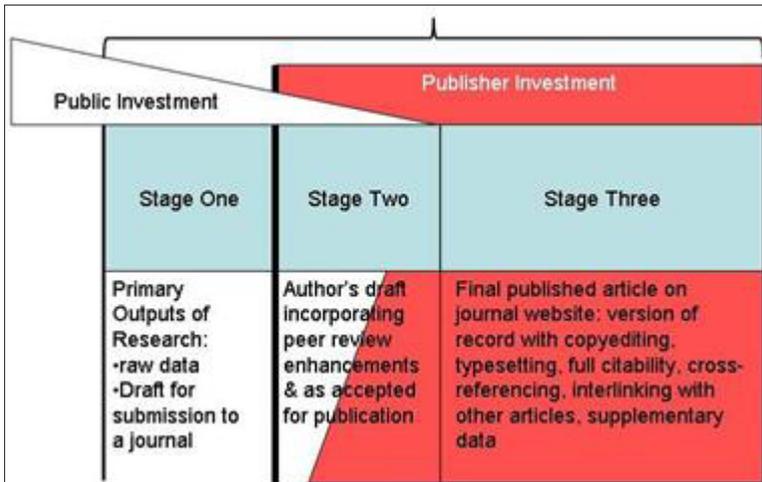


Abb. 1: Die drei Versionen von Forschungsartikeln im Verlagsproduktions Prozess

Zurückkommend auf die drei oben beschriebenen unterschiedlichen Versionen kann Open Access unterschiedlich ausgestaltet werden. Open Access unter Verwendung der „stage-1“ Versionen wird mittels „pre-print“-Servern (oder e-print-Servern) realisiert. Bestes bekanntes Beispiel für einen derartigen e-print-Server ist arXiv [3], ein Server ursprünglich vom Los Alamos National Laboratory (LANL) betrieben im Bereich Hochenergiephysik, der heute aber weitere wissenschaftliche Disziplinen wie z.B. Mathematik, Physik, Computer-Wissenschaften, Statistik etc. umfasst und sich an der Cornell Universität befindet. Mit einigen Ausnahmen erlauben viele Verlage den Autoren die Nutzung von „stage-1“-Versionen, wobei einige Verlagsunternehmen sogar selbst pre-print-Server für die Autoren betreiben (Nature Publishing Group [4]).

Open Access unter Verwendung der „stage-3“-Versionen ist das Modell des Golden Open Access. Am häufigsten wird Golden Open Access entweder durch die Einführung einer Autoreng Gebühr („Author-pays-model“) oder durch die Zahlung der Gebühren für alle Artikel von einer Institution realisiert. Einige Verlage (z.B. Hindawi, PLoS) bieten für alle ihre Zeitschriften ausschließlich das Golden Open Access Modell an. In den letzten Jahren haben viele Verlage das Golden Open Access eingeführt, wobei einige Verlage komplette Zeitschriften in diesem Modell betreiben, während andere Verlage sich für ein hybrides Modell, in dem der Autor die Wahlmöglichkeit zwischen der Autoreng Gebühr oder dem Abonnement für die Veröffentlichung seines wissenschaftlichen Artikels hat. Die Über-

nahme von BioMedCentral durch Springer Science + Business Media 2008 wird von Beobachtern als Akzeptanz für das Golden Open Access Model gedeutet.

Die Situation bezüglich Open Access unter der Verwendung von „stage-2“-Versionen, oftmals auch als „Green“ Open Access bezeichnet und ausgeführt durch die Selbst-Archivierung der Zeitschriften-Artikel in fachspezifische oder institutionelle Repositorien durch die Autoren, wird immer noch kontrovers diskutiert. Viele Verlage erlauben die Selbstarchivierung der „stage-2“-Versionen in einer begrenzten Art und Weise (nicht systematisch), um den Anforderungen von Forschungsförderungs- und anderer Organisationen zu entsprechen. Laufende Beobachtungen legen die Vermutung nahe, dass die Verpflichtung der Einstellung von „stage-2“-Versionen noch anhält, obwohl die Auswirkungen der großflächigen und systematischen Archivierung auf die Ökologie der Forschung in Europa nicht ausreichend bekannt ist. Hier setzt das Projekt PEER an, welches einen geschlossenen Beobachtungsraum aufbaut und die Auswirkungen einer systematischen Einstellung von „stage-2“-Versionen durch gezielte Forschung untersucht.

5. Das PEER „Observatory“

Das „Herzstück“ des PEER Projektes ist das „Observatory“, welches eine Beobachtung und Erfassung der Auswirkungen einer breit angelegten systematischen Einstellung von „stage-2“-Versionen in Open-Access-Repositorien ermöglicht.

Im Endstadium soll das PEER Observatorium ca. 20.000 Zeitschriftenartikel europäischer Autoren aus ca. 240 Zeitschriften enthalten.

5.1. PEER Observatory: Aufbau und Inhalt

Zum heutigen Zeitpunkt sind 12 Verlage mit 241 Zeitschriften am PEER Observatory beteiligt. Die Zeitschriften decken ein weites Spektrum wissenschaftlicher Disziplinen ab, darunter Sozial- und Geisteswissenschaften, Physik, Lebenswissenschaften und Medizin. Obwohl alle Zeitschriften originäre forschungsrelevante Inhalte veröffentlichen und eine große Anzahl der Zeitschriften in den Indizes von ISI verzeichnet sind, umfasst das Zeitschriftenangebot sowohl bekannte führende, lang bestehende, aber auch kleine und neu am Markt erscheinende Zeitschriften. Damit soll sichergestellt werden, dass man eine breite inhaltliche Basis für das PEER Observa-

tory generiert. Die Sperrfristen für die teilnehmenden Zeitschriften werden von den teilnehmenden Verlagen für jede Zeitschrift einzeln festgelegt. Eine entsprechende (Inhalt, ISI Faktor, etc.) Kontrollgruppe von Zeitschriften wird zur Durchführung der Begleitstudien ausgewählt.

In dem Zeitraum von 2008 bis 2012 werden ca. 20.000 Manuskripte, die den obigen Anforderungen entsprechen, für die Archivierung (Green Open Access) bereitgestellt. Die Verlage haben dafür geeignete Zeitschriften für die Teilnahme in PEER ausgewählt, deren Artikel („stage-2“-Autorenversionen) zu je 50% von den Verlagen und von den Autoren im PEER Depot eingestellt werden. Die zwei unterschiedlichen Transfermethoden:

- a) Der Autor wird bei Annahme seines Zeitschriftenartikels aufgefordert, sein Autorenmanuskript („stage-2“) im PEER Depot selbst zu archivieren. Dies geschieht über eine einfache Eingabemaske auf dem PEER Helpdesk (<http://peer.mpdl.mpg.de/helpdesk/wiki/PEERdeposit>), das darüber hinaus alle wichtigen Informationen für den Autor bietet. Die Artikel werden sofort an das PEER Depot weitergeleitet.
- b) Die teilnehmenden Verlage transferieren Artikel an das PEER Depot.

Um den teilnehmenden Verlagen den Transfer der „stage-2“-Manuskripte zu erleichtern, wurde ein sogenanntes „Dark archive“, das PEER Depot, aufgebaut, welches als zentraler Sammlungs-, Archivierungs- und Bearbeitungspunkt dient. Das PEER Depot ist von außen weder zugänglich noch durchsuchbar.

Die Verlage transferieren für 100% der Manuskripte („stage-2“), die aus Zeitschriften stammen, die für die Teilnahme ausgesucht wurden, die Metadaten an das PEER Depot. Die Volltexte werden nur für 50% der ausgewählten Zeitschriftenartikel zur Verfügung gestellt. In einem weiteren Schritt werden diese Volltexte mit den dazugehörigen Metadaten gekoppelt an die teilnehmenden PEER Repositorien transferiert. Währenddessen verbleiben die restlichen 50% der Metadaten der Zeitschriftenartikel, die für eine Autoreneinstellung vorgesehen sind, im PEER Depot. Stellt ein Autor durch Selbstarchivierung ein Manuskript im PEER Depot ein, so werden die bereits im PEER Depot bereitstehenden Metadaten mit den Metadaten der Autorenversion abgeglichen. Im Fall eines erfolgreichen Abgleiches erfolgt ein Transfer an die PEER Repositorien. Der Autor wird vom Verlag zum Zeitpunkt der Annahme seines Zeitschriftenartikels über die Teilnahme der Zeitschrift im PEER Projekt informiert und zur Einstellung der Autorenversion eingeladen. Das PEER Helpdesk unterstützt dabei die Autoren mit entsprechenden Links diese Einstellung faktisch vorzunehmen.

Abbildung 2 zeigt einen Ablaufplan für den Aufbau des PEER Depot sowie die beiden unterschiedlichen Wege der Einstellung der Manuskripte („stage-2“).

Weiterführende Informationen bezüglich des inhaltlichen Ablaufs und der Prozeduren für die Einstellung der Autorenversionen können dem Report „*Guidelines for publishers and repository managers on deposit, assisted deposit and self-archiving*“ [5], veröffentlicht im April 2009, entnommen werden.

Die laufenden Arbeiten zur Füllung des PEER Depots haben allerdings gezeigt, dass einige technische Hürden von allen teilnehmenden Verlagen und Repositorien zu nehmen sind. Dies betrifft insbesondere die Verwendung unterschiedlicher Datenformate.

5.2. Nutzerstatistiken

Nutzungsstatistiken werden eine wichtige Rolle für die Forschung in PEER einnehmen. Viele Verlage haben Erfahrung bei der Bereitstellung von Roh-Daten für diverse Forschungsprojekte und für Counter-konforme Statistiken [6]. Auf Seiten der Repositorien sieht dies etwas anders aus, denn die Bereitstellung von Nutzungsdaten ist nicht alltäglich, dennoch sind die Repositorien bereit, anonymisierte Nutzungsdaten an das Team der Nutzungsstudie zu leiten.

6. PEER Observatory: Forschungsstudien

Um die Ziele des PEER Projekts zu erreichen, wurden drei unterschiedliche Forschungsstudien öffentlich ausgeschrieben. Unabhängige, qualifizierte Forscherteams wurden mittels eines Auswahlverfahrens und mit Unterstützung der Research Oversight Group selektiert und haben inzwischen Ihre Arbeit aufgenommen.

6.1. Verhaltensstudie

Die Verhaltensstudie wird von der „Loughborough University, Department for Information Science“ unter der Leitung von Dr. Jenny Fry durchgeführt. Im ersten Schritt wurde eine Basisstudie, die die derzeitige Ausgangssituation bezüglich Autoren- und Nutzerverhalten gegenüber Repositorien und Selbstarchivierung erfasst, erstellt. Diese Studie wurde 2009 mit Hilfe einer Fragebogenuntersuchung und *Focus groups* durchgeführt. Der daraus entstandene Bericht (Baseline Report: Authors and Users vis-à-vis Jour-

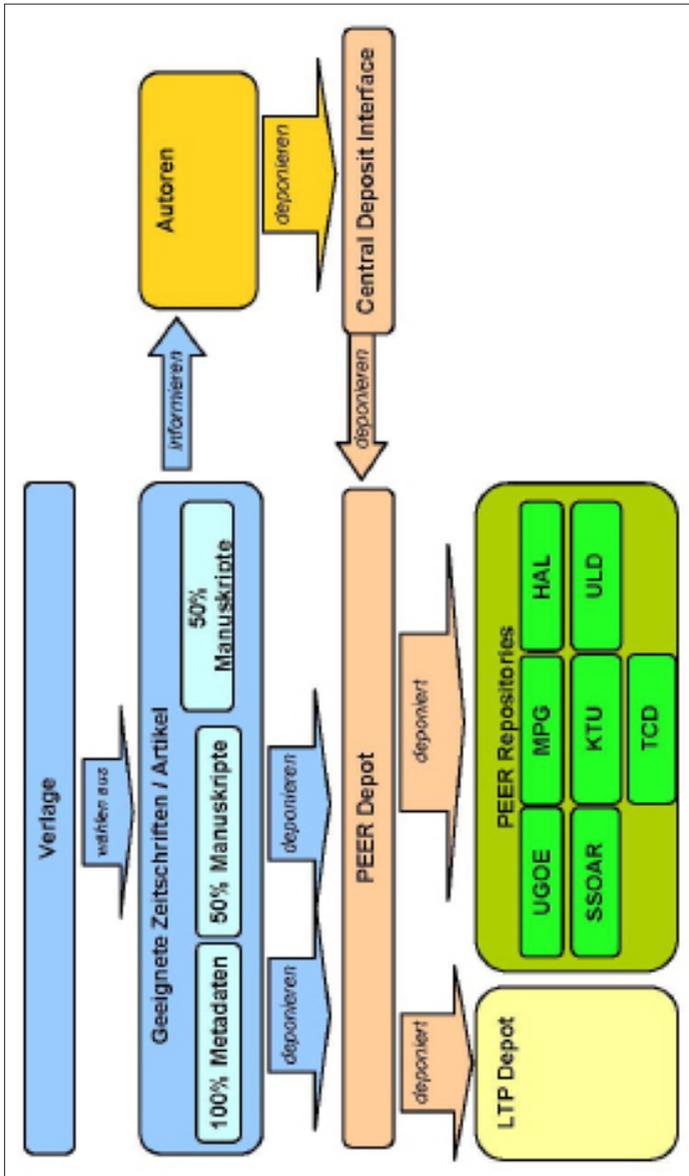


Abb. 2: PEER Depot Ablaufdiagramm

nals and Repositories) steht auf der PEER Webseite [7] zum Download zur Verfügung. In einer Folgestudie werden die Auswirkungen des PEER Observatory auf die Einstellungen der Wissenschaftler gegenüber OA und Repositorien detailliert untersucht.

Folgende Fragen wurden bei der 1. Studie berücksichtigt:

- Wie gut sind Nutzer und Autoren über Open Access und Repositorien (in ihrer Institution) informiert?
- Wie wählen Autoren geeignete Angebote für die Veröffentlichung ihrer Forschungsergebnisse? Welches sind die Hauptfaktoren bei der Auswahl?
- Was motiviert Autoren, einen Forschungsartikel in ein Repository einzustellen und hat die Embargozeit eine Auswirkung auf das Verhalten?
- Was sind die Vorteile oder Nachteile, die Autoren und Nutzer mit Repositorien im Gegensatz zu Verlagsplattformen verbinden?
- Wie wählen Leser/Nutzer bei der Informationssuche ihre Quellen?
- Gibt es identifizierbare grobkörnige Merkmale bei Autoren und Lesern, die ihr Verhalten (z.B. Art der Institution, Fachbereich, Karrierestatus) beeinflussen?

6.2. Nutzerstudie

Die Nutzerstudie wird unter der Leitung von Prof. David Nicholas von der „CIBER Gruppe“, die am University College London ansässig ist, durchgeführt. Im Mittelpunkt steht die Bestimmung der Online-Nutzung von Artikeln auf Repositorien und Verlagsplattformen. Zur Durchführung dieser Studie greift man auf die „Logfiles“ und Nutzerstatistiken der entsprechenden Plattformen und Repositorien zurück.

Folgende Fragen werden in der Studie adressiert:

- Was sind die „kommerziellen Auswirkungen“ der Selbstarchivierung?
 - Wird die Nutzung von Verlagsversionen von Artikeln („stage-3“) innerhalb der Projektdauer zunehmen, abnehmen oder konstant bleiben und in welchem Ausmaß kann dies der Nutzung von und dem Zugriff auf Repositorien zugeschrieben werden?
- Auswirkungen von Embargos
 - Werden „stage-2“-Manuskripte in einem Repository mit einer Embargofrist seltener (wenn ja, in welchem Ausmaß) genutzt als solche

- ohne Embargofrist?
 - Spielt dabei die Länge der Embargofrist (in unterschiedlichen Fachbereichen) eine Rolle?
- Neue und unterschiedliche Nutzer
 - Führt das Experiment PEER zur Nutzung von Artikeln durch Gruppen, die ansonsten keinen Zugang dazu hätten?
- Unterschiedliche, sich ergänzende Nutzung
 - Bieten Repositorien und Verlagsplattformen Lesern unterschiedliche Möglichkeiten?
- Unterschiedlichkeit
 - In welchem Ausmaß beeinflussen Herkunft der Zeitschrift und Impact Faktor, Fachbereich, Alter des Artikels, Deposit-Datum oder Bezugslink Gebrauch und Verhalten in der Informationsermittlung?
 - In welchem Ausmaß gibt es Unterschiede zwischen englisch- und anderssprachigen Zeitschriften und zwischen den verschiedenen nationalen Repositorien?
- Abhängigkeiten & beeinflussende Variablen
 - In welchem Ausmaß werden Nutzungsdaten von Faktoren beeinflusst, die
 - a) zur wissenschaftlichen Kommunikations- und Publikationslandschaft gehören?
 - b) im PEER-,Experiment‘ generiert werden (z.B. Hawthorne-Effekt)?

6.3. Wirtschaftsstudie

Die Wirtschaftsstudie wird von einem Team unter der Leitung von Professor Paola Dubini an der „School of Economics of Bocconi University“ in Mailand durchgeführt. Im Mittelpunkt der Studie stehen Untersuchungen und Ermittlungen zur Wirtschaftlichkeit in Bezug auf Kosten für die im Projekt teilnehmenden Verlage und Repositorien. Untersucht werden die Gesamtauswirkungen eines derart großangelegten Deposits (Green OA) sowie Aufwand und Nutzen des Deposits von „stage-2“-Manuskripten für Autoren und Leser, Verlage, Repositorien und Institutionen.

Folgende Fragen sollen dabei im Detail untersucht werden:

- Welche fixen und variablen Kosten werden in Zusammenhang mit „stage-2“ (grünem) Open Access auf Seiten der Verlage und Repositorien erwartet?

- Was die Einkünfte, auf die die Verlage verzichten, betrifft: Welche zusätzlichen Kosten werden erwartet?
- Welche Kosten werden auf Seiten der Autoren oder anderer Depositorien erwartet?
- Wie hoch sind die Kosten für verschiedene Deposit-Routen für die Repositorien? In welchem Verhältnis stehen diese Kosten zu unterschiedlichen Publikationsmodellen?

7. Erste Ergebnisse

Erste Ergebnisse liegen aus der Basisstudie Verhalten vor. Die verwendeten Methoden waren eine webbasierte Online-Umfrage und vier Gruppentreffen, die in London, Berlin, Budapest und Rom stattfanden.

Die webbasierte Umfrage enthielt Fragen an Wissenschaftler, die sowohl ihre Rolle als Autor als auch die Rolle als Leser oder Konsument von wissenschaftlicher Literatur charakterisierte. Die Datensammlung umfasste insgesamt einen Zeitraum von 3 Monaten (Juni bis August 2009).

Einladungen an die Autoren, die Umfrage auszufüllen, erfolgten über die an PEER teilnehmenden Verlage. Insgesamt wurden 3.139 verwertbare Antworten zur Auswertung erhalten. Vier fachspezifische Kategorien (Medical Sciences, Social Sciences, Humanities & Arts, Life Sciences und Physical Sciences und Mathematics) wurden bei der Auswertung verwendet; diese dienten auch als Grundlage für die Auswahl der Teilnehmer für die Gruppentreffen.

Die Diskussion in der Studie gruppiert die Ergebnisse der Umfrage und Workshops in vier verschiedene Kategorien:

- Gemeinsame und unterschiedliche Sichtweisen der Autoren und Leser in Bezug auf Repositorien und deren Einfluss auf das Verhalten.
- Die Auswahlkriterien von Autoren bei der Auffindung und Auswahl der geeigneten Angebote für Publikationen und die darunter liegenden Einflussfaktoren.
- Die Rolle der Repositorien im Verhalten der Leser bei der Informationssuche.
- Grobkörnige Charakteristiken von Autoren und Lesern, die ihr Verhalten beeinflussen.

Im Rahmen des Vortrages wurden in verkürzter Form folgende Ergebnisse kommuniziert:

1. Wie ist das Bewusstsein der Autoren über Open Access?
Es zeigte sich, dass Autoren den Begriff Open Access kennen, aber nur zwei Drittel der Befragten hatten ein generelles Verständnis des Konzepts, zumindest in einer einfachen Form („free access to full-text of articles“). Fachspezifische Unterschiede sind sichtbar: So zeigten Autoren in den Gebieten der Sozial-, Geistes- und Kunstwissenschaften Unsicherheit über die Bedeutung (Begriffsinhalt) von Open Access.
2. Was ist der Kenntnisstand über Repositorien?
Der Grad der Kenntnis über Open Access entspricht nicht notwendigerweise dem Kenntnisstand über Repositorien. Obwohl 46% der Autoren sich für ein Einstellen in einem fachspezifischen Repository aussprachen, konnten nur 37% der Befragten ein entsprechendes Repository benennen. Es zeigte sich zudem, dass die Wahrnehmung der Repositorien sich mit der Rolle des Wissenschaftlers ändert.
3. Was sind Motivationen und/oder Barrieren, um in Repositorien Beiträge einzustellen?
Als Hauptmotivation der Autoren für die Selbstarchivierung ist die Verbreitung ihrer Ergebnisse zu sehen, allerdings gibt es auch hier wieder fachspezifische Unterschiede. Peer Review wird nach wie vor als wichtiger Mechanismus für die Validierung der Forschungsergebnisse bewertet. Die drei meist geäußerten Bedenken bezüglich des Einstellens von Dokumenten in ein Open Access Repository lassen sich folgendermaßen kategorisieren: (a) Bedenken bezüglich Urheberrechtsverletzungen, (b) Unsicherheit bei den Embargozeiten und (c) Widerwille peer-reviewed begutachtete Inhalte in Repositorien einzustellen, wo sich auch nicht peer-reviewed begutachtete Inhalte befinden.

Die Fragen sowie die detaillierten Ergebnisse sind in der veröffentlichten Studie enthalten und stehen jedem Interessierten auf der PEER-Webseite zur Verfügung.

8. Danksagung

Peer erhält Fördermittel in Höhe von EUR 2.120.000 von der Europäischen Kommission aus dem *eContentplus*-Programm unter dem Vertrag Nr. ECP 2007 DILI 537003PEER.

9. Nachwort

Die Peer Studie endete zum 31. Mai 2012 und die Ergebnisse des Gesamtprojektes und aller drei Forschungsstudien wurden in einer Abschlusskonferenz am 29. Mai 2012 in Brüssel vorgestellt. Die hier beschriebene Vorgehensweise (Aufbau, Befüllung des Peer Beobachtungsraums) und ersten Resultate des Projektes behalten jedoch ihre Gültigkeit. Allerdings gab es im Laufe der Projekts noch einige Herausforderungen (z.B. Autorenversionen in unterschiedlichsten File-Formaten, Metadatenanlieferung in unterschiedlicher Auflage und Vollständigkeit; kein Management für Embargo Zeiten bei den teilnehmenden Repositorien; etc.), die dann durch entsprechende technische Lösungen behoben wurden. Die geplante Anzahl der in den teilnehmenden Repositorien unter dem grünen Open Access zur Verfügung stehenden Artikel wurde annähernd erreicht. Bis zum Abschluss des Projektes wurden insgesamt über 53.000 Artikel, die von den Verlagen bereitgestellt wurden, prozessiert; dies beinhaltete auch Artikel von Autoren außerhalb der EU. Ende Mai 2012 standen über 19.000 Artikel von Autoren aus der EU, deren Embargo Zeit abgelaufen war, in den Repositorien unter Green Open Access frei zur Verfügung.

Alle endgültigen Forschungsberichte sowie die Präsentationen der Abschlusskonferenz stehen unter folgendem Link zur Verfügung: <http://www.peerproject.eu/>.

Barbara Kalumenos

International Association of Scientific Technical and Medical Publishers (STM)

E-Mail: kalumenos@stm-assoc.org

- [1] eContentplus Webseite <http://cordis.europa.eu/econtent/>
- [2] Communication from the Commission on the European Parliament, The Council and the European Economic and Social Committee on scientific information in the digital age: access, dissemination and preservation, COM (2007)56 final
- [3] arXiv, <http://arxiv.org/>
- [4] Nature precedings, <http://precedings.nature.com/>
- [5] Guidelines for publishers and repository managers on deposit, assisted deposit and self-archiving, <http://www.peerproject.eu/reports/>
- [6] COUNTER: Counting Online Usage of Networked Electronic Resources, <http://www.projectcounter.org/>
- [7] PEER Behavioural Research – Baseline Report, <http://www.peerproject.eu/reports/>

■ **RELAUNCH ePub^{WU}: EIN INSTITUTIONELLES REPOSITORY IM WANDEL**

von Michael Katzmayr und Leo Bergolth

Inhalt

1. Einleitung und Kontext des Projektes
2. Konzeption des neuen ePub^{WU}
3. Technische Realisierung
4. Darstellung einiger neuer Funktionalitäten
5. Mögliche Weiterentwicklungen

Zusammenfassung: ePub^{WU} wurde 2002 als eines der ersten österreichischen Open Access-Repositories gegründet und macht seither Working Papers und Dissertationen der Wirtschaftsuniversität Wien im Internet frei zugänglich. Aufgrund der vielfältigen Anforderungen der Nutzergruppen und geänderter technischer Rahmenbedingungen waren allerdings nach einigen Jahren erfolgreichen Betriebs eine Erweiterung der Funktionalitäten sowie eine zukunftsfähige Absicherung des Repositoriums notwendig. Ein wesentliches Ziel war die Anbindung an die vorhandene Infrastruktur (zentrale Verwaltungsdatenbanken), um eine direkte Verwendung bestehender Stammdaten zur Authentisierung der Benutzer, eine Normalisierung der personenbezogenen Metadaten im Repository und eine Verknüpfung zur Forschungsdokumentation der WU zu ermöglichen. In diesem Beitrag werden zum einen das Relaunch-Projekt und die dabei gemachten Erfahrungen vor allem im Bereich der Bedarfserhebung sowie der Softwareentscheidung und -anpassung erläutert. Zum anderen werden die wichtigsten Neuerungen und Funktionalitäten des neu gestalteten ePub^{WU} vorgestellt.

Schlagwörter: institutionelles Repository, Universität, Entwicklung, Software, EPrints, Systemintegration

RELAUNCH ePub^{WU}: AN INSTITUTIONAL REPOSITORY IN FLUX

Abstract: ePub^{WU} was founded 2002 as one of Austria's first Open Access Repositories and has ever since been publishing working papers and doctoral dissertations of the Vienna University of Economics and Business freely available on the Internet. Over the years changes in requirements of the user groups and the technological environment made it necessary to enhance the functionalities and to achieve a future-proof repository. Primary objective was a connection to the IT-infrastructure of the

university, particularly to the main administrative database. This should enable seamless access to the master data needed for authenticating users, for a normalisation of personnel data in the repository and a link to the research information system. This paper outlines the relaunch of the repository and the experiences we made. Emphasis is placed on the requirements analysis, software decision and the customisation of the software. Moreover, the most fundamental improvements of the relaunched ePub^{WU} are presented.

Keywords: *institutional repository, university, development, software, EPrints, system integration*

1. Einleitung und Kontext des Projektes

ePub^{WU} [1] wurde 2002 als elektronische Publikationsplattform der WU Wirtschaftsuniversität Wien gegründet, um Working Papers und Dissertationen frei zugänglich im WWW anzubieten. Mit diesem Gemeinschaftsprojekt der Universitätsbibliothek der WU und der damaligen Abteilung für Informationswirtschaft wurde das erste österreichische institutionelle Open-Access-Repository im Rahmen der Open Archives Initiative [2] etabliert (vgl. Fessler/Putz 2004).

Nach 8 Jahren erfolgreichen Betriebs konnten rund 850 Working Papers aus 29 Reihen, 94 Dissertationen und 20 Konferenzbeiträge im Volltext angeboten werden – dennoch war es notwendig, ePub^{WU} technisch und organisatorisch auf eine neue und vor allem nachhaltige Basis zu stellen:

- Die angebotenen Funktionalitäten entsprachen nicht mehr dem Stand der Technik und den Erwartungen der Benutzer,
- die Software basierte auf einer Eigenentwicklung und war nicht gut anpassbar, Programmierleistungen mussten über Werkverträge zugekauft werden und
- es gab keine langfristige technische Absicherung der Hardware.

Es wurde deshalb in Abstimmung mit der WU von der Universitätsbibliothek in Zusammenarbeit mit den IT-Services mit 1.1.2009 das Projekt Relaunch ePub^{WU}, geplante Laufzeit ein Jahr, gestartet. Dabei sollte nicht nur der Status quo langfristig abgesichert werden, sondern eine grundlegende Neuausrichtung an die geänderten Anforderungen erreicht werden.

Die Inbetriebnahme des neu gestalteten Repositories erfolgte im September 2010.

2. Konzeption des neuen ePub^{WU}

Ein institutionelles Repository (IR) kann viele Formen annehmen, je nach Zweck, Zielgruppen, Dokumentenarten etc. Ein IR für die Lehre, das primär Vorlesungsskripten und Prüfungsliteratur für Studierende einer Hochschule bereithält, wird völlig andere technische und organisatorische Anforderungen stellen als etwa ein Publikationsserver, der open access (OA) die Forschungsergebnisse einer Institution im Volltext zur Verfügung stellt. Folgende Determinanten bestimmen die Konzeption eines IR: strategische Vorgaben der Institution, Anforderungen der Zielgruppen und Orientierung am jeweiligen State-of-the-Art sowie die an einer Institution vorhandene Ausstattung an Infrastruktur und Ressourcen.

Die strategischen Vorgaben der Institution definieren die Zielgruppen und den State-of-the-Art, der zur Orientierung bei der Entwicklung herangezogen wird. Die so identifizierten Anforderungen werden durch die vorhandene Ausstattung an Infrastruktur und Ressourcen jedoch limitiert. Die Konzeption besteht nun im Zusammenführen dieser zum Teil widersprüchlichen Einflussfaktoren, als Ergebnis liegt ein konkretes IR-Konzept vor, das als Basis für die technische und organisatorische Umsetzung des IR dient (Abb. 1).

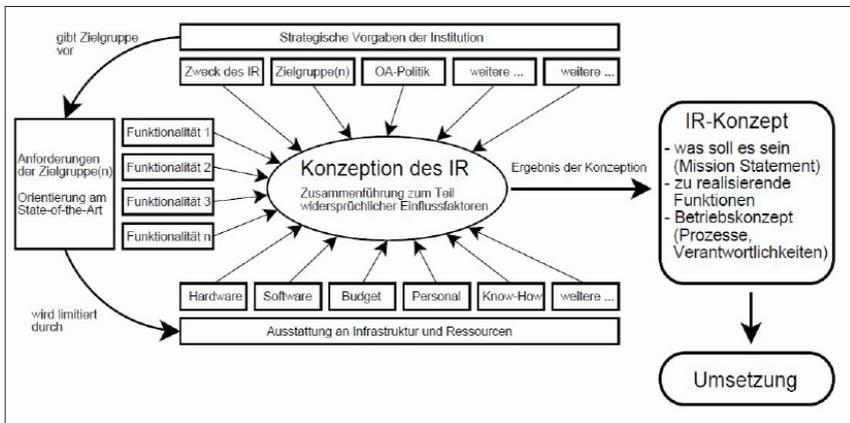


Abb. 1: Determinanten der Konzeption eines institutionellen Repositoriums

2.1. Strategische Vorgaben der Institution

Die Bedeutung der strategischen Weichenstellung zu Beginn der Konzeptionsphase kann nicht überschätzt werden, eine mangelhafte Berücksichti-

gung kann im weiteren Verlauf des Projekts und insbesondere des Betriebs nur schwer korrigiert werden. So sollte zu Beginn Klarheit über folgende Fragestellungen herrschen, die sich zum Teil von der OA-Politik der Institution ableiten lassen (vgl. Dobratz/Müller 2009: 48):

- Welchem übergreifenden Zweck soll das IR dienen?
- Wer soll welche Inhalte über das IR publizieren?
- An welche potentielle Leserschaft soll sich das IR richten?
- Wie soll sich das IR in andere Aktivitäten im Bereich der Informationsbereitstellung und -infrastruktur integrieren?

In Abstimmung mit der WU wurde beschlossen, ePub^{WU} als modernen und zeitgemäßen Publikationsserver für Forschende der WU zu etablieren: Zusätzlich zum schon bisher getätigten Erfassen grauer Literatur sollen die Autoren alle ihre Veröffentlichungen auch als Sekundärpublikation (so genannte Preprints oder Postprints von bereits anderweitig publizierten oder zu publizierenden Texten) OA zur Verfügung stellen können. Durch diese Entscheidung wurde einerseits die Zielgruppe vorgegeben, andererseits wurde die 2002 aus pragmatischen Gründen getroffene Einschränkung auf die Publikationstypen Working Papers und Dissertationen hin-fällig. Das bestehende Konzept der Selbstarchivierung sollte beibehalten werden, was in weiterer Folge Einfluss auf die Gestaltung von Prozessen (z.B. hinsichtlich der Authentisierung) hatte. Das langjährige Desiderat einer Anbindung an die das Forschungs-Informations-Dokumentations-Evaluations-System FIDES [3] der WU war ebenfalls vordringliches Ziel der Neuentwicklung.

Weitere strategische Projektziele der Bibliothek waren:

- Langfristige Sicherstellung der technischen Betreuung, idealerweise an der WU.
- Inhaltliche und organisatorische Betreuung (Erschließung, Akquise, Service für Benutzer, konzeptionelle Weiterentwicklung) durch eine Person, die im Stellenplan der WU verankert ist.
- Dauerhafte strukturierte Zusammenarbeit mit den akademischen und beteiligten administrativen Einrichtungen (vor allem IT-Services und Forschungsservice). Dies wurde einerseits aus verwaltungstechnischen Gründen angestrebt (z.B. im Zuge der Anbindung von ePub^{WU} an FIDES), andererseits durchaus auch mit dem Ziel, die Bibliothek in wichtigen und zukunftssträchtigen Tätigkeitsfeldern als innovative und geschätzte Partnerin im organisatorischen Gefüge der Universität zu positionieren.

2.2. Anforderungen der Zielgruppen

Um die Anforderungen der definierten Zielgruppe zu erheben und einen Eindruck in Funktion und Gestaltung führender IR für Forschende zu erhalten, wurde wie folgt vorgegangen:

- Konsultation einschlägiger Fachliteratur und Analyse bestehender IR,
- explorative Befragung der Mitgliedsbibliotheken von Nereus (Zusammenschluss von 24 Bibliotheken von Wirtschaftsuniversitäten [4]) mit folgendem Fokus:
 - generelle Fragen zum IR (Software, Metadatenschema etc.),
 - Verknüpfung zu Forschungsmanagementsystemen,
 - laufender Betrieb des IR (Personal, organisatorisches etc.).
- Dadurch wurden genug Informationen gesammelt, um eine zielgerichtete Umfrage unter den Forschenden der WU zu veranstalten hinsichtlich:
 - der Art von Inhalten, die archivierbar sein sollen,
 - Workflows,
 - erwünschte Funktionalitäten.

Als Ergebnis lag in die in Tab. 1 angeführte Liste der gewünschten Funktionalitäten vor, wobei in dieser Phase des Projektes noch keine Differenzierung nach Machbarkeit erfolgte. In der Tabelle ist auch zu sehen, welche der Funktionalitäten zur Umsetzung in diesem Projekt vorgesehen waren und welche davon tatsächlich umgesetzt werden konnten.

2.3. Softwareentscheidung

Zumindest Teile der gewünschten Funktionalitäten werden von frei verfügbaren und am Markt etablierten Softwareplattformen bereits fertig angeboten. Dem gegenüber steht eine komplette Neuentwicklung, die dafür optimal an individuelle lokale Bedürfnisse angepasst werden kann. Zu Beginn des Projektes wurde daher eine Marktrecherche durchgeführt, bei der folgende Produkte bzw. Alternativen einer näheren Prüfung unterzogen wurden:

- EPrints (Open Source, Perl-basiert) [5]
- DSpace (Open Source, Java-basiert) [6]
- Fedora (Open Source, Java-basiert) [7]
- Eigenentwicklung
- Extern entwickelte Software

| Umsetzung in diesem Projekt geplant? | Erwünschte Funktionalitäten | Umsetzung erfolgt? |
|---|---|--------------------|
| ja | Alerting via E-Mail und RSS-Feeds (ev. nach Collections) | ja |
| | Auflistung der jeweils 5 neuesten Datensätze auf der Einstiegsseite | ja |
| | Autocompletion bei der Eingabe von Metadaten | ja |
| | CC-Lizenzen pro Dokument | ja |
| | einheitliches, automatisch generiertes Deckblatt für alle Dokumente | ja |
| | Export von Metadaten (BibTex, Literaturverwaltungssysteme) | ja |
| | Schnittstelle zu FIDES | ja |
| | Schnittstelle zum Policy-Tool von OpenDOAR | ja |
| | aussagekräftige Nutzungsstatistiken | teilweise |
| | Schnittstelle zur Bibliotheks-Software Primo | ja |
| | Versionierung | ja |
| Zugriff auf IP-Bereich der WU einschränkbar | ja | |
| spätere Umsetzung geplant | Schnittstelle zu RepEc | |
| | Einbinden von Klassifikationen (z.B. MSC, CCS, JEL, BK) | |
| | Datensätze mit inhaltlicher Beziehung verlinken | |
| | Anknüpfung an den Linkresolver SFX von Ex Libris | |
| | Zugriffsrechte pro Datensatz/Collection/Community differenzieren | |

Tab. 1: Erwünschte Funktionalitäten

Folgende Kriterien wurden zur Entscheidung herangezogen:

- Funktionsumfang: Je mehr an benötigter Funktionalität ein Softwareprodukt bereits anbietet, desto mehr Entwicklungskapazitäten werden für individuelle Anpassungen frei.
- Verbreitungsgrad: Je breiter ein Produkt in Verwendung ist, desto eher werden Fehler aufgedeckt und behoben, bevor sie im eigenen Umfeld auftreten. Weit verbreitete Lösungen enthalten im Allgemeinen auch bereits Optimierungen in Bereichen wie Usability und Performance. Auch die längerfristige Verfügbarkeit und Pflege des Produktes wird durch die breite Verwendung in vielen Organisationen sichergestellt.

- Eine aktive Community schafft oft eine umfangreiche Wissensbasis (zum Beispiel in Form von Foren oder Wikis) und kann rasch Hilfestellungen und Lösungen bei Fragen und Problemen geben, die bei der Entwicklung auftreten können.
- Ein aktives Entwicklerteam kann sich um die Erweiterung des Systems um neue Funktionalitäten kümmern sowie auf Bugreports und Verbesserungsvorschläge rasch reagieren.
- Kann an der WU vorhandenes Know-how eingesetzt werden, wird wertvolle Einarbeitungszeit gespart und werden Stolperfallen bei der Verwendung neuer Technologien vermieden.
- Das Verwenden vorhandener IT-Infrastruktur und eine möglichst direkte Anbindung an bestehende Systeme verhindert Doppelgleisigkeiten und verringert auch den zukünftigen Wartungsaufwand.

Die Wahl fiel schließlich auf EPrints, da dieses Produkt im Vergleich zu den anderen den geforderten Kriterien am besten entsprach. Eine Neuentwicklung schied aufgrund der begrenzten Projektzeit und des unverhältnismäßig hohen Implementierungsaufwandes aus.

3. Technische Realisierung

Die technische Herausforderung bei der Implementierung war, die von EPrints angebotenen Features möglichst effizient zu nutzen und die Funktionalität und das Erscheinungsbild an die Bedürfnisse der WU anzupassen und mit der IT-Infrastruktur der WU zu verknüpfen. Dabei wurde versucht, an der WU vorhandene Daten und Informationssysteme möglichst direkt zu nutzen, um unnötige Datenduplizierung und daraus entstehende Synchronisationsprobleme zu minimieren. Dieses Vorhaben wurde durch den Umstand erleichtert, dass die benötigten datenführenden Systeme in der Abteilung des ePub^{WU} Entwicklers beheimatet sind. Daher konnten der organisatorische Aufwand klein und die Schnittstellendefinitionen einfach gehalten werden. Abb. 2 zeigt die Verknüpfung von ePub^{WU} mit anderen Datenquellen der WU. Die dargestellten Systeme werden von der Abteilung Verwaltungsapplikationen entwickelt und betreut, einer Entwicklungsabteilung der IT-Services, die Softwareprojekte für die universitäre Verwaltung umsetzt.

Die Authentisierung erfolgt online über einen zentralen LDAP-Server, der auch die Benutzerstammdaten liefert. Die ePub^{WU}-Daten selbst werden direkt in der Bach-Oracle-Datenbank gespeichert. Diese Datenbank stellt

gleichzeitig auch Personal- und Organisationsinformationen bereit, die von ePub^{WU} direkt genutzt werden. Die Verknüpfung mit FIDES wurde über eine Remote Procedure Call (RPC) Schnittstelle realisiert, die das standardisierte Format JSON für den Datenaustausch verwendet.

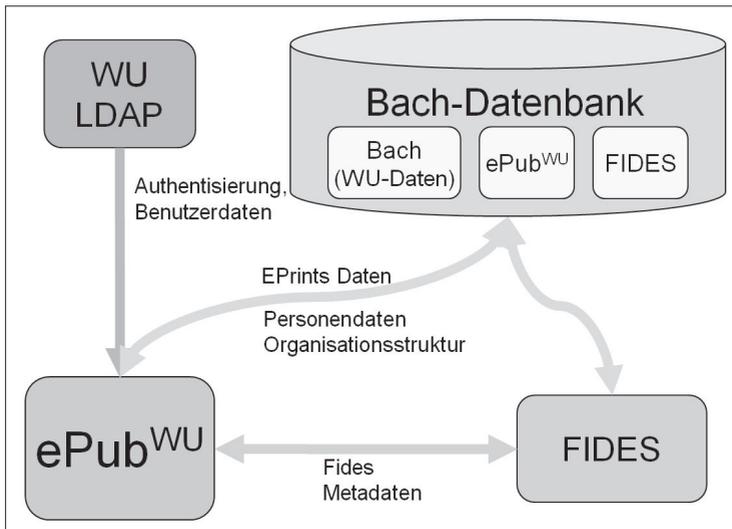


Abb. 2: Integration von ePub^{WU} in die IT-Umgebung der WU

Bei der Umsetzung wurde darauf geachtet, sämtliche Änderungen und Anpassungen, die nicht WU-spezifisch sind, in einer Form zu entwickeln, von der auch andere EPrints-Nutzer profitieren können. Sämtliche Fehler, die entdeckt wurden, wurden auch an das Entwicklerteam und die EPrints-Benutzermailingliste berichtet. Hier ist besonders die Anbindung an die Oracle-Datenbank hervorzuheben, die zu Projektanfang noch in den Kinderschuhen steckte und sich als noch nicht ausgereift präsentierte. Mittlerweile wurden fast alle an das EPrints-Team gemeldeten Fehlerkorrekturen in den Quellcode aufgenommen. Dadurch konnte nicht nur ein aktiver Beitrag an die Open-Source Community geleistet werden, sondern auch die zukünftige Wartung erleichtert werden. Schließlich müssen diese Teile nicht mehr extra verwaltet und in neue Versionen der Software eingepflegt werden.

Erweiterungen der Funktionalität und WU-spezifische Programmlogik wurden nach dem Paradigma der Modularität gestaltet. EPrints erlaubt hier eine Strukturierung in Form von Plugins. Das wichtigste in diesen Projekt erstellte allgemein verwendbare Plugin ist ein Modul zur auto-

matischen Generierung von Deckblättern basierend auf den Metadaten der Publikationen (siehe unten 4.1.). Die Kapselung von WU-spezifischer Funktionalität bringt den Vorteil, die eigene Programmlogik getrennt vom EPrints-Quellcode führen zu können, erhöht die Übersichtlichkeit und erleichtert auch Versionsupgrades.

4. Darstellung einiger neuer Funktionalitäten

Zu den wichtigsten Neuerungen zählen die Möglichkeit zur Versionierung von Dokumenten, die Dublettenkontrolle und Autovervollständigung bei der Eingabe sowie die Schnittstelle zu FIDES. Die Bedeutung dieser Funktionalitäten sowie die konkrete Umsetzung werden im Folgenden vorgestellt.

4.1. Versionierung und automatische Deckblatterstellung

Durch die zunehmende Verbreitung von institutionellen Repositorien gewinnt die Versionierung von Volltexten vermehrt an Bedeutung, werden doch – je nach rechtlicher Möglichkeit oder dem Zeitpunkt im Publikationsprozess – unterschiedliche Versionen (Preprints, Postprints, Dokumente im Original-Layout, nach der Publikation aktualisierte Dokumente) von bereits anderweitig publizierten Dokumenten in Repositorien angeboten, die in unterschiedlichem Ausmaß von der jeweiligen Primärpublikation abweichen können. Nicht zuletzt durch die beiden Projekte VERSIONS: Versions of Eprints – user Requirements Study and Investigation of the Need for Standards [8] und VIF – The Version Identification Framework [9] ist dieser Themenkomplex in das Bewusstsein der Betreiber von OA-Repositorien gelangt.

Zum einen sollten – insbesondere bei begutachteten Zeitschriftenartikeln, Buch- und Konferenzbeiträgen – die Version eines Dokuments und Aussagen über die Zitierfähigkeit deutlich gemacht werden. Das Projekt VERSIONS empfiehlt folgende Typologien, die von ePub^{WU} übernommen wurden: Entwurf; eingereichtes Manuskript vor der Begutachtung; akzeptiertes Manuskript nach dem Begutachtungsprozess; Publikation im Verlagslayout; Manuskript, das nach der Primärpublikation noch verändert wurde. Diese unterschiedlichen Versionen können sich mehr oder weniger deutlich von der publizierten Version im Verlagslayout unterscheiden: kein Unterschied; lediglich Unterschiede in Zeichensetzung und Punktation; geringe inhaltliche Unterschiede, die allerdings einen möglichen Einfluss auf die Zitierfä-

higkeit des elektronischen Dokuments im Repositorium haben; schließlich größere inhaltliche Unterschiede, die ein Lesen des Originaldokumentes im Falle einer Zitierung nahelegen (vgl. VERSIONS Project 2008: 18).

Zum anderen stellt sich die grundsätzliche Frage, wie diese Versionierungsinformationen im Dokument abgelegt werden sollen, da eine Angabe nur in den Metadaten nicht gewährleistet, dass die Versionsinformation den Leser in allen Fällen erreicht, etwa bei Weitergabe des Dokumentes außerhalb des Repositoriums. Im Rahmen des VIF-Projektes wurden 4 grundsätzliche Möglichkeiten identifiziert, wo die Versionsinformation hinterlegt werden kann: in den Dokumenteigenschaften der Datei; auf (automatisch erstellten) Deckblättern; in den (mittels Konventionen formulierten) Dateinamen; schließlich mittels Wasserzeichen im Dokument (vgl. Brace 2008).

In ePub^{WU} wird die Möglichkeit des automatisch erstellten Deckblatts angewandt, das im Moment des Downloads aus den vorliegenden Metadaten generiert wird. Die Version und die inhaltliche Abweichung von der Primärpublikation werden mittels vorgefertigter Textbausteine neben anderen Metadaten (bibliographische Daten, Peer-Review-Status etc.) am Deckblatt angegeben. Im Falle eines akzeptierten begutachteten Artikels, der allerdings nicht im Original-Layout der Zeitschrift vorliegt und einige typographische Unterschiede zur Primärpublikation aufweist, sieht das Deckblatt (Ausschnitt) wie folgt aus (siehe Abb. 3):

| |
|--|
| <p>Nikolaus Franke and Martin Schreier</p> <p>Why Customers Value Mass-customized Products: The Importance of Process Effort and Enjoyment</p> <p>Article (Accepted for Publication) (Refereed)</p> <p><i>Original Citation:</i> Franke, Nikolaus and Schreier, Martin (2010) Why Customers Value Mass-customized Products: The Importance of Process Effort and Enjoyment. <i>Journal of Product Innovation Management</i>, 27 (7). pp. 1020-1031. ISSN 1540-5885</p> <p>This version is available at: http://epub.wu.ac.at/2926/ Available in ePub^{WU}: November 2010</p> <p>ePub^{WU}, the institutional repository of the WU Vienna University of Economics and Business, is provided by the University Library and the IT-Services. The aim is to enable open access to the scholarly output of the WU.</p> <p>This document is the version accepted for publication and — in case of peer review — incorporates referee comments. There are differences in punctuation or other grammatical changes which do not affect the meaning.</p> |
|--|

Abb. 3: Ausschnitt aus einem automatisch generierten Deckblatt

Ein weiterer Vorteil eines Deckblattes ist, dass Logos (in Abb. 3 nicht sichtbar) sowie weitere Informationen ohne Platzprobleme dargestellt werden können. Die hier vorgestellte Deckblattversion wurde im Zuge dieses Projektes programmiert und der EPrints-Community über das EPrints-eigene Add-On Repositorium als Plugin zur Verfügung gestellt [10].

Generell wird eine deutlich sichtbare Verlinkung unterschiedlicher Versionen eines Dokuments empfohlen, um die Leser auf die jeweils aktuelle Version hinzuweisen. Diese Funktionalität wird durch EPrints bereits zur Verfügung gestellt.

4.2. Autovervollständigung bei der Eingabe

Um eine gute Qualität der Metadaten sicherzustellen, wurde eine Autovervollständigung bei der Eingabe in folgenden Feldern implementiert: Titel des Dokuments (dient zur Dublettenkontrolle), Autor, Zeitschrift und Konferenzort. Für die Metadatenkontrolle des Autorenfeldes erweist sich die Anbindung von ePub^{WU} an die Bach-Datenbank mit den Personenstammdaten der WU als großer Vorteil. Daten WU-externer Personen sowie andere für die Auto-Vervollständigung relevante Informationen werden bei der erstmaligen Eingabe in die Datenbank übernommen.

4.3. Schnittstelle zu FIDES

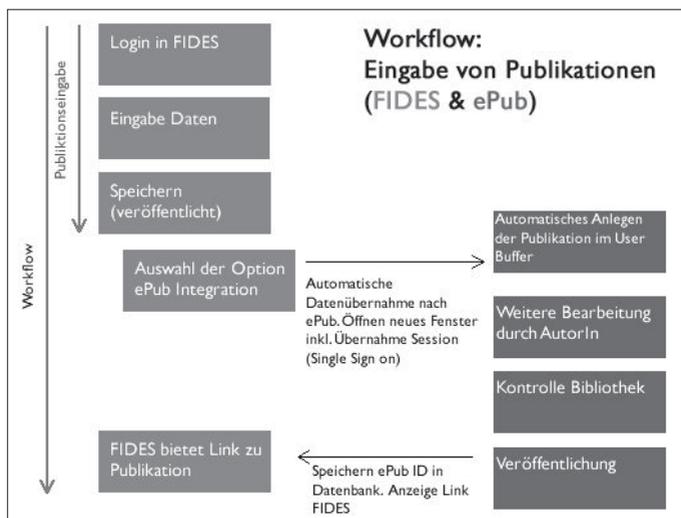


Abb. 4: Integrierter Workflow (Single-Sign-On) bei der Erfassung von Dokumenten in FIDES/ePub^{WU}

Die Integration bzw. gegenseitige Anbindung von universitären Forschungsmanagementsystemen und institutionellen Repositorien gewinnt zunehmend an Bedeutung. Das Spektrum der in der Fachgemeinde diskutierten Lösungen reicht von verschiedenen Formen des Metadaten austausches über eine gemeinsame Eingabemaske für ansonsten getrennte Systeme bis hin zu vollständig integrierten einheitlichen Systemen (vgl. ARROW HERDC Working Group 2008). In ePub^{WU} wurde folgende Lösung umgesetzt: Nach der Eingabe in FIDES können die Metadaten per Mausklick in ePub^{WU} übergeben werden, anschließend ist eine sofortige Weiterbearbeitung des Datensatzes sowie ein Hinzufügen des Volltextes ohne weitere Anmeldung (Single-Sign-On) in ePub^{WU} möglich. Nach Abschluss der Bearbeitung in ePub^{WU} werden beide Datensätze verlinkt. Der Workflow ist in Abb. 4 dargestellt.

5. Mögliche Weiterentwicklungen

Obwohl nicht alle der für dieses Projekt konzipierten Funktionalitäten zur Gänze umgesetzt werden konnten (siehe Tab. 1), wurde die Neugestaltung von ePub^{WU} von den Beteiligten als Erfolg gewertet. Die anstehende Herausforderung ist nun, durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit die Forschenden zu einer regen Nutzung zu animieren.

Mittelfristig sind, abhängig von den strategischen Zielen der WU, konkret drei Szenarien für eine konzeptionelle Weiterentwicklung denkbar:

- Keine Weiterentwicklung, sondern lediglich Sicherstellung des laufenden Betriebs mit Ausnahme geringfügiger Anpassungen bzw. der Implementierung neuer Versionen der verwendeten Software.
- Weiterentwicklung zu einem State-of-the-Art-Publikationsserver: Hier wäre die Implementierung aller in Tab. 1 aufgezählten Funktionalitäten der nächste Schritt.
- Entwicklung der Zusatzfunktion „Abgabe von Hochschulschriften“, insbesondere von Dissertationen: deren elektronische Abgabe und langfristige elektronische Archivierung durch die Österreichische Nationalbibliothek dürfte in den nächsten Jahren für viele Universitäten an Bedeutung gewinnen. ePub^{WU} dient zwar primär zur Publikation wissenschaftlicher Ergebnisse, könnte aber um die in diesem Zusammenhang erforderlichen Funktionalitäten erweitert werden.

Dr. Michael Katzmayr
Universitätsbibliothek/Abt. Bestandsmanagement

Dipl.-Ing. Leo Bergolth
IT-Services/Abt. Verwaltungsapplikationen

Wirtschaftsuniversität Wien
Augasse 2–6, 1090 Wien
E-Mail: epub@wu.ac.at
Website: <http://www.wu.ac.at>

- [1] <http://epub.wu.ac.at/>
- [2] <http://www.openarchives.org/>
- [3] <http://bach.wu.ac.at/start/fides>
- [4] <http://www.nereus4economics.info/>
- [5] <http://www.eprints.org/software/>
- [6] <http://www.dspace.org/>
- [7] <http://fedora-commons.org/>
- [8] <http://www.lse.ac.uk/versions>
- [9] <http://www.lse.ac.uk/library/vif>
- [10] <http://files.eprints.org/588/>

Literaturverzeichnis

- ARROW HERDC Working Group (2008): „Interim Report May 2008“.
<http://www.arrow.edu.au/docs/files.php/arrow-herdc-interimreport-june08.pdf>
- Brace, Jenny (2008): „Versioning in Repositories: Implementing Best Practice“, in: *Ariadne* (56). <http://www.ariadne.ac.uk/issue56/brace/>
- Dobratz, S.; Müller, U. (2009): „Wie entsteht ein Institutional Repository? – Eine systematische Hinführung in acht Schritten“, in: *cms-journal* (32): 47–54. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-10098215>
- Fessler, G.; Putz, M. (2004): „Zwei Jahre ePub^{WU} – Elektronische Publikationsplattform der WU Wien“, in: *Online-Mitteilungen* (78): 3–7.
- VERSIONS Project (2008): „Versions Toolkit for Authors, Researchers and Repository Staff“. London, LSE.
http://www2.lse.ac.uk/library/versions/VERSIONS_Toolkit_v1_final.pdf

■ ZUR REFLEXION MASSENMEDIALER INFORMATION BEI FORMAL HOHER BILDUNG

von Dimitri Prandner

Inhalt

1. Einführung
2. Forschungsdesign
3. Informationskompetenz und öffentliche Meinung in Österreich?
4. Reflexion von Inhalten
5. Fazit

Zusammenfassung: Informationskompetenz ist für die Teilnahme an modernen Mediengesellschaften essentiell. Der folgende Beitrag geht daher der Frage nach, ob und wie Studierende ihre an der Universität erworbenen Fähigkeiten zur Bewertung von wissenschaftlicher Information auch auf massenmedial präsentierte Informationsangebote übertragen. Im Rahmen der 2009 an der Johannes Kepler Universität Linz durchgeführte Fallstudie konnte dabei festgestellt werden, dass Studierende tatsächlich massenmedial vermittelte Information unter Berücksichtigung ihrer erworbenen Kompetenzen beurteilen, aber dennoch unabhängig von der Informationsqualität Probleme haben Informationen zu akzeptieren, die nicht ihrem Vorwissen oder Weltbild entsprechen.

Schlagwörter: Informationskompetenz, Hochschule, Studierende, Massenmedien

ON EVALUATION OF INFORMATION PROVIDED VIA MASS MEDIA BY HIGHLY EDUCATED PERSONS

Abstract: Information literacy is a term that gains ever more importance in today's media societies. The following article thus asks the question if and how university students are able to use the skills and competences they acquired in regards to information literacy during their academic training to reflect upon information presented in today's mass media. Using data from a 2009 case study done at the University of Linz it is shown that students do reflect upon information presented in mass media in accordance to their education, but have a hard time accepting information that is contrary to prior established ideas and concepts.

Keywords: information literacy, university, students, mass media

1. Einleitung

Mitte der 1990er Jahre schrieb der deutsche Soziologe Niklas Luhmann in seinem Werk über die „Realität der Massenmedien“ polemisch: das, *was wir über unsere Gesellschaft, ja über die Welt, in der wir leben, wissen, wissen wir durch die Massenmedien* (1999: 9). Mit dieser Aussage sprach der Autor den Massenmedien eine erhebliche Gestaltungsmacht über eine Gesellschaft zu. Folgt man ihr, liegt der Schluss nahe, dass es für das Funktionieren von modernen Mediendemokratien essentiell ist, dass ihre Mitglieder seriöse und kontrollierte Recherchearbeit mit vertrauenswürdigen Quellen und unter Miteinbeziehung verschiedenster Sichtweisen erkennen und ausfindig machen können. Erst dadurch wird es möglich, gesellschaftliche wie politische Zusammenhänge zu verstehen und am öffentlichen Diskurs teilzunehmen (vgl. Filzmaier, 2007: 133f). Daher bekommt das Thema der Informationskompetenz in gegenwärtigen Gesellschaften immer mehr an Relevanz, sehen wir uns doch einer permanent ansteigenden Flut von oftmals auch widersprüchlichen oder nicht deckungsgleichen Nachrichten, Berichten und Aussagen ausgesetzt, die es notwendig machen, die Qualität von Information beurteilen und reflektieren zu können. Besonders in wahlintensiven Jahren, wie es 2013 für Österreich der Fall ist, werden die Fragen nach diesen Kompetenzen laut.

Bei Betrachtung dieser Situation stellt man fest, dass die Gruppe der formal hochgebildeten Personen von besonderem Interesse für wissenschaftliche Untersuchungen ist, bedingt dieser Ausbildungsweg doch erhöhte Informationskompetenz: recherchieren, informieren und überprüfen von Informationen gehören zur Grundlage des Arbeitens an Universitäten oder Fachhochschulen und Studierende beschäftigen sich auch in dezidierten Lehrveranstaltungen mit Praktiken des wissenschaftlichen Arbeitens. Daher sollte dieser Beitrag der Frage nachgehen, wie massenmedial präsentierte Informationen von Personen reflektiert werden, die aufgrund ihrer Bildung bereits eine kritische Haltung gegenüber diesen aufweisen sollten.

2. Forschungsdesign

Zur Überprüfung dieser Fragestellung wurde eine Mixed-Method Fallstudie unter Studierenden der oberösterreichischen Johannes Kepler Universität Linz durchgeführt, die sich mehrstufig aus einer quantitativen Hauptbefragung per standardisiertem Fragebogen und vertiefenden qualitativen Leitfadeninterviews zusammensetzte.

Der standardisierte Fragebogen wurde im März 2009, knapp ein halbes Jahr nach der österreichischen Nationalratswahl 2008 und fünf Monate vor der oberösterreichischen Landtagswahl 2009, in Lehrveranstaltungen verteilt, die über die Fakultätsgrenzen hinweg angeboten wurden und somit für alle Studierenden der Johannes Kepler Universität als freie Wahlfächer klassifiziert waren und eine gleichberechtigte Chance auf Teilnahme hatten. Zusätzlich wurden im Zeitraum Juni bis Oktober 2009 offene Leitfadenterviews geführt, deren 12 TeilnehmerInnen auf Basis demographischer Kriterien ausgewählt wurden.

Zur Sicherung der Datenqualität kam es zu einer Bereinigung des Datensatzes. In Anlehnung an offizielle Statistiken der Medienforschung ORF [1], wurde eine Eingrenzung der Altersgruppe auf 20 bis 29 Jahre vorgenommen. So konnte Vergleichbarkeit mit vorhandenen, repräsentativen Daten hinsichtlich Mediennutzungsgewohnheiten hergestellt werden und reduzierte die Stichprobe von 256 auf 202 ausgefüllte Fragebögen. Danach war eine Geschlechterverteilung von 53% (108) Teilnehmerinnen zu 47% (94) Teilnehmern vorhanden und der Datensatz wurde zur Auswertung ohne Gewichtungen übernommen.

3. Informationskompetenz und öffentliche Meinung in Österreich?

Möchte man über massenmedial gesendete Botschaften sprechen, muss zwangsläufig ein Begriff für partikuläre Öffentlichkeit(en) eingeführt werden. Niklas Luhmann (2004: X) definierte diese als die möglichen EmpfängerInnen von (massenmedialen) Botschaften, die diese in ihr Realitätsbild aufnehmen können. Gesellschaftliche EntscheidungsträgerInnen werden von diesen Öffentlichkeiten beobachtet und sollten sich auch beobachtet fühlen. Dadurch wird Streit sichtbar und Autorität eingeschränkt und die Bevölkerung jenseits existierender Machtzentren, wie sie Politik und Wirtschaft darstellen, ermächtigt (vgl. Luhmann, 1999: 20f). Medien sind essentiell für das Entstehen von Öffentlichkeiten, da durch sie Individuen die Möglichkeit erlangen, außerhalb ihrer individuellen Erfahrungswelt zu agieren (vgl. Duffek, 2007: 37). In der Rolle der Informationsvermittler sind Massenmedien ein (Teil-)System geworden, *ohne das Politik und Gesellschaft für ihre Selbst- und Fremdbeobachtung nicht mehr auskommen* (Sarcinelli, 2004: 225f). Dieses System leistet eigene Interpretationsarbeit und bietet die Grundlage der wechselseitigen Beobachtung durch die möglichen, zuvor beschriebenen, medialen Öffentlichkeiten (vgl. Kamps, 2006: 202f).

Dadurch sind nun die Grundbedingungen für ein Basiskommunikationsmittel zwischen Öffentlichkeit und dem politischen System gegeben. Erst so wird es möglich, über die Massenmedien Botschaften bezüglich demokratischer Prozesse und Entscheidungen zurück an eine Öffentlichkeit zu tragen (vgl. Luhmann, 1999: 20ff). Karl Duffek (2007: 37) führt diese Aussage damit weiter, dass *entwickelte Demokratien eine entwickelte Öffentlichkeit benötigen*. Aber eine entwickelte Öffentlichkeit benötigt auch eine hohe Informationskompetenz, um Botschaften aus den Massenmedien reflektieren zu können und diese bewerten zu können. Und hier stellt sich die Frage: inwieweit stellen formal hochgebildete Personen auf dieser Annahme basierend eine entwickelte Öffentlichkeit dar?

4. Reflexion von Inhalten

Es ist davon auszugehen, dass es im Rahmen der universitären Sozialisation über die Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und dem Erstellen von schriftlichen Arbeiten zu einer Herausbildung von Informationskompetenz kommt. Folgt man den Habituskonzept von Pierre Bourdieu (1983: 143), ist davon auszugehen, dass dies in Handlungs- und Wahrnehmungsschemata übergehen müsste, die den gesamten Habitus einer Person betreffen und nicht nur die spezifische Tätigkeit an der Universität.

Hauptaugenmerk der Befragung lag daher darauf, die TeilnehmerInnen zu testen, inwieweit sie erworbene Informationskompetenz auch in Bezug auf massenmedial präsentierte Nachrichten nutzen, um diese zu reflektieren. Dies würde eine Grundvoraussetzung für eine kritische Öffentlichkeit darstellen und sollte durch die Erfahrungen an der Universität in den Habitus inkorporiert worden sein. So wurden mehrere Fragen über die individuelle Reaktion der Befragten gestellt, falls es bei ihnen zu einer Verletzung des individuellen Weltbilds durch den Konsum massenmedialer Information kommt. Bei einer ersten Überprüfung konnte festgestellt werden, dass 79,2% der TeilnehmerInnen alternative Medien zu Rate ziehen, um die eigene Position nochmals zu überprüfen, während nur 24,8% unter ihnen direkt ihre eigene Meinung hinterfragen. Auf das betroffene Medium in diesem Informationsbereich zukünftig zu verzichten stellt für 42,1% eine Coping-Strategie dar, während 12,9% der Befragten das Medium nach einem solchen Verstoß gar nicht mehr nutzen (siehe auch Abbildung 1).

Diese Ergebnisse decken sich auch mit entsprechenden Angaben innerhalb der quantitativen Befragung. 91,6% der StudienteilnehmerInnen versuchen, zu Themen in der Mehrzahl der Fälle unterschiedliche Meinungen

einzuholen. Ergebnis ist, dass bei weiten Teilen der Testgruppe zumindest ein Gegencheck bezüglich erhaltender Information stattfindet, falls diese dem bisherigen Informationsstand widersprechen. Problematisch ist hinsichtlich der Informationskompetenz, dass in derselben Situation über 40% der TeilnehmerInnen das Medium als Informationsquelle für diese Art von Inhalt nun ausschließen, während nur knapp 25% in Betracht ziehen, die eigene Meinung zu hinterfragen. Dabei war kein messbarer statistischer Zusammenhang zwischen den Fragen, ob man das Medium weiter für den Inhalt nutzen würde und dem Hinterfragen der eigenen Meinung, gegeben. Es muss also davon ausgegangen werden, dass Personen, die das Medium zukünftig für den betroffenen Inhalt oder gar nicht mehr nutzen, nicht über ihre eigene Meinung zum Thema reflektieren.

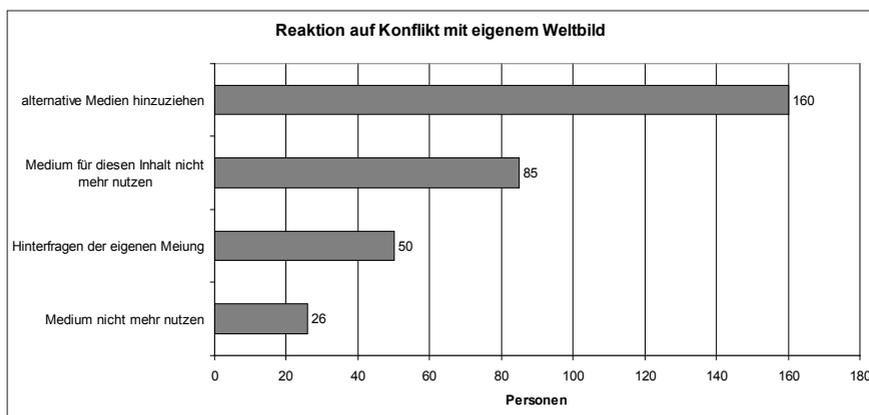


Abb. 1: Reaktion auf Konflikt mit eigenem Weltbild (n=202)

Wenn auch nur ein geringer Prozentsatz der Befragten angibt das vorhandene Weltbild zu reflektieren, wird von einem großem Teil der Befragten zumindest nach eigenen Angaben versucht, Weltbildkonflikte durch Einbeziehung alternativer Quellen – und somit potenziell andere Darstellungen der Wirklichkeit – zu bewältigen. Dies bedeutet ebenso, wenn man erneut Bourdieus (1979: 327) Begrifflichkeiten anwendet, dass die Doxa – die für Individuen hinterfragbaren Glaubensgrundsätze eines Feldes, in diesem Fall das studentische/universitäre –, in den Habitus der einzelnen Individuen übergegangen zu sein scheint und Kontrolle durchgeführt wird. In diesem Zusammenhang konnte in weiterer Folge durch eine bivariate Korrelationsanalyse festgestellt werden, dass die Nutzung von Alternativen in einem gleichsinnigen signifikanten Zusammenhang mit politischem In-

teresse steht. Höheres politisches Interesse führte bei den Antwortenden zu einer verstärkten Nutzung von alternativen Medien, um das eigene Realitätskonstrukt zu verifizieren oder zu adaptieren.[2]

Diese Beobachtungen entsprechen auch den aus den qualitativen Interviews gewonnenen Informationen. Dort konnte nachvollzogen werden, dass die meisten massenmedialen Informationen aus Sicht der Befragten nicht als seriös anzusehen sind und daher einen Gegencheck zur Kontrolle benötigen. Auch hier werden nach eigenen Aussagen in der Regel alternative Medien herangezogen, weitere Nennung haben aber Freunde, Familie und auch fachlich qualifiziertes Universitätspersonal umfasst. Ebenso wurde in den Interviews fast durchgängig erhebliche Kritik an Rundfunknachrichten und -berichten formuliert, da dabei keine – oder nur unter erschwerten Bedingungen – Quellenkontrollen möglich sind, die man im Gegensatz dazu bei Internetseiten und Zeitungen als vorhanden ansieht. Diese haben aus der Perspektive der StudienteilnehmerInnen den Vorteil, dass es leichter ist, Angaben und Aussagen zu überprüfen oder zu kontrollieren. Dadurch eignen sie sich eher als Informationsmedien als Radio und Fernsehen. Vor allem die Vermittlung von Informationen durch das Radio wird als unzureichend eingestuft. Diese Einschätzungen spiegeln sich auch im Nutzungsverhalten innerhalb der Testgruppe wider, wie Tabelle 1 zu entnehmen ist.

| Medium wird mehrmals pro Woche genutzt: | Testgruppe (2009, n = 202) | Gesamtö./identische Altersgruppe nach rep. Daten von ORF-Mediaforschung (2009) |
|---|----------------------------|--|
| Printmedien | 87,7% | 66,8% |
| Internet | 95% | 89% |

Tab. 1: Mediennutzung im Vergleich

In Kombination mit dieser Beobachtung wurde im Rahmen der Face-to-Face Interviews in weiterer Folge auch der Frage bezüglich genutzter ContentanbieterInnen nachgegangen. Wenig überraschend gaben alle TeilnehmerInnen an, dass im ersten Schritt die Berichte durch bekannte, große AnbieterInnen kontrolliert werden und danach – bei entsprechender Relevanz für das eigene Weltbild – versucht wird, Informationen durch das Aufrufen oder Verfolgen der Quellen zu überprüfen. Die häufigsten Nennungen erreichten die Onlineauftritte der Zeitung „Der Standard“ und des ORF. Die Quellensauberkeit wurde hier erneut als ein zentraler Faktor für die Beurteilung von Informationen genannt und in den Kontext mit dem eigenen Weltbild gebracht. Dies wurde nicht als stabil erfasst, das weitestgehend konsistente Informationen zur fortlaufenden Existenz benötigt,

sondern es wurde von den Befragten tendenziell mit einer Verletzung des eigenen Realitätsbildes und einer Notwendigkeit zur Adaptierung gerechnet. Dahingehend kann hohes Interesse an Quellen als Misstrauen gegenüber der Informationsleistung der Massenmedien gewertet werden. Für das ausgewiesene ORF-Fernsehen, nach dem aktiv gefragt wurde, artikuliert ein großer Teil unter den TeilnehmerInnen in der qualitativen Teilstudie, dass sie im Bereich der externen Produktionen höheres Vertrauen haben, während sie Eigenproduktionen durch den ORF und explizit ausgewiesene politische Sendungen tendenziell als manipuliert betrachten.

Hier tritt jedoch folgendes Phänomen auf: Es ist anzunehmen, dass ein blinder Fleck in der Beobachtung entsteht, der Qualität von Information oftmals verstärkt mit dem Medium verbindet als mit den ProduzentInnen des Inhalts. Das Misstrauen der Befragten gegenüber dem ORF ist im Bereich des Fernsehens extrem hoch, nicht jedoch gegen über der Onlineplattform, die denselben Zwängen unterliegt, wie das TV-Programm. Diese Tendenz setzt sich weiter fort, da Internetquellen höheres Vertrauen entgegengebracht wird, als klassischen Medien wie Fernsehen, Radio oder Printpresse, obwohl die TeilnehmerInnen bei der Frage nach den Quellen oft explizit mit Contentanbietern antworten, die ursprünglich aus anderen Bereichen stammen. Dies deckt sich auch mit den generellen Nutzungsstatistiken für Österreich [3].

Auch das Antwortverhalten bei der quantitativen Befragung zeigt, dass die Informationsgüte der Medien stark unterschiedlich bewertet wird, wie eine Überprüfung für den Bereich der Politik aufzeigte: Die Informationsleistung von Internetplattformen wird von 44,4% der ProbandInnen als besser eingestuft wird als jene des Fernsehens. 78,8% unter ihnen gehen davon aus, dass sie so zumindest genauso gute politische Informationen erhalten wie durch das Fernsehen. Bei Tageszeitungen ist das Bild ähnlich: Hier geben 41,2% der Personen in der Stichprobe an, dass Tageszeitungen besser als das Fernsehen geeignet sind, um politische Informationen einzuholen und 79,4% stufen sie zumindest als gleichwertig ein. Auch wenn es nun naheliegend erscheint, dass diese Angaben durch das eigene politische Interesse der TeilnehmerInnen verzerrt sein könnte, wurden bei Überprüfung keine signifikanten Korrelationen zwischen der Einschätzung der Medieneignung und politischem Interesse ermittelt [4].

5. Fazit

Im Rahmen der Befragung war zu erkennen, dass bei den Testpersonen eine ausgeprägte Informationskompetenz vorhanden ist. So kommt die Ausbil-

dungslogik des wissenschaftlichen Arbeitens auch beim Medienkonsum zur Anwendung. Zusätzlich ist konstant zu beobachten, dass TeilnehmerInnen Wert darauf legen, dass die Nachvollziehbarkeit und Nachverfolgbarkeit von Informationen gewährleistet wird und das eigenständige Kontrollieren von Informationen durch hinzuziehen mehrerer Quellen möglich ist. Es kann also davon ausgegangen werden, dass eine kritische Haltung gegenüber dem medialen Diskurs vorhanden ist. Um erneut Pierre Bourdieus theoretische Begriffe zur Erklärung zu nutzen, ist davon auszugehen, dass sich im Rahmen der Sozialisation an der Universität die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens auf alle Formen der Informationsaufnahme übertragen und habitualisiert werden.

Problematisch ist jedoch die Reaktion auf Verletzungen des eigenen Realitätsbildes. Die Teilnehmer der Studie reflektieren nur zu geringem Teil ihre a priori vorhanden Weltbilder und erwarten schon vorab eine Verletzung dieser durch die Massenmedien. Dies bedeutet, dass die Befragten mit einer hohen formalen Ausbildung zwar ihre erworbene Logik anwenden und sowohl alternative Quellen als auch Medien nutzen, wenn es für sie besonders relevant erscheint, aber die erhaltenen Informationen nur zu einem geringen Teil reflektieren. Diese Thematik wird durch die oftmals nur wenig gestreute Nutzung von ContentanbieterInnen weiter verschärft. Leider reicht das vorhandene Datenmaterial in diesem Bereich nicht aus, um eindeutige Schlüsse zu ziehen. Daher sollten sich zukünftige Untersuchungen von rein auf dem Medientypus basierenden Analysen lösen und die Rezeption von einzelnen relevanten Content Providern untersuchen und vergleichen.

Mag. Dimitri Prandner

Universität Salzburg, Fachbereich Kommunikationswissenschaft,

Abteilung für Journalistik

Rudolfskai 42, 5020 Salzburg

E-Mail: Dimitri.prandner@sbg.ac.at

Literatur

Bourdieu, Pierre (1998): Zur Soziologie der symbolischen Formen. Frankfurt am Main, 1998; Suhrkamp.

Bourdieu, Pierre (1979): Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabyllischen Gesellschaft. Frankfurt am Main, 1979; Suhrkamp.

- Duffek, Karl A. (2007): Politische Kommunikation im Kontext defizitärer Öffentlichkeit. In: Filzmaier, Peter / Plinker, Peter / Duffek, Karl A. (Hrsg.): Mediendemokratie Österreich. Wien, 2007; Böhlau Verlag; S. 37–44.
- Filzmaier, Peter (2007): Rahmen und Grundregeln politischer Kommunikation. In: Filzmaier, Peter / Plinker, Peter / Duffek, Karl A. (Hrsg.): Mediendemokratie Österreich. Wien, 2007; Böhlau Verlag; S. 119–142.
- Kamps, Klaus (2006): Aufbruch und Erneuerung? Zur Professionalisierung politischer Kommunikation in der Ministerialbürokratie. In: Filzmaier, Peter / Karmasin, Matthias / Klepp, Cornelia (Hrsg.): Politik und Medien X Medien und Politik. Wien, 2006; Facultas; S. 201–213.
- Luhmann, Niklas (1999): Öffentliche Meinung und Demokratie. In: Marsch, Rudolf / Werber, Niels (Hrsg.): Kommunikation, Medien, Macht. Frankfurt am Main, 1999; Suhrkamp; S. 19–34.
- Luhmann, Niklas (2004): Die Realität der Massenmedien, 3. Auflage. Wiesbaden, 2004; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Erste Auflage: 1995.
- Sarcinelli, Ulrich (2004): Politische Kommunikation in Deutschland: Zur Politikvermittlung im demokratischen System. Wiesbaden, 2004; VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- [1] Siehe auch die öffentlich aufrufbaren Studien und Berichte der Medienforschung ORF unter: <http://mediaresearch.orf.at/>
- [2] Korrelationskoeffizient nach Kendall's Tau-B: Politisches Interesse und Einbezug alternativer Quellen: 0,181; $p \leq 0,01$ (2-seitig getestet)
- [3] Die zehn meist genutzten Onlineinformationsplattformen stammen jedoch alle von Anbietern, die auch andere Märkte bedienen: ORF, „Österreich“ (Zeitung), „Der Standard“, „Krone“, „News“, „Kurier“, „Die Presse“, „Kleine Zeitung“, „Salzburger Nachrichten“, „Oberösterreichische Nachrichten“.
- [4] Korrelationskoeffizient nach Kendall's Tau-B: Politisches Interesse und Eignung (Internet): -0,015; $p = 0,802$ (2-seitig getestet); Korrelationskoeffizient nach Kendall's Tau-B: Politisches Interesse und Eignung (Tagesszeitungen): -0,092; $p = 0,123$ (2-seitig getestet);

■ EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE ÖFFNUNGSZEITEN VON UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEKEN

von Gerhard Reichmann

Inhalt

1. Gegenstand der Untersuchung
2. Vorgangsweise
3. Ergebnisse
4. Resümee

Zusammenfassung: Gegenstand des vorliegenden Beitrages ist eine Analyse der Öffnungszeiten 50 stichprobenartig ausgewählter Universitätsbibliotheken (UB) in Österreich, Deutschland, Kanada und den USA. Ziel dieser Analyse ist es, mögliche Einflussfaktoren auf das Ausmaß der Öffnungszeiten zu identifizieren. Als potentielle Einflussfaktoren werden Bibliotheksgröße sowie Land (Staat) bzw. Sprachraum, in dem eine UB liegt, in Betracht gezogen. Die Ergebnisse der Analyse legen u.a. offen, dass größere UB sowie UB in den USA tendenziell länger geöffnet sind.

Schlagwörter: Universitätsbibliotheken, Öffnungszeiten, Einflussfaktoren

INFLUENCING FACTORS ON OPENING HOURS OF UNIVERSITY LIBRARIES

Abstract: In this paper we analyze the opening hours of 50 randomly selected university libraries (UL) in Austria, Germany, Canada and the USA. The aim of this analysis is to identify possible influences on the extent of the opening hours. Potential influencing factors that we consider are library size and country (state) or linguistic area in which a library is located. The results of the analysis show that larger UL and UL that are located in the United States tend to be opened longer.

Keywords: university libraries, opening hours, influencing factors

1. Gegenstand der Untersuchung

Dass die Thematik „Öffnungszeiten von UB“ einen wichtigen Bereich des Bibliotheksmanagements darstellt, zeigt sich an den vielen einschlägigen

Publikationen. Neben den zahlreichen Beiträgen zur Benutzerforschung, in denen die Öffnungszeiten zwar nicht im Mittelpunkt stehen, aber doch ausführlich thematisiert werden (vgl. etwa *Schwitzgebel* 1998, *Litterski/Büren* 2001, *Lang/Roemer* 2002, *Follmer/Guschker/Mundt* 2002, *Reichmann* 2003a, *Reichmann* 2003b, *Ceynowa u.a.* 2004 oder auch *Dokter* 2005), gibt es eine Reihe von Abhandlungen, die primär den Öffnungszeiten gewidmet sind (vgl. z.B. *Curry* 2003, *Jagla* 2007, *Söllner* 2009 und *Reichmann* 2010). In einigen Untersuchungen werden Vergleiche zwischen den Öffnungszeiten unterschiedlicher UB durchgeführt. So etwa in jener von *Reichmann* (2001), in der die Öffnungszeiten der österreichischen UB miteinander verglichen wurden. Eine Überprüfung des Einflusses der Bibliotheksgröße auf das Ausmaß der Öffnungszeiten führte zu einer positiven Korrelation.

Genau an diesem Punkt setzt die gegenständliche Untersuchung an, die zwei Zielsetzungen verfolgt: Einerseits soll überprüft werden, ob diese dokumentierte Korrelation zwischen Bibliotheksgröße und Öffnungszeiten auch international gilt, und andererseits soll untersucht werden, inwieweit die Öffnungszeiten von zwei weiteren möglichen Einflussfaktoren beeinflusst werden: dem Land sowie dem Sprachraum, in dem eine UB liegt. Zu diesem Zweck wird in der Folge ein internationaler Vergleich der Öffnungszeiten von UB durchgeführt, der sich auf den deutschsprachigen und den englischsprachigen Raum bezieht. Als Repräsentanten für den deutschsprachigen Raum werden UB in Deutschland und Österreich, als Repräsentanten für den englischsprachigen Raum werden UB in Kanada und den USA herangezogen.

Dem Untersuchungsablauf entsprechend gliedert sich der restliche Beitrag in die drei Abschnitte „Vorgangsweise“, „Ergebnisse“ und „Resümee“. Im ersten dieser drei Abschnitte werden die Methodik der Untersuchung sowie die Vorgangsweise bei der Datenerhebung vorgestellt. Gegenstand des zweiten Abschnitts ist die Darstellung der zentralen Ergebnisse in Form einer Beantwortung der Frage, in welchem Ausmaß die untersuchten potentiellen Einflussfaktoren die Öffnungszeiten tatsächlich beeinflussen. Den Abschluss des Beitrages bildet ein knappes Resümee.

2. Vorgangsweise

In einem ersten Schritt waren jene UB festzulegen, die in den Vergleich einbezogen werden sollten. Als Grundgesamtheit, auf die sich die Untersuchungsergebnisse beziehen, wurden alle UB in Österreich und Deutschland, deren Mitarbeiterzahl zumindest 50 Vollzeitäquivalente (VZÄ) be-

trägt (kleinere UB wurden wegen mangelnder Vergleichbarkeit infolge struktureller Besonderheiten ausgeschlossen) und die im Jahre 2008 an der Österreichischen bzw. Deutschen Bibliotheksstatistik teilnahmen (dadurch war die Verfügbarkeit zuverlässiger statistischer Daten gewährleistet), sowie alle UB in Kanada und den USA, die Mitglied der Association of Research Libraries (ARL) sind, definiert. Die Beschränkung auf die Mitgliedsbibliotheken der ARL erfolgte zum einen aus dem Grund, dass europäischen UB vor allem diese an renommierten Universitäten angesiedelten UB als Vorbilder dienen; zum anderen existiert für diese Bibliotheken eine kostenlos zugängliche, qualitativ hochwertige und über das Internet verfügbare Bibliotheksstatistik. Alle Mitgliedsbibliotheken der ARL weisen ebenfalls mindestens 50 VZÄ auf. Infolge beschränkter Ressourcen wurde aus dieser Grundgesamtheit von knapp 200 UB eine geschichtete Stichprobe von 50 UB ausgewählt. In dieser waren jeweils 5 UB aus Österreich und Kanada sowie jeweils 20 UB aus Deutschland und den USA enthalten (vgl. Tabelle 1).

Betrachtet man die Spalte „Personal“ (VZÄ) in Tabelle 1, so lässt sich erkennen, dass die UB im englischsprachigen Raum im Durchschnitt über wesentlich mehr Personal verfügen als jene im deutschsprachigen Raum. In der Spalte „Größe“ wird jede UB einer der beiden Größenklassen „klein“ oder „groß“ zugeordnet. Alleinige Basis für diese Zuordnung war der Personalstand in VZÄ. Zu beachten ist, dass die Größenzuordnung infolge der gravierenden Größenunterschiede sprachraumspezifisch vorgenommen werden musste. So wurden im deutschsprachigen Raum alle UB als „groß“ bezeichnet, die mehr als 100 VZÄ aufweisen, während dies im englischsprachigen Raum erst bei einer Mitarbeiterzahl von mehr als 200 VZÄ der Fall war. Dies hatte zur Folge, dass Größenvergleiche auf Basis der Größenklasse, die der Beantwortung der Frage dienen, ob die Öffnungszeiten größenabhängig sind, nur getrennt für die beiden betrachteten Sprachräume durchgeführt werden konnten.

Vor Erhebung der entsprechenden Daten war zu klären, auf welche Weise die Öffnungszeiten der UB miteinander vergleichbar sind oder anders ausgedrückt, für welche Bereiche, Teile oder Standorte einer einzelnen UB Öffnungszeiten erhoben werden sollten. Trotz großer struktureller Unterschiede konnte für alle untersuchten UB zumindest eine Gemeinsamkeit festgestellt werden, die sich als Anknüpfungspunkt für einen Vergleich der Öffnungszeiten eignet: Innerhalb jeder UB gibt eine „dominante“ Teilbibliothek, die entweder bereits anhand ihrer Bezeichnung als Haupt- oder Zentralbibliothek (main library) oder – im Falle des Fehlens einer solchen Bezeichnung – anhand einer vergleichenden Gegenüberstellung der Öff-

| Land | Bibliothek | Personal | Größe | Öffnungszeiten Lesesaal | Öffnungszeiten Entleerung |
|------------------------|---|----------|--------|----------------------------|------------------------------|
| Österreich | UB Graz | 116 | Groß | 62,60 | 55,00 |
| | UB Innsbruck | 102 | Groß | 63,00 | 40,00 |
| | UB Salzburg | 97 | Klein | 53,00 | 60,00 |
| | UB Wien | 271 | Groß | 72,75 | 50,00 |
| | UB der TU-Wien | 62 | Klein | 60,00 | 45,75 |
| | Mittelwert-Österreich | 100 | | 70,06 | 49,26 |
| Deutschland | UB Augsburg | 95 | Klein | 63,00 | 75,00 |
| | UB Bamberg | 71 | Klein | 76,60 | 76,60 |
| | UBFU Berlin | 86 | Klein | 66,00 | 41,00 |
| | UB Bochum | 76 | Klein | 66,00 | 79,00 |
| | Staats- und UB Bremen | 120 | Groß | 73,00 | 73,00 |
| | UB Dortmund | 115 | Groß | 100,00 | 67,00 |
| | UB und UB Düsseldorf | 127 | Groß | 110,00 | 64,00 |
| | UB Erlangen-N | 166 | Groß | 104,00 | 66,60 |
| | UB Gießen | 110 | Groß | 101,00 | 101,00 |
| | UB und UB Halle/S | 116 | Groß | 69,00 | 39,50 |
| | UB Heidelberg | 124 | Groß | 93,60 | 64,00 |
| | UB Karlsruhe | 69 | Klein | 166,00 | 60,60 |
| | UB Konstanz | 94 | Klein | 139,00 | 69,00 |
| | UB Magdeburg | 77 | Klein | 66,00 | 66,00 |
| | UB München | 161 | Groß | 106,00 | 66,00 |
| | UB Osnabrück | 60 | Klein | 66,00 | 60,00 |
| UB Passau | 65 | Klein | 69,00 | 97,00 | |
| UB Rostock | 109 | Groß | 67,00 | 61,00 | |
| UB Stuttgart | 70 | Klein | 71,00 | 68,00 | |
| UB Wuppertal | 70 | Klein | 74,00 | 67,60 | |
| Mittelwert-Deutschland | 101 | | 96,88 | 65,05 | |
| USA | The University of Alabama Libraries | 160 | Klein | 107,60 | / |
| | University at Albany, SUNY, Libraries | 122 | Klein | 114,00 | 114,00 |
| | Boston University Libraries | 199 | Klein | 123,00 | 106,00 |
| | University of California, Davis Library | 206 | Groß | 94,60 | 92,00 |
| | University of California, Santa Barbara Libraries | 182 | Klein | 102,00 | 90,00 |
| | Colorado State University Libraries | 105 | Klein | 106,00 | 106,25 |
| | Duke University Libraries | 326 | Groß | 149,00 | 149,00 |
| | Georgetown University Library | 211 | Groß | 168,00 | 100,60 |
| | Howard University Libraries | 117 | Klein | 62,60 | 60,76 |
| | Iowa State University Library | 140 | Klein | 100,00 | 100,00 |
| | Louisiana State University Libraries | 155 | Klein | 68,75 | 68,75 |
| | University of Michigan Library | 474 | Groß | 166,00 | 97,00 |
| | University of New Mexico Libraries | 210 | Groß | 103,00 | / |
| | University Libraries of Notre Dame | 224 | Groß | 126,00 | 70,00 |
| | University of Oregon Libraries | 107 | Klein | 66,00 | 66,00 |
| | Purdue University Libraries | 191 | Klein | 112,00 | / |
| | University of Southern California Libraries | 262 | Groß | 160,00 | 160,00 |
| | University of Tennessee-Knoxville Libraries | 219 | Groß | 111,60 | 111,60 |
| | University of Utah Library | 270 | Groß | 100,00 | 100,00 |
| | Washington State University Libraries | 141 | Klein | 105,75 | 105,75 |
| Mittelwert-USA | 204 | | 118,08 | 106,82 | |
| Kanada | The University of British Columbia Library | 300 | Groß | 101,00 | / |
| | McGill University Libraries | 256 | Groß | 113,25 | 66,00 |
| | Bibliothèque de l'Université de Montréal | 368 | Groß | 92,00 | / |
| | University of Toronto Libraries | 604 | Groß | 64,60 | 64,60 |
| | York University Libraries | 174 | Klein | 63,00 | 63,00 |
| | Mittelwert-Kanada | 326 | | 96,96 | 61,17 |
| Mittelwert-Gesamt | 168 | | 102,68 | 61,78 | |

Tab. 1: Öffnungszeiten – Gesamtvergleich⁵

nungszeiten sämtlicher Teilbibliotheken einer UB identifiziert wurde. Auf diese „dominanten“ Teilbibliotheken¹ – in der Folge generell als Hauptbibliotheken bezeichnet – wurde der vorliegende Vergleich der Öffnungszeiten beschränkt.

In einem zweiten Schritt war zu klären, auf welche „Arten“ von Öffnungszeiten (der Hauptbibliotheken) sich der Vergleich beziehen sollte. Aus einer Reihe von Möglichkeiten (u.a. Öffnungszeiten des Hauptlesesaales, Öffnungszeiten von Neben- bzw. Fachlesesälen, Öffnungszeiten von Studienräumen, Öffnungszeiten der Entlehnung, Öffnungszeiten des allgemeinen Auskunftsdienstes, Öffnungszeiten des Fachauskunftsdienstes bzw. einer vorhandenen Informationsvermittlungsstelle, Öffnungszeiten von Präsenzbeständen, Öffnungszeiten von Lehrbuchsammlungen) wurden zwei ausgewählt: Einerseits die Öffnungszeiten des Hauptlesesaales der Hauptbibliothek, da es sich dabei i.d.R. um jene Einrichtung handelt, welche die längsten Öffnungszeiten aufweist. Andererseits die Öffnungszeiten der Entlehnung, da diese noch immer eine der am stärksten in Anspruch genommenen Leistungen einer UB darstellt. Dabei wurde nicht weiter zwischen den Öffnungszeiten der Ortsleihe und jenen der Fernleihe unterschieden, wobei letztere in der Regel eine Teilmenge von ersteren sind.²

Hinsichtlich der Erhebung der relevanten Öffnungszeiten wurde festgelegt, diese für eine Woche während der Vorlesungszeit zu betrachten. Reduzierte Ferienöffnungszeiten sowie erweiterte Sonderöffnungszeiten in Prüfungswochen wurden nicht berücksichtigt. Demzufolge wurden sowohl für den Hauptlesesaal als auch für die Entlehnung die täglichen Öffnungszeiten von Montag bis Sonntag in Stunden (h) erhoben. Die Summe ergab die Öffnungsstunden pro Woche, die im Zentrum der Bibliotheksvergleiche stehen sollten. Die benötigten Daten wurden im Juni (für die UB in Österreich und Deutschland) bzw. November (für die UB in Nordamerika³) 2009 den Internetseiten der einzelnen Bibliotheken entnommen.

3. Ergebnisse

Anhand von Tabelle 1 lässt sich erkennen, dass bezüglich der untersuchten Öffnungszeiten erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen UB existieren. Betrachtet man die wöchentlichen Öffnungszeiten des Hauptlesesaales, so umfassen diese einen Bereich von 53 Stunden (UB Salzburg) bis zu 168 Stunden (UB Karlsruhe und University of Michigan Library). Somit gibt es innerhalb der Stichprobe bereits zwei UB, die ihren Hauptlesesaal sieben Tage die Woche rund um die Uhr geöffnet halten. Weitere drei UB,

die alle in den USA liegen, weisen Öffnungszeiten von mehr als 140 Stunden pro Woche auf. Auf der anderen Seite gibt es insgesamt fünf UB, die weniger als halb so lange geöffnet haben. Dabei handelt es sich ausschließlich um UB in Österreich und Deutschland.

Ein Vergleich der Öffnungszeiten der Entlehnung⁴ zeigt ebenfalls große Unterschiede zwischen den einzelnen UB. Die wöchentlichen Öffnungszeiten reichen hier von 39,5 Stunden (UB und LB Halle) bis zu 159 Stunden (University of Southern California Library). Allerdings gibt es – im Gegensatz zu den Ergebnissen bezüglich des Hauptlesesaales – nur eine weitere UB, an der die Entlehnung mehr als 140 Stunden pro Woche geöffnet ist. Weniger als halb so lange haben diesbezüglich aber 18 UB – und zwar sämtliche UB in Österreich und die Mehrzahl der UB in Deutschland – geöffnet. Dies liegt vor allem daran, dass an nur drei UB im deutschsprachigen Raum eine Entlehnung an Sonntagen möglich ist. Und auch an Samstagen ist die Entlehnung an sieben UB im deutschsprachigen Raum geschlossen. Dagegen ist die Entlehnung an allen UB im englischsprachigen Raum an Samstagen zumindest fünf und an Sonntagen zumindest acht Stunden geöffnet.

Stellt man für die einzelnen UB den Öffnungszeiten des Hauptlesesaales jene der Entlehnung gegenüber, so weisen 16 UB identische Werte auf. Bei den übrigen UB ist das Ausmaß der Öffnungszeiten der Entlehnung erwartungsgemäß geringer.

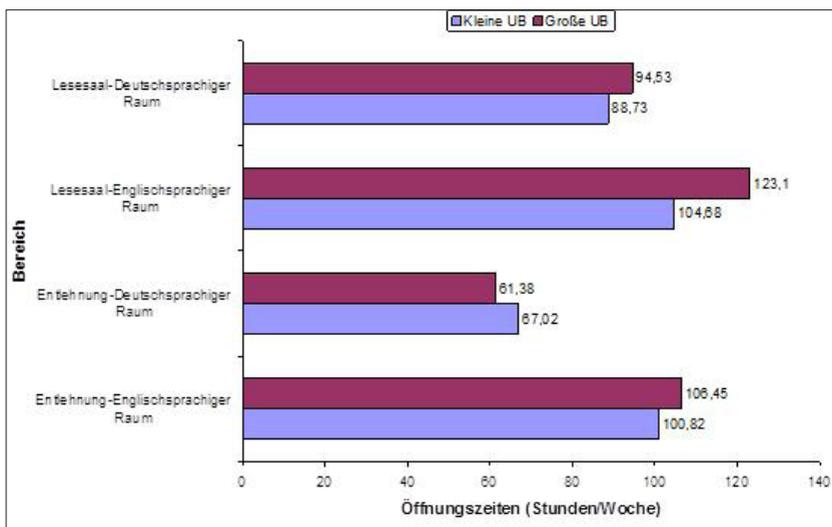


Abb. 1: Einflussfaktor „Bibliothekgröße“

Abbildung 1 legt offen, dass die Bibliotheksgröße durchaus Einfluss auf die Öffnungszeiten hat; Art und Ausmaß des Einflusses entsprechen aber in einigen Fällen nicht den Erwartungen: Betrachtet man den deutschsprachigen Raum, so hat die Entlehnung in den großen UB im Durchschnitt um mehr als fünf Stunden pro Woche kürzer geöffnet als jene in den kleinen UB, allerdings ist diese Differenz nicht signifikant.⁶ Im Hinblick auf die durchschnittlichen wöchentlichen Öffnungszeiten des Lesesaales beträgt die – wiederum nicht signifikante – Differenz zwischen den beiden Gruppen ebenfalls mehr als fünf Stunden, hier sind allerdings sehr wohl die Lesesäle der großen UB länger geöffnet.⁷

Für die UB im englischsprachigen Raum gilt, dass der Lesesaal in großen UB im Durchschnitt um mehr als 18 Stunden pro Woche länger geöffnet ist als in kleinen UB. Diese große und signifikante Differenz ist die Folge einer erheblich längeren Öffnung während der gesamten Woche, also wochentags und auch an Samstagen und Sonntagen. Im Unterschied zum deutschsprachigen Raum weisen die großen UB im englischsprachigen Raum auch eine etwas umfangreichere durchschnittliche wöchentliche Öffnungsdauer der Entlehnung auf, die Differenz ist allerdings nicht signifikant.

Hätte man den Einfluss der Bibliotheksgröße auf die Öffnungszeiten sprachraumübergreifend untersucht, so wäre das Ergebnis zwar viel deutlicher ausgefallen⁸, allerdings wäre ein gewisser Teil des festgestellten Einflusses, wie die nachfolgenden Ausführungen zum Einflussfaktor „Sprachraum“ zeigen, nicht auf den Einflussfaktor „Bibliotheksgröße“, sondern auf den Einflussfaktor „Sprachraum“ zurückzuführen gewesen: Im Falle eines solchen Gesamtvergleiches würde nämlich die Gruppe der großen UB vorwiegend aus UB im englischsprachigen Raum und die Gruppe der kleinen UB vorwiegend aus UB im deutschsprachigen Raum bestehen⁹, und ein Vergleich zwischen großen und kleinen UB wäre gleichzeitig ein Vergleich zwischen UB im englischsprachigen und UB im deutschsprachigen Raum.

Die eben beschriebene Problematik würde – in umgekehrter Form – ebenso bei einer undifferenzierten Untersuchung des Einflussfaktors „Sprachraum“ auftreten. Festgestellte sprachraumbedingte Unterschiede könnten in Wahrheit größenbedingte Unterschiede sein. Zur Lösung dieser Problematik wurden für den folgenden Sprachraumvergleich nur UB vergleichbarer Größe herangezogen, und zwar solche mit mehr als 100 und weniger als 200 VZÄ. Innerhalb der Stichprobe erfüllen dieses Kriterium 11 UB im deutschsprachigen und 12 UB im englischsprachigen Raum. Das Ergebnis des auf diese Weise durchgeführten Sprachraumvergleiches lässt

erkennen, dass UB im englischsprachigen Raum länger geöffnet sind (vgl. Abbildung 2). Dies gilt sowohl für den Lesesaal als auch für die Entlehnung, wo die Unterschiede besonders groß und auch signifikant sind. Eine detaillierte Betrachtung legt offen, dass UB im englischsprachigen Raum vor allem wochentags und sonntags länger geöffnet sind.

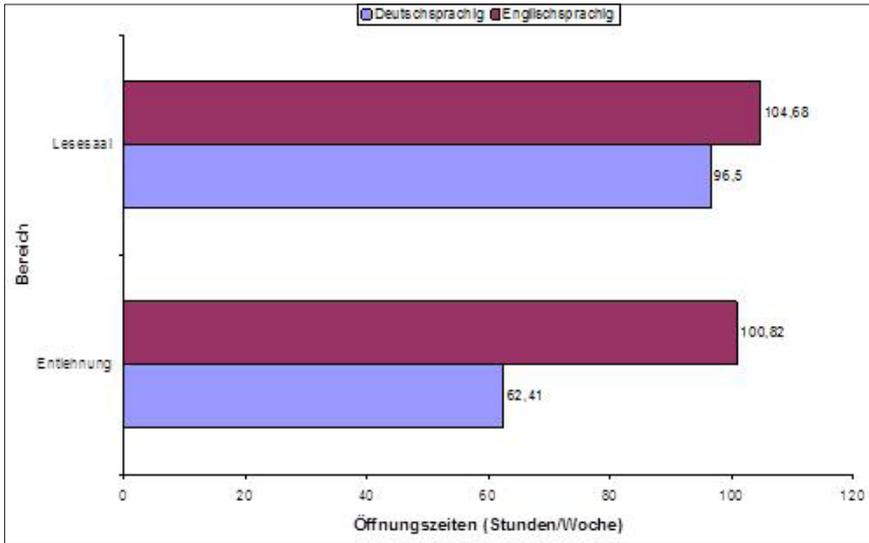


Abb. 2: Einflussfaktor „Sprachraum“

Wie aus den Abbildungen 3 und 4 hervorgeht, hat das Land (der Staat), in dem eine UB liegt, entscheidenden Einfluss auf deren Öffnungszeiten. Besonders gravierend sind die Unterschiede zwischen den UB in Österreich und Deutschland (vgl. Abbildung 3). Letztere haben im Durchschnitt wöchentlich um mehr als 26 (Lesesaal) bzw. 18 Stunden (Entlehnung) länger geöffnet; beide Differenzen sind signifikant. Eine nähere Analyse der Öffnungszeiten des Lesesaales lässt erkennen, dass die UB in Österreich vor allem am Wochenende wesentlich häufiger geschlossen haben als jene in Deutschland. Aber auch wochentags liegen erhebliche Differenzen vor. Erstaunlicherweise verfügen die UB in Österreich dagegen über höhere Ressourcen: Sie haben im Durchschnitt deutlich mehr Mitarbeiter als die UB in Deutschland.

Ähnlich verhält es sich zwischen den UB in den USA und Kanada: Letztere verfügen ebenfalls über umfangreichere Ressourcen und weisen in beiden Bereichen geringere Öffnungszeiten auf als erstere (vgl. Abbildung

4). Im Unterschied zum deutschsprachigen Raum sind hier allerdings die Differenzen im Hinblick auf die Entlehnung nicht signifikant.

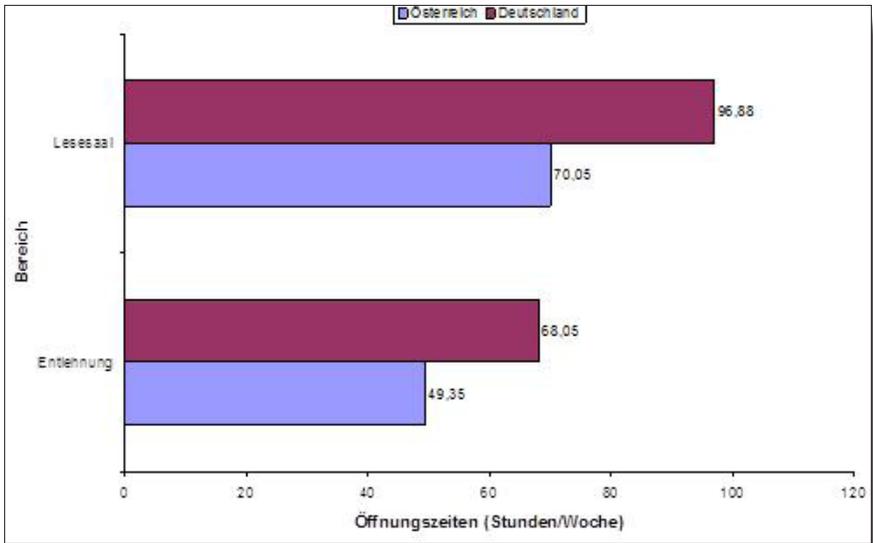


Abb. 3: Einflussfaktor „Land“ – Teil 1: Deutschsprachiger Raum

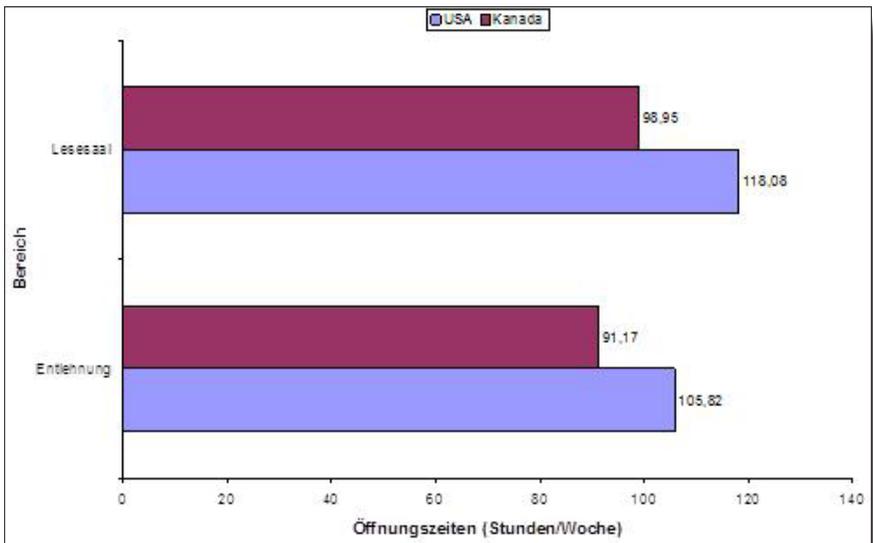


Abb. 4: Einflussfaktor „Land“ – Teil 2: Englischsprachiger Raum

4. Resümee

Insgesamt lässt sich sagen, dass es zwischen den 50 untersuchten UB erhebliche Unterschiede in den Öffnungszeiten gibt. Fasst man die einzelnen UB jeweils nach den Kriterien „Größe“, „Sprachraum“ und „Land“ zu Gruppen zusammen, so zeigt sich, dass sowohl die Größe einer UB, als auch der Sprachraum sowie der Staat, in dem eine UB liegt, erheblichen Einfluss auf das Ausmaß der Öffnungszeiten haben. So haben große Bibliotheken tendenziell länger geöffnet als kleine. Vor allem zwischen sehr großen und sehr kleinen UB sind die Differenzen oftmals erheblich. Allerdings gibt es innerhalb der Stichprobe durchaus kleine Bibliotheken mit sehr umfangreichen Öffnungszeiten. Somit lassen sich diese Differenzen nicht einfach nur auf die unterschiedliche Ressourcenausstattung zurückführen. Wenig überraschend erscheint die Tatsache, dass UB im englischsprachigen Raum im Durchschnitt erheblich umfangreichere Öffnungszeiten aufweisen als jene im deutschsprachigen Raum, wobei im Rahmen von Folgeuntersuchungen zu klären wäre, ob sehr ausgedehnte Öffnungszeiten Qualitätseinbußen bei den während dieser Öffnungszeiten angebotenen Dienstleistungen zur Folge haben. Interessant erscheint der Umstand, dass es auch in Deutschland einzelne UB mit äußerst umfangreichen Öffnungszeiten gibt. Wesentlich stärker als erwartet fällt der Unterschied in den Öffnungszeiten zwischen Österreich und Deutschland bzw. den USA und Kanada aus. Die UB in Österreich sind in allen untersuchten Bereichen deutlich kürzer geöffnet als jene in Deutschland. Dasselbe gilt für die UB in Kanada im Vergleich zu jenen in den USA. Im Hinblick auf die Signifikanz der festgestellten Differenzen ist das Land, in dem sich eine UB befindet, der wichtigste der drei untersuchten Einflussfaktoren.

ao. Univ. Prof. DDr. Gerhard Reichmann
Universität Graz

Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik
Universitätsstraße 15/F 3
A-8010 Graz

E-Mail: gerhard.reichmann@kfunigraz.ac.at

Literatur

- Ceynowa, K./Follmer, R./Schiel, S./Tappenbeck, I.: „Ich bin eigentlich rundum zufrieden.“ Postalische Nutzerbefragung an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, in: *Bibliothek* 28 (2004), S. 85–98.
- Curry, A.: Opening Hours: The Contest Between Diminishing Resources and a 24/7 World, in: *The Journal of Academic Librarianship* 29 (2003), S. 375–385.
- Dokter, G.: Benutzer-Attraktivität von Hochschulbibliotheken, in: *Bibliotheksdienst* 39 (2005), S. 20–49.
- Follmer, R./Guschker, S./Mundt, S.: Gemeinsame Benutzerbefragung der nordrhein-westfälischen Universitätsbibliotheken – methodisches Vorgehen und Erfahrungen, in: *Bibliotheksdienst* 36 (2002), S. 20–33.
- Jagla, O.: Verlängerung von Öffnungszeiten – wie kann das gehen? Ein Beispiel aus der Zentral- und Landesbibliothek Berlin (ZLB), in: *Bibliotheksdienst* 41 (2007), S. 521–528.
- Lang, S./Roemer, M.: Gute Noten für die SLUB trotz räumlicher Zersplitterung. Eine Benutzerbefragung in Dresden vor Bezug des Neubaus, in: *Bibliotheksdienst* 36 (2002), S. 574–583.
- Litterski, B./Büren, M.: Benutzerbefragung in der UB Dortmund, in: *Bibliotheksdienst* 35 (2001), S. 701–706.
- Reichmann, G.: Untersuchung des Einflusses der Bibliotheksgröße auf das Ausmaß der Öffnungszeiten am Beispiel der österreichischen Universitätsbibliotheken, in: *Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare (Mitteilungen der VÖB)* 54 (2001), S. 103–113.
- Reichmann, G.: (2003a) Benutzerzufriedenheitsstudie für die UB Graz, in: *Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare (Mitteilungen der VÖB)* 56 (2003), S. 34–48.
- Reichmann, G.: (2003b) Stärken und Schwächen der Universitätsbibliothek Graz aus Sicht ihrer Benutzer, in: *B.I.T.online* 6 (2003), S. 145–154.
- Reichmann, G.: Nutzergerechte Öffnungszeiten an Universitätsbibliotheken. Eine empirische Untersuchung, in: *Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare (Mitteilungen der VÖB)*, 63 (2010), S. 8–22.
- Schwitzgebel, B.: Benutzerbefragung in den Bibliotheken der Fachhochschule Wiesbaden, in: *Bibliotheksdienst* 32 (1998), S. 1547–1556.
- Söllner, K.: Länger lesen! – zwei Jahre verlängerte Öffnungszeiten an der Universitätsbibliothek München, in: *Bibliotheksdienst* 43 (2009), S. 503–508.

- 1 Als „dominante“ Teilbibliothek wurde also primär die Haupt- bzw. Zentralbibliothek einer UB (und zwar unabhängig von den angebotenen Öffnungszeiten dieser Teilbibliothek) und alternativ die Teilbibliothek mit den maximalen Öffnungszeiten (und zwar unabhängig von der konkreten Bezeichnung dieser Teilbibliothek) ausgewählt.
- 2 Dies bedeutet, dass während der Öffnung der Fernleihe die Ortsleihe ebenfalls immer geöffnet ist, während dies umgekehrt keineswegs der Fall ist.
- 3 Ursprünglich war geplant, sämtliche Daten im Juni 2009 zu erheben, doch galten zu diesem Zeitpunkt in vielen nordamerikanischen UB bereits reduzierte Ferienöffnungszeiten.
- 4 Für fünf UB im englischsprachigen Raum ließen sich die Öffnungszeiten der Entlehnung online nicht eindeutig ermitteln. Die entsprechenden Zellen sind in Tabelle 1 durch einen Schrägstrich (/) gekennzeichnet.
- 5 Stand der Daten: Berichtsjahr 2008 (Österreich und Deutschland) bzw. 2007–2008 (Kanada und USA).
- 6 Die Relevanz sämtlicher Einflussfaktoren wurde mit Hilfe von Mittelwertvergleichen auf Basis von t-Tests für unabhängige Stichproben überprüft. Das Signifikanzniveau beträgt stets 95%.
- 7 Dass dieses erwartungsgemäße Ergebnis nicht auch signifikant ist, liegt an dem Umstand, dass sich unter den kleinen UB im deutschsprachigen Raum zwei mit besonders umfangreichen Öffnungszeiten befinden: die UB Karlsruhe und die UB Konstanz.
- 8 Zieht man die Grenze zwischen „klein“ und „groß“ im Falle eines sprachraumübergreifenden Größenvergleiches etwa bei 150 VZÄ, so weisen die großen UB hinsichtlich aller untersuchten Öffnungszeiten größere Werte auf.
- 9 Bei einer Trennziffer von 150 VZÄ fallen 23 UB in die Gruppe der großen UB; davon liegen 20 im englischsprachigen Raum. Von den 27 kleinen UB liegen demzufolge 22 im deutschsprachigen Raum.

■ INFORMATIONSKOMPETENZ IN UNTERNEHMEN

von Barbara Reißland

Inhalt

1. Informationsmanagement
2. Information Audit
3. Information Professionals und Informationskompetenz
4. Ausblick

Zusammenfassung: Informationsgesellschaft und Wissenswirtschaft entwickeln sich mit rasanter Geschwindigkeit. Unternehmen erkennen inzwischen die Notwendigkeit, Macht und Wert von Informationen in den Griff zu bekommen. Die Explosion in der Anzahl von Informationsressourcen und Recherche-Tools, die einem Mitarbeiter in einem Unternehmen zur Verfügung stehen bedeuten, dass die meisten Mitarbeiter an ihren Arbeitsplätzen Ressourcen haben, für die vor etwa 15 Jahren eine eigens hierfür eingerichtete Informationsabteilung zuständig gewesen wäre. Der DGI-Arbeitskreis „Informationskompetenz in Unternehmen“ (IK-U) will die Wichtigkeit der Informationskompetenz sowohl als Anlagegut des Einzelnen (individual asset) wie auch als Anlagegut des Unternehmens (corporate asset) hervorheben. Informationskompetenz ist eine Schlüsselkompetenz für Mitarbeiter und Organisationen und sie ist Teil der Grundlage, auf der die Produktivität eines Unternehmens aufbauen kann. Was aber bedeutet Informationskompetenz in Unternehmen? Welchen Einfluss hat sie auf die innerbetriebliche Produktivität? Welche Rolle kommt hierbei dem einzelnen Mitarbeiter zu? Diese Fragen möchte der Vortrag beleuchten und mit einem Überblick an die Anforderungen der Unternehmen an die Informationskompetenz des akademischen Nachwuchses enden.

Schlagwörter: Informationsmanagement, Wissensökonomie, Informationskompetenz, Information Audit, Informationsexperten, Informationswirtschaft

INFORMATION LITERACY IN COMPANIES

Abstract: Information society and knowledge economy are developing at a fast pace. Controlling the power and value of information has become a basic need for enterprises. But the number of information resources and retrieval tools for use by anyone within an enterprise has exploded in the past 15 years and replaced many of the traditional information services departments. Information literacy today is seen as a key competence for organisations on which they can build their productivity. A DGI-

working group for “Information literacy in enterprises (IK-U)” is currently discussing how to show the importance of information literacy as an individual asset as well as a corporate asset. This raises the question what organisations mean, when they talk about information literacy within their corporation. How does it impact internal productivity and what is the role of employees in the concept? The presentation looks at these questions and ends with an overview of the needs of enterprises with regards to the information literacy skills of academic newcomers.

Keywords: *information management, knowledge economy, information literacy, information audit, information professionals, information industry*

1. Informationsmanagement

Die Fähigkeiten, die ein Wissensarbeiter in erfolgreichen Unternehmen mitbringen muss, sind vielfältig und oft hochkomplex. Ein gutes Informationsmanagement kann hierbei unterstützen. Es beinhaltet in der Regel eine Mischung aus Informationstechnologie (Hardware) und Informationsmanagement (Software und Softskills) verbunden mit einem tiefen Verständnis bei den Mitarbeitern für den Umgang mit Informationsressourcen. Sind diese Voraussetzungen gegeben, hat eine Organisation gute Chancen, im Wettbewerb zu bestehen. Ein effektiver Umgang mit Informationen aus verschiedenen Quellen ist daher sowohl für den Einzelnen als auch die Organisation insgesamt unabdingbar.

Erfolgreiches Informationsmanagement am Arbeitsplatz setzt voraus, dass Mitarbeiter selbständig in der Lage sind, Informationen zu finden, analysieren, interpretieren, verstehen, anzuwenden und zu kommunizieren. Die Informationsbeschaffung sollte quellenunabhängig erfolgen, rechtlich unbedenklich sein (Urheberrecht) und sowohl wissenschaftliche als auch geschäftliche Werte einbeziehen. Man kann auch sagen, Mitarbeiter müssen „willens“ sein, Zeit zu investieren: Endnutzer, um zu lernen, wie mit vorhandenen Systemen umgegangen wird, um so das Beste herauszuholen; Information Professionals, um zu lernen, sich an verschiedene Kulturen, Sprachen und damit verbundene Lernkonzepte anzupassen.

Das 21. Jahrhundert ist ein Zeitalter der Veränderungen. Alles wird globaler und internationaler. Vielen Firmen geht es darum, auch morgen noch wettbewerbsfähig zu sein. Derzeit versucht man, dies über Kostensenkungen zu erreichen. Oft führt dies dazu, dass kompetente Mitarbeiter freigesetzt werden und die Mittel für Informationsbeschaffung gekürzt werden. Dies trifft v.a. Informationsvermittlungsstellen aus verschiedenen

Gründen: mangelnde Kenntnisse über den Einsatz betriebswirtschaftlicher Kennzahlen; immer weniger Mitarbeiter, die immer mehr Arbeit schaffen müssen und daher alles nur oberflächlich (und somit nicht immer zur Zufriedenheit der Auftraggeber) erfüllen können; keine oder nicht ausreichende Anpassung der Information Professionals an neue Gegebenheiten. Anstatt sich intensiv mit diesen Herausforderungen auseinanderzusetzen, ist es häufig so, dass zunächst einmal der interne Kunde für das eigene Dilemma verantwortlich gemacht wird.

Dabei ist der Zeitpunkt für Information Professionals, mit ihrer Kompetenz zum Unternehmenserfolg beizutragen, gar nicht so schlecht. Gerade in den wissensintensiven Branchen Westeuropas ist Informationskompetenz die einzige Möglichkeit, sich am Markt gegenüber Ländern wie China, Südkorea oder Indien zu behaupten. Wer weiß, wie er am effektivsten, schnellsten und kostengünstigsten Informationen beschaffen kann, hat im globalen Wettbewerb die Nase weit vorn.

Information Professionals haben heute die Chance, sich als Wegweiser in der Informationsflut zu positionieren und ihre Kollegen bei der Erlangung von Informationskompetenz zu unterstützen. Es ist dabei wichtig, dass ein Informationsbeschaffungsprozess zwar zentral (global) verwaltet, aber lokal gestaltet wird. Gerade in international agierenden Unternehmen wird Lokalität oft unterschätzt. Entscheidungen werden „irgendwo“ gefällt. Sie sind nur selten transparent, aber haben großen Einfluss auf die Anforderungen an die Mitarbeiter: es muss noch schneller geforscht werden, um noch schneller Gewinnziele oder Marktanteile zu erreichen. „Schneller, höher, weiter“ führt allerdings meist nicht zu den erwünschten Ergebnissen, sondern zum Gegenteil: dem Information Overflow.

Die Informationsabteilungen eines Unternehmens haben oft einen nicht ganz unerheblichen Anteil daran. Aus dem gutgemeinten „sagt mir, welches System ihr braucht und ich stelle es zur Verfügung“-Ansatz entsteht ein unübersichtliches Angebot an Informationsquellen. Hervorgehoben und verstärkt wird das Problem durch die Tatsache, dass viele Unternehmen viele Informationsbeschaffungswege und auch Informationsabteilungen haben, die in den seltensten Fällen koordiniert sind. So gibt es in den meisten Pharmaunternehmen Medical Information Systems (IT), Information & Library Services, Medical Affairs, Competitive Intelligence und Legal & Patents – alle haben in irgendeiner Weise mit Informationen im weiteren Sinne zu tun. In vielen Fällen handelt es sich um konkurrierende Abteilungen, auf die der Suchende eher zufällig trifft (meistens über das Intranet oder durch Befragung von Kollegen, wie eine bestimmte Information zu finden ist). Das Ergebnis: überforderte Nutzer, die viel Zeit

mit Suchen nach den richtigen Ansprechpartnern verbringen. In der Folge recherchieren frustrierte Nutzer in nicht immer qualifizierten Quellen selber. Sie kommen so nicht ihrer eigenen Tätigkeit nach. Viel schlimmer: eine Suche mit unprofessionellen Mitteln kann das richtige Ergebnis liefern – im Normalfall gibt es aber noch viel mehr Informationen über professionelle Datenbanken. Die Folge im günstigsten Fall: es sinkt lediglich die Produktivität. Im ungünstigsten Fall kann eine übersehene Patentanmeldung für ein Unternehmen einen großen finanziellen Schaden herbeiführen.

2. Information Audit

Um solche Schäden von Unternehmen abzuwenden, ist es sinnvoll sich mit der Art und Weise, wie Nutzer benötigte Informationen beschaffen, zu beschäftigen. Klassischerweise sollte ein solches Information Audit durch Information Professionals durchgeführt werden. Ziel ist es, herauszufinden, welche der angebotenen Dienstleistungen und Systeme von den Nutzern angenommen werden, wo Verbesserungsbedarf besteht, was gegebenenfalls gänzlich gestrichen werden kann oder was hinzugenommen werden muss. Daneben müssen auch die Such-Finde-Weiterverarbeitungsprozesse der Mitarbeiter analysiert werden.

Library Consult hat 2009 bei einem internationalen Pharmaunternehmen eine solche Analyse durchgeführt. Für Konzept, Vermarktung, Durchführung und Analyse standen vier Monate zur Verfügung. Die Auswertung ergab folgendes:

Es haben sich ca. 50% der Forscher, Biostatistiker, Medizinischen Dokumentare und Marktforscher beteiligt; diese sind die Kernkunden der Abteilung Library Services. Die meisten sind zwischen 30 und 50 Jahre alt, d.h. sowohl Non-Digital Natives als auch Digital Natives. Am häufigsten meldeten sich die Naturwissenschaftler zu Wort. Die meisten haben ein Diplom oder zusätzlich einen Dokortitel, nutzen den Computer mehrere Stunden täglich und suchen zwischen 11 und 40 Stunden pro Woche nach wissenschaftlichen Informationen.

Die wichtigsten Schritte für die Nutzer im Informationsprozess sind Informationen zu finden und der einfache Zugriff darauf. Weiterverarbeitung, Analyse, Organisation von Informationen (also das Informationsmanagement) werden zwar auch als wichtig erachtet, aber – das zeigt die Umfrage – hier ist großes Trainingspotential vorhanden. Am bekanntesten sind „*basic*“ und „*advanced search functions*“, letztere allerdings nur mit den booleschen Operatoren sowie den Eingrenzungsmöglichkeiten auf Jahr,

Zeitschrift oder ob es Peer-Review, Abstract oder Kongressliteratur sein soll. Wildcards oder Phrasensuche sind meistens nicht bekannt bzw. werden nicht eingesetzt. Weitere darüber hinausgehende Suchmöglichkeiten werden nicht genutzt.

Bei der Frage nach der Qualität der Informationsquellen kam es zu einer sehr interessanten Aussage: zwar wissen die Nutzer, dass die angebotenen Datenbanken durchaus eine bessere Qualität der Ergebnisse liefern, trotzdem werden am häufigsten externe, frei verfügbare Suchmaschinen genutzt: nämlich zu 90 % Google und zu fast 60 % PubMed bzw. PubChem. Die am häufigsten genannte Begründung ist: obwohl man sich nicht 100 % auf die Ergebnisse verlassen kann, liefern sie umfangreichere Resultate und sind einfacher zu bedienen. Dafür nimmt man gerne auch die – je nach Themengebiet umfangreichen – irrelevanten Treffer in Kauf. Stattdessen wird der direkte Zugriff auf Volltexte hoch geschätzt. Urheberrechte werden in dem untersuchten Unternehmen eingehalten, da es über ein Content Supply Chain Management System in Zusammenarbeit mit einem kommerziellen Document Delivery Anbieter fast sofort fast alles liefern kann, was nicht subskribiert wird (80 % der Artikel innerhalb zwei Minuten).

Zusammengefasst kann man sagen: der Nutzer bemängelt die fehlende Struktur und auch die unterschiedlichen Formate der ihm angebotenen Informationen; wenn ein Volltext nicht sofort zugreifbar ist, möchte er gerne alles als PDF per E-Mail. E-Mails mit Link zu einem Volltext werden akzeptiert, wenn der Link direkt auf den Text verweist (also keine unnötigen Clicks). Cross-Linking-Funktionen interessieren ihn – auch nach einem Training über die Vorteile – nicht. Er möchte gerne von einem Punkt aus seine Suche beginnen und beenden. Suchergebnisse müssen einfach sowie für Kollegen zugreifbar abzulegen sein. Sehr wichtig sind Kommentarfunktionen. Suchsysteme müssen so intuitiv zu bedienen sein, dass man sie auch nach längerer Nicht-Nutzung noch anwenden kann.

3. Information Professionals und Informationskompetenz

Hier ist nun der Informationsvermittler mit seiner Kreativität gefragt. Natürlich wissen Information Professionals, dass viele Herausforderungen mit einem vernünftigen Informationsmanagementsystem gelöst werden könnten – verbunden mit Indexierung, Archivierung, Records Management usw. Das gehört zu ihren Kernkompetenzen. Aber gerade diese Informationsbereiche sind Geschäftsführern nicht immer in ihrer Bedeutung für ein gutes Informationsmanagement bekannt. Für sie bedeutet ein solches

System (oder Plattform) in erster Linie erst einmal Zusatzkosten. Information Professionals müssen also eine Argumentationslinie finden, die dem Ziel „Eine Suche über alle Quellen“ so nah wie möglich kommt. Die einfachste Möglichkeit ist eine simple Rechnung basierend auf den Ergebnissen der oben genannten Untersuchung:

Jeder Mitarbeiter verbringt nach eigener Aussage jede Woche ca. 6 Stunden mit der Suche nach Informationen, die für die Arbeit wichtig sind. Bei 300 Mitarbeitern in der Forschung kommt man auf 1.800 Stunden pro Woche bzw. 93.600 Stunden pro Jahr. Ein Forscher verdient im Schnitt 80 bis 150 EUR/Stunde. Insgesamt gibt das Unternehmen also zwischen 7.488.000,00 EUR und 14.040.000,00 EUR pro Jahr für die Suche nach Informationen aus.

Die Einführung einer Federated Search Engine führt zu einer direkten Kostensenkung für Personaleinsatz. Die daraus resultierenden positiven Nebenwirkungen sind: Anhäufung von mehr Informationen (woraus sich bekanntlich mehr Wissen generiert), effizientere Arbeitsleistung, motiviertere Mitarbeiter, dadurch geringere Ausfallzeiten durch Krankheit, höhere Produktivität und somit langfristige Sicherung des Unternehmens.

Information Professionals, die ihre Rolle als Dienstleister in Sachen Informationskompetenz in Unternehmen ernst nehmen, müssen lernen, ihre Ziele besser zu vermarkten. Dazu gehört in erster Linie, sich den Nutzern gegenüber zu öffnen. Google-Schulungen sind eine Möglichkeit, Nutzer zu erreichen. Road Shows, in denen die Dienstleistungspalette – zusammen mit den externen Anbietern – dargestellt und geschult wird, helfen als kompetente Informationspartner wahrgenommen zu werden. Daneben könnten Information Professionals an Projektbesprechungen teilnehmen – so erfährt man von Anfang an, welcher Informationsbedarf besteht und kann bedarfsgerecht Systeme bereit- oder Zusatzliteratur zusammenstellen. So wird – ganz nebenbei – Informationskompetenz vermittelt. Diese „nebenbei“ durchgeführten Massnahmen sind jedoch nicht mehr ausreichend. Information Professionals müssen lernen, Strategien zu entwickeln und diese, wenn erforderlich, stets anzupassen. Die Strategien dürfen nicht im luftleeren Raum stehen, sondern müssen stets an der Gesamtstrategie des Unternehmens ausgerichtet sein. Vor allem muss eine Strategie – zusammen mit der Vision, die die Informationsabteilung auch verfolgen sollte – immer wieder propagiert werden. Hervorragende Informationsmanagementkenntnisse sind dabei nur die Grundlage für weiteres Agieren. Information Professionals müssen sich zusätzlich über verschiedenste Kommunikationskanäle mit ihren Kunden vernetzen, um langfristig als Partner für Informationskompetenz in Unternehmen wahrgenommen zu werden.

4. Ausblick

Ist eine Informationsabteilung durch Marketing, Kommunikation, Zusammenarbeit mit Projektteams und dem zentralen Schulungsteam im Unternehmen verankert, werden zukünftige Nutzer von selbst das einbringen, was heute bei Information Professionals stark vermisst wird. Der ideale akademische Nachwuchs

- muss neugierig sein und immer wieder dazu lernen wollen (lebenslanges Lernen),
- muss sich trauen, auch mal Fragen zu stellen: niemand ist perfekt und weiß alles,
- weiß den Wert einer Informationsvermittlungsabteilung, Bibliothek oder wie auch immer sie heißen, zu schätzen als das, was sie ist: der Information Professional als Dienstleister für den internen Kunden,
- respektiert den Informationsvermittler auf Augenhöhe,
- muss kommunizieren können: d.h. er muss in der Lage sein zu formulieren, was er will und er muss verstehen wollen, was man ihm anbieten kann,
- muss Feedback geben, ohne dabei persönlich zu werden (positive Kritik üben).

Informationskompetenz ist die Fähigkeit eines jeden, zu wissen was er benötigt, wo er es findet, wie er es verarbeitet und weitergibt. Wenn alle, Nutzer und Anbieter, wieder mehr miteinander reden, dann schafft man es gemeinsam, auf der Informationsflut zu reiten, statt in ihr zu ertrinken.

Barbara Reißland
LIBRARY CONSULT
Bergblick 9, 35043 Marburg
Deutschland
E-Mail: Barbara.Reissland@library-consult.de
Website: www.library-consult.de

Literaturempfehlungen

- Abram, Stephen. 2009. Committing to Innovation: No Excuses. *Information Outlook* 13(5):47–48.
- Baumgartner, Jeffrey. 2005, 2007. The Corporate Innovation Machine. <http://www.jpb.com/innovation/innovationMachine.pdf>
- Editorial. 2009. Good on paper? *Nature Chemistry* 1:421.
- Foster-Jones, Juanita. 2009. Going beyond Google at the Open University. *REFER. Journal of the ISG* 25(1):15–17.
- Godwin, Peter. 2009. Library 2.0 and information literacy: an overview. *REFER. Journal of the ISG* 25(1):8–10.
- Green, Phillip. 2008. Social Libraries: The Next Generation of Knowledge Management. *Information Outlook* 12(12):10–15.
- Harris, Sian. 2009. Technology innovation helps information outlook. *Research Information* 2–3:8.
- He, Leifang; Chaudhuri, Binu; Juterbock Deborah. 2009. Creating and Measuring Value in a Corporate Library. *Information Outlook* 13(2):13–16.
- Herget, Josef. Informationsmanagement. In: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. 5., völlig neu gefasst Ausg.; Bd. 1 S. 245–254.
- Hill, Sue. 2008. Survival Strategies in a Cost-Cutting Environment. *Information Outlook* 12(12):16–21.
- Katzen, Jay. 2009. Technology brings challenges and opportunities for information. *Research Information* 2–3:19–21.
- Matthews, Joseph R. 2003. Valuing the Balanced Library Scorecard. *Information Outlook* 7(3):27–31.
- Mischo, William H. 2005. Digital Libraries - Challenges and Influential Work. *D-Lib Magazine* 11(7–8): doi:10.1045/july2005-mischo.
- Outsell. 2008. Document Delivery – Best Practices and Vendor Scorecard. *Information Management Service: Briefing* Volume 11, April 10, 2008.
- Outsell. 2009. Establishing Value and ROI: Investing in STM e-journals and e-books.
- Pantry, Sheila; Griffiths, Peter. 1998. *Becoming a Successful Intrapreneur*. London: Library Association Publishing.
- Pantry, Sheila; Griffiths, Peter. 2004. *Managing outsourcing in library and information services*. London: Facet Publishing.
- Pearlstein, Toby Dr.; Bleakley, Karen A. 2003. Consulting Firm Librarians. *Encyclopedia of Library and Information Science* 1(1):685–697 Taylor & Francis.
- Poynton, Caroline. 2008. *Managing the Evolution of Library and Information Services*. London: Ark Group.

- Ralph, Gilian; Sibthorpe, Julie. 2009. Corporate libraries and information services, law libraries and consultants. In: *Emerging trends in New Zealand Special Libraries*, pp. 70–86. <http://www.lianza.org.nz/community/special-libraries/files/SzentirmayReport2009RalphSibthorpev2.pdf>
- Rowlands, Ian. 2009. Information behaviour of the researcher of the future. *REFER. Journal of the ISG* 25(1):5–7.
- Schachter, Debbie. 2008. Surviving the Downturn by Becoming More Business-Minded. *Information Outlook* 12(12):36–37.
- Strong, Bart. 2005. Strategic Planning: What’s So Strategic About It? *Educare Quarterly* 1:4–6.
- Thomas, Sheila. 2009. How to get the best from your information skills. *REFER. Journal of the ISG* 25(1):
- Watkins, Eddie. 2006. The Information Professional as Personal Shopper: How You Can Add Value in Your Organisation as a Strategic Information Consultant. Downloaded July 2009. <http://www.sla.org/PDFs/2006CPWatkins.pdf>
- Weinberger, David. 2007. *Everything is Miscellaneous. The Power of the New Digital Disorder*. New York: Times Books.

■ VERSKLAVUNG DURCH VERBUCHHALTERUNG*

von Karl Svozil

Inhalt

1. Ferne Klänge
2. Zuckerbrot und Peitsche
3. Allgemeine Verbuchhalterung
4. Der entschlossene Schritt zurück

Zusammenfassung: Dieses Essay konstatiert eine allseits um sich greifende Verbuchhalterung, die eine Versklavung breiter Bevölkerungskreise, darunter auch Wissenschaftler, bewirkt. Es werden insbesondere das Überhandnehmen szientometrischer Bewertungen wissenschaftlicher Leistungen sowie die zunehmende Bürokratisierung im Universitätsmanagement kritisiert. Als Lösungsmöglichkeit für den universitären Sektor schlägt der Autor eine Rückkehr zur Universität Humboldt'scher Prägung vor.

Schlagwörter: Wissenschaft, Sklaverei, Gesellschaft, Buchhaltung, Bürokratie, Universitätsmanagement, Evaluation, Szientometrie, Konformität, Kritik

SLAVERY THROUGH ACCOUNTABILITY

Abstract: The public pressure for greater accountability and efficiency enforces the increased use of accounting methods. As a consequence, great parts of the general population are pushed towards obedience, and ultimately into slavery. In the university context, the ever increasing dominance of scientometrics – a discipline that is deeply rooted in soviet Bolshevism as well as Taylorism – as a measure of scientific output and impact, has resulted in a surge of university bureaucracies everywhere. To solve this problem, the author calls for a revival of the Humboldtian ideal of the university.

Keywords: science, slavery, society, accounting, bureaucracy, university management, evaluation, scientometrics, conformity, criticism

1. Ferne Klänge

Als ich in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts meine Dissertation an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien ein-

reichte, schob ich auch stolz einen großen Stapel an Zeugnissen, die ich im Rahmen meines Studiums angesammelt hatte, hinterher. Ich erlebte den größten Schock meiner gesamten Studienzzeit, als mir die Zeugnisse allesamt sofort wieder zurückgeschoben wurden. Die Sachbearbeiterin bemerkte damals nur lapidar: „Die Zeugnisse brauchen Sie nicht; Sie studieren noch nach der alten Humboldt'schen Studienordnung“. Und damit basta. Wissenschaftler wie Schrödinger, Pauli, Gödel oder Zeilinger und auch meine Wenigkeit wuchsen also in einem System heran, ohne sich um so etwas wie European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)-Punkte kümmern zu müssen.

Erzählt man dieses Erlebnis einem heutigen Studenten, erntet man nur ungläubiges Staunen. Heutige Studienpläne sind charakterisiert durch aufgeblähte, durch zähe Verhandlungen im Machtspiel der universitären Interessensgruppen mühsam ausverhandelte, erstarrte Curricula. Womöglich noch verbunden mit dem Stundenplan ist eine genaue Beschreibung der zu vermittelnden Lerninhalte, die auch die Vortragenden verpflichten, diesen „approbierten Kanon“ zu unterrichten und geeignet abzuprüfen. Sollte ihnen irgendetwas nicht passen, schreiben Studenten „Stimmungszettel“ an den Vortragenden und seine Vorgesetzten. Nicht mehr Humboldt scheint an unseren Universitäten zu regieren, sondern „der Bolognaprozess“.

In Wahrheit regieren aber zunehmend die Buchhalter an den Universitäten; und das weltweit. Der Grund ist verblüffend einfach: Konnten frühere Herrscher sich noch auf „Gottes Gnaden“ berufen, steht die öffentliche Verwaltung in republikanischen Zeiten vermehrt unter Rechtfertigungszwängen. Diese wiederum drängen nach „Objektivierung“. Und was wäre wohl „objektiver“ als eine Zahl oder eine approbierte und zertifizierte Kenngröße oder ein Bericht? Mit diesem Argument, und nicht ganz uneigennützig, streben die Politiker und die von diesen getriebenen Uni-Verwaltungen allerorten nach quantifizierbaren Kriterien, nach Zahlen und Fakten. Diese Reduktion basiert letztlich auf dem die Situation abstrahierenden und verkürzenden Prinzip, dass null kleiner als eins ist; und was sich daraus (durch vollständige Induktion) ableiten lässt.

Warum passiert das alles? Vereinfacht ausgedrückt, weil sich niemand mehr traut, Verantwortung zu übernehmen. Weil Verantwortung zugunsten von Pseudo-Objektivität und buchhalterischen Erbsenzählereien entmutigt wird. Lieber viele Entscheidungen falsch – dafür aber buchhalterisch begründbar – getroffen, als sich dem Risiko aussetzen, eingesetzte öffentliche Mittel ohne „objektivierbare“ Kriterien zu vergeben. Selbst dort, wo es organisatorisch-strukturell möglich und von den Geldgebern, Aufsichtsräten und Vorständen sogar beabsichtigt wäre, frei

zu entscheiden, herrscht der Krampf und ein oberflächlicher Leistungsdruck. So „versulzen“ zunehmend sämtliche Lebensbereiche bis zur Un-erträglichkeit.

Diese szientometrischen und bibliometrischen Methoden gingen von zwei ganz unterschiedlichen Ideologien aus: sie wurden im Kommunismus wie auch im Kapitalismus in ähnlicher Weise entwickelt. Beiden gemeinsam ist die Last, die sie Wissenschaftlern auferlegen, eine Last, welche immer unerträglicher wird, immer mehr Aufwand und Zeit seitens der Wissenschaftler konsumiert, und letztlich die Wissenschaften zu ersticken droht. Zum Schluss werden wir ganz genau wissen, was wir wie erforscht haben; nur wird der innovative Charakter und damit die Forschung selbst marginalisiert und weitestgehend verunmöglicht werden.

1.1. Garfields sowjetische Freunde

Zum einen gab es im Kommunismus sowjetischbolschewistischer Prägung Versuche, geistige Arbeit zu bewerten; dies ist ein wohlbekannter, aber kaum erforschter Teilaspekt der zunehmenden Verbürokratisierung unserer Universitäten. Eugene Garfield, der Begründer des populären „Impact Factor“ der Thomson Reuters Corporation, einem börsennotierten Unternehmen (NYSE: TOC; TSX: TOC) diskutierte beispielsweise einmal in Wien die verschiedensten Unzulänglichkeiten dieser szientometrischen Erbsenzählereien. Er gab jedoch zu bedenken, dass andere gültige Kriterien viel teurer wären, sodass der Impact Faktor und verwandte Performanceindikatoren eine „billige Möglichkeit“ darstellten, Entscheidungen zu begründen. Interessanterweise erwähnte Garfield dabei mehrmals seine, wie er sagte, „sowjetischen Freunde“ in der Szientometrie. Dies wirft ein Streiflicht auf die leider nur wenig erforschten Zusammenhänge mit kommunistischen Planungsmethoden und den heutigen erbsenzählenden Buchhaltern.

Auch andere sowjetische planwirtschaftliche Methoden sind bei den Forschungsbürokratien allerorten beliebt: „Rahmenprogramme“ und „Leistungsvereinbarungen“ gehen Politikern jeglichen Couleurs gerne und geflissentlich von den Lippen. Alexej Grigorjewitsch Stachanow lässt grüßen! Aber genau so, wie sich später herausstellte, dass der von den Bolschewiki so verehrte Stachanow ein konstruiertes Hirngespinnst war, könnte sich die Buchhalteruniversität letztlich als potemkinsches Dorf erweisen.

1.2. Taylors Prinzipien des wissenschaftlichen Managements

Zum anderen sind es die von Frederick Winslow Taylor [1] angeregten Performancemessungen von Fließbandarbeit, wohlbekannt durch frühe Ver-

suche der Ford Motor Company (NYSE: F), welche langsam in akademische Bereiche diffundierten. Ganz wesentlich hierbei ist, dass darin eine Trennung eines bestimmten Produktions- und Schöpfungsprozesses in seine kognitive und seine prozedurale Komponenten vorgeschlagen wird. Während die kognitive Komponente – grob gesprochen das „Know-how“ – in immer kleineren Managementeliten zusammengezogen wird, kann die eigentliche Produktion flexibel von schnell angelernten Hilfsarbeitern erledigt werden, die kaum Kenntnisse des zugrundeliegenden Handwerks oder der Idee und Funktionsweise der Waren und Dienstleistungen besitzen, welche sie produzieren [2, 3]. Im Gegenteil: manchmal stehen zu viele Kenntnisse sogar der Produktivität im Wege, weil diese Kenntnisse eventuell den vorgegebenen Vorgehensweisen zu widersprechen scheinen. Das Hinterfragen des zugrundeliegenden kognitiven Modells ist auf der Ebene der Arbeitsweisen daher oft sogar unerwünscht, da es die Produktivität vermindert.

Der Taylorismus wurde zuerst auf Arbeiter („blue-collar worker“) angewendet, er ist aber längst bei den Angestellten („white-collar worker“) angekommen. In letzterem Bereich führt er zu dem, was man im Englischen als „clerkdom“ – man könnte sagen „Angestelltentum“ – bezeichnet [4]. Der dadurch induzierte Managementstil an den Universitäten wurde beispielsweise akribisch detailliert in dem kanadischen Buch „Counting out the Scholars“ von Bruneau und Savage beschrieben [5]. Darin heißt es unter anderem: „Performance Indicators were never about quality. They were and are about cuts and control.“ Dieser unerbittlichen Analyse des angloamerikanischen Universitätslandschaft (England, USA, Kanada, Australien und Neuseeland) ist wohl nur wenig hinzuzufügen. Ähnliche Berichte hört man auch von französischen Eliteuniversitäten [6] im Bereich der Naturwissenschaften.

2. Zuckerbrot und Peitsche

Die Universitäten werden also mit Zuckerbrot und Peitsche mit ihrer, wie es im Englischen so schön heißt, „accountability“ konfrontiert. Und um „accountable“ zu werden und die benötigten Gelder zu erhalten, transformieren sich die Universitäten zu „accountants“. Damit gebiert der Rechtfertigungszwang allerorten Buchhalteruniversitäten.

Wie konnte es dazu kommen? Die Universitäten waren schon immer äußeren Einflüssen ausgesetzt. Warum sie aber gerade heute von Buchhaltern und „Erbsenzählern“ heimgesucht werden, ist leicht zu verstehen.

Wie schon erwähnt benötigen die Entscheidungsträger unserer Tage, anders als die vormaligen absolutistischen Herrscher, für jede ihrer Akti-

onen eine Rechtfertigung. Und in unseren laizistischen, republikanischen und demokratischen Staatsformen muss jede Rechtfertigung von staatlichen Geldflüssen durch politisch vermittelbare Ziel- und Wertvorstellungen erfolgen. Deshalb kann die Existenz von Universitäten nicht mehr absolut, gewissermaßen von „Gottes Gnaden“, begründet werden.

2.1. *Wie maximiert man Nutzen?*

Und was bringen uns die Universitäten denn „Schönes“? Was ist ihr „return of investment“; was schaut dabei heraus? Und wie kann man das Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen maximieren? Bildung gerät hier in Relation oder gar Konkurrenz zu Fitnesszentren, Unterhaltungsetablissemments und anderen Bedürfnisbefriedigungsanstalten. Die allseits beliebten Kinderuniversitäten, „Science Slams“, und Lange Nächte der Wissenschaften legen ein beredtes Zeugnis davon ab, was das Publikum von seinen Universitäten erwartet.

Was könnte man auch gegen „public accountability“ sagen? Sämtliche Bedenken, die gelegentlich zaghaft aufkommen, werden weg gewischt: mit Privilegienklüngel und der Unterstellung, man hätte es offensichtlich aus schlechter Leistung nötig, sich nicht den Index-Rankings zu stellen und wolle nur die vormaligen Freiheiten ausnutzen.

Wissen und Information, so wird an vielen Wirtschaftsuniversitäten gelehrt, kann nur dann als solches gelten, wenn man damit Gewinne erzielt. In einem solchen Klima des unwilligen Widerstandes, ja der Ignoranz, ist es für die Universitäten schwer, zu gesellschaftlichen Ressourcen zu gelangen.

2.2. *Bürokratisch-buchhalterische Verelendung*

Schon die Humboldt'sche Universitätsreform zielte auf die Unabhängigkeit von politischen, klerikalen und wirtschaftlichen Einflüssen. Die universitäre Lehre sollte in der Forschung begründet sein; gewissermaßen dem alten Zunftwesen der Handwerker abgeschaut: vom Lehrling zum Gesellen zum Meister-„training on the job“.

Wissenschaftler sollten bestrebt sein, in Einsamkeit und Freiheit zu leben: in Einsamkeit mit dem wissenschaftlichen Werk und ausschließlich demselben verpflichtet; und in Freiheit und geistiger Unabhängigkeit. Hier meldeten sich die Aufklärung und die naturwissenschaftlich-technischen Eliten zu Wort, nicht die Verwaltung.

Vieles von dem, was dereinst selbstverständlich war, wie etwa die Muße der selbst bestimmten Forschung und Lehre ohne ständige erbsenzähle-

rischer Leistungsnachweise, „Drittmitteleintreibung“ und „Lehrevaluation“, gibt es heute nicht mehr. Von früh bis spät, vom Studenten bis zum Professor, befinden sich alle Beteiligten in den verschiedensten Tretmühlen und „rat races“. Eine bürokratisch-buchhalterische Verelendung der Universitätsangehörigen hat eingesetzt.

Beinahe absurd erscheint es heutigen Studenten, wenn man ihnen von den Studienplänen der alten Universitäten erzählt, welche vor der Verteidigung der Dissertation und den Rigorosen keine einzige Prüfung verpflichtend vorsah. Das sind bereits ferne, vergessene Klänge. Wenn die letzten Vortragenden und Akademiker aus alter grauer Vorzeit auch noch ausgestorben sind, dann können die verbliebenen Konformisten mit Fug und Recht behaupten, dass es immer schon so war wie es dann sein wird. Und dass unsere Welt die beste aller möglichen Welten ist.

In jüngster Zeit kommt noch hinzu, dass die Politiker sich Universitätsverwaltungen geschaffen haben, welche viel weniger als vor den diversen Reformen in den Universitäten selbst „autonom“ verankert sind, sondern nur mehr als „Vorstände“ eines quasi-verstaatlichten Privatbetriebes agieren. Und zum Unterschied von den angloamerikanischen Eliteuniversitäten verfügen unsere Universitäten nicht über gigantische „endowments“, sondern werden weiterhin aus dem Staatsbudget finanziert, was ihre weitgehende Abhängigkeit vom Staat begründet. Diese „Rektorats-Vorstände“ neuer Art werden zusätzlich noch von einem politisch besetzten externen Aufsichtsrat beaufsichtigt. Ganz im Geiste des orwell'schen „doublethink“ verkauft man diesen Verlust an akademischer Unabhängigkeit dann als „Universitätsautonomie“.

Es ist offenbar nur Wenigen aufgefallen, dass es mindestens zwei Rektoren großer österreichischer Universitäten gegeben hat, die offensichtlich mit dieser Entscheidung gut leben konnten, da sie im „alten System“ längst hätten abdanken müssen, während sie im neuen System noch sehr lange ihre Führungsfunktion beibehalten konnten. Sehr wenig diskutiert wurde auch, dass es im Zusammenhang mit der „Privatisierungswelle“ zu einer Aufblähung des Verwaltungsapparates kam: durch die Aufsplitterung ganzer Universitäten, und durch die dramatische Vervielfachung der Dekanate erfolgte eine ungeheure Vermehrung „der Häuptlinge“, das heißt der akademischen Funktionäre (samt Verwaltungsbeamten), zu Lasten „der Indianer“ – auch hier ein völlig gegenteiliger Effekt zu gewissen politischen Sonntagsreden.

In Zentraleuropa werden einerseits starke Expansionen der Studentenzahlen toleriert oder sogar gefördert, und gleichzeitig den Universitäten per Gesetz und Mittelzuteilung die Verschulung der Studien nach einem

sehr betreuungsintensivem angloamerikanischen Modell aufgezwungen – zum Beispiel durch einen streng geregelten Kursbetrieb, und durch die Einführung des Bakkalaureates. Gleichzeitig werden aber die Ressourcen keineswegs diesen gestiegenen Anforderungen angepasst, sondern ganz im Gegenteil werden die Mittel und die Bezahlung von Lehr- und Prüfungstätigkeit – gewissermaßen unter dem Motto „darf’s noch ein Bissel Weniger sein?“ – immer weiter reduziert.

2.3. *Blühende Bürokratien*

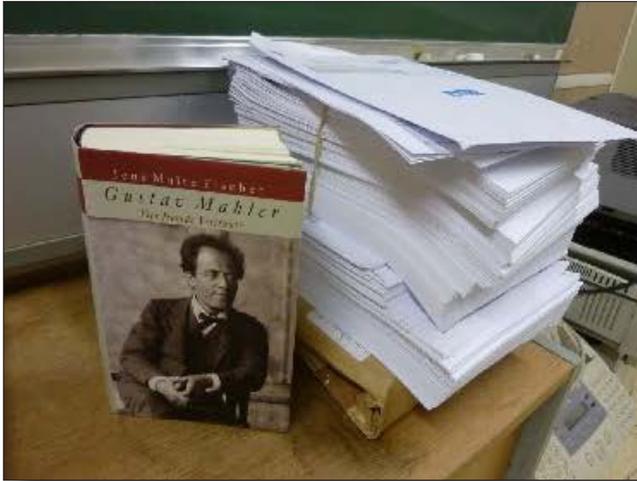


Abb. 1: 9,5 kg Forschungsanträge

Zu welchen Blüten es die akademische Verbuchhalterung gelegentlich bringt, mag an einem anonymen Beispiel erkennbar sein. Zusätzlich zu der im Durchschnitt etwa einen Anfrage pro Tag, ich möge bitteschön eine wissenschaftliche Arbeit unentgeltlich begutachten, leiste ich auch unentgeltliche ehrenhafte Dienste als Mitherausgeber diverser Zeitschriften. Ich war und bin selbstverständlich auch unentgeltlich ehrenamtliches Mitglied in verschiedenen Kommissionen, die über Mittelvergaben entscheiden. Von einer dieser Kommissionen eines nicht näher genannten Staates der Europäischen Union bekam ich unlängst mit Expresspost ein exakt 4,5 kg schweres Papierkonvolut aus Forschungsförderungsanträgen zugesandt. Wenige Tage später erhielt ich, wieder mit Expresspost, ein weiteres, diesmal 5 kg schweres, Papierkonvolut an zusätzlichen Forschungsförderungsanträgen. Ich sollte beide Unterlagenkonvolute zur nächsten Vergabesit-

zung mitnehmen; und zwar laut Anweisung im Handgepäck. Das 9,5 kg schwere Konvolut durfte ich nicht in den Gepäckraum des Flugzeuges einchecken, da die entsprechenden Materialien ja streng vertraulich wären. Ich habe, um dem Leser die Situation zu verdeutlichen, den zu begutachtenden Papierstapel vor einer Biographie von Gustav Mahler fotografiert (siehe Abbildung 1). Jeder Leser mag sich selbst vorstellen, welche intellektuelle und physische Herausforderung und Beschweris eine solche Aufgabe, auch angesichts der vielen anderen unbezahlten und bezahlten Aufgaben darstellt!

3. Allgemeine Verbuchhalterung

Wenn die soeben beschriebene Verknöcherung, Verbuchhalterung und Versulzung sich nur auf den tertiären Bildungssektor beschränken würde, dann könnten die davon nicht Betroffenen eventuell noch aufatmen und zur Tagesordnung übergehen. Aber leider ist dies nur ein Symptom einer allgemeinen Verknöcherung und Verhärtung breitester gesellschaftlicher Strukturen.

Ganz ähnliche Phänomene spielen sich parallel dazu überall im gesellschaftlichen Raum ab. Eine solche Analogie findet man in der zunehmenden Verbauung von urbanen naturnahen Flächen durch Sozial- und Kulturprojekte. Was könnte man beispielsweise denn schon als Musikliebhaber dabei finden, dass ein weiteres kleines Stück des Augartens in der Leopoldstadt für einen Aufführungsort der Wiener Sängerknaben geopfert werden soll? Wo ich als Kind noch auf der Wiese mein Jausenbrot aß, steht heute ein Altersheim; und gleich daneben wurde auf einer weiteren dazumal grünen „Brachäche“ eine Schule errichtet.

Es ist zu erwarten, dass es, sollten diese gesellschaftlichen Versteinigungsprozesse voranschreiten, in der Zukunft zu ähnlichen katastrophalen Ausbruchversuchen kommen wird, wie diejenigen, welche in den ersten Weltkrieg gemündet haben. Aus heutiger Sicht stürzten sich damals ganze Gesellschaften schichtenunspezifisch und enthusiastisch in den eigenen Untergang. Wer Zeitzeugen sucht, findet sie in Kraus' „Die letzten Tage der Menschheit“ [7], Remarques „Im Westen nichts Neues“ [8], oder in Vincents „The Politics of Hunger“ [9], worin man auf Seite eins liest: „Hindsight reveals the bizarre fact that this terrible war had a rapturous beginning. The well-known stories of flower-bedecked soldiers marching to the front provide insight into the state of mind that had gripped Europe in August 1914. After decades of peace, humanity was suddenly delirious with

excitement. It seemed as if every man, woman, and child had been groping for a freedom found only in war – a freedom from the uninspiring and self-absorbed dissensions of domestic life.“ Und was für eine Erlösung! Geht man davon aus, dass zum Beispiel die österreichischen Aufmarschpläne zumindest Russland bekannt waren – die Affäre um Oberst Redl und die darauf folgenden Vertuschungsversuche durch korrupte österreichische Generalstäbler, allen voran der Chef des k.u.k. Generalstabes, Franz Conrad von Hötzendorf, ist legendär – kam der Kriegseintritt, zumindest für einfache Soldaten, einem Selbstmordversuch gleich. Die überall noch vorhandenen Kriegerdenkmäler (siehe zum Beispiel Abbildung 2) zeugen mit verblassendem Pathos von dieser millionenfachen menschlichen Tragödie, die bereits wieder vergessen ist.



Abb. 2: Kriegerdenkmal nach dem ersten Weltkrieg in Wien-Weidlingau

Versulzung und Verknöcherung kommt überall auch dort zustande, wo politische, rational vorgebrachte Argumente gegen eine Wand der Konformität, der Ignoranz und des dumpfen Willens, erworbene Privilegien oder Zustände nicht aufgeben zu wollen, anrennen. Beispielsweise begründet unsere gegenwärtige Innenministerin in der Tageszeitung *Österreich* vom

26. Dezember 2010 die Beibehaltung der Wehrpflicht unter anderem mit folgenden Worten: „Der Zivildienst – also alle sozialen Arbeiten, die der Zivildienst übernimmt – wäre bei einem Ende der Wehrpflicht gestorben. Eine Zwangsarbeit ist verboten. Und ich sehe nicht die vielen Freiwilligen, die das übernehmen würden.“ Damit sagt sie effektiv, dass das Ableisten von Zwangsarbeit für junge Männer und die damit verbundenen Einsparungen die allgemeine Wehrpflicht erfordern. Wie soll ich so eine Position meinem 18-jährigen Sohn begreiflich machen? Eher begreiflich ist, dass sich dieser zu einer unentgeltlichen neun monatigen staatlichen Zwangsarbeit verdonnert fühlt. Ebenso unverständlich erscheinen mir Positionen, welche eine Beibehaltung des Heeres trotz der Tatsache, dass wir gänzlich von Schengen-Staaten umgeben sind, fordern; dies insbesondere dann, wenn führende Politiker und Prominente sich bei der Musterung als „untauglich“ heraus gestellt haben. Warum sollten sie sich auch an einem Heer von Systemerhaltern beteiligen, welches in der Hauptsache kellnernd, chauffierend und im Büro hockend ihren Wehrdienst abdient?

4. Der entschlossene Schritt zurück

Welche Lösungsmöglichkeiten bieten sich zumindest im universitären Sektor an? Hier wäre wohl ein Rückgriff auf die Ursprünge europäischer Universitäten, verbunden mit Humboldt'schen Forschungsidealen, angebracht: totale, radikale Entrümpelung der Studienpläne auf Zustände, wie sie etwa noch vor dreißig Jahren herrschten; totale Abkehr von Vorgaben eines Lehrkanons. Dies schafft automatisch eine weitreichende Interoperabilität der Bildungsinstitutionen; aber nicht unter dem starren von Buchhaltern gelenkten Bologna-Prozess, sondern geleitet von geistiger Freiheit und Selbstbestimmtheit des Individuums.

Das wäre natürlich der horror vacui, vor dem sich alle Buchhalter zu fürchten scheinen. Auch Studierende müssten sich daran gewöhnen, nicht durch ein verschultes Studium getragen zu werden und ständig vorgekaute Lerninhalte präsentiert zu bekommen.

Diese Art der „open source education“ war zu Zeiten der der alten, Humboldt'schen Universitäten eine Selbstverständlichkeit. Immerhin haben diese deregulierten Zustände aber österreichische Forscher wie Boltzmann, Schrödinger, Pauli, Gödel, Perutz, um nur einige Wenige zu nennen, hervorgebracht. Ich meine: wir brauchen uns davor nicht zu fürchten!

- * Eingeladener Beitrag zum 13. Österreichisches Online-Informationstreffen und 14. Österreichischer Dokumentartag (ODOK 2010) „Wissenszugang und Informationskompetenz für alle?“ Montanuniversität Leoben, Erzherzog-Johann-Trakt, Franz Josef-Straße 18, A-8700 Leoben, vom 22.–24. September 2010. Die hier vertretenen Meinungen des Autors verstehen sich als Diskussionsbeiträge und decken sich nicht notwendigerweise mit den Positionen der Technischen Universität Wien oder deren Vertreter.

- [1]Frederick Winslow Taylor, *The Principles of Scientific Management* (Harper Bros., New York, NY, 1911).
- [2]Matthew B. Crawford, „Shop class as soulcraft,“ *The New Atlantis*, Number 13, 7–24 (2006).
- [3]Matthew B. Crawford, *Shop Class as Soulcraft: An Inquiry Into the Value of Work* (The Penguin Press, New York, NY, 2009).
- [4]Barbara Garson, *The electronic sweatshop* (Penguin Books, New York, NY, USA, 1989).
- [5]William Bruneau and Donald C. Savage, *Counting Out The Scholars: The Case Against Performance Indicators in Higher Education* (Lorimer, Toronto, 2002).
- [6]Franz Laloë and Remy Mosseri, „Bibliometric evaluation of individual researchers: not even right... not even wrong!“ *Europhysics News* 40, 26–29 (2009).
- [7]Karl Kraus, *Die letzten Tage der Menschheit. Tragödie in fünf Akten mit Vorspiel und Epilog* (Die Fackel, Wien, 1919, 1922).
- [8]Erich Maria Remarque, *Im Westen nichts Neues* (Ullstein, Berlin, 1928, 1929).
- [9]Paul C. Vincent, *The Politics of Hunger* (Ohio University Press, Windon, OH, USA, 1985).

■ DILEMMA DEVELOPMENT PARTNERSHIP – ERFAHRUNGEN MIT SCIVAL SPOTLIGHT UND INCITES

von Ambros Wernisch, Juan Gorraiz, Brigitte Kromp und Wolfgang Mayer

Inhalt

1. Vorbedingungen
2. Partner: Elsevier, Thomson Reuters
3. Produkte
4. Motivationen
5. Bedenken

Zusammenfassung: Die Universitätsbibliothek Wien unterhält seit einigen Jahren sowohl mit Thomson Reuters als auch mit Elsevier Entwicklungspartnerschaften in Bezug auf bibliometrische Produkte. Diese Kooperationen mit mehreren führenden Anbietern sollen weitestgehende Unabhängigkeit und Objektivität ermöglichen.

Der Beitrag gibt Einblick in die Tätigkeit als Early Adopter bzw. Development Partner von SciVal Spotlight und InCites, den beiden bekanntesten derzeit am Markt angebotenen analytischen Tools für Forschungsevaluation und -planung.

Dem beträchtlichen Arbeitsaufwand und bestimmten strategischen Bedenken stehen unterschiedliche positive Effekte für die Institution gegenüber: z.B. aktive Mitgestaltungsmöglichkeit, tiefergehende Kenntnisse über Arbeitsweise und spezifische Eigenschaften der Produkte, verbesserte Kommunikation mit deren Entwicklern.

Schlagwörter: Entwicklungspartnerschaft, Universitätsbibliothek, bibliometrische Produkte, SciVal Spotlight, InCites

DILEMMA DEVELOPMENT PARTNERSHIP: THE VIENNA UNIVERSITY LIBRARY'S EXPERIENCE WITH SCIVAL SPOTLIGHT AND INCITES

Abstract: The Vienna University Library has been maintaining development partnerships concerning bibliometric products with both Thomson Reuters and Elsevier for several years now. The co-operation with more than one provider should allow a high amount of independence and objectiveness.

We describe the activity as Early Adopter respectively Development Partner of SciVal Spotlight and InCites, the best known analytical tools for research evaluation and planning currently offered in the market.

Notwithstanding the considerable amount of work and certain strategic concerns, there are different positive effects for the institution, e.g. active participation in the development, in-depth knowledge about operating methods and specific characteristics of the products, and enhanced communication with their developers.

Keywords: *Development partnership, university library, bibliometric tools, SciVal Spotlight, InCites*

1. Vorbedingungen

Die Universitätsbibliothek Wien kann bereits auf eine langjährige Erfahrung in der Nutzung von bibliographischen Fachdatenbanken zurückblicken. Zudem wurden insbesondere an der Zentralbibliothek für Physik bereits seit Beginn der 1990er Jahre bibliometrische Untersuchungen auf Basis von Zitationsdatenbanken durchgeführt [1]. Aus dieser Praxis heraus wurden auch immer wieder Unzulänglichkeiten der Produkte festgestellt bzw. entstand der Wunsch nach Verbesserung und Erweiterung der Inhalte, Oberflächen und ihrer Bedienung im Sinne der BenutzerInnen.

Aus der Erkenntnis, dass durch „gewöhnliches“ User-Feedback nur punktuelle Anregungen eingebracht werden konnten, sowie aus dem Bestreben nach einer Schärfung des Kompetenzprofils, entstand die Idee einer darüber hinaus gehenden institutionellen Zusammenarbeit mit den Datenbank Anbietern durch die Universitätsbibliothek Wien, vertreten durch die Teams Clearingstelle für Konsortien, E-Ressource Management und Bibliometrie.

Dabei gilt es, größtmögliche Objektivität bzw. Unparteilichkeit zu bewahren. Diese ist durch die Zusammenarbeit mit beiden großen Anbietern bibliometrischer Produkte, Thomson Reuters und Elsevier – neben zahlreichen fallweise durchgeführten Produkttests verschiedenster Firmen –, gewährleistet.

2. Partner: Elsevier, Thomson Reuters

Eine Kundenbeziehung der Universitätsbibliothek Wien bzw. der Österreichischen Zentralbibliothek für Physik bestand zu beiden Anbietern bereits seit langem; die erste Möglichkeit einer engeren Zusammenarbeit ergab sich 2005 in Bezug auf die Datenbank Scopus. Dieses damals neu eingeführte Produkt erschien nach einem Test zwar als durchaus interessant, jedoch wurde von einer Kaufentscheidung zu diesem Zeitpunkt aus verschiedenen

Gründen abgesehen. Um die weitere Produktentwicklung dennoch nicht nur verfolgen, sondern auch mitgestalten zu können, wurde eine Development Partnership zwischen Elsevier und der UB Wien vereinbart. Diese umfasste die Organisation von End-User-Tests mit WissenschaftlerInnen, aber auch inhaltlichen Input durch die regelmäßige Teilnahme an Kolloquia und Telefoninterviews. Diese Kooperation führte in weiterer Folge auch zur Teilnahme am Early Adopter Program für das Produkt SciVal ab 2009.

Die Zusammenarbeit mit Thomson Reuters (vormals ISI, später Thomson Scientific) besteht seit 2007 und bezog sich zunächst auf die Entwicklung der Journal Usage Reports (JUR). Seit 2009 ist die UB Wien Mitglied im Institutional Partner Program für die Produkte ResearcherID und InCites.

3. Produkte

InCites, ResearcherID (Thomson Reuters)

Seit 2009 nimmt die Universitätsbibliothek Wien an Produkttests und Webkonferenzen der Plattform InCites [2] teil. Dabei handelt es sich um ein Webtool für zitationsbasierte Forschungsevaluierung, das auf den Publikationsdaten aus Web of Science sowie den Personendaten aus ResearcherID basiert.

ResearcherID [3], ein System zur Identifizierung von WissenschaftlerInnen, wurde 2008 von Thomson Reuters eingeführt, um dem Homonymenproblem, das die eindeutige Zuordnung von Publikationen zu bestimmten Personen erschwert und in Extremfällen verunmöglicht, beizukommen. Es beruht auf der Kombination von eindeutigen Nummern mit normierten Namens- und Institutionsansetzungen und ist in die Plattform ISI Web of Knowledge integriert.

An der Entwicklung von ResearcherID ist die UB Wien ebenfalls beteiligt. Neben der Teilnahme an Webkonferenzen bestehen ihre Beiträge aus der Lieferung von Daten zur Organisationsstruktur der Universität Wien sowie Test und Durchführung von Uploads der normierten Daten von universitätsangehörigen WissenschaftlerInnen.

Ein besonders erfreulicher Nebeneffekt dieser Kooperation war die Gründungsmitgliedschaft der Universität Wien in der Non-Profit-Initiative ORCID (Open Researcher & Contributor ID) [4], die den Aufbau eines – im Gegensatz zur proprietären ResearcherID – freien und quelloffenen Systems zur standardisierten Identifizierung von Personendaten in wissenschaftlichen Publikationen zum Ziel hat.

SciVal Spotlight (Elsevier)

Das auf einer Methode von Kevin Boyack und Richard Klavans (SciTech Strategies) beruhende Produkt SciVal Spotlight [5] ist ein Webtool zur Illustration thematischer Stärken einer wissenschaftlichen Institution aufgrund von Ko-Zitationen. Die Datengrundlage dafür bildet Scopus.

Im Zuge des Institutional Partner Program erhielt die UB Wien 2009 einen Testzugang zu den Daten der Universität Wien für die Jahre 2003 bis 2007. Nach einer Auswahl exemplarischer Testgruppen wurden die entsprechenden Daten auf Abdeckung und Vollständigkeit überprüft sowie Merkmale von enthaltenen bzw. fehlenden Publikationen analysiert.

Neben der Kontrolle der objektiven Richtigkeit und Vollständigkeit fand auch eine Diskussion mit den Entwicklern über die allgemeine methodische Konzeption des Produkts sowie graphische Aufbereitung, Nomenklatur und Bedienbarkeit statt. In Folge wurden gemeldete Fehler korrigiert und einige Änderungsvorschläge übernommen.

Die intensive Auseinandersetzung mit den methodischen Grundlagen des Produkts mündete auch in eine gemeinsame Präsentation der Ergebnisse mit den Entwicklern auf der STI Conference 2010 in Leiden [6] und soll Basis einer weiteren wissenschaftlichen Zusammenarbeit sein.

4. Motivationen

Wie die angeführten Beispiele zeigen, bieten Produktpartnerschaften die Möglichkeit, mit den EntwicklerInnen direkt zusammenzuarbeiten und somit an der Gestaltung von Produkten aktiv mitzuwirken.

Daraus ergibt sich auch ein tieferer Einblick in die Funktionsweise dieser Produkte, der bei reinen Anwendungstests so nicht gegeben wäre. Dieser Informationsvorsprung ermöglicht auch eine realistische Einschätzung von Stärken und Schwächen, die bei der späteren Entscheidung über eine Erwerbung nützlich ist und im Fall des Ankaufs eine gezielte Beratung der AnwenderInnen ermöglicht.

Nicht zuletzt sei erwähnt, dass eine Entwicklungspartnerschaft die Verhandlungsbasis für den Fall einer Erwerbung deutlich verbessern kann.

Neben der anwendungsorientierten Zusammenarbeit kann sich auch die Möglichkeit wissenschaftlicher Kooperation ergeben, und ganz allgemein stärken derartige Aktivitäten das Kompetenzprofil und die (internationale) Sichtbarkeit einer Bibliothek und können einen positiven Einfluss auf ihre Reputation ausüben.

5. Bedenken

Abgesehen von einem beträchtlichen Arbeitsaufwand, den Produktpartnerschaften meist mit sich bringen, stellen sich auch einige ethische bzw. strategische Probleme.

So kann etwa die Kooperation mit nur einem Anbieter die Neutralität der Bibliothek gefährden bzw. beim Ankauf von anderen Produkten desselben Anbieters die Objektivität der Entscheidung in Frage gestellt werden. Umgekehrt ist es zwar nicht unmöglich, aber doch mit deutlichem Argumentationsaufwand verbunden, den Erwerb eines Produkts, an dessen Entwicklung man selbst beteiligt war, abzulehnen.

Hinzu kommt die Problematik, als gemeinnützige Institution kostenlos an kommerziellen Produkten mitzuarbeiten und für diese dennoch bezahlen zu müssen. Auch der Vorwurf, durch die Zusammenarbeit mit den Marktführern die Monopolisierung voranzutreiben, steht im Raum. Außerdem gerät man möglicherweise unfreiwillig in die Rolle eines Werbeträgers und wird mit dem Produkt identifiziert, was eine erhöhte Verantwortung mit sich bringt.

Auch wird der oben erwähnte Vorteil des Informationsvorsprungs teilweise durch vertragliche Geheimhaltungspflichten konterkariert, die es verunmöglichen können, gewonnene Erkenntnisse zu publizieren oder an KollegInnen weiterzugeben.

Schließlich gilt es auch, eine Entwicklung, die sich überspitzt als Wegrationalisierung der eigenen Arbeit charakterisieren lässt, nicht unnötig voranzutreiben, sondern die weiterhin vorhandenen Grenzen der Produkte aufzuzeigen.

6. Fazit

Angesichts der zahlreichen positiven und negativen Aspekte lässt sich keine eindeutige Empfehlung für oder gegen Produktpartnerschaften abgeben. Unbestritten ist, dass die Kompetenz der Bibliothek dadurch erhöht wird und BenutzerInnen von den erreichten Verbesserungen profitieren.

Weiters soll darauf hingewiesen werden, dass die Anbieter ihre Produkte ohnehin entwickeln und eine reine Verweigerungshaltung daran nichts ändert, sondern nur die eigene Möglichkeit einer Einflussnahme unterbindet. Hingegen muss erwähnt werden, dass eine Zusammenarbeit – abgesehen von den genannten Bedenken – jeweils nur unter gewissen notwendigen institutionellen Vorbedingungen (z.B. Menge und Überprüfbarkeit von Daten, fachliche Relevanz) möglich bzw. sinnvoll ist.

Generell ist in jedem Fall eine Abschätzung von Aufwand und Nutzen zu empfehlen, wobei alle erwähnten Punkte berücksichtigenswert scheinen und der finanzielle Aspekt als alleiniges Entscheidungskriterium wohl wenig geeignet ist.

Ambros Wernisch^{1,2*}

E-Mail: ambros.wernisch@univie.ac.at

Dr. Juan Gorraiz^{1,2*}

E-Mail: juan.gorraiz@univie.ac.at

Mag.^a Brigitte Kromp^{1,3*}

E-Mail: brigitte.kromp@univie.ac.at

Wolfgang Mayer^{2,3,4**}

E-Mail: wolf.mayer@univie.ac.at

Universität Wien, Bibliotheks- und Archivwesen:

¹ Österreichische Zentralbibliothek für Physik und Fachbereichsbibliothek

Chemie, ² Bibliometrie, ³ Clearingstelle für Konsortien,

⁴ eResource Management, * Boltzmannngasse 5, 1090 Wien,

** Universitätsring 1, 1010 Wien

Websites: bibliothek.univie.ac.at, www.zbp.univie.ac.at,
bibliometrie.univie.ac.at, www.konsortien.at

[1] Vgl. etwa Juan Gorraiz (1992). Die unerträgliche Bedeutung der Zitate. *Biblos* 41/4, 193–204.

[2] researchanalytics.thomsonreuters.com/incites

[3] www.researcherid.com

[4] www.orcid.org

[5] www.info.scival.com/spotlight

[6] Kevin W. Boyack, Juan Gorraiz, Richard Klavans, Wolfgang Mayer, Ambros Wernisch (2010). Spotlighting SciVal Spotlight: A Debate on Light and Shadow. In: *Book of Abstracts / Eleventh International Conference on Science and Technology Indicators*, 52–53. www.cwts.nl/pdf/BookofAbstracts2010_version_15072010.pdf#page=52

■ QUALITÄTSMANAGEMENT UND ZERTIFIZIERUNG DER UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK DER MEDIZINISCHEN UNIVERSITÄT WIEN GEMÄSS ISO 9001:2008

von Bruno Bauer, Karin Cepicka und Katharina Stowasser-Bloch

Inhalt

1. Rahmenbedingungen für die Zertifizierung gemäß ISO 9001:2008
2. Anforderungen der Qualitätsmanagementnorm ISO 9001:2008
3. Zertifizierungsverfahren an der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien 2012
4. Instrumente des Qualitätsmanagements gemäß ISO 9001:2008
 - 4.1. Managementhandbuch
 - 4.2. Ziele der Universitätsbibliothek
 - 4.3. Prozessdokumentation
 - 4.4. Dokumentenlenkung
 - 4.5. Personelle Ressourcen
 - 4.6. Lieferantenbewertung
 - 4.7. KundInnenbefragung
 - 4.8. Fehler- und Verbesserungsmanagement
 - 4.9. QM-Team
5. Resümee zur Erstzertifizierung der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien gemäß ISO 9001:2008

Zusammenfassung: Der Entwicklungsplan der Medizinischen Universität Wien 2010–2012 sieht als Ziel für die Universitätsbibliothek neben einer Forcierung des Konzeptes der digitalen Bibliothek auch deren ISO-Zertifizierung vor. Mit Jahresbeginn 2012 wurde damit begonnen, die Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme, wie sie in der ÖNORM EN ISO 9001:2008 formuliert wurden, umzusetzen. Wichtige Vorbereitungsmaßnahmen für die Zertifizierung waren die Erstellung des Qualitätsmanagementhandbuchs für die Universitätsbibliothek sowie die Revision der kundenorientierten Prozesse und aller relevanten Management-, Kern- und Supportprozesse. Weitere Voraussetzungen waren die Etablierung von Dokumentenlenkung, eines Fehler- und Verbesserungsmanagements, einer Lieferantenbewertung, einer Ausbildungsmatrix für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie eines geeigneten Procederes für die Messung der Kundenzufriedenheit. Nach der erfolgreichen Absolvierung des internen und des externen Audits wurde die Universitätsbibliothek der

Medizinischen Universität Wien als erste wissenschaftliche Bibliothek in Österreich gemäß ÖNORM EN ISO 9001:2008 zertifiziert.

Schlagwörter: *Medizinische Universität Wien, Universitätsbibliothek, Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen (ISO 9001:2008), Zertifizierung, Qualitätsmanagement, Erfahrungsbericht*

QUALITY MANAGEMENT AND ISO 9001:2008 CERTIFICATION FOR THE UNIVERSITY LIBRARY AT THE MEDICAL UNIVERSITY OF VIENNA

Abstract: *The development plan for the Medical University Vienna 2010–2012 demands from its university library to further push the concept of a digital library and to certify its services according to ISO standards. Since the beginning of 2012 the library is implementing a quality management system as it is described by the standard ÖNORM EN ISO 9001:2008. Important prerequisites for the certification were the compilation of a quality management manual and a revision of all library processes focusing on patron services. Further requirements were the establishment of a document control system, an error and improvement management system, a supplier evaluation system, a staff training plan and a regular customer satisfaction survey.*

The library passed successfully through the internal and external certification audit. Hence the university library of the Medical University Vienna is the first academic library in Austria certificated according to ÖNORM EN ISO 9001:2008.

Keywords: *Medical University of Vienna, university library, Quality management systems - Requirements (ISO 9001:2008), certification, quality management, report*

1. Rahmenbedingungen für die Zertifizierung gemäß ISO 9001:2008

Mit der Implementierung des Universitätsgesetzes 2002 an den österreichischen Universitäten im Jahr 2004 wurde die bisherige Österreichische Zentralbibliothek für Medizin als nunmehrige Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien zugeordnet. Im aktuellen Entwicklungsplan der Medizinischen Universität Wien¹ wurden für die Universitätsbibliothek folgende Entwicklungsziele festgelegt:

- Sukzessive Erweiterung des elektronischen Literaturangebotes,
- Implementierung der Suchmaschinentechologie PRIMO,
- Entwicklung und Bereitstellung mobiler Bibliotheksanwendungen,
- Zunehmende Vernetzung der elektronischen Informationen,

- Archivierung und Bereitstellung elektronischer Hochschulschriften,
- Sicherung und Entwicklung der medizinhistorischen Bestände und Weiterentwicklung der Digitalisierungs- und Archivierungsstrategie,
- Fortführung des Projektes NS-Provenienzforschung und Restituierung,
- ISO Zertifizierung der Universitätsbibliothek gemäß ISO 9001:2008.

Die Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien² (<http://ub.meduniwien.ac.at>), die sich in die Hauptbibliothek im Allgemeinen Krankenhaus der Stadt Wien (Universitätskliniken) sowie in die dislozierten Zweigbibliotheken für Zahnmedizin bzw. Geschichte der Medizin³ gliedert, ist die größte medizinische Fachbibliothek in Österreich [Tabelle 1].

| | |
|--|-----------|
| Primäre NutzerInnen (davon ca. 9.820 Studierende, ca. 2.015 Lehrende in FTE) | 11.835 |
| BibliotheksmitarbeiterInnen in FTE | 32,1 |
| Literaturausgaben in Euro (Medienerwerb) | 2,781.076 |
| Entlehnungen und Verlängerungen | 172.736 |
| Download von Online-Artikeln | 1,095.008 |

Tab. 1: Universitätsbibliothek der MedUni Wien in Kennzahlen (2012)

2012 waren – unter Bezugnahme auf den Entwicklungsplan – eine möglichst weitgehende Umstellung des Zeitschriftenbezugs auf E-Only beginnend mit Jänner 2013, die Etablierung eines Workflows für die Bearbeitung der elektronischen Ressourcen, die Vorbereitung der Implementierung der Suchmaschinentechologie PRIMO sowie die Vorbereitung und Umsetzung der ISO-Zertifizierung gemäß ISO 9001:2008 die wesentlichen Ziele der Universitätsbibliothek.

Wichtige Vorarbeiten für das Projekt Qualitätsmanagement und Zertifizierung waren bereits 2010 mit der Prozessdokumentation zahlreicher Bibliotheksprozesse bzw. 2011 im Projekt „Internes Kontrollsystem“ (IKS) und Risikomanagement geleistet worden. Bei letzterem war die Universitätsbibliothek als Pilot-Organisationseinheit der Medizinischen Universität Wien zur Verfügung gestanden. Ziel des IKS-Projektes, das von den Stabsstellen Interne Revision bzw. Prozessdokumentation und Prozessentwicklung betrieben wurde, war es, systematisch gestaltete organisatorische Maßnahmen und Kontrollen im Unternehmen zur Einhaltung von Richtlinien und zur Abwehr von Schäden, die durch das eigene Personal oder böswillige Dritte verursacht werden, zu etablieren. Im Risikomanagement wurden sämtliche Maßnahmen festgelegt, um Risiken systematisch

erkennen, analysieren, bewerten, überwachen und kontrollieren zu können.

Gemäß § 14 Universitätsgesetz 2002 haben die Universitäten zur Qualitäts- und Leistungssicherung ein eigenes Qualitätsmanagementsystem aufzubauen. In der Leistungsvereinbarung der Medizinischen Universität Wien mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung für die Jahre 2010 bis 2012 wurde festgehalten: „Die ISO-Zertifizierung für die Zentrale Servicierung nach ISO 9001:2008 ist durchzuführen.“ Nachdem diese Vorgabe an der Studienabteilung 2011 erfolgreich umgesetzt worden war, sollte die Universitätsbibliothek 2012 ein prozessorientiertes Qualitätsmanagementsystemgemäß ISO 9001:2008 aufbauen.

2. Anforderungen der Qualitätsmanagementnorm ISO 9001:2008

Basis für die Einführung sowie laufende Optimierung eines Qualitätsmanagementsystems an der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien bildet die ÖNORM EN ISO 9001:2008 + Cor. 1:2009. Diese gibt Mindeststandards für die Gestaltung der Abläufe in einem Unternehmen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Kunden die erwartete Qualität erhalten. Die Norm bezieht sich auf die Qualität und Zuverlässigkeit der Leistungen und Lieferungen, ist aber keine Produktzertifizierung. Die Qualitätsmanagementnorm ISO 9001:2008 postuliert, dass der Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems die strategische Entscheidung der Organisation vorausgeht, wodurch die konkrete Gestaltung und Verwirklichung des Qualitätsmanagementsystems beeinflusst wird:

- a) Das Umfeld der Organisation, Änderungen in diesem Umfeld und die mit diesem Umfeld verbundenen Risiken,
- b) sich verändernde Erfordernisse,
- c) besondere Ziele der Organisation,
- d) ihre bereitgestellten Produkte,
- e) ihre angewendeten Prozesse,
- f) ihre Größe und Struktur.⁴

Für die Entwicklung, Verwirklichung und Verbesserung der Wirksamkeit des Qualitätsmanagementsystems verfolgt die Norm einen prozessorientierten Ansatz. Wesentliches Ziel ist die Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch die Erfüllung der Kundenanforderungen. Als wesentliche Kriterien eines Qualitätsmanagementsystems definiert die Norm das Qualitätsmanagementsystem an sich, die Verantwortung der Leitung, das Management der

Ressourcen, die Produktrealisierung sowie den Bereich Messung, Analyse und Verbesserung.

Die Norm fordert nicht, dass Qualitätsmanagementsysteme einheitlich strukturiert oder einheitlich dokumentiert sein müssen.

3. Zertifizierungsverfahren 2012

Nachdem im Dezember 2011 die Entscheidung des Rektorates der Medizinischen Universität Wien zum Projekt „ISO-Zertifizierung der Universitätsbibliothek“ gefallen war, erfolgte im Jänner 2012 die Projektkonzeption, im Februar 2012 die Kick-off-Veranstaltung an der Universitätsbibliothek. Bis April 2012 wurden die Prozesschecks und die Prozessmessung durchgeführt, die Managementprozesse überarbeitet, das Managementhandbuch wurde erstellt, eine Dokumentenlenkung etabliert und die Audit-Checkliste erarbeitet. Im Mai und Juni 2012 fanden internes Audit, Management Review und Externes Audit statt. Letzteres gliederte sich in das Stufe-1-Audit, in dessen Rahmen die Dokumentenprüfung an den Stabsstellen Prozessmanagement und Projektentwicklung sowie Evaluation und Qualitätsmanagement durchgeführt wurde, sowie in das Stufe-2-Audit, das vor Ort in der Universitätsbibliothek stattfand. Der Vor-Ort-Prüfung folgte ein abschließender Termin beim Rektor. Im Oktober 2012 wurden vom externen Auditor der Auditbericht sowie die Zertifizierungsurkunde übermittelt.

In der internationalen Norm ISO 9001:2008 werden drei wesentliche Aspekte für die Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems genannt:

- Personen im Unternehmen müssen sich dem Thema Qualität widmen;
- Verfahren zur Steigerung der Qualität im Unternehmen müssen festgelegt und implementiert werden;
- entsprechende Verfahren müssen festgelegt werden, um die Wirksamkeit des QM-Systems zu überprüfen.

Zentrale Themen, die es im Projekt zu bearbeiten galt, waren Kundenorientierung, strategische Planung, Prozesssteuerung, kontinuierliche Verbesserung sowie die Lenkung von Dokumenten und Aufzeichnungen.

Die Projektkoordination lag bei der Leiterin der Stabsstelle für Evaluation und Qualitätsmanagement, die vom Rektor zur QM-Beauftragten der Medizinischen Universität Wien ernannt worden ist. Dem Projektkernteam

gehörten neben dem Rektor als „oberster Leitung“ die zuständige Vizerektorin, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stabsstellen Evaluation und Qualitätsmanagement bzw. Prozessmanagement und Projektentwicklung, der Rechtsabteilung und der Universitätsbibliothek sowie zwei Experten einer externen Beraterfirma an.

4. Instrumente des Qualitätsmanagements gemäß ISO 9001

4.1. Managementhandbuch

Eine zentrale Rolle im Qualitätsmanagement kommt dem Managementhandbuch zu, das den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Orientierungshilfe dient. Im Managementhandbuch der Universitätsbibliothek, das im März 2012 erstellt worden ist, finden sich wichtige Informationen über das Unternehmen Medizinische Universität Wien sowie deren Abteilung „Universitätsbibliothek“ (inklusive Organigramm). Die Unternehmenspolitik wird dargestellt durch die Vision der Medizinischen Universität Wien sowie das Leitbild der Medizinischen Universität Wien bzw. der Universitätsbibliothek. Weiters beinhaltet das Managementhandbuch die messbaren Unternehmensziele für die Universitätsbibliothek, die Selbstverpflichtungserklärung der Leitung, Informationen über die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten, die Dokumentenlenkung sowie das Management von Ressourcen, die Prozesslandkarte und die Prozesse sowie das mindestens einmal jährlich stattfindende Management Review.

4.2. Ziele der Universitätsbibliothek

Ein wesentlicher Punkt des QM-Managements ist die Festlegung von Unternehmenszielen. Für die Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien wurden folgende Ziele festgelegt:

- Effiziente Literaturversorgung,
- Sukzessive Erweiterung des elektronischen Zeitschriftenangebots und Reduktion der Printzeitschriften,
- Bedarfsgerechte Erschließung und Catalog Enrichment der Medien und Ressourcen,
- Archivierung und Bereitstellung gescannter medizinhistorischer Literatur,
- Förderung der Informationskompetenz der Benutzerinnen und Benutzer: Teaching Library,
- Förderung der MitarbeiterInnenkompetenz,

- Optimierung der Bibliotheks- und Informationsinfrastruktur,
- Kundenzufriedenheit.

Für die einzelnen Ziele wurden zu erzielende Kenngrößen festgelegt, deren Erreichen jährlich überprüft wird.

4.3. Prozessdokumentation

Die 2010 erstellten und 2011 im IKS-Projekt im Hinblick auf Risiken bzw. Kontrollen überarbeiteten Prozesse sowie allen relevanten Management-, Kern- und Supportprozesse wurden einem Review unterzogen sowie noch fehlende Prozesse ergänzt; die Prozesslandkarte wurde im Hinblick auf die Kundenorientierung neu erstellt und in folgende Themenfelder gruppiert:

- Medien beschaffen,
- Medien bearbeiten,
- Medien bereitstellen,
- Service,
- Verwaltung.

Die Modellierung der Prozesse erfolgt mittels der an der gesamten Medizinischen Universität Wien eingesetzten Software ADONIS.

Die aktualisierte Prozesslandkarte kann von sämtlichen Bibliotheksmitarbeiterinnen und -mitarbeitern jederzeit über das Intranet aufgerufen werden. Die Prozessabläufe müssen von den entsprechenden Sachbearbeiterinnen und -bearbeitern nicht auswendig gelernt werden. Es ist ausreichend zu wissen, wo die relevante Information im Intranet gefunden werden kann.

4.4. Dokumentenlenkung

Ein wichtiges Kriterium für ein Qualitätsmanagementsystem gemäß ISO 9001:2008 ist die Etablierung einer Lenkung von Dokumenten und Aufzeichnungen. An der Universitätsbibliothek wurden in diesem Bereich drei Maßnahmen gesetzt:

- Das Netzwerklaufwerk der Universitätsbibliothek wurde entsprechend den Teams im Organigramm neu strukturiert.
- Am Netzwerklaufwerk wurden die von den Teams benötigten Vorlagendokumente (Muster und Formulare) bereitgestellt.
- Sämtliche von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erstellten Dokumente am Netzwerklaufwerk werden mittlerweile gelenkt, d.h. sie

beinhalten Version, Ersteller, Pfad, Erstellungsdatum und Druckdatum. Für die Lenkung der Dokumente und Aufzeichnungen kommen die entsprechenden Tools von MS Office (Word, Excel) zum Einsatz.

4.5. Personelle Ressourcen

Auch im Bereich der personellen Ressourcen fordert die internationale Norm ISO 9001:2008 entsprechende Maßnahmen. So wurden vor dem Audit das Organigramm sowie die Arbeitsplatzbeschreibungen aktualisiert, womit gewährleistet wurde, dass alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die festgelegten Zuständigkeiten und Befugnisse Bescheid wissen.

In diesem Zusammenhang hat auch die regelmäßige Durchführung der MitarbeiterInnengespräche einen hohen Stellenwert. Deren regelmäßige Durchführung wird an der Medizinischen Universität Wien seit 2011 in MedCampus in strukturierter Form erfasst.

Traditionell kommt an Bibliotheken Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine wichtige Rolle zu. Um den Bedarf an Weiterbildungsangeboten an der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien systematisch zu erheben und deren erfolgreiche Absolvierung zu dokumentieren wurden eine jährlich zu erstellende Weiterbildungsmatrix sowie eine Fortbildungsdatenbank erstellt. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die ein Weiterbildungsangebot besuchen, sind dazu verpflichtet, einen kurzen Bericht über jegliche Teilnahme an einer Schulung sowie eine Einschätzung über deren Nutzen für die tägliche Praxis an der Bibliothek zu verfassen und ins Intranet zu stellen. Stark genutzt werden die Fortbildungsangebote der Österreichischen Nationalbibliothek (Brain Pool), der Personalentwicklung der Medizinischen Universität Wien sowie der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare; hinzu kommt die Teilnahme an fachspezifischen Tagungen und Konferenzen.

4.6. Lieferantenbewertung

Ein weiteres Instrument für das Qualitätsmanagement ist eine regelmäßige Lieferantenbewertung. Im Zuge der Vorbereitungen für die Zertifizierung wurde erstmals eine Bewertung sämtlicher Lieferanten der Universitätsbibliothek für den Leistungszeitraum 2011 durchgeführt. Die Bewertung wurde von den jeweiligen Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeitern in den Kategorien Monografien, Zeitschriftenagenturen, Buchbinderarbeiten, E-Ressourcen, -Wartung & Servicierung (EDV), Verbrauchsgüter sowie Fern-

leihe vorgenommen. Bewertet wurden die Kategorien Preis & Rabatte, Geschwindigkeit der Lieferung bzw. der Services, Umgang mit Reklamationen sowie Kontakt & Freundlichkeit, wobei auf die fünfteilige Skala der Schulnoten zurückgegriffen wurde.

4.7. KundInnenbefragung

Bereits 2011 war eine KundInnenbefragung mit der Zielsetzung durchgeführt worden, die Gesamtzufriedenheit der befragten Benutzerinnen und Benutzer mit dem Bibliotheksangebot abzufragen. Diese Befragung, die zwischen 2. Mai und 30. Juni 2011 stattgefunden hat und an der sich 1.119 Personen beteiligt haben, brachte ein sehr positives Ergebnis: 85% beantworteten die Frage nach der Zufriedenheit mit der Auskunft am Informationsschalter mit „sehr gut“ oder „gut“.⁵ KundInnenbefragungen sollen jeweils am Ende einer Rektoratsperiode durchgeführt werden.

4.8. Fehler- und Verbesserungsmanagement

Ein zentraler Punkt der internationalen Norm ISO 9001:2008 ist das Streben des Unternehmens nach ständiger Verbesserung. Am Netzwerklaufwerk der Universitätsbibliothek wurde eine „Verbesserungsexcel“-Datei eingerichtet, die von allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Universitätsbibliothek genutzt werden kann bzw. soll. Diese Datei erfüllt drei Funktionen:

- Sie ist zentraler Bestandteil des Beschwerde- und Fehlermanagements an der Universitätsbibliothek;
- sie liefert einen wichtigen Beitrag zum „kontinuierlichen Verbesserungsprozess“;
- sie bildet ein Element des betrieblichen Vorschlagwesens.

Alle neuen Eintragungen werden regelmäßig aus der „Verbesserungsexcel“-Datei in eine QM-Datenbank, basierend auf MS Access, übernommen. Neben der Zuordnung zu einzelnen Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeitern wird in dieser auch die Bearbeitungsfrist bzw. der Erledigungstatus des betreffenden Falles (Beschwerde oder Verbesserungsvorschlag) festgehalten.

Sämtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben die Möglichkeit, am Netzwerklaufwerk der Universitätsbibliothek vorstrukturierte Abfragen in der QM-Datenbank abzurufen. Neben einer Gesamtabfrage aller erfassten Fälle gibt es die Optionen, sich alle offenen Fälle anzeigen zu lassen, oder – personalisiert – alle Fälle, die von jemandem selbst eingebracht worden sind, oder alle Fälle, die von jemandem zu bearbeiten sind, abzufragen.

4.9. QM-Team

Um das Thema Qualitätsmanagement nachhaltig an der Universitätsbibliothek zu verankern wurde von der Bibliotheksleitung ein QM-Team eingerichtet, dem neben der stellvertretenden Leiterin der Bibliothek fünf weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angehören, die verschiedene Bereiche der Bibliothek abdecken. Das QM-Team wurde mit der Zielsetzung eingerichtet,

- den Qualitätsgedanken an der Universitätsbibliothek auch in der „audit-freien“ Zeit aufrecht zu erhalten,
- das Know-How der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im QM-Team zu nutzen,
- einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu etablieren.

Folgende Aufgaben wurden dem QM-Team überantwortet:

- Kommunikation des an der Universitätsbibliothek etablierten Qualitätsmanagement- und Dokumentenlenkungssystems an (neue) Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
- Erarbeitung von Optimierungsvorschlägen,
- Überwachung der Funktionalität der Prozesse,
- Monitoring des Umsetzungsfortschritts der in der QM-Datei erfassten Fälle,
- Kommunikation mit der QM-Beauftragten der Medizinischen Universität Wien.

5. Resümee zur Erstzertifizierung der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien gemäß ISO 9001:2008

Was brachte nun die Implementierung des Qualitätsmanagements gemäß ISO 9001:2008 neben dem Aspekt des Einlösen eines der vom Rektorat für die Universitätsbibliothek vorgegebenen Entwicklungsziele im Entwicklungsplan der Medizinischen Universität Wien für die Universitätsbibliothek?

Als positive Aspekte des gewählten QM-Ansatzes anzuführen sind:

- Gewährleistung schneller, reibungsloser und einheitlicher Abläufe,
- Bekenntnis zur ständigen Verbesserung,
- Kenntnis über sämtliche Prozesse der Bibliothek sowie über deren Steuerbarkeit,
- verbindliche und transparente Regelungen und Verantwortlichkeiten,

- Bemühungen um systematisches Handeln,
- Kenntnis der Kundenanforderungen
- Hilfestellung von außen.

Demgegenüber stehen als negative Aspekte:

- Herkunft der internationalen Norm aus der verarbeitenden Industrie,
- Tendenz zur Bürokratisierung,
- Schwierigkeit, (alle wichtigen) Bibliotheksleistungen in Kennzahlen abzubilden,
- hoher Aufwand bei fraglichem Nutzen,
- geringe Bekanntheit im Universitätsbereich. Allerdings sind Qualitätsmanagement und Zertifizierung gemäß ISO 9001:2008 im Allgemeinen Krankenhaus schon länger etabliert, sodass vielen Mitgliedern der primären Nutzergruppen der Universitätsbibliothek das hier nun neu implementierte QM-Verfahren vertraut ist.

Positiv anzumerken sind die fünf Vorschläge, die vom externen Auditor im Bericht unter dem Punkt „Verbesserungspotenzial“ angeführt worden sind und die sich vor allem auf die Optimierung einzelner Prozesse bezogen haben. Die vorgeschlagenen Verbesserungen wurden mittlerweile an der Bibliothek umgesetzt bzw. an deren Realisierung wird derzeit gearbeitet.

Große Einsparungspotentiale konnten durch Qualitätsmanagement und Zertifizierung allerdings nicht erzielt werden, vielmehr musste ein großer Zeitaufwand in die Entwicklung der erforderlichen QM-Instrumentarien investiert werden. Sowohl in den vorbereitenden Arbeiten wie auch im Zertifizierungsverfahren selbst wurde allerdings evident, dass die Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien, wie alle wissenschaftlichen Bibliotheken, durch die Beteiligung an nationalen und internationalen Kooperationen eine laufende Optimierung der Arbeitsabläufe vornimmt. Als großer Vorteil erwiesen sich auch die Erfahrungen und Kenntnisse der Bibliothek in folgenden Bereichen:

- Prozessdokumentation: Es stellte sich heraus, dass viele Prozesse an der Universitätsbibliothek durch das eingesetzte Bibliotheksverwaltungssystem Aleph 500 normiert sind;
- Kennzahlen: durch die bereits jahrelange Beteiligung der Universitätsbibliothek am Bibliotheksindex (BIX⁶ ⁷) sowie an der Österreichischen Bibliotheksstatistik (ÖBS) steht ein umfangreiches Set an Kennzahlen zur Verfügung;
- KundInnenbefragung: bereits 2003⁸ ⁹ und 2011 waren von der Universitätsbibliothek umfangreiche KundInnenbefragungen zur Zufrieden-

- heit mit den Bibliotheksservices und -ressourcen durchgeführt worden;
- Leistungsmessung: durch die Beteiligung am Bibliotheksindex (BIX) besteht an der Universitätsbibliothek eine Vertrautheit mit dem Themenfeld Leistungsmessung.



Qualitätsmanagement gemäß ISO 9001:2008 versteht sich als permanenter Verbesserungsprozess. Deshalb findet im Dreijahresrhythmus eine Rezertifizierung des gesamten QM-Systems statt, in den Zwischenjahren werden Überwachungsaudits durchgeführt. Bereits im Juni 2013 wird das noch junge QM-System an der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien bereits wieder einem internen Audit unterzogen, im September 2013 folgt das externe Überwachungsaudit gemäß ISO 9001:2008.

Mag. Bruno Bauer
Medizinischen Universität Wien, Universitätsbibliothek
E-Mail: bruno.bauer@meduniwien.ac.at

Mag.^a Karin Cepicka
Medizinischen Universität Wien, Universitätsbibliothek
E-Mail: karin.cepicka@meduniwien.ac.at

Dr.ⁱⁿ Katharina Stowasser-Bloch
Medizinische Universität Wien, Qualitätsmanagement und Evaluation
E-Mail: katharina.stowasser-bloch@meduniwien.ac.at

- 1 Entwicklungsplan der Medizinischen Universität Wien. In: Mitteilungsblatt der Medizinischen Universität Wien, Studienjahr 2011/12, 16. Stück; Nr. 19. – Online im Internet: http://www.meduniwien.ac.at/homepage/fileadmin/HP-Relaunch/pdforganisation/rechtsabteilung/Mitteilungsblaetter_2011-12/16_MB_03_07_2012_Entwicklungsplan_Aussendung_.pdf
- 2 Bauer, Bruno ; Cepicka, Karin ; Dollfuß, Helmut ; Erasmus, Elisabeth ; Hartl, Margrit ; Lotter, Ruth: Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien – größte Medizinbibliothek Österreichs: Hybridbibliothek als Zukunftskonzept. In: GMS Medizin – Bibliothek – Information 9 (2009), 2-3, Doc55. – Online im Internet: <http://www.egms.de/static/pdf/journals/mbi/2009-9/mbi000183.pdf>
- 3 Albrecht, Harald; Bauer, Bruno; Mentzel, Walter: Josephinische Bibliothek und medizinhistorische Bestände der Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien. In: GMS Medizin – Bibliothek – Information 12 (2012), H. 1-2, Doc11. – Online im Internet: <http://www.egms.de/static/pdf/journals/mbi/2012-12/mbi000247.pdf>
- 4 Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen : (ISO 9001:2008 + Cor. 1:2009) ; (konsolidierte Fassung) = Quality management systems - requirements = Systèmes de management de la qualité - exigences / ON-Komitee ON-K 129, Qualitätsmanagementsysteme . - Ausg.: 2009-08-15. Wien: Österreichisches Normungsinstitut, 2009. - 37 S. - (ÖNORM : EN ISO ; 9001 + Cor. 1)
- 5 Erasmus, Elisabeth; Hartl, Margrit, Birkner, Michael; Trauninger, Nicole: Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien: BenutzerInnenbefragung 2011. – Online im Internet: http://ub.meduniwien.ac.at/blog/wp-content/uploads/2011/12/bbb_kurzfassung1.pdf

- 6 Erasmus, Elisabeth; Bauer, Bruno: BIX: Beteiligung von sechs österreichischen Universitätsbibliotheken am Bibliotheksindex 2006. - In: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare 59 (2006), H. 3, S. 9–20.
- 7 Erasmus, Elisabeth: BIX 2008: Ergebnisse der elf österreichischen Universitätsbibliotheken. In: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare 61 (2008), H. 4, S. 78–87.
- 8 Bauer, Bruno: Die elektronische Bibliothek auf dem Prüfstand ihrer Kunden : Konzeption und Methodik der gemeinsamen Online-Benutzerbefragung 2003 an zehn österreichischen Universitäts- und Zentralbibliotheken. In: Bibliotheksdienst 38. Jg., S. 595–610.
- 9 Bauer, Bruno; Androsch, Günther; Dollfuß, Helmut; Hartmann, Helmut; Kastanek, Peter; Pipp, Eveline; Rohrmoser, Manuela; Zartl, Alexander: Wie beurteilen Nutzer unser elektronisches Medien- und Dienstleistungsangebot? Ausgewählte Ergebnisse der gemeinsamen Online-Nutzerbefragung 2003 an zehn österreichischen Universitäts- und Zentralbibliotheken, in: Enichlmayr, Christian (Hrsg.): 28. Österreichischer Bibliothekartag 2004. Generalthema: Bibliotheken – Fundament der Bildung. Tagungsband / 21.–25. September, Linz. Linz, 2005 (Schriftenreihe der Oberösterreichischen Landesbibliothek), S. 151–189.

■ DER WEG IST DAS ZIEL! PLANUNG UND UMSETZUNG DIGITALER ARCHIVPROJEKTE

von *Susanne Fröhlich*

Inhalt

1. Einleitung
2. Definition und Abgrenzung
3. Grundlegende Planungen
4. Umsetzung
5. Zusammenfassung

Zusammenfassung: *Digitale (Langzeit)Archivierung stellt moderne Organisationen vor neue Fragestellungen und langfristig umzusetzende Herausforderungen. Der folgende kurze Abriss stellt die grundlegenden Planungsschritte, Rahmenbedingungen und Umsetzungsmöglichkeiten eines digitalen Archivs dar. Er beleuchtet aber auch alternative Systeme bzw. weist auf Abgrenzungen, Problemstellungen und nachhaltig zu betrachtende Faktoren hin.*

Schlagwörter: *Archivierungszyklus, Benützung, Betriebsführung, Datenmanagement, Digitale Archivierung, Erhaltung, Erschließung, Hardware, Kostenfaktoren, Migration, Personal, Preservation Planning, Projektmanagement, Ressourcen, Schriftgutverwaltung, Software, Zeitrahmen*

THE JOURNEY IS ITS OWN REWARD! DESIGN AND IMPLEMENTATION OF DIGITAL ARCHIVE PROJECTS

Abstract: *Digital (long term)archiving face modern organizations with enormous new issues and challenges to be implemented in the near future. The following brief outline provides the basic planning steps, conditions and implementation possibilities of digital archives. It also lits alternative systems and indicates boundaries, problems and sustainable factors to be considered.*

Keywords: *Archiving lifecycle, access, operational management, data management, digital archiving, preservation, improvement, hardware, budgeting, migration, human resources, preservation planning, project management, resources, document management, software, time frame*

1. Einleitung

Im Zuge der fortschreitenden Technologisierung von Schriftgut ergibt sich seit rund zwei Jahrzehnten für alle damit befassten Organisationen die Notwendigkeit sich auch mit der Frage der digitalen Archivierung zu beschäftigen. Das dies nicht nur einschlägige Archive sondern jegliche Erzeuger und Bewahrer digitaler Daten (be)trifft, ist mitunter hinlänglich bekannt, die Voraussetzungen zur bzw. die Handhabung der digitalen Archivierung sind jedoch derzeit eher nur wenigen Fachexperten geläufig. Viel zu oft wird heutzutage das Schlagwort der „digitalen (Langzeit)archivierung“ in Zusammenhängen strapaziert, die nicht annähernd die umfassenden Aufgaben beschreiben, welche langfristig dazu benötigt werden. „Digitale Archivierung“ ist kein zeitlich befristetes „Projekt“ im herkömmlichen Sinn, sondern bedingt eine dauerhafte Änderung von gewohnten Verwaltungskulturen und ist – was gerne vergessen wird – ein ständiger Kostenfaktor.

Da im Allgemeinen nicht nur die Übernahme, Speicherung und Einlagerung der Daten im Vordergrund steht, sondern vor allem deren langfristige Bewahrung – sprich die Notwendigkeit die Inhalte lesbar und damit benutzbar zu erhalten – die eigentliche Herausforderung darstellt, sind digitale Archivprojekte die Summe einer grundlegenden Strukturänderung in den Prozessen und Tätigkeitsbereichen einer Organisation. Die damit im Zusammenhang stehenden grundlegenden Rahmenbedingungen und mögliche Umsetzungsvarianten für digitale Archive werden im Folgenden dargestellt und dürfen dem Leser als Anhaltspunkte für die Planung eigener Archivierungsprojekte dienen. Als Beispiel wird das im Österreichischen Staatsarchiv implementierte „Digitale Archiv Österreich“ herangezogen.¹

Eines muss auch noch gleich zu Anfang deutlich gemacht werden: Jedes Projekt zur digitalen Archivierung ist in sich individuell; abhängig von den eigenen freien Ressourcen, den zu leistenden Vorarbeiten, den inhaltlichen Vorgaben zur Umsetzung notwendiger Prozesse und der dafür eingeplanten Zeitspanne. Daher kann grundsätzlich keine abschließende Aussage „ein digitales Archiv plant man so und so“ getroffen werden.

2. Definition und Abgrenzung

Zu Beginn mögen einige Begriffsdefinitionen dargelegt werden, um hinlängliche Missdeutungen was denn eigentlich unter „digitaler Archivierung“

zu verstehen sei, aufzuzeigen. Meist wird im Zusammenhang mit Archivierungsprojekten von Datenspeicherung oder Dateneinlagerung gesprochen; man hört von Daten-Back-up's und Zweitstandorten, Rechenzentren und in jüngster Zeit von „Clouds“; es geistern Schlagworte wie Preservation, Migration oder Emulation durch den Raum und grundsätzlich wird oftmals alles unter dem Begriff „Digitalisierung“ zusammengefasst.

Und damit steht das größte Missverständnis gleich am Anfang: Digitalisierung beschreibt nicht digitale Archivierung, sondern ist lediglich ein Teil oder maximal die Grundvoraussetzung dafür! Sie dient primär der Überführung analoger Materialien in digitale Formate zu deren Sicherung, Reproduktion und/oder effektiveren Verbreitung. Die verwendeten Vorlagen sind dabei normalerweise analogen Ursprungs, werden erst durch die Umwandlung zu digitalem Schrift- oder Archivgut, stammen selten aus Dokumentenmanagementsystemen und gelten rechtlich nicht als Original. Das heißt das entstandene Digitalisat gilt im weitesten Sinne als „Kopie“, wodurch resultiert, dass im Falle einer nicht sachgemäßen langfristigen Aufbewahrung diese Daten durchaus verlustig gehen können, da die analoge Vorlage erhalten bleibt. Lediglich Zeit- und Sachaufwand der Digitalisierung sind verloren.

Im Unterschied dazu bedeutet digitale Archivierung die Summe aller oben angeführten Prozesse, inklusive langfristiger Strategien, durch welche der, durch technischen Wandel bedingten, Alterung von Daten vorgebeugt werden kann. Ein digitales Archiv erhebt den Anspruch auf Bewahrung der Authentizität, Integrität und Vollständigkeit des Schriftgutes; dient der Nachvollziehbarkeit, Rechtssicherheit und Kontinuität und dokumentiert durch die Erhaltung der Verfügbarkeit (=Lesbarkeit) nicht zuletzt das Handeln und den Wandel einer sozialen Gesellschaft. Die archivierten Daten sind vielfach „digital born“, das bedeutet sie stammen originär aus elektronischen Datenverarbeitungssystemen, Datenbanken oder sonstigen digitalen Medien, gelten rechtlich als Original und sind somit „einzigartig“. Damit sind Datenverluste jeglichen Umfangs nicht akzeptabel, da zerstörte Daten kaum bis gar nicht mehr wiederhergestellt werden können und somit ausgeklügelter Backup- und/oder Preservationstrategien bedürfen.

All diese Forderungen, Problemstellungen und Voraussetzungen in Bezug auf ein digitales Langzeitarchiv spiegeln sich im sogenannten „Open-Archival-Information-System Referenzmodell“ (= OAIS-Modell), aktuell ISO 14721:2012, wider, welches derzeit für viele digitale Archive als Basis dient. Das Modell definiert nicht nur die technischen Grundlagen und Zusammenhänge, sondern vereint vor allem auch die fachlichen Komponenten einer effizienten Schriftgutverwaltung mit all jenen organisatorischen

und administrativen Maßnahmen, welche zwingend zu setzen sind, möchte man erfolgreich langzeitarchivieren.²

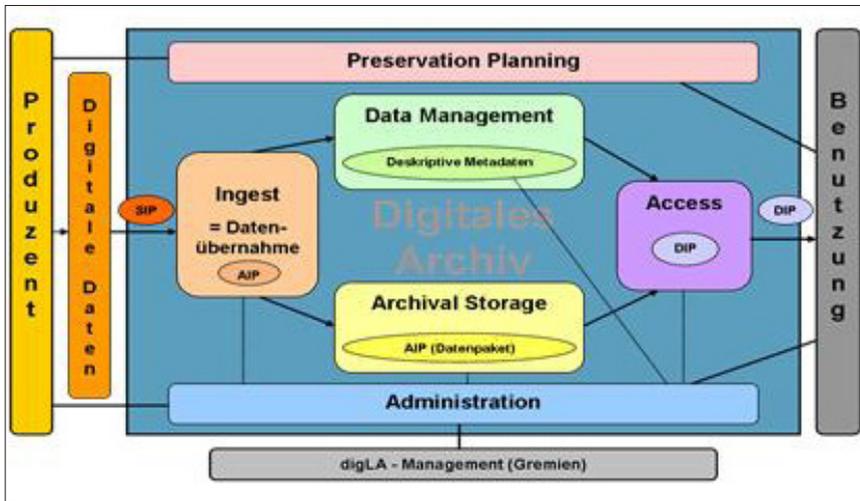


Abb. 1: Vereinfachte schematische Darstellung des OAIS-Modells (Quelle: Fröhlich, eigene Darstellung)

3. Grundlegende Planungen

Die Arbeiten an einem digitalen Archiv beginnen zunächst mit vielen Fragestellungen, deren Beantwortung oder Klärung jedoch sehr zum Gelingen eines solchen Vorhabens beiträgt. Je detaillierter sich Ziel und Zweck präsentieren, desto genauer kann man die dazu benötigten Ressourcen (Personal, Zeit, Technik, Kosten) abschätzen und planen. Daher sollte man vorab unter Anderem genau abwägen, warum man eigentlich digital archivieren möchte (rechtliche Vorgaben, reine Datensicherung etc.), in welchen Größenordnungen man sich bewegt (Datenformate und Datenmengen, Speicherplatzbedarf etc.) und auch wie lange Daten aufbewahrt werden müssen/sollen (mit Preservation Planning oder ohne?). Ebenso sollte über den langfristigen Nutzen der Daten (reine „Lagerhaltung“ oder „Benutzerbetrieb“, Internetverbreitung oder Vermarktung?) entschieden werden. Auch die Frage einer etwaigen Löschung von Daten muss analysiert werden. Und zu guter Letzt darf der langfristig technische Aufwand nicht außer Acht gelassen werden, da gemäß OAIS-Modell auch Bereiche wie Weiterentwicklung, Wartung oder Support betrachtet werden müssen.

Doch betrachten wir die einzelnen Fragestellungen im Detail. Ganz allgemein setzen sich die Rahmenbedingungen eines modernen Archivs – unabhängig ob analog oder digital – aus vier großen Bereichen zusammen:

- rechtliche Grundlagen der Organisation,
- administrativ-organisatorische Vorgaben der Organisation,
- fachspezifische Anforderungen und
- technische Ausstattung bzw. Standards.

Zusätzlich sind äußere Einflüsse wie die Fluktuation personeller Ressourcen, die Änderung politischer Strategien oder die Modifikation finanzieller Bedingungen mit zu berücksichtigen. Nimmt man all diese Faktoren zusammen, so hat man im Normalfall die Frage nach dem „*Warum?*“ des digitalen Archivierens bereits beantwortet. Es ist Wesentlich digitale Archivierung, wie an sich jede effiziente Schriftgutverwaltung, bereits in der Planungsphase generell als Führungsaufgabe und primär als Chance für positive Organisationsänderungen und zu verstehen und weniger als „nur“ rein technische Neuerung.

Im Folgenden muss überlegt werden, ob man diese Aufgaben mit den vorhandenen personellen und infrastrukturellen Ressourcen alleine bewältigen kann, oder die Unterstützung von externen Teilnehmern/Firmen erforderlich ist. Muss, kann, darf oder möchte man das Projekt ganz oder teilweise auslagern? Welche Partner werden zur Umsetzung eines solchen Vorhabens benötigt? Welche technischen Standards sollen erreicht werden bzw. welche technischen Vorgaben (z.B. Datenbanken) gibt es bereits. Und was davon muss in ein digLA eingebunden oder kann ersetzt werden? Klärt man diese Details hat sich die Frage nach dem „*Wie?*“ zumeist erledigt.

Anschließend stellen die fachlich-inhaltlichen Anforderungen „*Was?*“ zu archivieren wäre, die Kriterien zur richtigen Projektplanung, oder genauer gesagt zur passenden Systemauswahl, dar. Hier geht es um die Fragen: Welche Daten werden archiviert (z.B. Digitalisate, Elektronische Akten, Fotos, Audiodateien, Webseiten, Datenbanken) und sind dazu lediglich Metadaten und/oder auch Content vorhanden? In welchen Formaten und/oder nach welchen Standards soll archiviert werden? Welche Datenkonvertierungen sind vor oder während der Archivierung durchzuführen? Welche Schnittstellen werden intern (Ingest) und/oder zu andern Systemen (AIS, Internet, etc.) benötigt und welche archivfachlichen und technischen Prozesse sollen mit dem System abgewickelt werden? Hierbei empfiehlt sich die Ausarbeitung von sogenannten „Use-Cases“, die schematisch die geplanten praktischen Arbeitsprozesse darlegen und dadurch die Auswahl bzw. Definition der passenden Methoden erleichtern.

Der nächste Punkt, die Frage nach dem „Wie viel?“, ist eine Mischung aus technischen und organisatorischen Vorgaben. Hier geht es um die Definition welche Datenmengen wie oft und wann anfallen. Wie viel Speicherplatz dafür benötigt wird und ob – z.B. durch Löschrprozesse – Ressourcen wieder frei werden. Im Zuge dieser Überlegungen spielt auch die Frage nach der realen Aufbewahrungsdauer der Daten eine zentrale Rolle. Im Zuge dessen wird oftmals bewusst, dass eigentlich kein „Langzeitarchiv“ als Komplettlösung von Nöten ist, sondern eine Backup- oder Serverhaltung vollkommen ausreicht. Erst wenn Bedarf an Datenmigrationen entsteht, spricht man wirklich von digitaler Archivierung. Als Anhaltspunkt zur Aufbewahrungsdauer bzw. Zeitplanung kann folgende Darstellung dienen:

| Aufbewahrungsdauer | | Löschung | Datenbeispiele | Betriebsführung | Systeme |
|--------------------------------------|---------|------------------------------------|---|---|---|
| Jahre | | | | | |
| KURZFRISTIG | 0 - 7 | JA nach Ablauf der Frist | Buchhaltungsdaten, Rundschreiben, Standardvorlagen, Formulare, Korrespondenzen, veröffentlichtes Material | Alltag, Standard, keine extra Ressourcen | Arbeitsplatz, USB-Sticks, Server |
| | 7 - 10 | | Finanzdaten, Adresslisten, Dienststellen interne Aufzeichnungen, Urlaubsscheine, Zeitkarten | | Externe Festplatten, Server |
| MITTELFRISTIG | 10 - 30 | nach Ablauf der Frist | Schriftgut von Wirtschaftsstellen, Evidenzstellen, Beiräten/Kommissionen, Fachdatenbanken, Budgetpläne | Mehrfache Datenhaltung, Mehrfachstandorte, Migrationsprojekte | Backup, Cloud, allfällig einmalige Migration |
| | 30 - 50 | | diverse Datenbanken gemäß rechtlichen Vorgaben, Justizakten, Pensionsakten, Krankenakten | | Datenbanken, Server in Kombination mit Preservation |
| LANGFRISTIG = dauerhaft, ewig | 50 - – | NEIN | gesetzlich dauernd aufzubewahrende Materialien; Gerichtsakten, Staatsverträge, Personalakten, Gesetze, Grundbuchsdaten, Urkunden, Erbschaftsangelegenheiten | Dauerbetrieb an mind. einem Standort | Digitales Archiv inkl. permanenter Preservation |

Abb. 2: Aufbewahrungsdauer und Zeitplanung (Quelle: Fröhlich, eigene Darstellung)

Generell lässt sich als Grundlage für die Frage nach dem „Wie lange?“ wohl folgende Formel verwenden. Bewegt man sich in einem Zeitraum von unter 10 Jahren Aufbewahrungsfrist ist im Normalfall kein Langzeitarchivsystem erforderlich, da eine herkömmliche Speicherung/Sicherung auf Datenträgern bzw. Servern vollkommen ausreicht. Bei einer Erhaltungsdauer von 30 bis zu max. 50 Jahren ist die Überlegung, ob es eines digLAs bedarf, noch eine Frage von Zweck, Benützung und Budget. Erst bei der Anforderung einer dauerhaften Aufbewahrung („ewig“) ist die Entwicklung und der Betrieb eines umfassenden Langzeitarchivierungssystems wie es hier dargestellt wird, zielführend.

4. Umsetzung

Nach Klärung der aufgezeigten Fragestellungen kann in der Regel mit der aktiven Planung und Umsetzung eines digitalen Archivierungsprojektes begonnen werden. Hierbei sind im Wesentlichen vier große Ressourcenbereiche zu beachten – Personal (intern und extern), Hardware (Beschaffung und Wartung), Software (Beschaffung und Wartung) sowie Betrieb (laufend) – wobei sich bei genauerer Betrachtung noch zwei weitere Faktoren, nämlich Zeit und Kosten, hinzugesellen.

4.1. Personal

Die Personalzusammensetzung muss für ein Projekt dieser Größenordnung für drei Arbeitsphasen bedacht werden:

- Die Projektplanung, welche meist mit internen Mitarbeitern zur Evaluierung der eigenen Anforderungen an ein digLA erfolgt. Hier sind Fachexperten ebenso zu nennen, wie auch Juristen, Budgetisten, Techniker oder allenfalls externe fachliche Berater.
- In weiterer Folge nimmt die Projektumsetzung Personalressourcen für Aufgaben wie z.B. organisatorisches Projektmanagement, fachliche Analysephasen, Reviews, Software-Test, Schulungen oder Abnahmeprozesse in Anspruch. Hier wird vielfach auf erfahrene externe Projektmanager, Berater oder Controller zurückgegriffen.
- Die dritte und eigentlich permanente Phase ist der laufende Betrieb eines digitalen Archivs. Dabei wird gerne übersehen, dass für laufende technische Alltagsarbeiten wie z.B. Betriebsführung, Weiterentwicklung oder Wartung ebenso ständiges Personal benötigt wird, als auch fachliche Kräfte für den Gesamtkomplex der archivischen Prozesse von der Datenübernahme über Bewertung, Skartierung, Erschließung, Benützung und nicht zuletzt dem umfassenden Bereich des Preservation Plannings, eingeplant werden müssen.

4.2. Hardware

Die Hardwarebeschaffung stellt, neben der Aufgabe die richtige Archivsoftware auszuwählen, die größte Herausforderung für ein digitales Archiv dar, da hierbei keine „Alltagsgeräte“ zur Verwendung kommen können, sondern es sich normalerweise um hochtechnologisierte, mehrfach

redundante Server und Speichermedien handelt, deren Kosten nicht mit jenen aus dem EDV-Fachgeschäft verglichen werden können. Nicht nur die Auswahl der auf dem aktuellen Stand der Technik befindlichen Server, Laufwerke, Festplatten, Speichermedien, Cluster oder Tape-Libraries muss getroffen werden, sondern vor allem muss auf die gültigen, den höchsten Standards entsprechenden, Sicherheitsmaßnahmen Rücksicht genommen werden. Somit ist es nicht damit getan einen x-beliebigen Server mit genügend Speicherplatz in irgendeinen Raum zu stellen.

Auch die „physischen“ Bereiche des digLA erfordern eine entsprechende Behandlung nach den Kriterien für vertrauenswürdige Archive bzw. nach den gängigen IT-Richtlinien für sichere Rechenzentren, welche u.A. Maßnahmen für eine durchgängige Energieversorgung, geeignete klimatische Bedingungen (Stichwort „Green-IT“) oder sonstige Sicherheitsvorkehrungen wie Zugangsrechte und dergleichen, umfassen.³

Im Weiteren muss für die Hardware-Haltung eine regelmäßige Wartung und/oder Aktualisierung (Austausch, Erneuerung) der einzelnen Komponenten ebenso vorgesehen werden, wie die rein praktische Planung von ausreichend „Platz“ für erhöhten Speicherbedarf im Sinne von Serverstellfläche, Festplatten, Leitungen oder sonstigen Netzwerkkomponenten.

4.3. Software

Bei der Auswahl der Software-Komponenten eines digitalen Archivs spielen die fachlichen Anforderungen der jeweiligen Organisation an diverse Schnittstellen und EDV-Programme dieselbe Rolle, wie die eher technische Entscheidung entweder auf Standardsoftware oder auf Individualentwicklungen zu vertrauen. Erfahrungsgemäß sind alle derzeitigen digitalen Archive eine Mischung aus beiden Komponenten.

Zumeist werden kommerzielle Programme, wie z.B. im Falle des Österreichischen Staatsarchivs die „Safety Deposit Box“ von Tessella, als Basis herangezogen, dann kundenspezifisch angepasst und mit zusätzlichen Tools ausgestattet, mit deren Hilfe die im OAIIS-Modell geforderten Prozesse abgebildet werden können (z.B. Reportingsoftware zur Erstellung von regelmäßigen Systemauswertungen, Virenprogramme, Konverter, Formaterkennungssoftware etc.). Zusätzlich wird das Gesamtprodukt mit Schnittstellen versehen, welche z.B. zur Datenübertragung der Ingest-Pakete, zum Datenaustausch mit anzuschließenden, externen Datenbanken wie Archivinformationssystemen oder Datenmanagementsystemen oder zur Bereitstellung der Daten im Internet (Homepage, Webshop) notwendig sind. Und natürlich sollte die verwendete Software alle fachlichen Arbeitsprozesse („Use-

Cases“), welche im Normalfall dem herkömmlichen Archivierungszyklus entsprechen, abdecken können.

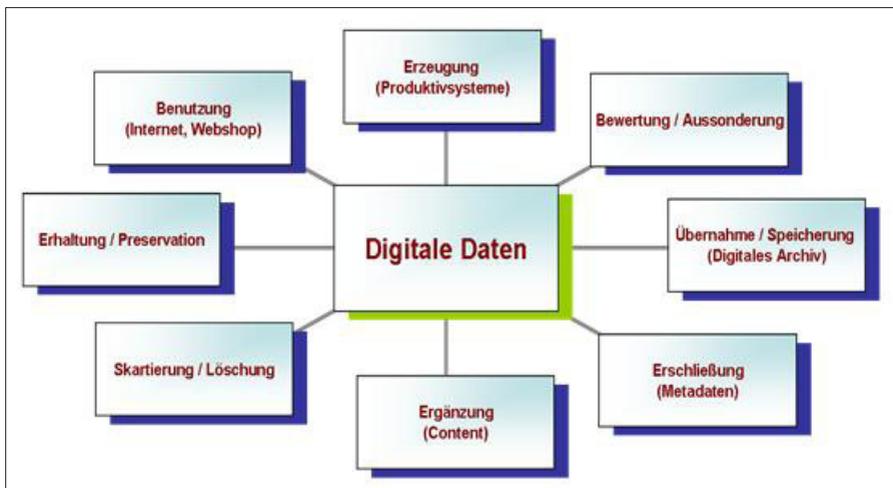


Abb. 3: Archivierungszyklus (Quelle: Fröhlich, eigene Darstellung)

Die Festlegung der erforderlichen technischen und fachlichen Format- und/oder Metadatenstandards, der rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. Schutzfristen, AGB) und einer einzuhaltenden Rechte-/Rollenmatrix ist in diesem Zusammenhang anzuführen. Deren Umsetzung bzw. Einhaltung wird durch die im digLA-Kontext verankerte „Administration“ – einer organisatorischen Einheit mit Führungskompetenz – gewährleistet.

Grundsätzlich sollte im Zuge der Software-Beschaffung immer darauf geachtet werden, dass die einzelnen Komponenten zum einen problemlos technisch „zusammenspielen“ und zum anderen eine möglichst ressourcenschonende Wartung und Weiterentwicklung gewährleisten. Hier ist der Vorteil von entweder modular zusammensetzbarer proprietärer Firmensoftware und/oder Open-Source-Tools nicht zu unterschätzen, da diese den standardisierten Entwicklungs- und Qualitätssicherungsprozessen der Hersteller und/oder User-Groups unterliegen, und somit für den Anwender ein kontrolliertes Release-Management zulassen. Die „à-jour“-Haltung von Software von Hardware eines digitalen Archivs ist von essentieller Bedeutung für das Planen und Umsetzen der langfristigen Erhaltungsstrategien (Preservation), da dadurch Migrationsprozesse erleichtert oder zumindest ressourcenschonender und kostengünstiger abgewickelt werden können.

4.4. Betrieb

Neben den bereits dargelegten Faktoren Personal, Hardware und Software, umfasst der vierte Ressourcenbereich den Betrieb, oder genauer gesagt die Betriebsführung eines digitalen Archivs. Dabei ist zwischen der erstmaligen Umsetzung und Herstellung der Betriebsbereitschaft und der dauerhaften In-Betrieb-Haltung zu unterscheiden. Bei vielen Projekten wird lediglich der erste Punkt beachtet, die vor allem budgetwirksame langfristige Betriebsführung wird gerne ausgeklammert oder übersehen. Hier ist nochmals dezidiert festzuhalten, dass ein digitales Archiv kein zeitlich begrenztes „Projekt“, sondern ein permanenter Prozess, der wesentlichen Einfluss auf Organisationsabläufe hat, ist.

Die Planung der betrieblichen Seite eines digLA's fußt auf den bereits dargelegten Komponenten von technischen und fachlichen Anforderungen sowie dem Zusammenspiel aus Soft- und Hardware. Die Bereitstellung einer geeigneten Serverlandschaft in einem oder mehreren Rechenzentrum/-zentren ist ebenso einzuplanen, wie die dazugehörigen Betriebsparameter für Energie- und Sicherheitseinrichtungen, für Netzwerkverbindungen zwischen Produzenten, Konsumenten und Betreibern sowie die Beschaffung von vorab kalkuliertem Stell- und Speicherplatz.

In weiterer Folge sind für die laufenden Arbeiten noch Kapazitäten für die organisatorische Betriebsführung an sich (Personal, Standortbetreuung, Administration), für die Verrichtung von laufenden Wartungen (z.B. Einspielen von Software-Patches), notwendigem Logging oder Reporting (z.B. Ticketingsystem), für Hotlinebetreuung und Support oder auch für die Durchführung sämtlicher Sicherungs- oder Backup-Vorgänge einzukalkulieren. Und nicht zuletzt zählen zu den Betriebsaufgaben auch die laufende Weiterentwicklung des Gesamtsystems (Release-Management) sowie die operative Durchführung von Preservation Prozessen.

4.5. Zeit und Kosten

Abschließend kann aus den angeführten vier Bereichen, eine für jedes digitale Archiv notwendige Planung und Umsetzung von zeitlichen Abläufen und budgetären Voraussetzungen abgeleitet werden, bzw. bedingt naturgemäß das Eine das andere. So werden derzeit viele digitale Vorhaben stufenweise oder modular je nach Strategieausrichtung der beteiligten Einrichtungen durchgeführt. Dem Einen ist die reine Datenübernahme bzw. Datenlagerung primäres Anliegen, Andere sind bereits gezwungen sich mit Migrationsvorhaben auseinander zu setzen und für den Dritten steht die

Verbreitung der Daten über neue Medien im Vordergrund. Gemeinsam ist jedem digitalen Projekt, dass es ressourcenintensiv und zeitaufwändig ist.

Allgemein ist zur Kostenbildung noch anzuführen, dass man für alle Kalkulationen zwischen Erstinvestition und laufenden Gebühren unterscheiden sollte. Meist wird ein Projekt mit einem für einen bestimmten Zeitraum berechneten Budget aufgesetzt, ohne dabei die langfristigen und damit stetigen Betriebskosten eines digLA mit einzukalkulieren. Dabei sind diese laufenden Zahlungen die eigentlichen Kostentreiber. Der sich daraus ergebende (personelle) Arbeitsaufwand ist ein nicht zu unterschätzender Faktor für die Gesamtadministration eines digLA innerhalb einer Archivorganisation.

Die regelmäßigen Aufwendungen resultieren aus den Unkosten für Rechenzentren und/oder Server sowie dem täglichen Bedarf für Datenübernahmen, Erschließungsarbeiten und Benützung. Langfristig ergeben sich zusätzlich Kosten aus allfälligen Migrations- und/oder Preservation Projekten.

Ein Ansatz budgetschonend zu agieren, ist die Suche nach Synergieeffekten, welche sich z.B. aus der Zusammenarbeit mehrerer Organisationen bei gleichlautenden Problemstellungen ergeben können. Dabei kann unter anderem Folgendes in Betracht gezogen werden:

- Gibt es wirtschaftliche Möglichkeiten wie z.B. die Vermarktung oder den Weiterverkauf des Produktes?
- Hat man Know-how oder Dienstleistungen die anderen angeboten werden können?
- Ist eine kostenpflichtige öffentliche (=externe) Benützung der digitalen Daten angedacht oder agiert man gratis über Datenpools (Stichwort: Daten-Clouds, Portale, Open-Access, Open-Data)?
- Wie könnten etwaige Einkünfte weiterverwendet werden?
- Wo finden sich langfristige Refinanzierungsmöglichkeiten durch gemeinsame Folgeprojekte (z.B. speziell im Preservationbereich)?
- Wodurch kann vermehrter Personalaufwand durch zusätzliche digLA-Administration (Archivare als Techniker und/oder Administratoren) z.B. durch entsprechende Schulungen des Personals vermieden werden?

Insbesondere ist es aber auch für digitale Archive und deren Mitarbeiter unabdingbar das eigene Know-how permanent weiterzuentwickeln („auf dem Laufenden bleiben“ durch Fortbildung, Tagungen etc.) und/oder notwendige Anpassungen durch Änderungen der Rahmenbedingungen (neue Prozesse, novellierte Gesetze, andere Organisationsstrukturen) herbeizuführen.

5. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann zu digitalen Archivprojekten festgehalten werden: Am Anfang stehen viele offene Fragen und es bedarf einer eingehenden Analyse der eigenen (Arbeits)prozesse, Anforderungen und zukünftigen Ausrichtungen. Erst dann kann man zur eigentlich Detailplanung von Projektphasen oder Inhalten übergehen, welche je nach Zeitaufwand, Ressourcen und Kosten aufgestellt werden müssen. Die vier zentralen Bereiche Personal, Hardware, Software und Betrieb sind umzusetzen und langfristig in die Organisationsstruktur zu übernehmen. Ebenso ist für permanente budgetäre Bedeckung zu sorgen.

Das heißt aus dem vorhandenen Status quo – Welche Daten habe ich? Warum, wie lange und zu welchem Zweck möchte ich archivieren? Wie ist mein derzeitiger (technischer) Status? Womit fange ich an und wann möchte ich wohin gelangt sein? Und vor allem welches Mittel benötige ich um mein Ziel effizient und nachhaltig zu erreichen? – wird nach Abschluss einer gelungenen Umsetzung ein komplexes digitales Archiv mit allen dazu gehörenden Prozessen. Anschließend darf eine kleine Aufstellung beigefügt werden, die die Entscheidung nach dem richtigen EDV-System erleichtern sollte:

| Checkliste zur Entscheidung "Welches System benötige ich wann, wofür und mit welcher technischen Ausstattung?" | | | |
|--|--|--|---|
| Ziel | Zweck | Arbeitsvorgang | Mittel |
| Metadatenhaltung | Erschließung von Archivalien | Erfassung deskriptiver Daten von Schriftgut, Büchern, Bildern, Dateien etc. | Datenbanksysteme |
| Find(hilfs)mittel | Nutzung erweiterter Funktionen der Metadatenhaltung | Erschließung, Recherche und Verbreitung deskriptiver Metadaten | Archivinformationssysteme (AIS) |
| Digitalisate | Erhaltung, Schonung und Verbreitung von Archivgut | Scannen, fotografieren und/oder Verfilmen von Schriftgut, Fotos, Plänen etc. | Digitalisierung(sprojekte) |
| Retrokonversion | Erhaltung, Schonung und Verbreitung von Findmitteln | Umwandlung analoger Findmittel in digitale Dateien | |
| Schriftgutverwaltung | Einheitliche Erstellung, Führung und Verwaltung von Schriftgut | Registrierung, Protokollierung, Prozessentwicklung und Ablage von standardisierten Daten | Dokumentenmanagement-systeme (DMS) |
| Datensicherung | Backups vorhandener Daten, Datenschutz, Vorsorge | Vervielfältigung, Mehrfachsicherung und Verteilung von Daten auf unterschiedliche Speichermedien | Externe Festplatten, Server, Rechenzentren, Bänder |
| Datenvermittlung | Flächendeckende Verbreitung vorhandener Daten | Online-Stellung von Metadaten (z.B. aus einem AIS) und/oder Content (z.B. Digitalisate von einem Server) | Homepages, Internet, Portale, Clouds |
| Datenerhaltung | Langfristige Erhaltung von Authentizität, Integrität und Besutzbarkeit von Daten | Umsetzung der Gesamtstrategien zur digitalen Archivierung und zum Preservation Planning | Digitale Archive |
| Datenverkauf | Kostendeckung von vermittelten Daten | Definition und Durchführung von Entgeltordnungen und Verrechnungsvorgängen | Buchhaltungen, Call-Center, Webshops, Billing-Systeme |

Abb. 4: System-Checkliste (Quelle: Fröhlich, eigene Darstellung)

Die eigentliche Herausforderung der digitalen Archivierung beginnt nicht *mit*, sondern erst *nach* der Einlagerung der Daten und bedingt eine stetige Betreuung des Systems. Das Preservation Planning wird *die* Wissenschaft der Archivare der Zukunft sein und nicht nur neue Ausbildungszweige hervorbringen, sondern vor allem ein neues Umfeld für herkömmliche Archi-

vierungsprozesse und Schriftgutbenutzung schaffen. Dabei darf jedoch nie vergessen werden, dass es keine ultimative Formel zur Langzeitarchivierung gibt, sondern jeder Schritt mit Hilfe standardisierter Vorgaben individuell betrachtet und umgesetzt werden muss.

Mag.^a Susanne Fröhlich
Österreichisches Staatsarchiv, Archiv der Republik
E-Mail: susanne.froehlich@oesta.gv.at

- 1 vgl. hierzu: <http://www.oesta.gv.at/site/5761/default.aspx> (Download vom 20.2.2013)
- 2 vgl. hierzu u.A.: **CCSDS 650.0-M-2: Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)**. Magenta Book. Juni 2012. <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf> und Alexandra Lutz (Hrsg), Schriftgutverwaltung nach DIN ISO 15489-1. Ein Leitfaden zur qualitätssicheren Aktenführung. Beuth Verlag GmbH Berlin, Wien, Zürich 2012. 73 S., ISBN 978-3-410-22696-3.
- 3 vgl. hierzu unter Anderem: nestor-Kriterien – Kriterienkatalog vertrauenswürdige digitale Langzeitarchive Version II. Hrsg. von der nestor-Arbeitsgruppe Vertrauenswürdige Archive - Zertifizierung. Frankfurt am Main 2008 (nestor-Materialien 8).

■ „KÖNNEN COMPUTER DENKEN?“

von Heinz Hauffe

für Otto Oberhauser

„Wenn Computer wenigstens dumm wären“ (John Skcurd)

Inhalt

Einleitung anhand von Beispielen

1. Simulierung von Denkprozessen
2. Gehirn und Computer: Analogien und Ähnlichkeiten
3. Fazit

Zusammenfassung: Seit die „programmgesteuerten Ziffernrechenmaschinen“ (wie die Computer zunächst hießen) erfunden wurden, gibt es Debatten, ob dieselben denken können. Anhand punktueller Beispiele wird dieser Frage nachgegangen, wobei herauskommt, dass Computer der derzeitigen Generation nicht denkfähig sind. Ob sie aber prinzipiell nicht denken können, ist eine heiß umstrittene, aber bisher noch nicht entschiedene Frage.

Schlagwörter: Computer; Denken; Künstliche Intelligenz

„ARE COMPUTERS ABLE TO THINK?“

Abstract: Since computers were invented the question is discussed whether they are able to think or not. By analyzing selective examples the answer appears that computers of the actual generation cannot think. But, it is not yet decided if they are in principle able or not able to think.

Keywords: Computer; Thinking; Artificial Intelligence

Einleitung anhand von Beispielen

Beispiel 1: Schach und Go

Mitte der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts spielte ich sehr gerne Schach mit dem Programm Chess 4.7 der Northwestern University, dem damaligen

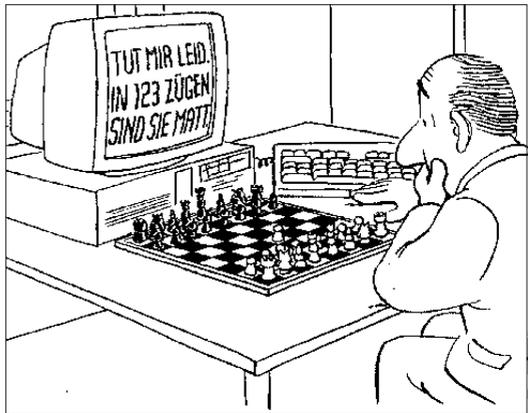
Weltmeister unter den Schachprogrammen. Natürlich ohne optischen Aufputz – keine Dame lachte hämisch, wenn sie einen schluchzenden Bauern schlug. Die Partie lief streng linear, auf meinem Schreibtisch stand ein handliches Schachbrett, am Bildschirm erschien die codierte Zugfolge nach dem Muster e2-e4.

Das Programm sparte auch nicht mit Kommentaren, als da waren „be careful“, „oh, you had that“ oder – wenn ich einen Zug verpatzte – „that was easy“. Mehr aber nicht. Zunächst hatte ich den Eindruck von einem intelligenten Gegenüber, dem ich zubilligte, den Turing-Test¹ bestanden zu haben, bis ich nach meinem einzigen Remis mit dem Programm aussteigen wollte: Auf „bye“, „logout“ etc. antwortete Chess 4.7 stets mit „illegal move“. Die stereotypen Reaktionen des Computers ließen jedenfalls nur den Schluss zu, dass er, wenn er denken könne, unter chronischem paranoiden Querulantenwahn leide.

Dabei waren Schachprogramme ja sozusagen die „Drosophila“ der Künstlichen Intelligenz (so wie diese in Haushalten oft als lästig empfundene Fliege der Genetik dienlich war). Ein Schachprogramm ist übersichtlich: Jeder Figur wird ein bestimmter Wert zugeordnet, ebenso jeder Stellung, entsprechend dem Wert der bedrohten Figuren. Die Anzahl möglicher Züge ist endlich, ergo lassen sich Vor- und Nachteile der Züge berechnen, insbesondere wenn das Programm bereits mögliche Gegenzüge mit einkalkuliert (Keil, A. 1974).

Inzwischen sind die Schachprogramme sehr verbessert worden: Deep Blue gelang es 1996 als erstem Computer der Welt, den amtierenden Schachweltmeister Garri Kasparow zu schlagen.

Dagegen scheint das japanische Brettspiel Go, dessen



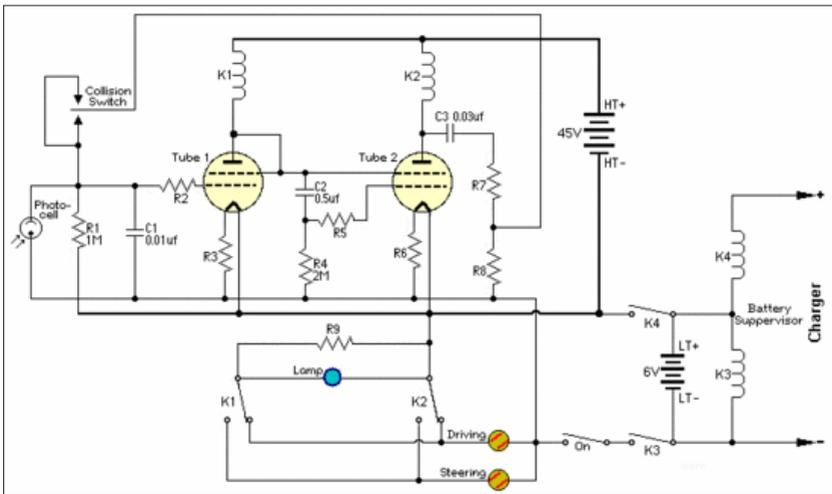
Prinzip in einer Umzingelung gegnerischer Steine besteht, resistent gegen eine etwaige Programmierung zu sein (Brown, D., Dowsey, S. 1979). Die Stellungen sind nur dem menschlichen Auge verständlich, die Anzahl möglicher Setzungen von Steinen unüberschaubar. Selbst die Mustererkennung scheint hier zu versagen. Erst nach einer Vorgabe von sechs Steinen konnte ein Go-Programm gegen einen professionellen Spieler gewinnen.



Beispiel 2: „Machina speculatrix“

Die „Machina speculatrix“ (W.G. Walter 1963, S. 92–107) ist eine „elektronische Schildkröte“, ausgestattet mit einem Motor, einem Steuerungsmechanismus und einer Photozelle. Bei starkem Licht gibt es einen negativen Phototropismus, bei schwachem Licht einen positiven. Eine Kopflampe schaltet sich aus, sobald Licht auf die Photozelle trifft. Dadurch werden Hindernisse umfahren und bei schwacher Batterie Stromquellen ausgesucht.

Unvorhergesehen war das Verhalten der Machina speculatrix vor einem Spiegel: Sie trippelt davor herum wie ein Narziss – eine Simulation von Selbsterkenntnis?



Beispiel 3: Umgang mit Texten

Die ursprünglich euphorischen Erwartungen an computererzeugte Übersetzungen (ab etwa 1952, vgl. Taube, M. 1966, S. 27–45) sind in den letzten Jahrzehnten erheblich gedämpft worden. Die Textqualität reicht an Humanübersetzungen bisher nicht heran. Lediglich Texte aus isolierten Fachgebieten lassen sich mit befriedigender Qualität maschinell übersetzen (etwa Texte mit Wetterdaten). Gleichwohl können maschinengenerierte Übersetzungen die Grundlage für die Weiterverarbeitung durch Humanübersetzer dienlich sein.

Grundlage der Übersetzungsprogramme sind zweisprachige Wörterbücher oder Terminologiedatenbanken und Grammatikmodule (Syntaxanalysatoren oder „Parser“), von deren Güte die Qualität der übersetzten Texte entscheidend abhängt.

Ein Test des u.a. von AltaVista angebotenen Übersetzungsdienstes Systran (Hauffe, H. 1998) ergab holprige, aber durchaus verständliche Texte. Eine Kostprobe: Der Versuch, den Satz

- „Sorry, the page you requested has moved“ übersetzen zu lassen, zeitigte als Ergebnis
- „Traurig, ist die Seite, die Sie angefordert haben, bewegt worden“.

Wieder zeigt sich hier, dass der Computer nicht mitgedacht hat. Er suchte einfach im Wörterbuch „sorry“ auf und fand „traurig“. Dass die Redewendung auch „bedauere“ heißen könnte, war nicht abgespeichert. Erheiternd sind auch Versuche mit der „Stillen Post“, wenn etwa ein Text x-mal übersetzt, zurückübersetzt usw. wird (Geisel, S. 2001). Der Gratisübersetzer Babelfish lieferte z.B. aus dem Satz

- „Das Wetter drückt auf die Zürcher Feststimmung“ nach x Durchläufen die Rückübersetzung
- „Die Wetterseite Durchlauf für die geregelte Tendenz der Einwohner Zürich“ (hier stimmt nicht einmal mehr die Grammatik).

Menschliche Übersetzungen etwa in Gebrauchsanweisungen oder Speisekarten sehen allerdings oft auch nicht besser aus.

Die Crux all dieser Übersetzungsprogramme besteht darin, dass sie, um perfekt zu sein, eigentlich ein „Weltwissen“ benötigen, was fast nicht machbar ist. Sollte man sich eher an die sarkastische Bemerkung Jean Pauls halten, der da meint „Wer übersetzt werden kann, verdient nicht übersetzt zu werden“?

Dabei können Computer durchaus zur Erzeugung von Texten herangezogen werden. Ein Programm, dem die generative Grammatik (Chomsky,

N. 1969) zugrundeliegt, in dem die Satzstruktur per Zufallsgenerator erzeugt wird und dem ein Vokabular zur Verfügung gestellt wird, produziert z. B. folgende Sätze (Hauffe, H. 1972; vgl. Adrian, M. 1969):

1. (Heidegger): „Der Sinn verwirft das existenziale Wesen“; „Die eigentliche verborgene Freiheit verbirgt die Zeitlichkeit“; „Das Dasein der Realität birgt die Form“
2. (Surrealismus): „Die süchtige Blume ergibt sich der Fee“; „Der Stern liebt erregt und ewig den Baum“; „Die Nacht trotz dem glücklichen weißen Feuer“
3. (Psychoanalyse): „Der Vater reagiert mit der phallischen unbewußten oralen Energie“; „Der Liebesverlust symbolisiert die Libido mit dem unbewußten Todestrieb“; „Das Kind identifiziert schuldhaft das autoerotische Trauma mit dem Überich“...

Natürlich versteht der Computer diese Sätze nicht, zumal er nichts Vergleichbares gespeichert hat. Man könnte Maschinen zubilligen, etwas zu „verstehen“, wenn man dem Vorschlag H. Schleicherts (1971) folgt:

„Verstehen ist ein Einordnen, Eingliedern von Information (bzw. von Zeichenfolgen) in ein bereits vorhandenes System von Informationen (bzw. von Zeichenfolgen).“

Eine plötzliche Redundanzserhöhung dieses Systems käme dann einem „Aha-Erlebnis“ gleich.

1. Simulierung von Denkprozessen

Es gibt Maschinen, die sich so verhalten, „als ob“ sie denken würden. Fiktionen oder Annahmen, deren Unmöglichkeit oder Unwahrscheinlichkeit feststeht, können dennoch gute Dienste leisten (vgl. Vaihinger, H.).

Die Wissenschaft, die sich mit der Frage befasst, ob Maschinen denken können oder nicht, ist die „Künstliche Intelligenz“ (oft auch im Deutschen als „Artificial Intelligence“ bezeichnet, da „Intelligence“ im Englischen auch „Ermittlung“ bedeutet).

„Künstliche Intelligenz“ kann bezeichnet werden als

- Wissenschaft der Anführungszeichen (Computer rechnen, suchen, vergleichen, „denken“, „dichten“, sondern Lyrik ab)
- Wissenschaft, Maschinen zu veranlassen, Dinge zu tun, die Intelligenz erfordern würden, wenn sie vom Menschen getan werden (Marvin Minsky)

- Entwicklung einer systematischen Theorie der intellektuellen Prozesse (Donald Michie), also einer Enttabuisierung des Geistes.

Denken ist „das innerliche, aktive Schalten und Walten mit den eigenen Vorstellungen, Begriffen, Gefühls- und Willensregungen, Erinnerungen, Erwartungen usw. mit dem Ziele, eine zur Meisterung der Situation brauchbare Direktive zu gewinnen... Denken besteht also in einem stetigen Umgruppieren aller möglichen Bewusstseinsinhalte und einem Herstellen bzw. Unterbrechen von Verknüpfungen zwischen diesen, wobei sich eine Folge von Inhalten ausgliedern kann, die eine vergleichsweise feste Form annimmt und „Gedanke“ genannt werden kann (Kröners Wörterbuch der Philosophie, s.v. „Denken“, S. 101).

Wenn man in obiger Definition des Denkens „Bewusstseinsinhalte“ durch „Zeichenketten“ ersetzt, wäre von einem behavioristischen Standpunkt aus die Frage „Können Maschinen denken?“ zu bejahen.

Die Methode des Vergleichs von Zeichenketten kann erstaunlich produktiv sein. ELIZA, ein Programm von Joseph Weizenbaum (vgl. Hofstadter, D.R. 1985, S. 638–639), spielt die Rolle eines Psychotherapeuten und produziert anhand eines Vorrats von einigen hundert Schlüsselwörtern „intelligente“ Sätze, z.B.

- „Mutter“ – „Erzählen Sie mir mehr von Ihrer Familie“
- „deprimiert“ – „Es tut mir leid, dass Sie unglücklich sind“

Patienten ließen sich auch nach der Aufklärung die Illusion eines beseelten Partners nicht rauben.

2. Gehirn und Computer: Analogien und Ähnlichkeiten

Ist es zulässig, „Bewusstseinsinhalte“ durch „Zeichenketten“ zu ersetzen? Ein Blick auf das physikalische Substrat möge hier hilfreich sein:

| Gehirn | Computer |
|--|----------------------------------|
| Neuronen | Chips, elektronische Bauelemente |
| elektrochemische Signale | elektromagnetische Signale |
| Kohlenstoff, Sauerstoff Wasserstoff, Kalium, Natrium etc. | Silizium, Germanium, Kupfer etc. |
| Ionen, Atome | Ionen, Atome |
| Protonen, Neutronen | Protonen, Neutronen |
| Elektronen | Elektronen |

Sollte die Identität der kleinsten Bestandteile von Gehirn und Computer ein Indiz dafür sein, dass Computer „im Prinzip“ denken können? Die Abläufe in Computern der derzeitigen Generation sind meist linear, sequentiell und unflexibel, doch Neurocomputer verarbeiten Daten parallel und assoziativ und werden gehirnähnlicher. Künstliche neuronale Netze sind Modelle der natürlichen neuronalen Netze, aber nicht mehr.

Der gravierendste Unterschied besteht jedoch darin, dass das Gehirn ein *Überlebensorgan* ist; Denken dient also der Selbsterhaltung des Lebewesens. Laut Vaihinger ist also das Gehirn eigentlich für reines theoretisches Denken untauglich.

Dreyfus argumentiert, dass, um ein Gerät mit menschenähnlicher Intelligenz zu erhalten, es erforderlich wäre, ihm eine menschenähnliche Existenz in der Welt zu geben. Ein solches Gerät braucht einen Körper, ähnlich zu unserem und eine soziale Kultur (etwa eine Gesellschaft) ähnlich zu unserer. Maschinen stehen nicht im Kampf ums Dasein, da die Betriebsmittel von ihren Erfindern und Erbauern bereitgestellt werden. Wenn Computer selbst um ihr Dasein sorgen müssten, etwa selbst nach Steckdosen suchen müssten, würden die internen Vorgänge in ihnen noch denkähnlicher werden.

3. Fazit

Die Erforschung der intellektuellen Prozesse hat zwar einige Fortschritte zu verzeichnen, doch endgültige Ergebnisse gibt es noch nicht. Vielleicht bringt das internationale „Human Brain Project“ (Shepherd G.M. et al: 1998, Nelson. M.E. 2011) doch Annäherungen in diese Richtung? Das Ziel ambitioniert zu nennen, ist zurückhaltend: Das Projekt will nichts weniger als das menschliche Gehirn in einem Computer zu modellieren.

Berührungspunkte zu weltanschaulichen Fragen (etwa „Unsterblichkeit der Seele“?) mögen hier bremsend wirken. Dabei darf sich die Forschung nicht von einer „Placeboangst“ beeinflussen lassen, die sich dagegen sträubt, dass lieb gewordene Denkschemata als Illusionen erkannt und über Bord geworfen werden müssen.

Dr. Heinz Hauffe
Gründungs- und Vorstandsmitglied des
Tiroler Arbeitskreises für Künstliche Intelligenz
E-Mail: heinz.hauffe@chello.at

Literatur

- Adrian, M.: Computer texts. In: Reichardt, J.: Cybernetic Serendipity. New York 1969, S. 53–54.
- Brown, D. /Dowsey, S.: The challenge of Go. In: New Scientist 81 (1979), S. 303–305.
- Dick, E.: Arbeitsweisen der Künstlichen Intelligenz. In: InfoTech, Dez. 1989, S. 6–14.
- Domke, M.: Neurocomputer. In: InfoTech, Dez. 1989, S. 15–24.
- Dreyfus, H. L.: Die Grenzen künstlicher Intelligenz. Was Computer nicht können. Bodenheim 1991 (*What Computers Can't Do*, 1972).
- Geisel, S.: Der Traum von der Abschaffung der Wörter. Das Pfingstwunder und die babylonische Sprachverwirrung im Zeitalter des Internets. In: Neue Zürcher Zeitung 16.07.2001, S. 23.
- Hauffe, H.: Generative Grammatik. Unveröff. Ms. 1972.
- Hauffe, H.: AltaVista-Übersetzungsdienst. In: Online-Mitteilungen Nr. 62 (1998), S. 3–5.
- Hofstadter, D.R.: Gödel, Escher, Bach. Stuttgart 1985.
- Keil, A.: Computerprogramm zum Schachspielen. In: Elektronik 23 (1974), S. 477–482.
- Kröners Wörterbuch der Philosophie. Stuttgart 1968.
- Leidlmair, K.: Künstliche Intelligenz und Heidegger. Über den Zwiespalt zwischen Natur und Geist. München 1991.
- Nelson, M.E.: Electrophysiological models of neural processing. In: Wiley Interdisciplinary Reviews – Systems Biology and Medicine 3 (2011), S. 74–92.
- Rojas, R.: Theorie der Neuronalen Netze. Eine systematische Einführung. 4. korrigierter Nachdruck. Berlin u. a. 1996.
- Schleichert, H.: Verstehen – Versuch eines Modells. In: Diemer, A. (Hrsg.): Der Methoden- und Theorienpluralismus in den Wissenschaften. Meisenheim 1971, S. 74–95.
- Shepherd, G.M. et al.: The Human Brain Project: neuroinformatics tools for integrating, searching and modeling multidisciplinary neuroscience data. In: Trends in Neurosciences 21 (1998), S. 460–468.
- Taube, M.: Der Mythos der Denkmaschine. Reinbek 1966.
- Turing, A.: Kann eine Maschine denken? In: Kursbuch 8 (1967), S. 106–138.
- Vaihinger, H.: Die Philosophie des Als-Ob. Berlin 1911.
- Walter, W.G.: Das lebende Gehirn. München 1963.

- 1 Der **Turing-Test** wurde 1950 von Alan Turing vorgeschlagen, um festzustellen, ob eine Maschine ein dem Menschen gleichwertiges Denkvermögen hat. Im Zuge dieses Tests führt ein menschlicher Fragesteller über eine Tastatur und einen Bildschirm ohne Sicht- und Hörkontakt mit zwei ihm unbekanntem Gesprächspartnern eine Unterhaltung. Der eine Gesprächspartner ist ein Mensch, der andere eine Maschine. Beide versuchen, den Fragesteller davon zu überzeugen, dass sie denkende Menschen sind. Wenn der Fragesteller nach der intensiven Befragung nicht klar sagen kann, welcher von beiden die Maschine ist, hat die Maschine den Turing-Test bestanden, und es wird der Maschine ein dem Menschen ebenbürtiges Denkvermögen unterstellt (© Wikipedia). Vgl. Turing, A. 1967.

■ „VERWAISTE WERKE IM DIGITALEN ZEITALTER AUS BIBLIOTHEKARISCH-JURISTISCHER SICHT“ – AUF DER SUCHE NACH RECHTSSICHERHEIT¹

von Judith Köbler

Inhalt

1. Ansatzpunkt
2. Begriffsbestimmung
3. Entstehungsgründe
4. Größenordnung
5. Lösungsmöglichkeiten
6. Ausblick

Zusammenfassung: Der Beitrag behandelt, basierend auf der gleichnamigen Master Thesis der Autorin, das urheberrechtliche Problem der verwaisten Werke. Neben der Problematik einer genauen Begriffsbestimmung werden die Gründe für die Entstehung verwaister Werke angesprochen. Ebenso wird auf das Messproblem bezüglich der Anzahl der verwaisten Werke hingewiesen. Schließlich zeigt der Beitrag drei der wichtigsten Lösungsmöglichkeiten auf, die herangezogen werden können, um die urheberrechtliche Streitfrage zu lösen.

Schlagwörter: Urheberrecht, Verwaistes Werk, Digitalisierung, Rechtsvergleich

ORPHAN WORKS IN THE DIGITAL AGE FROM A LIBRARY-ORIENTED AND LEGAL PERSPECTIVE

Abstract: This contribution, based on a master thesis by the author, deals with the copyright issue of orphan works. The problem of finding an accurate definition and the reasons for the existence of orphan works are discussed. Likewise, the article points out that there is a serious problem in the measurement of orphan works. Finally, it depicts three of the most prominent possibilities of solving the copyright issue.

Keywords: copyright, orphan work, digitalization, comparative law analysis

1. Ansatzpunkt

Durch die am 25. Oktober 2012 erlassene Richtlinie 2012/28/EU über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke hat die Europäische Union sich einem Problem gewidmet, das bereits seit einiger Zeit auf der Agenda stand. Der deutsche Gesetzgeber hat im Kielwasser des europäischen Gesetzgebers nun ebenfalls einen Entwurf eines Gesetzes zur Nutzung verwaister Werke und zu weiteren Änderungen des Urheberrechtsgesetzes und des Urheberrechtswahrnehmungsgesetzes² vorgelegt. Was zunächst als kleines, exotisches Randproblem erscheinen mag, enthält jedoch nicht nur wirtschaftliche Sprengkraft, sondern auch eine juristische Komplexität, deren einzelne Problemschichten im Anschluss für den Leser kurz dargestellt werden sollen. Ein zentraler Aspekt ist dabei wie im Folgenden sichtbar werden wird der Aspekt der (Rechts)sicherheit: Sicherheit bezüglich der Begriffsbestimmung, der Entstehungsgründe, des Ausmaßes des Problems und natürlich die Rechtssicherheit bei der Nutzung verwaister Werke.

2. Begriffsbestimmung

Was also soll man sich unter einem verwaisten Werk vorstellen? Wir leben inzwischen nicht nur in einem besonders dynamischen Zeitalter, sondern auch in einem digitalen Zeitalter und die Digitalisierung hat sich zu einem allgegenwärtigen Thema entwickelt. Dabei ist hier nicht die allgemeine Entwicklung gemeint, die von Boehme-Neßler in seinem Werk „Unschärfes Recht“ mit den Elementen „Grenzenlosigkeit, ... Multimedialität, ... Virtualität ... und ... Vernetzung“³ umschrieben wird und die dazu führt, dass Regierungen mit ihren Bürgern künftig nur noch digital kommunizieren möchten wie etwa in Norwegen⁴. Gemeint sind hier auch nicht die vielen Werke, die bereits jetzt sei es als Zeitschrift oder als Monographie, nur noch digital erscheinen. Diese Themenstellungen besitzen ihre eigenen Probleme – etwa beim Zugang, der Handhabung und der sogenannten Langzeitarchivierung. In diesem Beitrag wird speziell auf eine Digitalisierung Bezug genommen, die die Umwandlung von bereits vorhandenen gedruckten Publikationen in digitale Form ermöglicht⁵. Digitalisierungen sind dabei durchaus in großem Stil erforderlich. Beispielsweise wurde eine solche von der Universität Innsbruck für rund 200.000 Dissertationen durchgeführt⁶. Für die Realisierung grenzüberschreitender kultureller Großprojekte, etwa die Europeana, wäre dies anders gar nicht vorstellbar.

Eine solche Großflächigkeit trifft insbesondere auf Digitalisierungen zu wie sie die Firma Google seit 2004 in unterschiedlicher Form und mit wechselndem, aber nicht zu leugnendem Erfolg durchführt⁷. Eine derartige Digitalisierung und die anschließende Zurverfügungstellung erfordert – und das ist der Dreh- und Angelpunkt – sofern nicht eine gesetzliche Ausnahme greift, grundsätzlich die Zustimmung des oder der Berechtigten. Werke, für die eine solche Zustimmung nicht eingeholt werden kann, da niemand gefunden werden kann, der im rechtlichen Sinne befugt wäre, über diese Zustimmung zu entscheiden, können zu einem Problemfall werden. Und diese Werke könnte man, ganz allgemein gesprochen, in einer Kategorie zusammengefasst, als sogenannte verwaiste Werke bezeichnen. Da jedoch die Bestimmung des Begriffs der verwaisten Werke ein zentrales Thema im Umgang mit diesem Phänomen ist, weil von der Beantwortung dieser Frage die aus der Existenz solcher Werke folgenden Teilprobleme abhängen, ist eine derartig allgemeine Beschreibung nicht ausreichend. Kann nicht genau bestimmt werden, was ein verwaistes Werk ist, so ist es auch schwierig zu erkennen, wie ein solches entsteht oder wie viele Werke dieser speziellen urheberrechtlichen Kategorie zuzuordnen sind.

Ausgehend von einer einfachen Definition des Werkbegriffs wie sie etwa in § 1 des österreichischen Urheberrechtsgesetzes steht, in dem es heißt, dass Werke „... eigentümliche geistige Schöpfungen auf den Gebieten der Literatur, der Tonkunst, der bildenden Künste und der Filmkunst ...“⁸ sind und unter Einbeziehung ähnlicher Bestimmungen – zum Beispiel Artikel 2 des schweizerischen und des kanadischen und § 2 des deutschen Urheberrechtsgesetzes –⁹, liegt zunächst der Schluss nahe, dass auch gesetzliche Definitionen der zusammengesetzten Wendung zu finden sind. Vollständige Legaldefinitionen aus den untersuchten Rechtsordnungen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, Skandinaviens sowie dem anglo-amerikanischen Rechtskreis sind der Autorin bis dato nicht bekannt; allerdings konnten im Rahmen der Untersuchung Normen identifiziert werden, die mit verwaisten Werken zusammenhängende Umstände enthalten. Ein besonders anschauliches Beispiel stellt hierbei der relativ neue Artikel 22b des schweizerischen Urheberrechtsgesetzes dar, der den Umgang mit Ton- und Tonbildträgern behandelt deren „... Rechteinhaber oder -inhaberinnen unbekannt oder unauffindbar sind ...“¹⁰.

Neben den Gesetzestexten einzelner Staaten wäre es indes auch denkbar eine greifbare Definition der verwaisten Werke europäischen und internationalen Rechtstexten entnehmen zu können. Ohne hier näher auf den

Entstehungsprozess der Richtlinie 2012/28/EU über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke eingehen zu können, sei doch ein Blick auf die in Art. 2 des ursprünglichen Entwurfs einer Richtlinie über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke der Europäischen Kommission und des Rates enthaltene Begriffsbestimmung gestattet: „Ein Werk gilt als verwaistes Werk, wenn der Rechteinhaber nicht ermittelt oder, selbst wenn ermittelt, nicht ausfindig gemacht worden ist, nachdem eine sorgfältige Suche nach dem Rechteinhaber gemäß Artikel 3 durchgeführt und dokumentiert worden ist. Hat ein Werk mehr als einen Rechteinhaber und wurde einer der Rechteinhaber ermittelt und ausfindig gemacht, gilt das Werk nicht als verwaistes Werk“.¹¹ Diese auf den ersten Blick recht greifbare Begriffsbestimmung wurde jedoch nicht zuletzt wegen der Klausel bezüglich der Werke mehrerer Autoren in Fachkreisen nachhaltig auf ihre Tragfähigkeit hin geprüft.¹² Eine spätere Fassung des Artikel 2 sieht demgegenüber auch einige Änderungen vor; so muss das Werk in der neuen Fassung etwa dem Urheberrecht überhaupt unterfallen und auch die Teilverwaisung wurde anders formuliert.¹³ Der neue Artikel 2 Richtlinie 2012/28/EU über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke enthält in Absatz eins nun folgende allgemeine auf Artikel 3 derselben Richtlinie verweisende Umschreibung: „Ein Werk oder Tonträger gilt als verwaistes Werk, wenn keiner der Rechteinhaber dieses Werks ermittelt ist oder, selbst wenn einer oder mehrere von ihnen ermittelt sind, keiner ausfindig gemacht worden ist, obwohl eine sorgfältige Suche nach den Rechteinhabern gemäß Artikel 3 durchgeführt und dokumentiert worden ist“.¹⁴ Daraus lässt sich eine gewisse Veränderlichkeit in der Begriffsbestimmung der verwaisten Werke ableiten.

Auf internationaler Ebene ist der Treaty Proposal on Copyright Limitations and Exceptions for Libraries and Archives der International Federation of Library Associations (IFLA) zu nennen, der ebenfalls einen Definitionsversuch enthält. Art. 11 des Treaty Proposal on Copyright Limitations and Exceptions for Libraries and Archives beschreibt als verwaistes Werk „ ... any work, or material protected by related rights, for which the author or other rightholder cannot be identified or located after reasonable inquiry.“¹⁵ Diese beiden genannten Definitionsversuche illustrieren bereits die grundsätzlichen Schwierigkeiten: sie haben einerseits einiges gemeinsam – z. B. ein Sucherfordernis –, weisen andererseits aber auch einige deutliche Unterschiede auf. Dies betrifft etwa den Suchstandard, die Bezugnahme auf urheberrechtlich geschütztes Material bzw. die erweiterte Anwendung auch auf verwandten Schutzrechten unterfallendes Material und die reine Erwähnung der Rechteinhaber gegenüber der Erwähnung der

Autoren oder sonstigen Rechteinhaber. Zudem müssen die Definitionen gleichzeitig auslegungsfähig und doch hinreichend bestimmt sein, um mit ihnen arbeiten zu können.

Da in verschiedenen juristischen wie auch bibliothekarischen Wörterbüchern auf den ersten Blick kein Eintrag mit dem Stichwort „verwaistes Werk“ auffindbar ist, ist die Befassung mit der Fachliteratur umso wichtiger. Sie ist auch ergiebiger, denn die Fachliteratur weist eine Vielzahl von Begriffsbestimmungen auf und nach. Doch auch wenn die Fachliteratur mit einer großen Fülle von Definitionen aufwarten kann, sind diese Begriffserläuterungen insgesamt problematisch, weil sie wie vorhin bereits erwähnt teilweise sehr ähnlich lauten, sich jedoch jeweils dann wieder in einem kleinen, aber wichtigen Detail voneinander unterscheiden. Daher ist es meiner Meinung nach wesentlich einige wichtige Merkmale zu analysieren, um erkennen zu können, was tatsächlich Bestandteil einer Definition sein sollte und was nicht. Ohne hier näher auf diese einzelnen Definitionsmerkmale eingehen zu können, seien an dieser Stelle nur ein paar Beispiele erwähnt. Nicht unumstritten ist etwa die Frage, ob alle oder nur bestimmte Werkarten einbezogen werden sollen. Besonders heikel ist die Frage nach einem Suchelement in der Definition. Ließe man eine Suche vollständig wegfallen, wäre die Gefahr sich missbräuchlich auf eine Regelung zur Nutzung verwaister Werke zu berufen nicht von der Hand zu weisen; würde man andererseits Sucherfordernisse verlangen, die rein tatsächlich nicht erbracht werden können, wäre eine Regelung zur Nutzung verwaister Werke obsolet. In diesem Spannungsfeld muss meines Erachtens eine verträgliche Regelung gefunden werden. Weitere Elemente, die meiner Ansicht nach Beachtung verdienen sind z. B. die Einbeziehung teilverwaister Werke, die Abgrenzung zu anonymen, nachgelassenen und vergriffenen Werken oder die Frage nach dem Wiedererscheinen des oder der Berechtigten.¹⁶

Eine mögliche Definition, die genug Raum für die Interpretation bietet, gleichzeitig jedoch noch fassbar bleibt lautet wie folgt: „Urheberrechtlich geschützte Werke und verwandten Schutzrechten unterfallende Gegenstände, bei denen mindestens eine Rechteinhaberin oder ein Rechteinhaber nicht mehr bekannt oder nicht oder nur mir unverhältnismäßig großem Suchaufwand auffindbar ist, sind (zumindest diesen Teil betreffend) verwaist.“¹⁷ Demgegenüber steht die Definition in Artikel 2 der Richtlinie 2012/28/EU über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke¹⁸ nicht für sich allein, da sie sich inhaltlich auf Artikel 3 der selben Richtlinie stützt. Letztlich lässt sich jedoch aus der Definition der Richtlinie

nur schließen, dass die Rechtssicherheit zugunsten der Flexibilität aufgegeben wurde, da nach Artikel 3 Absatz 2 jeder Mitgliedstaat selbst die Quellen festlegen kann, die für die geforderte sorgfältige Suche als geeignet erachtet werden¹⁹. Daher ist die zuvor oben genannte Definition vorzugswürdig, da sie immer noch ein gewisses Maß an Flexibilität, jedoch mehr Rechtssicherheit bietet.

3. Entstehungsgründe

Bei einer Befassung mit dem Problem der verwaisten Werke erscheint es logisch sich den Gründen zu widmen, die zur Entstehung dieser Kategorie von Werken beitragen können, um Ursachenforschung zu betreiben. Letztlich kommt man dabei zu dem Schluss, dass doch eine ganze Reihe von Gründen für die verwaisten Werke verantwortlich gemacht werden können. Ein in der Literatur von prominenter Stelle vertretenes Argument liegt in der Dauer der Schutzfrist.²⁰ Sie beträgt bekanntlich nach Einführung durch die Richtlinie 2006/116/EG²¹(und ihren nationalstaatlichen Umsetzungen) allgemein 70 Jahre ab dem Tod des Urhebers. Geht man von einer durchschnittlich konservativ geschätzten Lebenserwartung aus, kann innerhalb dieser sich dann kombiniert ergebenden rund 140–150 Jahre ein Informationsverlust gerade gegen Ende der Schutzfrist durchaus eintreten.

Weitere in der Fachliteratur diskutierte Gründe können etwa ein Erbfall²² oder eine freiwillige oder eine unfreiwillige Geschäftsauflösung (etwa Insolvenz der Inhaberin der ausschließlichen Nutzungsrechte) sein²³. Auch das Verbot von zwingenden Formalitäten nach Art. 5 (2) der Revidierten Berner Übereinkunft²⁴ oder das Bestehen mehrerer Rechte an einem Werk (z. B. bei Filmwerken) können zum Problem der verwaisten Werke beitragen.²⁵ Dies legt zum einen den Schluss nahe, dass ein künftiges vollständiges Verhindern der Entstehung verwaister Werke nur durch eine systematische, grundlegende und weltweite Reform des Urheberrechts zu erreichen wäre. Ausgehend von dieser Erkenntnis kann zum anderen der Schluss gezogen werden, dass trotz aller systematischen Überlegungen die Entstehung verwaister Werke auch in Zukunft realistischerweise nicht zu verhindern sein wird und sich somit eine oder mehrere praxisorientierte Lösungen für den Umgang mit den auch in künftigen Jahrzehnten entstehenden verwaisten Werken finden lassen müssen. Die Befassung mit den Entstehungsgründen ist somit wichtig, kann jedoch nur bedingt zur Schaffung von Rechtssicherheit herangezogen werden, da die Vielfältigkeit hier zu groß ist.

4. Größenordnung

In welcher Größenordnung muss man nun denken, wenn man an verwaiste Werke denkt? Hier kommt ein Umstand zum Tragen, der vorhin bereits angesprochen wurde. Dies ist die Frage nach der genauen Begriffsbestimmung. Ohne eine solche exakte Definition, ist die Zählung in diesem Bereich schwierig. Nichtsdestotrotz gibt es Untersuchungen, die einige Fakten zusammengetragen haben. An dieser Stelle sollen nun kurz ein paar Zahlen genannt werden, damit man sich ein Bild von der Größe der Kategorie der verwaisten Werke machen kann. Ein im Auftrag der Europäischen Kommission 2010 erstellter Bericht spricht unter anderem von 3 Millionen unter Urheberrecht stehender Bücher in Europa (ca. 13 %), 129.000–225.000 Filme in Europa (bis 21 %), 95 % der Zeitungen vor 1912 in Großbritannien und allein 17 Millionen Photographien, d. h. 90 % der Photographien in britischen Museen²⁶. Demgegenüber hat die Österreichische Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht in ihrem Kommentar zum Richtlinienvorschlag der Europäischen Kommission über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke 66 % der aus dem 20. Jahrhundert stammenden Bücher und 90 % der Photographien als verwaist bezeichnet.²⁷ Und die British Library hält 40 % der Werke in ihrem Bestand für betroffen; es handelt sich um 40 % einer Sammlung von ca. 150 Millionen Werken, die unter anderem Karten, Zeitungen, Zeichnungen, Musiknoten, Patente und Tonaufnahmen beinhaltet.²⁸

Wie unschwer an diesen Beispielen erkennbar ist, divergieren diese Werte doch beträchtlich. Sicher muss miteinbezogen werden, dass unterschiedliche Schätzungen auf der Basis unterschiedlicher Stichproben durchgeführt wurden. Dennoch bleiben die Zweifel an der jeweiligen Messung bestehen, da die Werte doch signifikant voneinander abweichen.

Indes ist es meiner Meinung nach letztlich nicht ausschlaggebend, wie hoch die Anzahl verwaister Werke in absoluten Zahlen tatsächlich ist, denn die Gewissheit im Bezug auf die Menge der vorhandenen verwaisten Werke ist im Gegensatz zur Sicherheit bezüglich der Begriffsbestimmung nicht vorentscheidend bezüglich der Wahl einer etwaigen rechtlichen Lösungsmöglichkeit. Denn aufgrund der generellen wirtschaftlichen Relevanz der Vermarktung von Inhalten ist vor allem wesentlich, dass rein faktisch ein Problem besteht, das zu einem urheberrechtlichen Dilemma führt. Dieses Dilemma im Sinne eines gerechten Interessenausgleichs zu lösen, sollte vordringliche Aufgabe eines Gesetzgebers²⁹ sein.

5. Lösungsmöglichkeiten

Drei der meiner Ansicht nach wichtigsten Lösungsmöglichkeiten sollen an dieser Stelle noch kurz vorgestellt werden. Darüber hinaus existieren eine ganze Reihe weiterer Lösungsansätze, die jedoch zum Teil sehr spezifische Lösungen bereithalten – wie etwa die Datenbank ARROW+ –, zum Teil nur für bestimmte Rechtskreise – wie § 137I deutsches Urheberrechtsgesetz³⁰ – gedacht sind.

Als erstes soll das in Kanada und Ungarn bereits etablierte System der Lizenzvergabe durch eine staatliche Behörde angesprochen werden. Wenn durch einen potentiellen Nutzer trotz vernünftiger Suche der Rechteinhaber eines Werkes nicht gefunden werden konnte, kann dort eine Lizenz zur Nutzung dieses Werkes beantragt werden. Ein Vorteil dieser Lösung ist, dass jedermann für jede Nutzung eine Lizenz beantragen kann. Allerdings ist in diesem System eine Suche notwendig und es können nur veröffentlichte Werke lizenziert werden. Auch müssen die entsprechenden staatlichen Stellen zur Lizenzvergabe vorhanden sein. Für große Digitalisierungsvorhaben, etwa von Bibliotheken, erscheint der Aufwand eines solchen Verfahrens insgesamt zu hoch zu sein.³¹

Als nächstes soll das aus Skandinavien stammende sogenannte erweiterte Kollektivlizenzmodell kurz vorgestellt werden. Bei diesem Modell werden die den Verwertungsgesellschaften regelmäßig durch einen sogenannten Wahrnehmungsvertrag durch den oder die Urheber eines Werkes eingeräumten Befugnisse per Gesetz auf spezielle Fälle erweitert, die in diesem Gesetz festgelegt sind, etwa wenn eine große Anzahl Betroffener z. B. Autoren von dieser Verwertungsgesellschaft bereits vertreten werden. Wesentliche Vorzüge dieser Methode sind die damit verbundene Rechtssicherheit und das Wegfallen des Sucherfordernisses, weil die Lizenzerteilung nicht am Zustand eines Werkes als verwaist hängt. Bei einer Vielzahl von bestehenden Verwertungsgesellschaften ist hier die Frage der Zuständigkeit ein kritischer Punkt. Daneben ist der Eingriff in die Rechte der Urheber und Urheberinnen bei diesem Modell sehr ausgeprägt.³²

Zum Schluss soll auf das unter anderem von der Allianz der Wissenschaftsorganisationen favorisierte Modell einer gesetzlichen Lizenz als Schranke der ansonsten unbeschränkten urheberrechtlichen Befugnisse zu Gunsten anderer Institutionen eingegangen werden. Durch die Einräumung einer gesetzlichen Lizenz zur Nutzung verwaister Werke, beispielsweise für Bibli-

otheken, muss einerseits kein Lizenzvertrag mehr abgeschlossen werden, andererseits bleibt ein Vergütungsanspruch der Berechtigten erhalten, so dass sie entschädigt werden können, wenn sie wieder in Erscheinung treten. Bisher scheiterte eine solche Lösung jedoch an Artikel 5 der Richtlinie 2001/29/EG³³, da dort die urheberrechtlichen Schranken enthalten sind, die in den Mitgliedstaaten errichtet werden können. Geht man davon aus, dass bei Bestehen einer entsprechenden europarechtlichen Grundlage eine auch mit internationalem Recht (insbesondere dem sogenannten Dreistufentest) kompatibel gestaltete Schrankenregelung getroffen werden kann, so kann zugunsten dieser Lösung die Rechtssicherheit, die Behandlung aller Werkarten und der bei den Berechtigten entstehende Anspruch auf Entschädigung ins Feld geführt werden. Unvorteilhaft für Bibliotheken ist je nach Entwurf das Erfordernis einer Suche nach den Berechtigten³⁴, da hier Zeit und Geld investiert werden muss.

6. Ausblick

Betrachtet man die hier vorgestellten Einzelaspekte, die sich im Problemfeld der verwaisten Werke finden lassen, genauer, so lässt sich erkennen, dass die Gewinnung von rechtlicher Sicherheit im Vordergrund der Befassung mit verwaisten Werken stehen muss. Die juristische Begriffsbestimmung steht dabei als Grundlage jeglicher weiterer Überlegungen am gedanklichen Anfang. Demgegenüber sind die Entstehungsgründe und vor allem die Anzahl verwaister Werke nicht ganz so vorrangig. Für die Gewinnung von Rechtssicherheit ist die Wahl der Lösungsmöglichkeit ferner von entscheidender Bedeutung. Je nach gewähltem Ansatz muss dabei ein stringentes Konzept erarbeitet werden, dass die Nutzung der verwaisten Werke über den Punkt der derzeitigen Rechtsunsicherheit hinausträgt und somit eine effektive digitale Zukunft mitgestaltet.

Dr. jur. Judith Köbler, MSc
Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht
Im Neuenheimer Feld 535, 69120 Heidelberg
Deutschland
E-Mail: koebler@mpil.de

- 1 Der vorliegende Beitrag beruht auf dem Vortrag der Autorin zur Präsentation ihrer gleichnamigen Masterarbeit aus dem Universitätslehrgang „Library and Information Studies“ auf der ODOK 2012: „Verwaiste Werke im digitalen Zeitalter aus bibliothekarisch-juristischer Sicht“, FH Oberösterreich, Campus Wels, 13.09.12.
- 2 Referentenentwurf des Bundesministeriums der Justiz „Entwurf eines Gesetzes zur Nutzung verwaister Werke und zu weiteren Änderungen des Urheberrechtsgesetzes und des Urheberrechtswahrnehmungsgesetzes“ http://www.urheberrechtsbuendnis.de/docs/RefE_verwaiste_Werke_und_weitere_Aenderungen.pdf (Stand 20.2.2013; Abruf 13.3.13).
- 3 Volker Boehme-Neßler: Unscharfes Recht – Überlegungen zur Relativierung des Rechts in der digitalisierten Welt. Berlin: Duncker & Humblot, 2008, S. 100f.; Judith Köbler: Verwaiste Werke im digitalen Zeitalter aus bibliothekarisch-juristischer Sicht. Graz-Feldkirch: Neugebauer, 2012, S. 22.
- 4 Wendy Zeldin: Norway: Full Digitalization of Public Administration, Global Legal Monitor, http://www.loc.gov/lawweb/servlet/lloc_news?disp3_l205403163_text (Stand 22.5.12; Abruf 13.3.13).
- 5 Vgl. Detlef Kröger: Informationsfreiheit und Urheberrecht. München: Beck, 2002, S. 388; Gerald Spindler, Jörn Heckmann: Retrodigitalisierung verwaister Printpublikationen – Die Nutzungsmöglichkeiten von „orphan works“ de lege lata und ferenda. In: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht- International 57 (2008) H. 4, S. 271–284 (272) ; Jörn Heckmann: Die retrospektive Digitalisierung von Printpublikationen. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2011, S. 2 m. w. N.; Köbler (En. 3), S. 22.
- 6 Universität Innsbruck: Presseinformationen der Universität Innsbruck: 1, 8 Kilometer Wissen digitalisiert (Stand 29.6.2010), Para. [1, 4] <http://www.uibk.ac.at/public-relations/presse/archiv/2010/062901> (Abruf 13.3.13); kurzer Überblick über die wesentlichen Fakten, s. Anna Vuopala: Assessment of the Orphan Works Issue and Costs for Rights Clearance, S. 5 u. 23f. http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital-libraries/doc/reports_orphan/anna_report.pdf (Abruf 13.3.13); Digitalisierungsvervielfältigung und öffentliche Zugänglichkeit, s. Jan Bernd Nordemann, Albrecht Conrad: Ausnahmen vom Urheberrechtsschutz und erlaubte Benutzungsformen urheberrechtlich geschützter Werke in den Branchen Hochtechnologie und der Digitaltechnologie (Q216). In: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht-International 59 (2010) H. 11, S. 953–970 (960) m. w. N.; Köbler (En. 3), S. 9.

- 7 Darstellung der „Google“-Problematik s. Köbler (En. 3), S. 12 u. 34ff. m. w. N.
- 8 Text, s. Robert Dittrich: Österreichisches und internationales Urheberrecht. 5. neu bearbeitete Auflage, Wien: Manz, 2007, S. 49.
- 9 Einzelheiten s. Köbler (En. 3), S. 40ff. m. w. N.
- 10 Bundesgesetz über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte, <http://www.admin.ch/ch/d/sr/2/231.1.de.pdf> (Stand 1.1.11; Abruf 13.5.13).
- 11 Europäische Kommission: Vorschlag für Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke, KOM(2011) 289, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0289:FIN:DE:PDF> (Stand 24.5.2011; Abruf 13.5.13).
- 12 Für Details zu dieser Diskussion, s. Köbler (En. 3), S. 45 m. w. N.
- 13 S. Köbler (En. 3), S. 46 m. w. N.; Richtlinie 2012/28/EU über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke, Amtsblatt der Europäischen Union (OJ) L 299/5 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:299:0005:0012:DE:PDF> (Stand 27.10.12; Abruf 13.5.13).
- 14 Richtlinie 2012/28/EU über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke, Amtsblatt der Europäischen Union (OJ) L 299/5 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:299:0005:0012:DE:PDF> (Stand 27.10.12; Abruf 13.5.13).
- 15 IFLA, Treaty Proposal on Copyright Limitations and Exceptions for Libraries and Archives (nunmehr Version 4.3, 5 July 2012) http://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/exceptions-limitations/documents/TLIB_v4.3_050712.pdf (Abruf 13.5.13); s. a. Köbler (En. 3), S. 46.
- 16 Einzelheiten s. Köbler (En. 3), S. 53ff. m. w. N.
- 17 Köbler (En. 3), S. 63 m. w. N.
- 18 Richtlinie 2012/28/EU über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke, Amtsblatt der Europäischen Union (OJ) L 299/5 (27.10.12).
- 19 Richtlinie 2012/28/EU über bestimmte zulässige Formen der Nutzung verwaister Werke, Amtsblatt der Europäischen Union (OJ) L 299/5 (27.10.12).
- 20 U. a. Heimo Schack: Urheber- und Urhebervertragsrecht. 5. neu bearbeitete Auflage, Tübingen: Mohr Siebeck, 2010, Rn. 518, Verweis auf Erbfälle; Tilman Lüder: The „orphan works“ challenge. In: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht-International 59 (2010) H. 8/9, S. 677–685 (678) zur RL 2006/116/EG; Stef van Gompel: Unlocking

- the Potential of Pre-existing Content - How to Address the Issue of Orphan Works in Europe? In: International Review of Intellectual Property and Competition Law 38 (2007) H. 6, S. 669–702 (674); Näheres, s. Köbler (En. 3), S. 64 m. w. N.
- 21 S. Artikel 1 Richtlinie 2006/116/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die Schutzdauer des Urheberrechts und bestimmter verwandter Schutzrechte, Amtsblatt der Europäischen Union (OJ) L 372/12 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:372:0012:0018:DE:PDF> (Stand 27.12.06; Abruf 13.5.13).
- 22 Vgl. etwa van Gompel (En. 20), S. 674; Lüder (En. 20), S. 678; Unsicherheit bezüglich Erben, s. Heckmann (En. 5), S. 282 m. w. N.; für Neuseeland s. Susan Corbett: Regulation for Cultural Heritage Orphans – Time Does Matter. In: The WIPO Journal: Analysis and Debate of Intellectual Property Issues 1 (2010), H. 2, S. 180–196 (183); s. a. Köbler (En. 3), S. 65 m. w. N.
- 23 S. Einzelheiten und Nachweise, Köbler (En. 3), S. 65f.
- 24 Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, s. http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/trtdocs_wo001.html (Stand 28.9.1979; Abruf 13.05.13).
- 25 S. Details und Nachweise, Köbler (Fn. 3), S. 65f.
- 26 Vuopala (En. 6), S. 5, 19, 24, 25, 29, 38 und 43 m. w. N.; s. a. Köbler (En. 3), S. 69 m. w. N.
- 27 Österreichische Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht, Stellungnahme der Österreichischen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht, <http://www.oev.or.at/?story=77> (Stand 06.07.11; Abruf 13.5.13), S. 1 m. w. N.; European Commission, Commission Staff Working Paper – Impact Assessment on the Cross-Border Online Access to Orphan Works Accompanying the document Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on certain permitted uses of orphan works {COM(2011) 289 final} {SEC(2011) 616 final}, SEC(2011) 615 final http://ec.europa.eu/internal_market/copyright/docs/orphan-works/impact-assessment_en.pdf (Stand 24.5.2011; Abruf 13.5.13), S. 11; Köbler (En. 3), S. 70.
- 28 S. zu dieser Anzahl, ihrer häufigen Verwendung und weiteren Zahlen, Köbler (En. 3), S. 70, insb. Fn. 423f.
- 29 S. zum mittlerweile in Deutschland ausgearbeiteten Referentenentwurf des Bundesministeriums der Justiz „Entwurf eines Gesetzes zur Nutzung verwaister Werke und zu weiteren Änderungen des Urheberrechtsgesetzes und des Urheberrechtswahrnehmungsgesetzes“ <http://www.>

[urheberrechtsbuendnis.de/docs/RefE_verwaiste Werke und weitere Aenderungen.pdf](http://www.urheberrechtsbuendnis.de/docs/RefE_verwaiste_Werke_und_weitere_Aenderungen.pdf) (Stand 20.2.2013; Abruf 13.5.13) und der Kritik darauf, s. Aktionsbündnis „Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft“, Stellungnahme des Aktionsbündnisse zum Referentenentwurf des Bundesministeriums der Justiz „Entwurf eines Gesetzes zur Nutzung verwasteter Werke und zu weiteren Änderungen des Urheberrechtsgesetzes und des Urheberrechtswahrnehmungsgesetzes“ <http://www.urheberrechtsbuendnis.de/stellungnahme-verwaistewerke-2013-03.html.de> (Stand 4.3.2013; Abruf 13.5.13).

30 Urheberrechtsgesetz vom 9. September 1965 (Bundesgesetzblatt. I S. 1273), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Dezember 2012 (Bundesgesetzblatt I S. 2579).

31 S. Köbler (En. 3), S. 97–100 m. w. N.

32 Für Einzelheiten und Nachweise, s. Köbler (En. 3), S. 100–107.

33 Richtlinie 2001/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2001 zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft, Amtsblatt der Europäischen Union (OJ) L 167/10 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:167:0010:0019:DE:PDF> (Stand 22.6.01; Abruf 13.5.13)

34 Ausführlicher und genauer s. Köbler (En. 3), S. 86–96 m. N.

■ RDA – DAS REGELWERK FÜR ALLES. EIN KONZEPTUELLES MODELL UND EIN WORKFLOW FÜR DIE KATALOGISIERUNG NACH RDA

von Roswitha Müller¹

Inhalt

1. FRBR und RDA
 2. Szenarien für die Implementierung
 3. RDA-Elemente
 4. Ein Strukturmodell für Katalogisate
 5. Bestimmung der Typen
 6. Workflow
 7. Schlussbemerkungen
- Anhang

Zusammenfassung: Der neue Katalogisierungsstandard RDA baut grundlegend auf dem Prinzip auf, unterschiedliche Publikationsformen in der Erschließung möglichst gleich zu behandeln; er trägt jedoch auch der Tatsache Rechnung, dass für die Beschreibung mitunter sehr spezifische, je nach Publikationstyp unterschiedliche Charakteristika heranzuziehen sind. Die Kombination dieser gegenläufigen Anforderungen mit FRBR, die das zugrundeliegende Datenmodell für die RDA bilden, hat zur Folge, dass Katalogisate hochkomplexe Strukturen sind. Basierend auf den RDA-Elementen wird hier nun ein konzeptuelles Modell angeboten, das die innere Struktur von Katalogisaten systematisiert; zusätzlich dazu und darauf aufbauend lässt sich zudem ein allgemeiner Workflow für die Katalogisierung erstellen.

Schlagwörter: RDA, FRBR, Katalogisierung, RDA-Elemente

Abstract: A central guiding principle for the new standard for cataloging, RDA, is the idea that different types of material should be treated the same. However, for all objects to be cataloged there will always exist characteristics specific to their type, which are intrinsic to their formal description. Add to this the data model FRBR which forms the structural basis of RDA, and the consequence is that catalog entries form highly complex structures. This complexity will be addressed in a conceptual model for catalog entries. Additionally, it is possible to propose a general workflow for cataloging which covers all types of materials.

Keywords: RDA, FRBR, media type, content type

Am 10. Mai 2012 beschloss die Vollversammlung des Österreichischen Bibliothekenverbundes², gemeinsam mit dem restlichen deutschen Sprachraum den neuen internationalen Standard für die Erschließung von Dokumenten RDA (Resource Description and Access)³ einzuführen; schon vorher und besonders seither laufen die Vorbereitungsarbeiten dafür auf Hochtouren.

RDA zeichnet sich durch einige Eigenschaften aus, die es besser als ältere Regelwerke geeignet erscheinen lassen, um modernen Anforderungen an die Erschließung gerecht zu werden (das gilt sowohl für AACR, als dessen Nachfolgeregelwerk es konzipiert ist, als auch für RAK-WB). Zu diesen Eigenschaften gehören unter anderem:

- **Plattformunabhängigkeit:** RDA ist ein Regelwerk, das prinzipiell so konzipiert ist, dass es unter einer Vielzahl von verschiedenen Bedingungen und Umgebungen eingesetzt werden können soll.
- **Allgemeingültigkeit:** RDA liefert einen einheitlichen Standard für die Erschließung von unterschiedlichsten Dokumententypen und Publikationsformen. Zumindest prinzipiell ist RDA sogar so geplant, dass es auch Ansprüche von Archiven und Museen abdecken könnte⁴.
- **Flexibilität:** RDA schreibt einen Mindeststandard vor, nach dem Dokumente erfasst werden müssen; lässt aber zusätzlich die Möglichkeit nach detailreicherer und tieferer Erschließung zu. Ein wesentlicher Bestandteil des Regelwerks sind zudem die Optionen und Alternativen, mit denen eine Adaptierung an lokale Gegebenheiten möglich ist.

1. FRBR und RDA

Technische Basis von RDA ist FRBR, die Functional Requirements for Bibliographic Records⁵, ein Datenmodell für das bibliografische Universum, das im Rahmen der IFLA entwickelt wurde. FRBR sieht insgesamt 10 Entitätstypen vor, geteilt in drei Gruppen (Gruppe 1: bibliografische Einheiten, Gruppe 2: Verantwortliche, Gruppe 3: thematische Einheiten). Von diesen Gruppen sorgt insbesondere die erste Gruppe seit der Veröffentlichung des FRBR-Reports für Diskussionen: das ist nicht überraschend, werden doch gerade hier die Entitäten formuliert, die sich grundlegend von bisherigen Betrachtungsweisen unterscheiden (das betrifft sowohl AACR-Umgebungen als auch RAK-Umgebungen).

Gruppe 1:

Die Gruppe 1 der FRBR-Entitäten sieht als bibliografische Einheiten vier Entitäten vor, die in Beziehungen von zunehmender Konkretisierung ste-

hen (bzw. in umgekehrter Reihenfolge in Relationen zunehmender Abstrahierung): Werk, Expression, Manifestation und Exemplar (engl. item), die sogenannten WEMI-Entitäten⁶:

- Werk: einheitliche intellektuelle bzw. künstlerische Schöpfung
- Expression: intellektuelle bzw. künstlerische Realisierung eines Werkes
- Manifestation: physische Verkörperung der Expression eines Werkes
- Exemplar: einzelnes Stück einer Manifestation

Insbesondere die Expression ruft naheliegenderweise immer wieder Verständnisschwierigkeiten hervor – während der Werkbegriff, wenn auch möglicherweise nicht unbedingt in der konkreten Formulierung der RDA, so doch etwas ist, womit BibliothekarInnen seit langem vertraut sind, und Manifestationen eine anschauliche Analogie in Ausgaben besitzen, gibt es für Expressionen in der bisherigen Katalogisierungswelt kein Pendant. Vielleicht nicht überraschend ist es daher, dass das Bibframe-Modell der Library of Congress⁷, das offenbar als Alternative zu FRBR positioniert ist, gerade diese Ebene auslöst und die für Expressionen bestimmenden Merkmale an anderen Stellen des Modells ansiedelt.

Relationen: Zwischen den Entitäten der Gruppe 1 bestehen auf jeden Fall die Primärrelationen (Werk/Expression: Realisierung – Expression/Manifestation: Verkörperung – Manifestation/Exemplar: ist ein – d.h. eine Instanzrelation); daneben kann es noch zahlreiche andere Relationen geben, die unter dem Begriff „enhanced relationships“ zusammengefasst sind.

Gruppe 2:

In der Gruppe 2 sind die Entitäten zusammengefasst, die verantwortlich für das Entstehen einer Entität der Gruppe 1 sein können; daher ist die wichtigste Relation für die Entitäten der Gruppe 2 auch diese Verantwortlichkeitsrelation. Daneben kann es aber auch ganz unterschiedliche andere Beziehungen zur Gruppe 1 geben – von Mitverantwortlichkeit an der Entstehung über Herausgabe, künstlerische Realisierung bis Besitz (z.B. eines Exemplars), um nur einige Beispiele zu nennen. Die Gruppe 2 sieht in FRBR zwei Entitätstypen, Personen und Körperschaften, vor; in den RDA ist dies zusätzlich erweitert um Familien, ein Entitätstyp, der insbesondere in nicht-bibliothekarischen Umgebungen eine wichtige Rolle spielen kann.

Gruppe 3:

Etwas stiefmütterlich behandelt werden derzeit die Entitäten der Gruppe 3 (Begriff, Gegenstand, Ereignis, Ort), da sie in den Bereich der Sacherschlie-

ßung fallen; dieser Bereich ist auch in RDA bis auf weiteres zurückgestellt, bis die Implementierung und Einführung der RDA-Formalerschließungsregeln erfolgreich umgesetzt worden ist. Eine Ausnahme bilden allerdings Orte, die durch ihre definitorische Überlappung mit Gebietskörperschaften im Sinne der deutschsprachigen Katalogisierungspraxis im Bereich GND für Diskussionen sorgen.

2. Szenarien für die Implementierung⁸

Für die konkrete Implementierung des FRBR-Modells wurden drei Szenarien formuliert, die von einer vollständigen Umsetzung aller FRBR-Entitäten im Katalog (Szenario 1) bis zu einer flachen Struktur, die alle Entitäten in einem Datensatz zusammenfasst (Szenario 3), reichen. Nach Szenario 2 werden die Entitäten der Gruppe 1 in einem bibliografischen Datensatz zusammengefasst, die Entitäten der Gruppe 2 jedoch als Normdatensätze eigens geführt und mit dem bibliografischen Datensatz verknüpft. Für den deutschen Sprachraum ist die Implementierung von Szenario 2 vorgesehen⁹; das entspricht weitgehend der bisherigen deutschsprachigen Katalogisierungspraxis¹⁰.

3. RDA-Elemente

Entitäten werden nach RDA mit Elementen beschrieben¹¹, also Merkmalen, die die Informationen zur eindeutigen Identifizierung enthalten. Je nach Wichtigkeit unterscheiden die RDA dabei verschiedene Gruppen von Elementen:

- **core elements** (Kernelemente) müssen genannt werden
- **core if elements** müssen unter bestimmten Umständen genannt werden
- **enhanced elements** können ergänzend genannt werden, müssen aber nicht
- **specialized elements** müssen in der Regel nicht verpflichtend genannt werden; sie sind Elemente, in denen besondere Angaben für spezielle Materialarten genannt werden.

Zusätzlich zu den core elements sind aus den Bereichen der enhanced elements und specialized elements weitere Elemente vorgesehen (eine endgültige Festlegung, welche Elemente das sind, steht zum Zeitpunkt der Veröf-

fentlichung noch aus), deren Verwendung über die core elements hinaus insbesondere im deutschen Sprachraum empfohlen wird: diese Gruppe von Zusatzelementen wird gemeinsam mit den Kernelementen unter dem Begriff „Standardelemente“¹² zusammengefasst.

In dieser Form, geordnet nach Entität und Zugehörigkeit zu den oben genannten Gruppen, werden die Elemente auch in den element sets des RDA Toolkit aufgelistet; ergänzt durch die Relationen, die jede Entität eingehen kann.

4. Ein Strukturmodell für Katalogisate

Ein Katalogisat nach RDA besteht also aus einer Auswahl aus den Elementen, die für das vorliegende, zu katalogisierende Objekt von Bedeutung sind. Eine Vorstellung davon, wie ein solches Katalogisat aussehen könnte, gibt das Lern- und Übungsprogramm RIMMF¹³, das für die einzelnen Entitäten bzw. auch für eine Kombination von Entitäten alle Elemente in einer Schablone auflistet. Etwas problematisch in RIMMF ist allerdings der Umstand, dass die Elemente in der Reihenfolge ihres Auftretens in RDA aufgelistet sind; mithin ist aus den vorgegebenen Schablonen keinerlei Information darüber ersichtlich, welche Elemente für den vorliegenden konkreten Fall tatsächlich notwendig sind. Die analytische Arbeit, die es bedeutet, ein Katalogisat aufzubauen, liegt weiterhin gänzlich bei den KatalogisiererInnen.

Die Orientierungsarbeit, festzustellen, welche Elemente notwendig sind, ist gerade in der multimedialen Umgebung, auf die Bibliotheken heute reagieren müssen und für die spezifisch RDA entwickelt worden ist, aber um einiges schwieriger geworden: daher soll hier nun der Versuch unternommen werden, ein Strukturmodell zu entwerfen, anhand dessen die Elemente in einem nachvollziehbaren und allgemein anwendbaren Workflow zu einem Gesamtkatalogisat kombiniert werden können.

Auch dieses Modell ist – wie RDA – plattformunabhängig; zusätzlich dazu sollte es in jedem der drei erwähnten Implementierungsszenarien umgesetzt werden können.

Grundlegende Basis für das hier vorgeschlagene Strukturmodell eines Katalogisats ist die Beobachtung, dass die RDA-Elemente, unabhängig davon, auf welche Entität sie sich beziehen, und ebenso auch (zumindest teilweise) unabhängig davon, ob sie verpflichtend oder nicht sind, entweder allgemeingültig oder auf spezifische Material-, Medien- oder Inhaltstypen bezogen sind – wobei es in der Natur der Sache liegt, dass typenspezifische Elemente eher in der Gruppe der enhanced oder insbesondere specialized

elements zu finden sind, während core elements eher allgemeingültiger Natur sind.

Insgesamt setzt sich also ein Katalogisat in jeder der WEMI-Entitäten aus Teilgruppen von Elementen zusammen, und zwar:

- Allgemeine Elemente: diese beinhalten i.d.R. die core elements; gehen aber darüber hinaus
- Typenspezifische Elemente: diese beinhalten Elemente, die vom jeweiligen Sondertyp abhängig sind

Ergänzt werden diese Elemente durch die Relationen, die für jede WEMI-Entität erstellt werden können oder müssen.

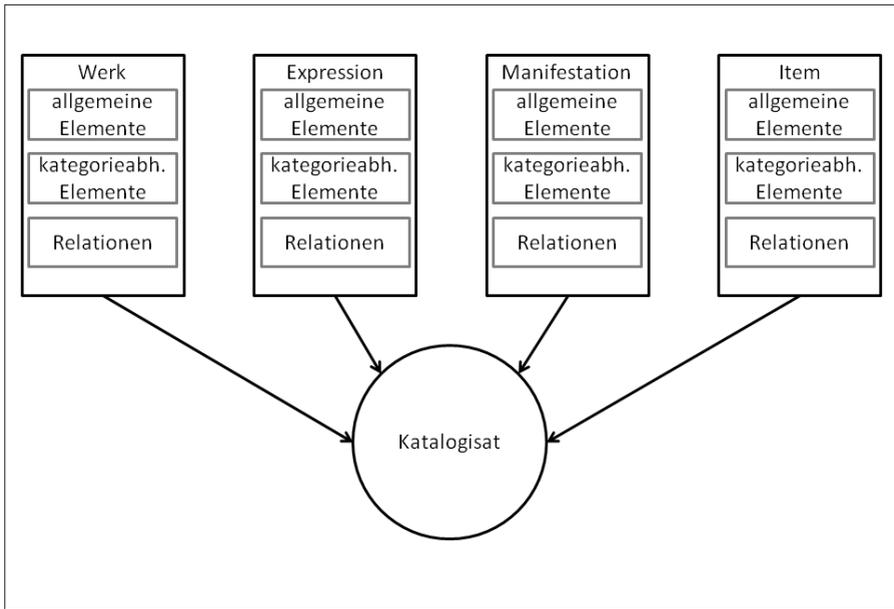


Abb. 1: schematische Darstellung Katalogisat

Die Kombination der für das vorliegende Objekt relevanten Elementgruppen ergibt daher das Gesamtkatalogisat – wobei es bedeutungslos ist, ob diese Gruppen in einem einzigen Datensatz zusammengefasst werden (Katalogisierung nach Szenario 3) oder in jeweils eigenen Entitätsdatensätzen mit Verknüpfungen zwischen ihnen (Szenario 1), oder ob manche Elementgruppen zu Datensätzen zusammengefasst werden und manche nicht (Szenario 2).

5. Bestimmung der Typen

Unter den Elementen, die die Entitäten der Gruppe 1 beschreiben, stechen einige hervor, die auf der jeweiligen Ebene typenbestimmend sind und daher von besonderer Bedeutung¹⁴:

– **Für die Manifestation:**

carrier type (Trägermaterial): „a categorization reflecting the format of the storage medium and housing of a carrier in combination with the type of intermediation device required to view, play, run, etc., the content of a resource“¹⁵. Die möglichen carrier types sind in Gruppen gegliedert, die den media types entsprechen; daher ist carrier type für eine Typisierung nur mittelbar notwendig; wichtiger ist:

media type (Medientyp): „a categorization reflecting the general type of intermediation device required to view, play, run, etc., the content of a resource“¹⁶. RDA kennt insgesamt acht media types (audio, video, projected, stereographic, microform, microscopic, computer, unmediated).

– **Für die Expression:**

content type (Inhaltstyp): „a categorization reflecting the fundamental form of communication in which the content is expressed and the human sense through which it is intended to be perceived“¹⁷.

Zusätzlich typenbestimmend angesehen werden können für die Manifestation **mode of issuance** („a categorization reflecting whether a resource is issued in one or more parts, the way it is updated, and its intended termination“¹⁸; RDA kennt vier verschiedene Typen: single unit, multipart monograph, serial und integrating resource), da dieses Element die innere Struktur, insbesondere Hierarchiestruktur, eines Katalogisats festlegt, sowie **form of work** für das Werk. Aus form of work lässt sich jedoch kaum eine strukturelle Funktion ableiten, Werkformen unterliegen kreativen Prozessen und bilden daher eine viel zu vielfältige Menge an Auswahlmöglichkeiten, die auch über den Bedeutungsumfang etwa eines Formschlagworts hinausgeht.

Insbesondere die beiden Elemente media type und content type bestimmen also genauer, um welche Sorte von Publikation es sich handelt; und dies drückt sich auch grundlegend in den Elementen aus, die zur Beschreibung spezifischer Medien- oder Inhaltstypen verwendet werden müssen.

Die Gruppierungen von relevanten Elementen sind für den jeweiligen Typ ziemlich offensichtlich festzulegen; sie bilden damit ein bestimmendes Merkmalcluster für den Typ. Um ein typisches Beispiel zu nennen: für den Medientyp computer sind Elemente wie encoding format, file size, file type, evtl. URL, restrictions on access heranzuziehen, die bei anderen Medientypen keine Rolle spielen.

6. Workflow

Die systematische Strukturierung innerhalb der doch recht großen und unübersichtlichen Menge an Elementen, die RDA vorgibt, durch medien- und inhaltspezifische Elementgruppen eröffnet damit einen formalisierten Weg, um Katalogisate sequentiell aufzubauen: es ist unter Verwendung von Elementgruppen relativ einfach möglich, einen strukturierten allgemeinen Workflow für Katalogisate zu erstellen. Dabei erweist es sich als sinnvoll, das Katalogisat ausgehend von der Manifestation aufzubauen. Der Workflow sieht dann wie folgend aus¹⁹:

- a) Erfassung der allgemeinen Elemente der Manifestation
- b) Bestimmung des media type
- c) Erfassung der zum jeweiligen media type gehörigen Elementgruppe
- d) Erfassung der für die Manifestation relevanten Relationen
- e) Erfassung der allgemeinen Elemente der Expression
- f) Bestimmung des content type
- g) Erfassung der zum jeweiligen content type gehörigen Elementgruppe
- h) Erfassung der für die Expression relevanten Relationen
- i) Erfassung des Werks
- j) Erfassung der für das Werk relevanten Relationen

Noch nicht in diesem Workflow enthalten sind Elemente, die die Erscheinungsform (mode of issuance) betreffen: das muss auch derzeit noch offen bleiben, da dies eng mit der Diskussion um die Abbildung von Aggregaten einher geht, die derzeit in RDA-Kreisen intensiv geführt wird und noch nicht abgeschlossen ist. Im Prinzip könnte aber – da mode of issuance ein Element ist, das auf Manifestationsebene zu erfassen ist – ähnlich eine Gruppe von Manifestationselementen für jede Erscheinungsform definiert werden, die dann nach Schritt c) im obigen Workflow ergänzt werden müsste.

Dieser Workflow bietet eine Möglichkeit, die für ein konkretes Katalogisat relevanten Elemente systematisch und im Wesentlichen mechanisch

zusammensetzen. Damit sollte einerseits der im ersten Augenblick möglicherweise etwas unübersichtlich erscheinenden Aufgabe, aus den RDA-Elementen die richtigen auszuwählen, etwas die Spitze genommen sein und andererseits auch gewährleistet sein, dass die Katalogisate vollständig und dem Standard entsprechend erstellt werden.

7. Schlussbemerkungen

Von konzeptueller wie technischer Seite sind für die Umsetzung des hier vorgestellten Workflows natürlich weitere Vorarbeiten zu leisten: konzeptuell, da die Elementgruppen, die für die verschiedenen Medien- und Inhaltstypen relevant sind, ausdefiniert werden müssen; und technisch, da diese Elementgruppen dann in Form von Kategorien-Schablonen den KatalogisierInnen für die Arbeit zur Verfügung gestellt werden müssen. Zweifellos werden in beiden Bereichen Modifikationen, vor allem pragmatische Kürzungen erfolgen – um nur ein Beispiel zu nennen: es wird wahrscheinlich nicht notwendig sein, tatsächlich für alle Medien- bzw. Inhaltstypen eigene Schablonen zu erstellen, wenn diese nur aus einem oder zwei Elementen bestehen; die Ergänzung eines Datensatzes um ein Element braucht nicht länger als die Kombination zweier Schablonen, in welchem Softwaresystem auch immer.

In erster Linie ist das hier vorgestellte Modell konzeptuell gedacht, es sollte jedoch im Rahmen der von der jeweilig verwendeten Software gebotenen Möglichkeiten durchaus auch konkret technisch umsetzbar sein. Insbesondere verbindet sich mit dem Modell und dem darauf aufbauenden Workflow die Hoffnung, die Aufgabe des Katalogisierens zu systematisieren und damit einen nachvollziehbaren Weg in das Dickicht der praktischen Katalogisierung nach RDA zu finden. Gerade für diejenigen unter uns, die neu damit beginnen, nach RDA zu katalogisieren, und für die die Entity/Relationship-Denkweise von FRBR vielleicht noch etwas ungewohnt und fremd ist – und das sind im Augenblick eigentlich wir alle –, mag ein solcher Pfad den Einstieg in das neue Regelwerk hoffentlich etwas erleichtern.

Mag.^a Roswitha F. Müller
Österreichische Akademie der Wissenschaften, Bibliothek
E-Mail: roswitha.mueller@oeaw.ac.at

Anhang

Ein einfaches Beispiel: Robert Louis Stevenson, *Treasure Island*, Kindle-Edition²⁰.

Manifestation

| | | |
|----------------------------------|------------------------|-------------|
| title proper | Treasure island | |
| statement of responsibility | Robert Louis Stevenson | |
| place of publication | New York, New York | |
| publisher's name | Bantam Dell | |
| date of publication | 2004 | |
| identifier for the manifestation | eISBN 0-553-89859-0 | M_allgemein |
| carrier type | Online resource | |
| extent | 1 online resource | |
| media type | Computer | |
| mode of issuance | Single unit | |
| encoding format | Kindle edition | |
| file size | 313 KB | M_computer |
| file type | Text file | |
| restrictions on access | Free | |

Expression

| | | |
|------------------------|--------------|-------------|
| content type | Text | |
| date of expression | 1883 | E_allgemein |
| language of expression | English | |
| supplementary content | Bibliography | E_text |

Work

| | | |
|-------------------------|---------------------------------|------------|
| preferred title | Treasure Island | |
| date of work | 1883 | |
| form of work | novel | W |
| identifier for the work | (DE-588)4421736-5 ²¹ | |
| R creator | Stevenson, Robert Louis | W_relation |

Literatur

- Beschluss zur Implementierung der RDA, Deutsche Nationalbibliothek, Arbeitsstelle für Standardisierung 2012.
- [Bibframe] Bibliographic Framework as a Web of Data. Linked Data Model and Supporting Services, Washington DC: Library of Congress 2012, online <http://www.loc.gov/marc/transition/pdf/marcl-d-report-11-21-2012.pdf>.
- [FRBR] Funktionale Anforderungen an bibliografische Datensätze. Abschlussbericht der IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records, Stand: Februar 2009, Leipzig u.a.: Deutsche Nationalbibliothek 2009, online <http://d-nb.info/993023320/34>.
- [RDA] RDA – Resource Description and Access, <http://access.rdatoolkit.org>.
- RDA Database Implementation Scenarios, online <http://www.rda-jsc.org/docs/5editor2rev.pdf>.
- [RIMMF] RDA in Many Metadata Formats, <http://www.marcofquality.com/>.
- RDA in MARC, <http://www.loc.gov/marc/RDAinMARC.html>.
- RDA-Umstellungsbeschluss Österreichischer Bibliothekenverbund, <http://www.obvsg.at/wir-ueber-uns/aktuelles/artikel/176/198/hash/3806c70bca/>.
- Standardelemente-Set der Arbeitsgruppe RDA, Version 0.1, abgestimmter Entwurf. Stand: Februar 2013.
- Robert Louis Stevenson. Treasure Island, <http://www.amazon.com/Treasure-Island-Bantam-Classic-ebook/dp/B000FC1MFU>.

- 1 Dieser Beitrag beruht auf einem Vortrag, den die Autorin gemeinsam mit Verena Schaffner im Rahmen der ODOK 2012 in Wels gehalten hat.
- 2 RDA-Umstellungsbeschluss Österreichischer Bibliothekenverbund, <http://www.obvsg.at/wir-ueber-uns/aktuelles/artikel/176/198/hash/3806c70bca/>. Siehe dort auch der dem Beschluss zugrundeliegende Bericht der AG Expertengruppe RDA an die Vollversammlung des Österreichischen Bibliothekenverbundes, Fachhochschule Salzburg, 10. Mai 2012.
- 3 Online (lizenzpflichtig) zugänglich unter <http://access.rdatoolkit.org>. Eine deutsche Rohübersetzung ist (zeitlich begrenzt bis Herbst 2013) über die Website der Deutschen Nationalbibliothek unter <http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/International/rdaDeutsch.html> kostenfrei zugänglich.

- 4 RDA 0.2.
- 5 Funktionale Anforderungen an bibliografische Datensätze. Abschlussbericht der IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records, Stand: Februar 2009, Leipzig u.a.: Deutsche Nationalbibliothek 2009, online <http://d-nb.info/993023320/34>.
- 6 In der Folge entstammen alle Zitate aus FRBR der deutschen Version, hingegen alle Zitate aus RDA der englischen Originalversion. Definitionen: FRBR S. 12.
- 7 Bibliographic Framework as a Web of Data. Linked Data Model and Supporting Services, Washington DC: Library of Congress 2012, online <http://www.loc.gov/marc/transition/pdf/marclid-report-11-21-2012.pdf>. Zur Bibframe-Initiative allgemein s. <http://www.loc.gov/marc/transition/>.
- 8 RDA Database Implementation Scenarios, online <http://www.rda-jsc.org/docs/5editor2rev.pdf>.
- 9 Beschluss zur Implementierung der RDA, Deutsche Nationalbibliothek, Arbeitsstelle für Standardisierung 2012.
- 10 Entsprechend ist davon auszugehen, dass im angloamerikanischen Raum – dessen bisheriger Praxis entsprechend – Szenario 3 implementiert werden wird bzw. wird.
- 11 s. RDA Element Set im RDA Toolkit.
- 12 Standardelemente-Set der Arbeitsgruppe RDA, Version 0.1, abgestimmter Entwurf. Stand: Februar 2013.
- 13 RDA in Many Metadata Formats, <http://www.marcofquality.com/>.
- 14 In MARC sind daher auch bereits zusätzliche Felder für die Erfassung dieser Elemente definiert worden (s. RDA in MARC, <http://www.loc.gov/marc/RDAinMARC.html>).
- 15 RDA 3.3.1.1
- 16 RDA 3.2.1.1
- 17 RDA 6.9.1.1
- 18 RDA 2.13.1.1
- 19 Workflow ursprüngl. von Verena Schaffner; hier leicht adaptiert (s. http://www.odok.at/dokumente/2012/odok/ODOK_2012_Praesentation_Schaffner_Mueller.pdf).
- 20 Daten übernommen und (etwas) vereinfacht aus <http://www.amazon.com/Treasure-Island-Bantam-Classic-ebook/dp/B000FC1MFU>.
- 21 Ein möglicher Identifier für das Werk, die GND-ID des Schlagwortdatensatzes.

■ OBERÖSTERREICHISCHE LANDESBIBLIOTHEK: NEUES LEBEN FÜR ALTE BÜCHER – ODER WIE MAN EIN DIGITALISIERUNGSPROJEKT AUF SCHIENE BRINGT!

von Gregor Neuböck

Inhalt

1. Erster Projektabschnitt
2. Ausformulierung der konkreten Anforderungen an ein künftiges System
3. Auswahl und Prüfung der am Markt befindlichen, für uns relevanten Systeme
4. Beschreibung des Aufbaus und der einzelnen Prozesse

Zusammenfassung: Die Oberösterreichische Landesbibliothek hat seit 2009 ihre Digitalisierungsambitionen sukzessive verstärkt und ab 2010 mit der konkreten Umsetzung eines Digitalisierungsprojektes begonnen. Mittlerweile digitalisieren viele Bibliotheken in Österreich urheberrechtsfreie Werke, bzw. „lassen digitalisieren“.

Die Oö. Landesbibliothek hat sich für einen zweiten Weg entschieden. In einem längeren Prozess wurde Eigenkompetenz im Bereich der Digitalisierung aufgebaut. Im Besitz der Oö. Landesbibliothek befinden sich ca. 50.000 alte Drucke (vor 1850), 1.000 Handschriften und eine Fülle an landeskundlich relevantem Material. Viele dieser Bücher werden aus konservatorischen Gründen nicht mehr ausgehoben, trotzdem wollen wir den kulturellen Schatz Oberösterreichs einer möglichst breiten Bevölkerungsschicht zugänglich machen.

Die Digitalisierung von landeskundlichen Monographien und Periodika ist für eine Landesbibliothek eine große Herausforderung für ihr »Produktportfolio«. Immer mehr Leser und Forscher (m/w) bevorzugen die gezielte Suche nach digitalisiertem »Content« gegenüber der Arbeit mit den physischen Exemplaren. Landesbibliotheken haben die Chance, ihre »identitätsstiftenden«, analogen Sammlungen auch im Internet als eBooks anzubieten. Die Oö. Landesbibliothek hat dazu den Digitalisierungs-Workflow der „Digitalen Landesbibliothek Oberösterreich“ auf die Beine gestellt. <http://digi.landesbibliothek.at>

Schlagwörter: GOOBI, Repository, Digitalisierung, Digitalisierungsworkflow, Oberösterreichische Landesbibliothek, „Digitale Landesbibliothek Oberösterreich“, elektronische Pflichtexemplare

UPPER AUSTRIA FEDERAL STATE LIBRARY: „NEW LIFE FOR OLD BOOKS – HOW TO START A DIGITIZATION PROJECT!“

Abstract: *The Upper Austria Federal State Library in Linz started planning their digitalisation project in 2009. Since then they have gradually implemented their digitalisation process and in 2010 they began to physically start their digitization work. Many libraries in Austria now digitalise copyright-free works. However The Upper Austria National Library has opted for a slightly different method of this digitalisation process to many other libraries. They use a very specific digitalisation system called Goobi. The Library has about 50.000 old prints dating from before 1850, over 1.000 manuscripts of various ages and a wealth of expert sensitive material much of which has never been documented or viewed by the public before. They also have access to many Private collections of books and documents as well. Many of these books are now out of circulation due to the need to conserve and protect them. However, at the Library they want to make these cultural treasures of Upper Austria accessible to the broad population not just in Austria but throughout the world, they are making this possible through their current digitalisation work.*

The digitalisation of cultural books and periodicals is a great challenge for The Upper Austria National Library. More and more readers and researchers prefer to carry out specific searches for digitalised documents and books rather than work with the physical copies. They also can do this from anywhere in the world as opposed to have to go to where the book or document is. Many regional libraries have the chance to offer analogue collections on the Internet as eBooks, this is something in which The Upper Austria National Library have become market leaders in. They are working hard to increase the digitalisation work flow and have through this put the Library's digitalised content on the internet therefore making it assessable to all. This content can be found at: <http://digi.landesbibliothek.at>

Keywords: *GOOBI, Repository, digitizing, digitizing workflow, „Upper Austria National Library, Digitale Landesbibliothek Oberösterreich“, born digital*

Neben der Katalogisierung des aktuellen und historischen Bestandes im Rahmen der (Retro-)Erfassung von Metadaten ist die Digitalisierung von landeskundlicher Literatur, Rara und Handschriften gerade für eine Landesbibliothek eine Herausforderung für ihr „Produktportfolio“. Immer mehr LeserInnen und ForscherInnen bevorzugen die gezielte Suche nach digitalisiertem Content gegenüber der Arbeit mit den physischen Exemplaren. Landesbibliotheken haben damit die Chance, ihre identitätsstiftenden, analogen Sammlungen auch im Internet als hauseigene Qualitäts-E-Books anzubieten.

Die Oö. Landesbibliothek hat deshalb einen Weg gesucht, ausgewählte Bestände an urheberrechtsfreien Büchern selbst zu digitalisieren und ins

Internet zu stellen. Im Gegensatz zu vielen anderen Bibliotheken, die Digitalisierungsprojekte auslagern, war für die Oö. Landesbibliothek die Kontrolle des Arbeitsprozesses von der Herstellung bis zur Veröffentlichung ein zentrales Anliegen. Ein qualitativ hochwertiges Ergebnis auf Basis der Digitalisierung und eine besondere Erschließungstiefe mittels Strukturdaten gehörten zu den vorab festgelegten Grundanforderungen in diesem Projekt.

Zunächst wurde das Wissen über Standards, Komponenten und die wichtigsten Projektteile bei den beteiligten KollegInnen sukzessive aufgebaut. Im Anschluss daran wurden verschiedene Softwarehersteller und Scanneanbieter im Bereich Digitalisierung im Hinblick auf unser Anforderungsprofil und den zu berücksichtigenden Standards überprüft.

Digitalisierung meint nicht nur das bloße Scannen von Dokumenten, die dann auf Datenträgern abgelegt werden, sondern einen integrierten Workflow, der von der Übernahme der bibliographischen Daten bis zur Präsentation und Archivierung reicht.

So gibt es bei Handschriften andere Aufgaben als bei landeskundlichen Büchern des vorwiegend 17. bis 20. Jahrhunderts.

Die Zielsetzung bestand darin, die betreffenden Dokumente und hier insbesondere die Handschriften, einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen und das Profil der Bibliothek zu schärfen. Damit verbunden war das Ansprechen möglicher neuer Benutzerschichten, die Förderung landeskundlicher Forschung sowie der Forschung an Handschriften bei gleichzeitiger Schonung der Originale.

Viele Bibliotheken meiden die interne Digitalisierung und tendieren dazu diese auszulagern, da es häufig an entsprechendem Fachpersonal mangelt und die Bibliothekare vor Ort sich in Bezug auf Anforderungen an ein Digitalisierungsprojekt überfordert fühlen. Unsere Bibliothek hat gezeigt, dass mit entsprechender Vorbereitungszeit und Weiterbildung ein solches Projekt auch ohne externe Spezialisten durchführbar ist.

Der eingeschlagene Weg dorthin und die einzelnen Stationen auf diesem Weg sollen im Folgenden kurz dargestellt werden.

Die Projektleitung und damit die Vorbereitung und Durchführung des Projekts von der technischen Seite erfolgte mehr oder minder durch mich.

Bibliothekarische Fragen und Anforderungen wurden durch Rudolf Lindpointner bereitgestellt und geprüft.

1. Erster Projektabschnitt (Oktober 2009 bis Februar 2010)

In diesem Zeitraum wurden grundlegende Fragestellungen bearbeitet, wie:

- Auseinandersetzung mit Standards
- Fragen zu Datenformaten
- Auflösung der Digitalisate
- Validität der von den Digitalisierungssystemen generierten METS-Dateien nach der Library of Congress (Metadata Encoding and Transmission Standards), auf deren Basis eine langfristige Archivierung dieser XML-Dateien, die in Form des MODS (Metadata-Objects-Description-Schema) eingebettet werden etc.
- Ebenso wurde der große Bereich OCR (Optical Character Recognition) näher beleuchtet. Es sollte die Möglichkeit bestehen Fremdserver oder lokale Server einzusetzen. Da der OCR-Prozess extrem rechnerintensiv ist, haben wir uns zu einer Auslagerung entschlossen.
- Zitierfähige persistente URLs (PURLs, z. B. URNs = Uniform Resource Names, DOI = Digital Object Identifier, Handle) – dabei handelt es sich um einen Identifikator, der nicht auf eine URL verweist, sondern auf einen Linkresolver, der dann die Weiterleitung an die entsprechende URL vornimmt, somit den klassischen 404-Fehler toter Links vermeidet, da der Link-Resolver ständig überprüft, ob eine URN auch auf eine gültige URL verweist.

2. Ausformulierung der konkreten Anforderungen an ein künftiges System (März bis April 2010)

Das waren konkret:

- Abbildung des gesamten Workflows der Digitalisierung – Produktionssystem und Präsentationssystem mit allen für uns notwendigen Teilschritten.
- Flexibilität hinsichtlich möglicher Entwicklungen: Erweiterung um neue Strukturelemente, elektronische Pflichtexemplare verwalten, Einbindung externer Dienstleister, flexible Gestaltung des Viewers durch eigene digitale Kollektionen für externe Institutionen (z.B. „Handschriften Oö. Klöster und Stifte“), freie Gestaltung bzw. Abänderung des Workflows
- OAI-Schnittstelle mit gängigen Formaten
- Generierung persistenter URLs (URNs)
- OCR-Schnittstelle

- Verwendung unterschiedlicher Metadatenformate, MARC 21, MARC XML, MAB 2, MAB XML, Dublin Core, METS/MODS, Xepicur, PICA, EAD und Schnittstellen z. B. OAI-PMH, Z39.50, sollte möglich sein
- Verwendung unterschiedlicher Grafikformate (TIFF, JPEG, PNG, GIF, JPEG2000)
- räumliche und zeitlich voneinander unabhängige Zusammenarbeit muss möglich sein, z.B. die Einbindung externer Scandienstleister bzw. anderer externer Beiträge
- flexible Benutzerverwaltung in den Bereichen Scanoperator, Metadatenbearbeiter, Qualitätskontrolle, Administrator,... inklusive Zuordnung zu Teilschritten im Workflow
- Betriebssystemunabhängigkeit: Sowohl das Produktionssystem als auch das Präsentationssystem sollten im Browser funktionieren

3. Auswahl und Prüfung (Mai bis Oktober 2010) der am Markt befindlichen, für uns relevanten Systeme

In Betracht gezogen wurden dabei:

- CCS (<http://www.ccs-digital.info/de/produkte>)
- GOOBI (<http://wiki.goobi.org/index.php/Hauptseite>)
- OCLC (<http://www.oclc.org/contentdm/about/features/default.htm#completesolution>)
- Visual Library (<http://www.walternagel.de/bildungs-und-kultureinrichtungen/software/visual-library>)

Die **Entscheidung fiel im November 2010 auf GOOBI**, wobei folgende Gründe den Ausschlag gaben:

- Betriebssystemunabhängigkeit: läuft z.B. auf UNIX Systemen wie SUN Solaris, BSD Systemen, Mac OSX, verschiedenen Linux-Distributionen, Microsoft Windows. Alle anderen untersuchten Systeme benötigten jeweils einen Windows-Client – dazu muss ein Programm auf einem Windows-Computer installiert werden. Pro installiertem Client fallen wiederum erhebliche Lizenzkosten an. In GOOBI können völlig frei Benutzer mit abgestimmten Berechtigungen und Aufgaben angelegt werden, es wird nur ein Browser benötigt und ein Internetzugang.
- hohe Flexibilität: GOOBI ist in seinen Konfigurationsmöglichkeiten sehr vielseitig und lässt sich an unterschiedlichste Bedürfnisse anpassen.

- Open Source: GOOBI basiert auf den Open-Source-Komponenten Java Server Faces (JSF) Technologien, der Suchindex auf Apache Lucene oder Apache Solr und das Dateisystem auf dem SMB-Protokoll, dadurch wird die Dateisystem-Unabhängigkeit garantiert und jedes Betriebssystem kann auf die Dateien von Goobi zugreifen. Es unterstützt alle gängigen Java-Application-Server (z.B. Apache Tomcat, GlassFish). SQL-Standard konformen Datenbanken (z.B. MySQL) ebenso wie gängige Verzeichnisdienste auf dem x.500 Protokoll basierend (z.B. LDAP, Active Directory, eDirectory von Novell, OpenDirectory von MAC).
- nachhaltige Entwicklungsgarantie: Große Institutionen wie die Universität Göttingen, die Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden oder die Staatsbibliothek Berlin ermöglichen eine nachhaltige Weiterentwicklung der Software. Mittlerweile arbeiten mehr als 40 Einrichtungen aus 5 verschiedenen Ländern mit GOOBI.

Im September 2012 kam es zur Gründung des eingetragenen Vereines „GOOBI. Digitalisieren im Verein“ mit folgenden Aufgabenschwerpunkten:

- Organisation des Release Managements für Goobi
- Schutz der Markenrechte an Goobi
- Durchführung oder Beauftragung von gemeinnützigen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
- Durchführung von eigenen Seminaren, Kursen und Ausstellungen sowie anderen Formen der Öffentlichkeitsarbeit
- Wahrnehmung von eigenen Anliegen gegenüber Bund, Ländern und der Europäischen Union sowie gegenüber Wissenschaftsorganisationen und Öffentlichkeit
- Förderung des fachlichen Nachwuchses, zum Beispiel durch internationale bzw. institutionelle Austauschprogramme

4. Beschreibung des Aufbaus und der einzelnen Prozesse innerhalb der digitalen Landesbibliothek Oberösterreich

Im März 2011 konnten wir schließlich nach einer gerade mal eintägigen Schulung in unserem Haus mit dem Testbetrieb von GOOBI beginnen, wobei in dieser Einarbeitungsphase unsere Digitalisate auf einem Hosting-Server gespeichert wurden. Diese Phase (bis Jahresende 2011) war auch durch einen ständigen intensiven Kontakt und Austausch mit der Betreuer-

firma gekennzeichnet. Wir haben innerhalb dieses Zeitraumes Anforderungen und Wünsche, die sich oft erst im Zuge der Arbeit mit dem System herauskristallisierten, laufend formuliert und weitergegeben.

So wurden bisher ca. 1.000 Monographien und Periodika sowie 50 Handschriften digitalisiert und bearbeitet. Insgesamt sind derzeit schon mehr als 1.600 Bände oder 75.000 Images ins System eingearbeitet worden.

Unser Personaleinsatz:

Ab März 2011 arbeiteten 2 Personen sowohl am Scanner, als auch in der Struktur- und Metadatenbearbeitung. Seit Jänner 2012 arbeiten zusätzlich 2 Kollegen einige Stunden pro Woche am Scanner. Im Sommer 2012 arbeitete für 4 Wochen ein Ferialpraktikant am Scanner und seit November 2012 arbeitet eine weitere Kollegin stundenweise im Bereich der Struktur- und Metadatenbearbeitung.

Hardware Serversystem:

Angesichts der großen Datenmengen (wir scannen unsere Mastertiffs mit 600 DPI) fiel schon im Juni 2011 die Entscheidung für ein eigenes Serversystem, wobei vor allem die Uploadzeiten, aber auch die Kosten (Hostinggebühren steigen im TB-Bereich rapide an, spezielle Sicherung → Langzeitarchivierung kostet nochmals entsprechend bzw. läßt sich bei vielen Hosting-Systemen gar nicht oder nur mit einem sehr hohen Kostenaufwand realisieren) für die Anschaffung eines eigenen Servers sprachen.

Die Ausschreibung erfolgte 08/2011. Das angekaufte System wurde 11/2011 mit folgenden Spezifikationen ausgeliefert:

- Virtualisierungs-Server: 2HE 19" Intel Barebone (max. 12 HDD), 2x Intel Xeon 4-Core CPU 2,4GHz, 48 GB RAM, 2x 147 GB SAS II HDD (Kapazität brutto 294 GB), 6x 2000 GB SAS II, HDD (Kapazität brutto 12000 GB, RAID ca. 8000 GB), 1x SAS II RAID Controller 4 intern/4 extern.
- Hardware Backup-Server: 2HE 19" Intel Barebone (max. 8 HDD), 1x Intel G620 2-Core CPU 2,6 GHz, 4GB RAM, 2x 250 GB SATA II HDD (Kapazität brutto 500 GB), 4x 2000 GB SATA II HDD (Kapazität brutto 8000 GB).
- Hardware Embedded Firewall: ALIX 2d3, 2 GB SanDisk CF Speicherkarte, Netzteil.

Ab Dezember 2011 erfolgte die Installation des Produktions- und Präsentationssystems von GOOBI auf den hauseigenen Servern. Gleichzeitig begann der Datentransfer vom Hostingserver auf unseren eigenen.

Hardware Buchscanner:

Mitte November 2011 wurde unser neuer Produktionsscanner i2S Copibook HD 600 geliefert. Er zeichnet sich durch folgende Spezifikationen aus:

- Motorische Buchwippe 10cm/10kg mit einer manuell gefederten Glasplatte.
- Das Gerät verfügt über eine maximal optische Auflösung von 600 dpi über ein Fläche von A2+ und eine Farbtiefe von 24/36 Bits RGB. Es können die Bildformate TIFF, JPEG, BMP, JPEG 2000, PDF und Multipage (TIFF, PDF) ausgegeben werden.
- Die mitgelieferte Workflowsoftware mit automatischer Seitenfreistellung und Vorschau, sowie praktischen Shortcuts zum nachträglichen Einfügen, Löschen bzw. Überschreiben von Scans entsprach unseren Vorstellungen. Zusätzlich Features (z.B. gerade ausrichten) werden bewusst nicht genutzt.

Da wir mit sehr hochauflösenden Digitalisaten arbeiten, zeigt sich nun der große Vorteil eines lokalen Serversystems. Weil sich der Scanner direkt im LAN des Digitalisierungs-Servers befindet, werden die Scans direkt in GOOBI eingespielt und stehen daher sofort zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung. Bei einem Hostingssystem müssen derartige Datenmengen via FTP in den Nachtstunden übertragen werden und würden erst zeitverzögert zur Verfügung stehen.

Für sehr große Institutionen ist aber auch dieser Weg mit GOOBI leicht zu realisieren, wie man am Beispiel der „Welcome Library“ (<http://wellcomelibrary.org/>) sieht.

In dieser werden die meisten Arbeitsschritte automatisiert. Derzeit werden dort ca. 1.000 Bände pro Tag online gestellt und man möchte in absehbarer Zeit 2.000 Bände pro Tag schaffen.

Seit Februar 2012 befindet sich die „Digitale Landesbibliothek Oberösterreich“ im Vollbetrieb.

GOOBI bietet eine hohe Diversifikation, infolgedessen wurden einzelne MitarbeiterInnen auf bestimmte Arbeitsprozesse im Digitalisierungsworkflow eingeschult. Diese Spezialisierung verringert die Fehleranfälligkeit und verbessert die Qualität. Manchmal werden auch PraktikantInnen oder externe Dienstleister (z.B.: Digitalisierung von 20 Handschriften im Digitalisierungszentrum Graz SOSA) eingesetzt.

Dazu haben wir in GOOBI verschiedene User angelegt. Diese Benutzer werden exakt den Erfordernissen angepasst.

In GOOBI können grundsätzlich extern via FTP, VPN oder intern (LAN) via Netzlaufwerke (SAMBA) Images hochgeladen werden.

Derzeit haben wir 6 verschiedene „Produktionsvorlagen“ mit unterschiedlichen Workflowschritten in GOOBI angelegt.

Auf die einzelnen Workflowschritte können nur „berechtigte“ User zugreifen.

Die Arbeitsteilung sorgt auch für einen „sauberen“ Arbeitsplatz, weil nur über Benutzerrechte zugeteilte Aufgaben sichtbar werden. Gleichzeitig hat aber auch die/der Berechtigte die Möglichkeit, Aufgaben NICHT anzunehmen, oder kann bereits angenommene Aufgaben zum Abschließen wieder abgeben, z.B., wegen Unklarheiten, Problemen, Urlaube,

Über ein internes WIKI wird eine dauerhafte und nachhaltige Kommunikation, z.B. Arbeiten an einem Band, die später zu erledigen sind, Fehlermeldungen etc., innerhalb von GOOBI garantiert.

Nachfolgend werde ich einige verschiedene Produktionsvorlagen und die darin enthaltenen Workflowschritte an der Oö. Landesbibliothek vorstellen und erläutern.

4.1. Standard-Workflow

1. Bibliographische Aufnahme

Es kommt zur Datenübernahme aus der Aleph-Datenbank. Die vorhandenen Daten können nachträglich noch angepasst und angereichert werden.

Für Zeitschriften werden Vorlagen angelegt, da im OPAC nur ein Identifier (AC-Nummer) vorhanden ist. Zum Anlegen der einzelnen Bände werden diese Vorlagen genutzt und nur die Bandangaben werden dabei ergänzt.

2. Scannen

Die Bücher werden direkt von unserem Scanner in den GOOBI-Server eingespielt. Um große Mengen in kurzer Zeit bewerkstelligen zu können, kann der Cache am Scanner mit bis zu 1 TB aktiviert werden.

3. Qualitätskontrolle

Die Digitalisate werden einer Endkontrolle unterzogen. Für diese Aufgaben sowie eventuelle Bildbearbeitungen verwenden wir einen iMAC mit 12 GB RAM.

Mit der Annahme eines Prozesses in GOOBI wird der Bilderordner für den jeweiligen Benutzer gemountet (Netzlaufwerk wird verbunden). So

können die Bilder im Finder (so nennt man auf einem MAC den Explorer) einer Kontrolle unterzogen werden. Durch den großen Bildschirm (27 Zoll) und die gute Auflösung (fast 3,7 Mio. Pixel) ist eine außerordentlich rasche und gute Qualitätskontrolle möglich.

Wie schon weiter oben erwähnt, gibt es zwischen den einzelnen Workflowschritten ein Rückmeldesystem zur Kommunikation zwischen den handelnden Personen. Es kann zum Festhalten von Fehlern, für Anmerkungen oder Aufgaben verwendet werden. Der erfolgreiche/nicht erfolgreiche Abschluss automatischer Schritte, wie z.B. die Ergebnisse von OCR-Prozessen, werden ebenfalls in diesem WIKI dokumentiert.

4. Automatischer Kopier- und Tiffheaderschritt

Die Mastertiffs werden kopiert und einer JPEG-Komprimierung unterzogen. Da für die Bildanzeige im Viewer keine hohe Auflösungen notwendig ist, werden die Mastertiffs in einem späteren Schritt verschoben.

5. OCR-Volltexterkennung

Es wird zwischen Antiqua, Fraktur und anderen Schriften unterschieden. Dadurch wird eine Volltextsuche mit Highlighting ermöglicht.

6. Struktur- und Metadatenbearbeitung

Diese gliedert sich in die Schritte Paginierung, Strukturdaten- und Metadateneingabe.

Im Schritt Paginierung werden den einzelnen Images die Seiten des Werkes zugeordnet. Es kann zwischen arabischer und römischer Paginierung, unnummeriert und Freitext unterschieden werden. Zusätzlich kann noch zwischen Seiten-, Spalten-, Blatt-, Blatt-recto-verso- und Seiten-recto-verso-Zählung gewählt werden.

Im Punkt Strukturdaten wird meist das Inhaltsverzeichnis (sofern vorhanden) abgebildet. Es können aber zusätzlich auch Tabellen, Bilder, Anmerkungen, Zeitschriftenartikel, usw. erfasst werden. Grundsätzlich lässt sich GOOBI in diesem Bereich extrem gut anpassen und erweitern. Die verwendeten Strukturelemente stützen sich dabei auf die Standards der Library of Congress, sodass eine valide METS-Datei ausgegeben wird.

Im Bereich Metadaten werden abschließend die zuvor angelegten Strukturelemente mit Inhalten gefüllt.

7. URN-Generierung

In GOOBI werden unsere URNs laut Policy der OBVSG erzeugt → urn:nbn:at:AT-OOeLB: optionaler Unternehmensraum-9373

- urn: Uniform Resource Name
- nbn: National Bibliography Number
- at: Länderkennzeichen
- ISIL der Vergabestelle z.B.: AT-OOeLB für Oö. Landesbibliothek
- optionale Unternehmensräume der Vergabestelle z.B. für Institute an Universitätsbibliotheken.
- Identifikationsnummer der Vergabestelle inklusive Prüfziffer am Ende

8. Export in DMS

Dabei werden alle Meta- und Strukturdaten, eventuell vorhandene OCR-Ergebnisse und die heruntergerechneten Bilder in den Viewer kopiert. Das heißt der Viewer ist völlig unabhängig von GOOBI. In unserem Fall sind GOOBI und der Viewer auf zwei unterschiedlichen virtuellen Maschinen installiert, so beeinflussen sich die beiden Systeme nicht gegenseitig. Grundsätzlich kann GOOBI mit unterschiedlichen Viewern zusammenarbeiten. Neben TYPO3 gibt es MyCoRe, DigiTool, den DFG-Viewer und den Intran-da-Viewer.

9. URN-Eintragung

Derzeit werden die URNs noch manuell im Aleph-Katalog eingetragen. Sobald der URN-Resolver der OBVSG in Betrieb ist, erfolgt dieser Schritt automatisiert über die OAI-PMH Schnittstelle von GOOBI.

10. Archivierung

Dabei werden alle Meta- und Strukturdaten und die OCR-Ergebnisse vom GOOBI-Server auf eine NAS (Network Attached Storage) kopiert. Die Mastertiffs werden vom GOOBI-Server zur Archivierung auf die NAS verschoben, da diese in GOOBI und im Viewer nicht weiter benötigt werden. So können bei uns ca. 3/5–4/5 des Speicherplatzes am Server eingespart werden.

Zusätzlich werden die Daten auf externen Festplatten nochmals gesichert, mit einem Datumsstempel versehen und im Tresorraum aufbewahrt. Mittelfristig ist aus Sicherheitsgründen angedacht diese Platten bei einem Schwesterinstitut im Land Oberösterreich unterzubringen.

4.2. Workflow Elektronische Pflichtexemplare

Dieser Workflow wurde an die im Folgenden beschriebenen Erfordernisse angepasst:

Anstatt des Schrittes „Scannen“ erfolgt nun der *PDF Import*. Die vorhandene PDF-Datei wird in das gemountete Verzeichnis kopiert oder per FTP hochgeladen.

Die *Automatische PDF Konvertierung* erfolgt nach validem Abschluss des vorangegangenen Schrittes. Für jede enthaltene Seite wird ein TIFF-Bild angelegt und der zugehörige Text wird extrahiert. Diese so erzeugten Daten werden in die entsprechenden Bild- und OCR-Ordner in Goobi verschoben. Zusätzlich wird die Struktur des PDF-Dokuments analysiert und in eine METS-Datei überführt. Da innerhalb des PDF-Dokuments keine Information zum Typ der Struktur enthalten ist, wird jedes erkannte Strukturelement in das Element „Sonstiges“ überführt. Sofern vorhanden werden auch Titelinformationen für diese Strukturelemente übernommen.

Im Schritt *Automatischer Kopier- und Tiffheader* werden für die zuvor erzeugten Bilddaten Tiff/JPEG Derivate für den Viewer erzeugt sowie die Tiffheader gesetzt.

Der Bereich *Meta- und Strukturdatenbearbeitung* ermöglicht eine optionale Kontrolle und Nachbearbeitung der importierten und generierten Daten im schon dargestellten Metadateneditor von Goobi, dieser Schritt kann aber auch übersprungen werden.

Alle folgenden Schritte laufen derzeit automatisch ab, können aber jederzeit sowohl auf Exemplarebene, als auch global verändert werden.

Zuerst werden die *URNs erzeugt* und danach erfolgt der *automatische Export* aller relevanten Daten in den Viewer.

Die Archivierung läuft ident zur Produktionsvorlage Standard-Workflow.

Allgemein starten **Automatische Schritte**, sobald der vorhergehende Schritt valide abgeschlossen wurde. Manuelle Schritte können jeweils von berechtigten Benutzern angenommen bzw. abgeschlossen werden. Diese können auch wieder abgegeben werden (z.B. weil es Unklarheiten/Schwierigkeiten bei der Bearbeitung gibt, siehe auch Rückmeldesystem). Generell lässt sich sowohl die Anzahl der Workflowschritte als auch deren Ablauf völlig frei gestalten und an die individuellen Bedürfnisse der Bibliothek anpassen.

4.3. Anmerkungen zur Archivierung

Das Thema der Langzeitarchivierung ist mit vielen Unwägbarkeiten versehen. Neben der Datensicherheit, garantiert durch mehrere voneinander unabhängige Sicherungen, geht es vor allem um die „Lesbarkeit“ von Daten in der Zukunft.

Aus diesem Grund hat sich die Oö. Landesbibliothek für eine Speicherung der Metadaten im METS-Format und bei den Bilddateien für das TIFF-Format entschieden. Beide Formate scheinen nach dem heutigen Wissensstand eine zumindest mittelfristige Sicherheit zu gewährleisten.

Die „Digitale Landesbibliothek Oberösterreich“ möchte in Zukunft auch verschiedenen anderen Institutionen (Bibliotheken, Gemeinden, Stifte ...) in Oberösterreich, die weder über die technischen – noch über die finanziellen Möglichkeiten zur Realisierung eines derartigen Systems verfügen, eine Plattform bieten, ihre urheberrechtsfreien Werke und kulturellen Schätze individuell zu präsentieren.

Bei der Auswahl der Werke für die Digitalisierung wird eher pragmatisch vorgegangen. Werke, die von Heimat- und Regionalforschern angefordert werden, werden ebenso digitalisiert wie Werke renommierter oberösterreichischer Landeskundler. Neben relevanter Literatur für aktuelle Landesausstellungen werden bevorzugt urheberrechtsfreie Werke zur Stadt- und Ortsgeschichte ins Netz gestellt.

Abschließend möchte ich noch einige Anmerkungen zu den Auswirkungen der digitalen Landesbibliothek auf die Organisation der Oö. Landesbibliothek anführen.

Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzählen mir geschlossen über die positiven Erfahrungen bei der Arbeit in GOOBI, ganz egal ob es sich um Scanoperatoren oder Metadatenbearbeiter handelt.

Wahrscheinlich hängt dies einerseits mit der Möglichkeit zusammen, Vorgänge dann bearbeiten zu können, wenn die notwendige Zeit vorhanden ist, andererseits können MitarbeiterInnen innerhalb kurzer Zeit die Früchte ihrer Arbeit im Internet unter digi.landesbibliothek.at bewundern.

Die Leitung der digitalen Landesbibliothek fühlt sich ebenfalls durch die Mitarbeiterzufriedenheit und statistischen Daten in ihrem Weg bestätigt. Mittlerweile erfolgen pro Woche ca. 7.000–12.000 Seitenaufrufe aus beinahe 60 verschiedenen Ländern von Kanada bis Uruguay, Portugal bis Russland, Norwegen bis Südafrika und Saudi Arabien bis Tuvalu.

Dipl.-Päd. Gregor Neuböck MAS MSc
Oberösterreichische Landesbibliothek
Schillerplatz 2, 4021 Linz
E-Mail: gregor.neuboeck@ooe.gv.at

■ **ISSI 2013 – 14th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTOMETRICS AND INFORMETRICS (WIEN, 15.–19. JULI 2013)**

Veranstaler: Universität Wien, AIT Austrian Institute of Technology und International Society of Scientometrics and Informetrics

Website: <http://www.issi2013.org>

■ **JAHRESTAGUNG DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR MEDIZINISCHES BIBLIOTHEKSWESEN (AGMB) (BERLIN, 16.–18. SEPTEMBER 2013)**

Thema: „Medizinbibliothekenbeta - Konstant im Wandel“

Website: <http://www.agmb.de/papooopro/index.php?menuid=116&reporeid=148>

■ **7. OPEN ACCESS TAGE (HAMBURG, 1.–2. OKTOBER 2013)**

Website: http://open-access.net/at_de/aktivitaeten/open_access_tage/

■ **ÖSTERREICHISCHE BIBLIOTHEKEN- UND SERVICE GMBH: TAG DER OFFENEN TÜR MIT GENERALVERSAMMLUNG DER VEREINIGUNG ÖSTERREICHISCHER BIBLIOTHEKARINNEN UND BIBLIOTHEKARE (VÖB) UND KONFERENZ (WIEN, 3.–4. OKTOBER 2013)**

Website: http://www.obvsg.at/wir-ueber-uns/termine/raw/?tx_p2events_pi1%5Bdetail%5D=81

■ **PubMan DAYS 2013 (MÜNCHEN, 23.–24. OKTOBER 2013)**

Veranstaltungsorte: Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und Max Planck Digital Library (MPDL)

Thema: „Publikationsrepositorien und Forschungsdaten“