

Bulletin

Digitale Bibliotheken Bibliothèques digitales

Mit Beiträgen von

Marianne Rubli Supersaxo

Hildegard Schäffler

Silvia Schroer

Christian Fuhrer, Franziska Moser, André Hoffmann

Thomas Staubli, Jürg Eggler, Florian Verdet

Georg Siebeck

Christoph Flüeler, Ramona Fritschi

Martin Wallraff

Matthias Töwe

Robert Barth

Herbert Bruderer

Herausgeber und Verlag/Editeur: Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden
 Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université
 Associazione Svizzera dei Docenti Universitari
 Generalsekretariat: Prof. Dr. Gernot Kostorz
 Buchhalden 5, CH-8127 Forch
 Tel.: 044 980 09 49 oder/ou 044 633 33 99 (ETHZ)
 Fax: 044 633 11 05
 E-mail: vsh-sekretariat@ethz.ch
 Homepage: www.hsl.ethz.ch
 PC-Konto / ccp 80-47274-7

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Redaktion/Rédaction: Prof. Dr. Wolfgang Lienemann, Manuelstrasse 116, 3006 Bern
 E-Mail: wolfgang.lienemann@theol.unibe.ch

Layout: Grafikbüro ETH, Rämistrasse 101, HG E 39, 8092 Zürich, E-Mail: grafik@ethz.ch

Druck/Imprimerie: Druckzentrum ETH Zürich, 8092 Zürich

Anzeigen/Annonces: Generalsekretariat
 Preise: Stellenanzeigen/Postes à pourvoir: CHF 250 (1/2 Seite/page), CHF 500 (1 Seite/page),
 andere Annoncen/autres annonces: CHF 500/1000

**Mitgliederbetreuung, Adressen/
 Service membres, adresses:** Generalsekretariat

Das Bulletin erscheint drei- bis viermal im Jahr und wird gratis an die Mitglieder versandt.
 Abonnements (CHF 65 pro Jahr inkl. Versand Schweiz) können beim Verlag bestellt werden.
 Le Bulletin apparait trois à quatre fois par an et est distribué gratuitement aux membres.
 Des abonnements sont disponibles auprès de l'éditeur (CHF 65 par an, frais de port compris en Suisse).

Vorstand/Comité directeur am 1. August / au 1^{er} août 2014

Präsident/Président: Prof. Dr. sc. nat. Christian Bochet, Université de Fribourg, Département de Chimie,
 Chemin du musée 9, 1700 Fribourg, Tel.: 026 300 8758, E-Mail: christian.bochet@unifr.ch

Vorstandsmitglieder/Membres du comité: Prof. Dr. Nikolaus Beck, Università della Svizzera italiana, Institute of Management,
 Via G Buffi 13, 6900 Lugano, Tel.: 058 666 44 68, E-Mail: nikolaus.beck@usi.ch

Prof. Dr. Bernadette Charlier, Université de Fribourg, Centre de Didactique Universitaire,
 Bd de Pérolles 90, 1700 Fribourg, Tel.: 026 300 75 50, E-Mail: bernadette.charlier@unifr.ch

Prof. Dr. iur. Robert Danon, Centre de droit public, Quartier UNIL-Dorigny,
 Bâtiment Internef, 1015 Lausanne, E-Mail: robert.danon@unil.ch

Prof. (em.) Dr. phil. Hans Eppenberger, Wiesenweg 5, 5436 Würenlos,
 Tel.: 056 424 3256, E-Mail: hans.eppenberger@cell.biol.ethz.ch

Prof. Dr. ès Sc. Robert Gurny, Université de Genève, Pharmacie galénique,
 Quai Ernest-Ansermet 30, 1211 Genève 4, Tél.: 022 379 61 46, E-Mail: robert.gurny@unige.ch

Prof. Dr. (Ph.D.) Stephan Morgenthaler, Ecole Polytechnique de Lausanne (EPFL),
 Fac. Sciences de base (SB), Inst. de mathématiques (IMA), MAB 1473 (Bâtiment MA),
 Station 8, 1015 Lausanne, Tél.: 021 6934232, E-mail: stephan.morgenthaler@epfl.ch

Prof. Dr. med. Dr. phil. Hubert Steinke, Universität Bern, Institut für Medizingeschichte,
 Bühlstrasse 26, 3012 Bern, Tel.: 031 631 84 29, E-Mail: hubert.steinke@img.unibe.ch

Prof. Dr. iur. utr. Brigitte Tag, Universität Zürich, Rechtswissenschaftliches Institut,
 Freiestrasse 15, 8032 Zürich, Tel.: 044 634 39 39, E-Mail: Lst.tag@rwi.uzh.ch

Herausgegeben mit Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW)

Publié avec le soutien de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH)



Inhaltsverzeichnis – Table des matières

Editorial	2
Wolfgang Lienemann	

Digitale Bibliotheken Bibliothèques digitales

Content für den Campus: Umbruch und Aufschwung für Wissenschaftliche Bibliotheken	5
Marianne Rubli Supersaxo	
Open Access – Ansätze und Perspektiven in den Geistes- und Kulturwissenschaften	12
Hildegard Schäffler	
<i>Lectio difficilior</i> – European Electronic Journal for Feminist Exegesis Erfahrungen mit einer elektronischen Fachzeitschrift	20
Silvia Schroer	
Aktuelle Entwicklungen von Open Access und die Umsetzung an einer Universität	24
Christian Fuhrer, Franziska Moser, André Hoffmann	
Die BIBEL+ORIENT Datenbank Online (BODO) Eine Forschungsinfrastruktur bibelwissenschaftlicher Herkunft mit museographischer, archäologischer, kunst- und kulturgeschichtlicher Relevanz	34
Thomas Staubli, Jürg Egger, Florian Verdet	
«Open Access» und offene Fragen 24 Thesen aus verlegerischer Sicht	41
Georg Siebeck	
E-codices: Aufbau, Auswahlkriterien und Zukunft der digitalen Handschriftenbibliothek der Schweiz	46
Christoph Flüeler, Ramona Fritschi	
Paratexte der Bibel. Analyse und Edition der griechischen Textbestände	54
Martin Wallraff	
Forschungsdaten in der digitalen Bibliothek	57
Matthias Töwe	
Zukunft der wissenschaftlichen Bibliotheken	66
Ein Interview mit Robert Barth	

Wiederentdeckung von zwei mechanischen Rechenmaschinen aus dem 19. Jahrhundert in der Kulturgütersammlung der ETH Zürich	71
Herbert Bruderer	

<i>In eigener Sache: Eine Stimme auf nationaler Ebene</i> <i>Pro domo: Une voix au niveau national</i>	76
Denise Martin	

Stellenausschreibungen / Postes à pourvoir	23, 40, 53, 56
--	----------------



Editorial

Wolfgang Lienemann

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Sie halten ein antiquiertes Medium in Händen – eine auf Papier gedruckte Zeitschrift.

Sie blättern vielleicht das Inhaltsverzeichnis durch, lesen den einen oder anderen Artikel, vielleicht heben Sie das «Bulletin» auf, weil Sie die Thematik interessiert und Sie später auf die Texte zurückgreifen möchten. Dabei wissen Sie vermutlich, dass das «Bulletin» seit Jahren im Volltext und im Umbruch der gedruckten Version auf der Homepage der VSH-AEU zugänglich ist: Open Access – und das kostenfrei.

Die Welt der Bücher, Zeitschriften und Bibliotheken hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten atemberaubend verändert. Als ich 1964 das Studium begann, gab es in der Heidelberger Universitätsbibliothek neben den Karteikästen noch grosse, handgeschriebene Folianten, in denen mit Tinte fein säuberlich die Titel der älteren Bücher aufgeführt waren. Heute kann ich von meinem Computer aus nicht nur nach sämtlichen Titeln der Berner UB suchen, sondern die Titelsuche auf eine unübersehbare Reihe von UB-Katalogen, Staatsbibliotheken und Datenbanken weltweit ausdehnen. Sodann gab es vor 50 Jahren noch die Microfiches und Filme von schwer entzifferbaren alten Buchdrucken. Inzwischen wächst die Menge der digitalisierten Texte, Editionen, Dokumente, Bilder und sonstige «Daten» in einer auch für Fachleute oft völlig unüberschaubaren Weise und Geschwindigkeit. Und diese meist online zugänglichen Dokumente haben inzwischen eine Qualität, die es immer mehr überflüssig macht (abgesehen von seltenen Grenzfällen), die kostbaren Originale aus den Regalen oder den klimatisierten Archiv- oder Bibliotheksräumen zu entnehmen. Wo sich heute noch Touristen aus aller Welt um einzigartige alte Bücher wie das «Book of Kells» aus dem 8. Jahrhundert in der Trinity College Library in Dublin in verdunkelten Räumen drängen, werden solche Werke demnächst womöglich weltweit in digitaler Reproduktion online zugänglich sein.¹ «Rare books» für alle! Wenn ich früher im Unterricht Abbildungen von Kunstwerken verwenden wollte, war das oft ein mühseliges, wenn

nicht vergebliches Vorhaben; heute findet man im Internet digitalisierte, brillante Reproduktionen mit einem hohen Auflösungsgrad, dazu instruktive Bildausschnitte, die ich mit dem Beamer mühelos präsentieren kann.

Die in diesem Heft veröffentlichten Beiträge lassen erkennen, dass man die Chancen und Probleme digitaler Bibliotheken und die Ermöglichung des Open Access fächer- und gegenstandsspezifisch differenzieren muss. Schon für die heutigen Publikationsformen im Bereich von STM (science, technology, medicine) ist der Internet-Austausch von Artikeln weithin zum Standard geworden, ohne fachspezifische Zeitschriften mit exzellentem Niveau auszuschliessen, im Gegenteil (und die Preise dafür steigen gewaltig). Zugleich scheinen besonders in den Naturwissenschaften die Datenflut und das Bedürfnis, alle oder möglichst viele Stadien von Forschungsprozessen mit den entsprechenden Daten zu dokumentieren und zugänglich zu machen, viele bisherige Dokumentationsgrenzen zu sprengen. In den Geistes- und Sozialwissenschaften ist wahrscheinlich noch nicht überall registriert worden, welche Chancen, Risiken und Nebenwirkungen die neuen elektronischen Medien bieten. Die «digital humanities», die seit einigen Jahren konsequent weiter entwickelt und finanziell prioritär gefördert werden,² sind zu einem nicht geringen Teil auch für ein breites Publikum nutzbar.³ Wissenschaft für Alle im Zeichen der Demokratie? Allerdings werden sich gedruckte Bücher und Zeitschriften meines Erachtens auch in Zukunft neben digitalisierten Texten behaupten, aber angesichts knapper (oder verknappter) finanzieller Ressourcen wird der Wettbewerb unter den medienspezifischen Anbietern zunehmen. Retrodigitalisierungen wird man bald nicht mehr missen mögen, wenn sie sonst schwer oder gar nicht zugängliche Dokumente zur Verfügung stellen. Aber wer will die Bibel auf dem Laptop lesen?

¹ Noch allerdings nicht; dieses Werk und andere liegen vor im Münchner (früher Luzerner) Faksimile Verlag. Zur sorgfältigen Faksimile-Produktion gehört natürlich nicht nur die Abbildung der einzelnen Seiten, sondern die technische Reproduktion des gesamten Objektes einschliesslich Einband, Verschluss, Verzierungen etc.

² Vgl. die Bulletins der SAGW 2/2012 und 4/2013 zu diesem Thema. Die SAGW hat 2013 ein Pilotprojekt für ein eigenes Daten- und Dienstleistungszentrum (DDZ) gestartet; siehe Bulletin 4/2013, dort auch Hinweise auf Digitalisierungsprojekte der Sozial- und Geisteswissenschaften in der Schweiz, aktualisierte Übersicht auf der Homepage: <http://www.sagw.ch/de/sagw/laufende-projekte/digital-humanities.html> (alle Internetchweise zuletzt am 17.06.2014 geprüft).

³ Beispielsweise das Historische Lexikon der Schweiz (e-HLS): <http://www.hls-dhs-dss.ch/index.php>. Das Nachfolgeprojekt «Neues HLS» auf digitaler Basis ist 2013 lanciert worden.

Während die sorgfältige Digitalisierung von Bibliotheksbeständen – historische Landkarten, Bilder aller Art, klassische Drucke und Editionen (mit paralleler kritisch-philologischer Version), alte Bücher und Zeitschriften, historische Dokumente vielfältigster Herkunft usw.⁴ – nicht ernsthaft in Frage gestellt werden kann, weil es sich um einen wunderbaren Zugang zu diesen Quellen für Alle handelt, sieht es natürlich sofort anders aus, wenn es um aktuelle Zeitschriftenaufsätze, neue (wissenschaftliche) Bücher, Editionen, Kommentare, Wörterbücher oder Grammatiken geht. Zeitschriften und Bücher der unterschiedlichen Produktions- und Distributionsarten, auch wenn sie in demselben Verlag erscheinen, unterliegen eigenen Regeln. Traditionelle Zeitschriften und Bücher leben, neben dem ganz unverzichtbaren «Bibliotheksabonnement», von der Subskription interessierter und zahlungswilliger Bezieher, die sie *lesen* und nicht bloss *auswerten*. Aber wer wird eine gedruckte Zeitschrift abonnieren, wenn ihre Nummern alsbald – zwischen sechs und zwölf Monaten nach Erstveröffentlichung – kostenfrei im Open Access zur Verfügung und zum Ausdrucken stehen? Nur für das Lesevergnügen? Für herkömmliche Rezensionszeitschriften könnten das Internetportal «*recensio.net*» und andere «Plattformen» ruinös werden, denn was spricht im Zeitalter der «social media» dagegen, dass man Besprechungen von Büchern einfach «ins Netz stellt»? Noch ist derzeit die Antwort einfach: weil Rezensionen im blog-Stil fachlich unbrauchbar sind. Aber das könnte sich ändern...

Elektronische Publikationen und Datensammlungen scheinen eine mediale und bibliothekarische Revolution herbeizuführen, die in ihren Wirkungen durchaus mit der Gutenberg-Revolution vor einem halben Jahrtausend vergleichbar ist. Die digitale Welt verändert die Produktionsbedingungen, die publizistische Verbreitung von Texten, das Leseverhalten, die Kommunikationsweisen, die Zugänglichkeit von Informationen aller Art und die finanzielle Nutzung der entsprechenden Techniken von Grund auf. Als Johannes Gutenberg (1400–1468) das Drucken mit beweglichen Lettern, das zuvor freilich schon in China und Korea bekannt war, und die Druckerpresse erfand und nutzte,⁵ war dies der Auftakt zu einer Entwicklung, die der Medienwissenschaftler Marshall McLuhan schon 1962 als «Gutenberg-Galaxis» be-

zeichnet hat, die nunmehr durch die digitale Welt abgelöst wird.⁶

Was diese Revolution für das Bibliothekswesen bedeutet, machen die Beiträge dieses Heftes in unterschiedlichen Perspektiven deutlich, welche nicht auf die Schweiz beschränkt sind. Dabei zeigt sich, dass die elektronische Digitalisierung von Objekten und die Forderung, Förderung und Problematik des «Open Access» in einem unlösbaren, engen Zusammenhang stehen.⁷ Die grossen nationalen und internationalen Institutionen zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung favorisieren durchgehend den Open Access, auch wenn man die gedruckten Bücher (noch) unter bestimmten, engen Bedingungen zu fördern in Aussicht stellt.⁸ Grosse, weltweit operierende genauso wie mittelständische Verlage offerieren zunehmend eBooks und eJournals sowie ganze Pakete von Veröffentlichungen aus ihrer «backlist», teilweise zu Sonderpreisen.⁹ Die entsprechenden Märkte sind unübersichtlich und in Bewegung. Dass der Open Access von digitalisierten Objekten alles andere als umsonst zu haben ist, hat sich inzwischen herumgesprochen; es fallen so oder so Kosten an, für die irgendjemand zur Kasse gebeten wird. Zudem scheinen einige grosse Verlage ihre tendenziell monopolistische Marktstellung für enorme Preissteigerungen auszunutzen, weshalb die Universität Konstanz im Frühjahr 2014 ihre Lizenzverhandlungen mit Elsevier abgebrochen hat.¹⁰

Ein in diesem Heft nicht behandeltes, aber hoch interessantes Beispiel für die Erschliessung digitalisierter Handschriften ist das Projekt TextGrid, Untertitel: Virtuelle Forschungsumgebung für die Geistes-

⁶ Auch hier waren die Anfänge und ihre Tragweite zunächst noch weitgehend unbemerkt; vgl. die Beiträge von Herbert Bruderer in «Bulletin VSH-AEU» 2–3/2012 und in diesem Heft.

⁷ Grundlegend hierzu die «Berliner Erklärung» vom 22. Oktober 2003, die inzwischen (Stand 01.05.2014) weltweit von 478 Institutionen unterzeichnet worden ist, darunter zahlreichen Universitäten der Schweiz und der SNF. Näheres dazu auf der Homepage der Max-Planck-Gesellschaft: <http://openaccess.mpg.de/Berliner-Erklärung>.

⁸ Die umstrittene Open Access-Regelung des SNF findet man unter: http://www.snf.ch/de/derSnfforschungspolitische_positionen/open_access/Seiten/default.aspx, dort auch ein Überblick über die geltenden Regeln mit Stand vom 16.05.2014. Der schweizerische Bundesrat hat diese Position in seiner Antwort auf die Interpellation von Géraldine Savary ausdrücklich unterstützt; siehe: http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20143215.

⁹ Bisweilen sind die technischen Erklärungen der neuen Vorteile nicht gerade einfach zu verstehen. So empfiehlt ein Verlag die technischen Vorzüge seiner eLibrary z.B. mit «Integration und Verlinkung über Linkresolver (in-bound und out-bound), Download von KBART-Daten, CrossRef-DOIs etc.».

¹⁰ Auf der sehr informativen, von den grossen Forschungsorganisationen in Deutschland und auch vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützten Plattform «*open-access.net/ch_de*» findet man die Konstanzer Erklärung: http://open-access.net/ch_de/austausch/news/news/anzeige/universitaet_konstanz_bri/.

⁴ Vgl. in diesem Heft den Beitrag zu den e-codices sowie das «System for Annotation and Linkage of Sources in Arts and Humanities» (SALSAH) an der Universität Basel: <http://www.dhlab.unibas.ch/index.php/de/forschung/salsah>.

⁵ Vgl. Michael Giesecke, *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*, Frankfurt a.M. 1998.

wissenschaften.¹¹ Dabei geht es darum, digitale Instrumente und Dienste für die Erschließung, Beschreibung, Transkription, Publikation usw. von Texten, Bildern und anderen Objekten zur Verfügung zu stellen. Es ist ein Verbundprojekt, das seit 2006 vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird. Exemplarisch verweise ich auf die «Hybrid-Edition» der Notizbücher von Theodor Fontane an der Universität Göttingen.¹² Man wird abwarten müssen, wie sich das Projekt realisieren lässt und wie es von Fontane-Leserinnen und -Lesern aufgenommen wird. Überhaupt sind digitale Werkeditionen von Klassikern, digitalisierte Lexika oder Wörterbücher, wenn sie mit den Mitteln der modernen Informationstechnik aufgeschlossen werden, für

¹¹ Siehe: <https://www.textgrid.de/>.

¹² In der Projektbeschreibung heisst es zur Erläuterung des «hybriden» Charakters von Digitalisat und Buch: «Die geplante genetisch-kritische Hybrid-Edition wird erstmals alle Notizbuchniederschriften ermitteln, auszeichnen, kommentieren und veröffentlichen. Im Unterschied zu den bisherigen, an inhaltlichen Kriterien orientierten Einzelpublikationen stellt das Editions-konzept die komplexe Überlieferung mit ihren materialen und medialen Kennzeichen in den Mittelpunkt. Die Ausgabe besteht aus zwei Teilen, die in abgestufter Weise die Materialität visualisieren und dokumentenorientierte, chronologische und teleologische Zugriffe ermöglichen sowie einen linearen les- und zitierbaren Text herstellen: Die digitale Edition wird alle Notizbuchaufzeichnungen in synchroner Darstellung von Digitalisat und diplomatischer Transkription sowie einen historisch-kritischen Text mit textkritischem Apparat bereitstellen; die Buch-Edition wird die historisch-kritische Textfassung mit Apparat, Kommentaren und ausgewählten Faksimiles veröffentlichen. Die genetisch-kritische Hybrid-Edition wird neue Impulse für die werkgenetische, literatur- und kulturwissenschaftliche sowie mentalitätsgeschichtliche Forschung geben; sie wird auch ein Modell für weitere Notizbuch-Editionen mit ähnlich schwierigem Überlieferungskontext zur Verfügung stellen.» Zit. nach: <https://www.textgrid.de/community/fontane/>.

viele Forschungsaufgaben sehr hilfreich.¹³ Dabei stellen sich auf diesen Feldern komplizierte rechtliche Fragen des Copyrights und der Lizenzen, die in diesem Heft weitgehend ausgeblendet bleiben, insbesondere im Blick auf Werke und AutorInnen des 19. und 20. Jahrhunderts.

Es gehört zu den Privilegien des Redaktors dieses «Bulletin», mit jedem neuen Heftthema sich in ein weiteres, neues Gebiet von Wissenschaften, Hochschulpolitik und gesellschaftlicher Praxis einarbeiten zu dürfen (und zu müssen). Das schliesst zahlreiche, anregende und herausfordernde Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen ein, die bei der Vorbereitung und Gestaltung der Hefte immer wieder überaus liebenswürdig ihre Hilfsbereitschaft bekunden und oft unter Zeitdruck ihre Texte bereitstellen. Vielen Dank dafür! Und für die Vorbereitung dieses Heftes und viele gute Ratschläge danke ich besonders Robert Barth. ■

¹³ Drei Beispiele: 1) Das digitale Projekt «Nietzsche Source», die digitale Version der grossen Kritischen Gesamtausgabe von Giorgio Colli und Mazzino Montinari; Näheres dazu: <http://www.nietzschesource.org/>. Offen zugänglich. 2) Der «Thesaurus Linguae Graecae» der University of California, Irvine, mit einer reduzierten, kostenlosen Version und einer umfassenden, zu abonnierenden Fassung. 3) «The Digital Karl Barth Library» der Alexander Street Press, Princeton, eine Ausgabe nicht nur der «Kirchlichen Dogmatik» sowohl in Deutsch wie in Englisch, sondern auch der Bände der Gesamtausgabe, das Ganze verbunden mit zahlreichen Hilfsfunktionen, ebenfalls gegen Subskriptionsgebühr.

Content für den Campus: Umbruch und Aufschwung für Wissenschaftliche Bibliotheken

Marianne Rubli Supersaxo*

Abstract:

The rapidly expanding access to digitized knowledge brings about a fundamental change to the tasks, the organization and the service areas of academic libraries. During the last years, libraries have developed services custom made for the changing user needs. These services have to be further extended and refined. Libraries have to procure and convey digital and print material on the one hand, professional meta data, suitable finding aids and long-term storage solutions on the other. Providing services relevant for research and academic publishing implies the possibility to innovate. Key concerns for libraries will continue to be the development of knowledge organization and research data management, the support of scientific communication and the teaching of information literacy.

Zusammenfassung

Die rasant zunehmende Digitalisierung der Wissensinhalte verändert Aufgaben, Organisation und Infrastruktur im wissenschaftlichen Bibliothekswesen grundlegend. Ein auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittenes Dienstleistungsportfolio, das sich in den letzten Jahren entwickelt hat, gilt es konsequent auszubauen und weiterzuentwickeln. Neben der Bereitstellung, Strukturierung und Vermittlung von digitalen Inhalten und Printdokumenten bedarf es auch professionell aufbereiteter Metadaten, tauglicher Findmittel und langfristiger Speicherlösungen. Insbesondere im Bereich der forschungs- und publikationsrelevanten Dienstleistungen zeigt sich grosses Potenzial für Neuerungen. Bibliotheken werden sich im Hinblick auf die Wissensorganisation, auf das Forschungsdatenmanagement, auf die Unterstützung wissenschaftlicher Kommunikation und auf die Vermittlung von Informationskompetenz weiter profilieren.

1. Unverzichtbar – oder obsolet?

Verschwinden Bibliotheken in der Cloud? Machen uns e-books dumm? Brauchen wissenschaftliche Bibliotheken «Data Librarians»?¹ Der Blick auf das Inhaltsverzeichnis einer bibliothekarischen Fachzeitschrift zeigt exemplarisch, dass die digitale Entwicklung den Diskurs über die wissenschaftliche Informationsversorgung dominiert.

Zugleich sehen sich wissenschaftliche Bibliotheken regelmässig mit der Frage von Bildungspolitikern oder

auch von Wissenschaftlern konfrontiert, ob Bibliotheken angesichts der umfassenden Internet-Rechercheöglichkeiten nicht obsolet werden. Für das Auffinden von Wissensinhalten, so die Annahme, brauche es Bibliotheken nicht mehr, da die mit Google resp. Google Scholar auffindbaren Informationen für alle relevanten Fragen ausreichen. Dabei ist den universitären Nutzerinnen und Nutzern offenbar nicht bewusst, dass die Zugriffe auf wissenschaftliche Volltexte via Google in den meisten Fällen nur deshalb möglich sind, weil die Universitätsbibliotheken die entsprechenden Zugriffslizenzen finanzieren und bereitstellen. In diesem Zusammenhang sei hier auf eine Replik von Susanna Bliggenstorfer, Direktorin der Zentralbibliothek Zürich, verwiesen. Sie antwortete auf die Infragestellung der Bibliotheken der NZZ: «Wir sind es, die die von uns ausgewählten digitalen Inhalte auf die Laptops der Nutzer bringen. Wir kaufen und lizenzieren sie, und wir prüfen ihre Vollständigkeit und Seriosität – was uns von Google unterscheiden kann. Die eigenen Digitalisate ziehen [...] die Nutzer auch physisch an: Wir sind durch die digitalen Medien sichtbar.»² Der folgende Überblick zu traditionellen und neuen Dienstleistungen von wissenschaftlichen Bibliotheken wird deutlich machen, dass die Bibliotheken vielleicht noch nie so notwendig waren wie heute; sie sind auch in Zukunft unverzichtbare Partner für Forschung und Lehre.

Bereits im vergangenen Jahrhundert revolutionierten viele Universitätsbibliotheken die Informationsversorgung: Mit der Öffnung ihrer Magazine und der Bereitstellung umfangreicher Sammlungen in Freihandaufstellung ermöglichten sie Kundinnen und Kunden

² «Wir pflegen zwei Welten», NZZ vom 09.04.2014, S. 67.

* Universitätsbibliothek Bern, Münsterstrasse 61, 3000 Bern 8.

E-mail: marianne.rubli@ub.unibe.ch
www.ub.unibe.ch



Marianne Rubli Supersaxo, Lic. phil., MBA HSG, geb. 1962, studierte Germanistik, Kunstgeschichte und Medienwissenschaften an der Universität Bern. Nachdiplomausbildung in Zürich und Bern zur Wissenschaftlichen Bibliothekarin. 1991 bis 2001 Aufbau und Leitung der Basisbibliothek Unitobler an der Universität Bern, berufsbegleitend Abschluss als Executive MBA an der Hochschule St. Gallen. Nach vierjähriger Tätigkeit als Co-Leiterin Personalmanagement der Erziehungsdirektion des Kantons Bern übernahm sie 2005 die Funktion der Vizedirektorin der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern. Seit August 2008 ist sie Direktorin der Universitätsbibliothek Bern.

¹ b.i.t.online, 16 (2013), Nr. 5, S. 354.

den direkten Zugriff auf die Bibliotheksbestände. Dieser damals markante Komfortgewinn ist teilweise mit dem Angebot elektronisch verfügbarer Dokumente vergleichbar, das systematisch ausgebaut wird. Verschaffte die Freihandaufstellung einen erleichterten Zugriff vor Ort, ermöglicht die digitale Bibliothek zusätzlich eine weitgehende räumliche und zeitliche Unabhängigkeit für den Zugriff auf die angebotenen Informationen. Die Digitalisierung von Publikationen und Forschungsdaten hat nicht nur Einfluss auf Lehre und Forschung, sondern betrifft unmittelbar die wissenschaftlichen Bibliotheken: Die Literatur- und Informationsversorgung der Hochschulen hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten fundamental verändert. Das hat Auswirkungen auf die Infrastruktur, die Dienstleistungen und die Mitarbeitenden in den Universitäts- und Forschungsbibliotheken.

Nicht das Finden von Informationen zu einem bestimmten Thema stellt heute die Herausforderung dar, sondern die Orientierung in der scheinbar unübersichtbaren Menge von Daten, die Fähigkeit zur Selektion qualitativ hochstehender, vertrauenswürdiger Informationen. Diese Qualitätskontrolle und -sicherung ist eine der wichtigen Aufgaben wissenschaftlicher Bibliotheken. Mit gezielter, auf Sammelaufträge oder auf die Bedürfnisse von Kunden zugeschnittener Auswahl, Lizenzierung oder Digitalisierung der Medien filtern Bibliotheken die relevanten, oft sehr teuren und online nicht frei verfügbaren und nutzbaren Inhalte aus dem breiten und häufig unübersichtlichen Informationsangebot heraus. Ergänzend werden über die bibliothekarischen Suchportale auch Open Access-Publikationen ins Angebot eingebunden, die den Qualitätsanforderungen entsprechen. Die Vielzahl von Daten in eine strukturierte, einfach recherchierbare Form zu bringen, ist eine entscheidende Dienstleistung, die die Hochschulbibliotheken für die universitäre Lehre und Forschung erbringen.

2. Neue Services für Lehre und Forschung

Ging es im vergangenen Jahrhundert darum, den Studierenden und Forschenden einen möglichst umfangreichen Bestand an Dokumenten vor Ort bereitzustellen oder bei Bedarf über den interbibliothekarischen Leihverkehr zu beschaffen, hat sich der Auftrag der Bibliotheken in den letzten Jahren deutlich erweitert. Die Onlinerecherche in Katalogen, Datenbanken oder über Suchportale hat die Suche mit traditionellen Findmitteln abgelöst. Die Bereitstellung von grossen Mengen an elektronischen Dokumenten und von Informationen, die nicht im Besitz der Bibliotheken sind, die diese aber zugänglich machen, gehört heute zum Alltag. Wissenschaftliche Bibliotheken sind hybride Institutionen, sie verbinden physische und digitale Bestände zu einem umfassenden Service, der auch die

Geschäftsfelder, die Abläufe in den Bibliotheken und die Anforderungen an das Personal vielfältiger und anspruchsvoller macht.

Neue Abteilungen sind entstanden, um die Bedürfnisse von Lehre und Forschung mit ergänzenden Dienstleistungen befriedigen zu können. Spezialisierte E-Medien- oder E-Library-Teams sorgen nicht nur für die Lizenzierung, Bereitstellung und Pflege der elektronisch verfügbaren Dokumente, sie kümmern sich auch um die Vermittlung der notwendigen Informationskompetenz und um Serviceangebote rund um das wissenschaftliche Publizieren: Aufbau und Betrieb von Online-Plattformen für die Publikation von E-Journals oder E-Books, Beratung von Forschenden im Bereich des Publizierens, Hilfestellung bei der Zugänglichmachung der Forschungspublikationen als Open Access, Entwicklung von Lösungen fürs Forschungsdatenmanagement und zu Kooperationen bei digitalen Projekten.

Zum wachsenden Online-Angebot tragen auch die bibliothekarischen Digitalisierungsprojekte bei. Sie ermöglichen eine rasche Verbreitung von Inhalten über das Internet, die bisher nur in Papierform vorlagen. Die Schweizer Hochschulbibliotheken haben in den letzten Jahren im Rahmen des nationalen Projekts *e-lib.ch*³ ein breites Angebot an Digitalisaten mit der nötigen Zugriffsinfrastruktur geschaffen, das laufend ausgebaut wird.

Mit *retro.seals.ch* ist eine Plattform für Volltexte aus Schweizer Zeitschriften entstanden, die aktuell über 200 Zeitschriftentitel und rund 3,3 Mio. Volltextseiten abrufbar macht. Und mit dem Projekt *e-rara.ch*⁴ sind die wichtigsten Schweizer Drucke aus dem 16. bis 19. Jh. online zugänglich. Die Hochschul- und Kantonsbibliotheken bauen zudem das elektronische Angebot von lokalen und regionalen Informationsquellen laufend aus. In Bern bietet beispielsweise die Plattform *DigiBern*⁵ Zugriff auf digitale Texte und Bilder zur Geschichte und Kultur von Stadt und Kanton Bern sowie auf geografische Karten. Als weiteres Beispiel sei das Angebot *DigiTUR* der Zentralbibliothek Zürich⁶ genannt, das seit 2012 mit Hilfe von finanziellen Beiträgen des kantonalen Lotteriefonds realisiert wird.

Die digitalen Technologien ermöglichen neue Kooperationsformen zwischen Bibliotheken und ihrer Kundschaft. Einerseits wird ein direkteres Eingehen auf Kundenwünsche möglich, andererseits kann die fachliche Expertise der Kunden von den Bibliotheken genutzt werden. Mit dem Modell der Patron Driven Acquisiti-

³ Vgl. <http://www.e-lib.ch/de/Angebote2/Digitale-Sammlungen>

⁴ <http://www.e-rara.ch/>

⁵ <http://www.digibern.ch/de/angebot.html>

⁶ www.zb.uzh.ch/spezialsammlungen/digitur/index.html.de

on (PDA) lassen Bibliotheken ihre Nutzerschaft Dokumente, insbesondere E-Books, selber zum Einkauf auswählen und ermöglichen ihr damit einen direkten Einfluss auf den Medienerwerb. Der Onlinekatalog der Bibliothek wird zu diesem Zweck mit Informationen zu verfügbaren Titeln angereichert, die von den Kundinnen und Kunden direkt bestellt werden können und dann im Bibliotheksbestand verfügbar sind. Das Erwerbsmodell ist an deutschen Universitätsbibliotheken bereits verbreitet, in der Schweiz gibt es erste Pilotprojekte, zum Beispiel an der ETH-Bibliothek in Zürich und an der Universitätsbibliothek Basel. Auch Digitalisierungsaufträge für urheberrechtlich nicht mehr geschützte Werke können über den Service *e-books on demand*⁷ direkt über den Bibliothekskatalog ausgelöst werden. Die Digitalisierungskosten werden dem bestellenden Kunden verrechnet, das digitalisierte Dokument wird dann aber frei zugänglich gemacht.

Die Mitwirkung der Kundschaft ist nicht nur im Bestellwesen, sondern auch bei der Anreicherung, Vervollständigung oder Korrektur von Wissensdatenbanken möglich. So hat die UB Bern das elektronische Nachschlagewerk *Literapedia Bern*⁸ publiziert, in dem Informationen und bibliografische Angaben zu Berner Autorinnen und Autoren recherchiert, aber auch von der Leserschaft ergänzt werden können. Ein weiteres Beispiel für eine Kooperation mit den Kunden ist das Projekt SAC KOKOS des Schweizerischen Alpenclubs und der Universität Zürich. Die Textfehler, die bei der Digitalisierung entstehen, können in den digitalisierten SAC-Jahrbüchern von der Leserschaft selber korrigiert werden.⁹

Aufbau und Betrieb von Open Access-Repositoryen haben die Universitäten mehrheitlich an die Bibliotheken delegiert. Damit begeben sich Bibliotheken in das hochgradig dynamische Feld der Bereitstellung von Publikationen und Forschungsinformationen sowie deren Verknüpfung mit Autorinnen und Autoren. In diesem Kontext stellen sich auch immer drängender Fragen zum Forschungsdatenmanagement oder zur Bereitstellung von Ressourcen für die Lehre. Der Aufbau einer Informations- und Archivierungsinfrastruktur für Publikationen, Lehrmaterialien und Forschungsdaten erfordert aufgrund der Beschaffenheit und der Quantität von Daten eine verstärkte Zusammenarbeit von wissenschaftlichen Bibliotheken und den Informatikabteilungen der Universitäten¹⁰.

⁷ In der Schweiz wird der Service bereits verbreitet angeboten, u.a. von der UB Basel, der ETH-Bibliothek, der Zentralbibliothek Zürich und der UB Bern.

⁸ Siehe: www.literapedia-bern.ch

⁹ <http://kokos.cl.uzh.ch/>

¹⁰ Vgl. René Schneider: Dimensionen und Zusammenhänge grosser, verknüpfter, offener und wissenschaftlicher Daten. In: *arbitdo*, 4 (2013), S. 4–7.

Sowohl die Bibliotheken, die IT-Fachleute wie auch die Forschungsgemeinde befassen sich heute mit Informationen, die sich von sequenziell aufgebauten Dokumenten unterscheiden. Mit zunehmender Vernetzung und Verlinkung von Information entstehen neue multidimensionale und volatile Informationsgefässe, die im Hinblick auf Informationsgewinnung, -aufbereitung und -archivierung alle Akteure vor neue Herausforderungen stellen.

Die sich wandelnden Bedürfnisse der universitären Nutzerschaft stehen im Zentrum der Arbeit wissenschaftlicher Bibliotheken. Die Anforderungen und Wünsche der Kundschaft an die hybride Bibliothek werden deshalb durch Nutzerumfragen regelmässig erhoben. Die kritischen Rückmeldungen aus diesen Umfragen sind besonders wertvoll, weil sie Bibliotheken sehr gezielt darauf hinweisen, wo ihre Services optimierbar sind. Die breit angelegte, international standardisierte Umfrage, die die Universitätsbibliothek Bern gemeinsam mit der Universitätsbibliothek Basel und der Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern im vergangenen Jahr durchgeführt hat, zeigt deutlich, dass sich die Nutzer einfachere und intuitivere Suchwerkzeuge wünschen. Die Rückmeldungen lassen darauf schliessen, dass die simple «Einschlitzsuche», wie wir sie von Google kennen, das Rechercheverhalten auch im Wissenschaftsbetrieb fundamental verändert. Besonders kritisch äusserten sich die universitären Lehrkräfte. Für verbesserungswürdig halten diese nebst dem Angebot an elektronischen Informationsressourcen insbesondere die Zugriffswerkzeuge (Webseite, Rechercheinstrumente, Onlinekatalog, Remote-Zugriff).¹¹

3. Kostenfalle und Auswege

Die Nutzerumfragen zeigen, dass von Bibliotheken zuallererst eine möglichst umfassende Bereitstellung von Information erwartet wird. Diese Forderung nach einem immer breiteren Bestand und der Wechsel vom Print- zum digitalen Angebot strapazieren die Budgets der Bibliotheken. Auf die zunehmende Bedeutung der E-Journals reagieren die Anbieter seit einigen Jahren mit extremen Preissteigerungen. Die Bibliotheken und die Bibliothekskonsortien sind daher mit hohen Teuerungsraten konfrontiert. Möglich wird das dadurch, dass nur wenige grosse Wissenschaftsverlage den globalen Markt dominieren und diesen Umstand für die Preisgestaltung ausnutzen. Die Lizenzen für elektronische Zeitschriftentitel und Datenbanken stiegen für die UB Bern in den letzten fünf Jahren zum Teil eklatant an, so zum Beispiel die Preise für Web of Science

¹¹ Quelle: Auswertung der LibQual[®]-Umfragedaten der UB Bern vom April 2013, vgl. auch http://biblio.unibe.ch/lists/documents/Auswertung_LibQUAL_2013.pdf

um 18%, für PsycInfo um 32% und für die Zeitschrift Science gar um 38%. Mittlerweile gibt die UB Bern für den Kauf und die Lizenzierung elektronischer Medien gegen 60% des Medienerwerbsetats aus. Bestimmte naturwissenschaftliche Zeitschriften kosten jährlich mehrere 10'000 CHF, vereinzelt Titel sogar über 100'000 CHF. Die verfügbaren Mittel für die Bereitstellung von gedruckten Monografien schwinden durch die Teuerungsschübe der E-Zeitschriften zusehends. Für einige Forschungsrichtungen der Naturwissenschaften und in der Medizin spielen Printpublikationen zwar nur noch eine untergeordnete Rolle, doch etwa in den Geisteswissenschaften sind sie nach wie vor unverzichtbar.

Das Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken kann zwar die Preiskonditionen für die Schweizer Hochschulen etwas verbessern, die Möglichkeiten sind aber auch hier eingeschränkt. Die Verlage sitzen am längeren Hebel und diktieren die Preise praktisch unbehelligt: Welche Universitätsbibliothek kann es sich leisten, auf Titel wie «Nature», «Lancet» oder «Science» zu verzichten, weil der Preis zu hoch ist? Bei internationalen Verlagskonzernen wie beispielsweise Elsevier tragen diese Teuerungsschübe zum Konzernerfolg bei. Der Konzern Reed Elsevier wies für 2013 einen Gewinn aus von 2,06 Milliarden Euro, dies bei einem Umsatz von 7,12 Milliarden Euro.¹²

Das finanzielle Nachsehen hat der universitäre Wissenschaftsbetrieb. Forschungsergebnisse werden zu einem grossen Teil in diesen wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert. Die Hochschulbibliotheken (und damit die Universitäten) sehen sich gezwungen, die Kommunikation und Verbreitung dieser meist mit öffentlichen Geldern finanzierten Forschungsergebnisse über die Zeitschriftenabonnements ein zweites Mal zu bezahlen. Die Zeitschriftenpreise drohen das für Monografien und andere Medien reservierte Budget aufzufressen: eine fatale Entwicklung, zumal die Bibliotheksbudgets aufgrund von Sparvorgaben stagnieren oder sogar sinken. Nicht alle Universitäten wollen sich diesem Druck beugen. So hat im Frühling dieses Jahres die Universität Konstanz entschieden, die Lizenzen für rund 100 Elsevier-Zeitschriftenabonnements nicht mehr zu verlängern und hat gleichzeitig die Preispolitik von Elsevier harsch kritisiert.¹³

¹² Reed Elsevier Annual reports and financial statements 2013, vgl.: http://www.reedelsevier.com/investorcentre/reports%202007/Documents/2013/reed_elsevier_ar_2013.pdf

¹³ Vgl. Presseinformation Nr. 28 der Universität Konstanz vom 26. März 2014 (<http://www.aktuelles.uni-konstanz.de/presseinformationen/2014/28/>)

In Deutschland und in andern europäischen Ländern unterstützen nationale Forschungsförderungsorganisationen die Hochschulbibliotheken seit langem und beteiligen sich an der Finanzierung der wissenschaftlichen Informationsversorgung, beispielsweise unterstützt die DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) den Erwerb von Nationallizenzen, die den Archiv-Zugriff auf wichtige elektronische Zeitschriften (wie beispielsweise die Zeitschrift Nature) landesweit sicherstellen. In der Schweiz sind wir leider noch weit von vergleichbaren, langfristig angelegten Fördersystemen für die wissenschaftliche Informationsversorgung entfernt. Der Schweizerischen Nationalfonds engagiert sich zwar im Bereich der Publikationsförderung und unterstützt insbesondere die digitale Publikation von Zeitschriftenartikeln und Monografien in Open Access, er verschliesst sich hingegen der Förderung von Infrastrukturleistungen, wie sie die Bibliotheken erbringen. Die durch die Schweizerische Universitätskonferenz SUK geführten Förderprogramme eröffnen hier zwar punktuell und befristet etwas Entlastung, eine längerfristige Verbesserung der Situation ist dadurch aber noch nicht gegeben.

Nach anfänglichen Widerständen sind nun auch kommerzielle Verlage in das Geschäft mit Open Access eingestiegen. Sie tun dies mit der Lancierung eigener OA-Journals, die über Publikationsgebühren finanziert werden. Diese Gebühren, auch Article Processing Charges genannt, müssen entweder von den Autoren selbst oder aber von der Universität bzw. dem Forschungsförderer gezahlt werden. Da diese Gebühren häufig bei 3000 USD pro Artikel liegen, ist noch nicht sicher, dass die Finanzierung der Wissenschaftskommunikation dadurch deutlich günstiger wird. Eine andere Strategie, die einige Verlage verfolgen, nennt sich Hybrid Open Access. Dabei handelt es sich um normale Abonnementszeitschriften, in welchen gegen Aufpreis einzelne Artikel frei zugänglich gemacht werden können. Die Gebühren sind hier oft noch höher als die bei den reinen Open Access-Zeitschriften. Ausserdem findet häufig keine Verrechnung der Publikationsgebühren mit den Abonnementsgebühren statt, so dass die Verlage für hybrid Open Access gleich doppelt kassieren. Der kostengünstige Weg über die Zweitpublikation von Artikeln auf den OA-Repositories der Universitäten, der sogenannte «grüne Weg», wird dagegen von den Verlagen durch komplizierte und unklare Richtlinien erschwert.

Wissenschaftskommunikation beschränkt sich heute längst nicht mehr auf den traditionellen Weg der Artikel- oder Monografienpublikation, auf Kongressberichte und Vorträge. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kommunizieren auch über Social Media-Kanäle, in Online-Diskussionsforen und in

Wissenschafts-Blogs. Auch hier haben die Verlage das hohe Potenzial solcher Kommunikationskanäle erkannt und beginnen sich für diese Online-Plattformen zu interessieren. So wurde beispielsweise Mendeley – eine beliebte Online-Literaturverwaltungssoftware mit Social-Media-Eigenschaften, 2013 von Elsevier übernommen. Gerüchten zufolge lag der Kaufpreis zwischen 69 bis 100 Mio. US-Dollar.¹⁴

Und im Januar 2014 wurde bekannt, dass die britische Verlagsgruppe Taylor & Francis eine enge Partnerschaft mit dem Repositoriums-Anbieter Figshare eingetht und sich damit im Bereich der Forschungskommunikation besser positionieren will. Das Interesse der grossen Verlage lässt vermuten, dass sie hier ein neues Geschäftsfeld sehen, das in den nächsten Jahren ausgebaut werden soll. Dieser zunehmenden Kommerzialisierung der Forschungskommunikation versuchen die Universitäten und Hochschulbibliotheken mit dem Aufbau eigener institutioneller Open-Access- und Kommunikations-Plattformen zu begegnen. Gerade die Open-Access-Bewegung ist für den Wissenschaftsbetrieb eine grosse Chance und kann einen Ausweg aus der starken Abhängigkeit und Kontrolle von einzelnen Grossverlagen weisen. Die universitären Online-Repositorien und die Open-Access-Richtlinien des Schweizerischen Nationalfonds, der Wissenschaftsakademien und zahlreicher Universitäten geben Anreize für neue, alternative Möglichkeiten zur Publikation wissenschaftlicher Inhalte. So betreiben die meisten Schweizer Universitäten heute Repositorien für die Publikationen ihrer Forschenden und stellen teilweise auch Publikationsplattformen für den Betrieb von e-Journals bereit (die Universität Bern beispielsweise macht die Zeitschrift *Linguistik Online* seit Mai dieses Jahres über die eigene Publikationsplattform *Bern Open Publishing* zugänglich¹⁵, und die Universität Basel betreibt im Bereich der Digital Humanities die webbasierte Forschungsplattform SALSAH¹⁶). Damit schaffen die Universitäten erweiterte Möglichkeiten der strukturierten Dokumentation ihres Forschungsoutputs und erreichen eine verbesserte Sichtbarkeit der universitären Forschung. Die Universitätsbibliotheken übernehmen in diesem Kontext eine unterstützende Rolle in der Aufbereitung und Verbreitung von Wissensinhalten.

4. Suchen und Finden

Es wurde bereits erwähnt: Schwierigkeiten macht heute insbesondere das grosse und unübersichtliche

Informationsangebot. Doch nicht die Informationsflut an sich ist das Problem, sondern die Tatsache, dass die in der Schulzeit erlernten Kulturtechniken nicht mehr ausreichen, sie zu verarbeiten. Wolfram Neubauer, Direktor der ETH-Bibliothek, hat diese Situation in einem Interview in einer treffenden Metapher umschrieben: «Für eine ernsthafte Recherche kann es nicht ausreichen, mit der Schrotflinte in den Wald zu schiessen und aufzulesen, was liegen bleibt.»¹⁷ Online lässt sich heute scheinbar alles irgendwie und irgendwo finden. Zu kämpfen hat der oder die Suchende mit der Unübersichtlichkeit und der qualitativen Beurteilung der Treffer.

Das Auffinden der relevanten Wissensinhalte im digitalen Datenmeer erfordert präzise Recherchestrategien und das Wissen um die Strukturierung und Verbreitung von wissenschaftlicher Information. Wissenschaftliche Bibliotheken haben sich in den letzten 15 Jahren als Experten und Dienstleister im Recherchieren, Strukturieren, Bewerten und Weiterverarbeiten von digitalen Dokumenten und Metadaten etabliert und unter dem Schlüsselbegriff *Informationskompetenz* ein modulares, kundenorientiertes Schulungsangebot entwickelt.¹⁸ Die Bibliotheken sind befähigt, den Nutzerinnen und Nutzern Recherchemethoden und -techniken beizubringen, damit diese mit vernünftigem Aufwand relevante Resultate erzielen. Dazu gehören auch Hilfestellungen bei der Weiterverarbeitung der gewonnenen Informationen wie beispielsweise Schulungen zum wissenschaftlichen Arbeiten mit Literaturverwaltungsprogrammen. Fakultäten, die die Wichtigkeit dieser Kompetenzen erkannt haben, haben diese in ihr Curriculum aufgenommen und beziehen Bibliothekare in die universitäre Lehre mit ein.¹⁹ Folgt man James W. Rosenzweig, so dürften diese Kernkompetenzen in den nächsten Jahren noch an Bedeutung gewinnen: «*The library in 2020 will be an information base camp – a forward outpost serving as a temporary home to people journeying out into the information environment. Librarians will increasingly act as guides, experienced climbers who have the skill and the leadership ability to assist others in their trip up the mountain and back.*»²⁰

¹⁴ Vgl. Ingrid Lunden in einem Bericht für TechCrunch vom 8.4.2013: <http://techcrunch.com/2013/04/08/confirmed-elsevier-has-bought-mendeley-for-69m-100m-to-expand-open-social-education-data-efforts/>

¹⁵ <https://bop.unibe.ch/linguistik-online>

¹⁶ <http://www.salsah.org/>

¹⁷ Zit. nach David Hesse: Folianten im Scanner, in: NZZ online vom 5.8.2007, 14.55h.

¹⁸ Über die Standards und die Bedeutung der Informationskompetenz als Schlüsselqualifikation für Lehre und Forschung informiert die kooperative Plattform der Schweizer Hochschulbibliotheken: <http://www.informationskompetenz.ch/de/ik-kurz>

¹⁹ So z.B. die Kultur- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Luzern.

²⁰ James W. Rosenzweig in: Joseph Janes (ed.): *Library 2020: Today's Leading Visionaries Describe Tomorrow's Library*, Lanham MD 2013, S.63.

5. Kooperationen

Nicht nur beim Einkauf von E-Medien über die Konsortien spielt die nationale Koordination und Vernetzung der Bibliotheken eine wichtige Rolle. So ermöglichen Katalogverbände beispielsweise Fremd-datenübernahmen. Ein gesamtschweizerischer Katalogverbund konnte zwar bisher – nicht zuletzt aufgrund der ausgeprägten föderalistischen Strukturen im Bildungswesen – nicht realisiert werden. Neue Rechercheinstrumente wie *Swissbib* oder *Worldcat* ermöglichen aber Bibliothekskundinnen und -kunden trotzdem umfassende Katalogrecherchen auf nationaler oder internationaler Ebene. Weil Katalogisierungsregelwerke international standardisiert werden und Bibliotheken ihre Metadaten zunehmend auch als Linked Open Data frei zur Verfügung stellen, wächst der Anteil der interbibliothekarischen Arbeitsteilung zusehends.

Auch die Langzeitarchivierung von digitalen Inhalten ist eine Aufgabe, die wissenschaftliche Bibliotheken nicht im Alleingang lösen können. Für die dauerhafte Sicherung des Zugriffs auf elektronische Inhalte schliessen sich Bibliotheken weltweit zusammen und betreiben gemeinsame Speichersysteme. Beispielsweise haben sich zur langfristigen Sicherung des Zugriffs auf elektronische Inhalte kooperative Lösungen wie LOCKSS²¹ oder Portico²² etabliert.

Weitere Synergien werden mit bereits erwähnten Kooperationen im Bereich der Dokumentenlieferung und mit gemeinsam betriebenen Online-Plattformen für bestimmte digitalisierte Inhalte geschaffen. Und mit dem derzeit laufenden Förderprogramm der Schweizerischen Universitätskonferenz «Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung, Speicherung»²³ sollen in den nächsten Jahren weitere Verbesserungen im Bereich der bibliothekarischen Versorgung des Wissenschaftsbetriebs ermöglicht werden.

6. Berufsbild

Eine direkte Folge der zunehmenden Digitalisierung ist der Wandel der beruflichen Anforderungen an die bibliothekarischen Fachleute. Die fundamentalen Veränderungen im Berufsbild zeigen sich nicht zuletzt in den vielfältigen Begriffen, die sich für bibliothekarische Aufgaben entwickelt haben. Bibliothekarinnen und Bibliothekare werden zu «Information Professionals»²⁴; Systembibliothekarinnen, E-Librarians, Web-

Analysten und IT-Spezialisten kümmern sich um das Management der digitalen Informationen, um die Lizenzierung von E-Zeitschriften und Datenbanken, um die technische Sicherstellung der online-Zugriffe wie auch um die Bereitstellung der Metadaten und das Online-Bestellwesen im elektronischen Bibliothekskatalog. Dass die Kundschaft befähigt wird, die Informationen rasch und ohne aufwändige Umwege zu finden, dafür sorgen Informationskompetenz (IK)-Spezialistinnen und auch sogenannte *embedded librarians*, die sich in engster Zusammenarbeit mit Forschenden um eine effiziente und qualitativ hochstehende Informationsbeschaffung kümmern. Die IK-Spezialisten bringen vertiefte Kenntnisse in Didaktik und Methodik der Wissensvermittlung mit, die *embedded librarians* arbeiten sich auch tief in Fragestellungen der Forschenden ein, so dass sie diese in der Suche und in der Auswertung von Informationen unterstützen und entlasten können.

Seit einiger Zeit gehören zum Ausbildungs- und Tätigkeitsportfolio der bibliothekarischen Fachleute auch Fragestellungen im Umfeld der Bibliometrie oder des Forschungsdatenmanagements. Die zunehmende Vernetzung von heterogenen Daten und Informationen erfordert Expertenwissen im Bereich der «Knowledge Discovery». Diese Disziplin der «Wissenserschliessung» entwickelt Lösungen, um fachliche Zusammenhänge zwischen digitalen Objekten wie bibliografischen Metadaten, Forschungsdaten und wissenschaftlichen Publikationen abzubilden und suchbar zu machen. Bei der Selektion und Ausbildung des beruflichen Nachwuchses erfordert dies ein spezielles Augenmerk auf Menschen mit IT-Affinität, technischen Vorkenntnissen, Innovationskraft sowie auf methodisch-didaktische Fähigkeiten. Dabei sind die traditionellen bibliothekarischen Anforderungen wie Ordnungssinn, exaktes Arbeiten und ein breites Allgemeinwissen nicht aus den Augen zu verlieren.²⁵

7. Lernort

Trotz der zunehmenden Virtualisierung des Informationsangebotes hat sich bei der studentischen Kundschaft ein starkes Bedürfnis nach physischen Lernumgebungen, nach verschiedenartigen Räumen mit differenzierter Infrastruktur entwickelt. Rückzugsmöglichkeiten für konzentriertes Lernen sind genauso gefragt wie Gruppenarbeitsräume oder Begegnungszonen, in welchen man sich treffen und sich in direktem Kontakt austauschen kann. Eine zuverlässige WLAN-Abdeckung ist für die Lernorte prinzipiell ein Muss, aber punktuell werden auch laptopfreie

²¹ <http://www.lockss.org/>

²² <http://www.portico.org/digital-preservation/>

²³ Weitere Informationen dazu unter: <http://www.cus.ch/wDeutsch/beitraege/2013-2016/SUK-Programme/> -

²⁴ Vgl. dazu Ragna Seidler-de Alwis: Wie bereiten Hochschulen künftige Information Professionals auf die Berufswirklichkeit vor? In: Bibliotheksdienst (Bd. 8, H. 3–4, 2014), S. 254–259

²⁵ Die Interessengruppe der wissenschaftlichen Bibliothekare der Schweiz (IG WBS) hat kürzlich das Berufsbild des wissenschaftlichen Bibliothekars umfassend überarbeitet, s.: <http://www.igwbs.ch/berufsbild/>

Zonen gewünscht. Universitäre Raumkonzepte, insbesondere die Bibliotheken als Lern- und Begegnungsorte, die auch persönliche Kontakte und den sozialen Austausch ermöglichen, gewinnen damit an Bedeutung. Die Nutzungszahlen von Lesesälen, Gruppenarbeitsräumen und Lounges sind in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Arbeitsplätze in den zentral gelegenen Bibliotheksräumen sind während des Semesters, insbesondere in den Wochen vor den Prüfungen, häufig voll belegt.

Die grossen raumfüllenden Zettelkataloge sind längst verschwunden, viele wissenschaftliche Bibliotheken beginnen sich auch von der umfassenden Aufstellung der Bestände im Freihandbereich abzuwenden. Seit einigen Jahren ist ein Trend zur komprimierten, raumsparenden Lagerung der Printbestände in Inhouse-Magazinen oder in Aussendepots erkennbar. Ziel dieser Umgestaltung der Bibliotheken ist es, Platz zu gewinnen für qualitativ gut gestaltete Lern- und Arbeitsräume für die Studierenden. Die Bestände sind dann entweder digital abrufbar oder können über Kurierservices an den Lernort bestellt werden.

So legt auch das 2012 eröffnete Rolex Learning Center der EPFL in Lausanne den Fokus nicht mehr auf die Aufstellung der Printbestände. Der spektakuläre, wellenförmige Bau bietet viel freie Flächen und lässt eher Assoziationen zu einer individuell nutzbaren Spielwiese als zu einer klassischen bibliothekarischen Lernumgebung aufkommen. Diese Stossrichtung wird auch bei der Neukonzeption und Umgestaltung der Zentralbibliothek Bern verfolgt, die im Frühjahr 2016 neu eröffnet wird. Auf eine Freihandbibliothek soll zugunsten eines breit gefächerten Angebots von Lese-, Arbeits-, Kurs- und Aufenthaltsräumen verzichtet werden. Einzig ein ausgewählter Lesesaal-Referenzbestand und ein Zeitungs-, Zeitschriften- und Bernensianangebot wird die virtuell abrufbaren Inhalte ergänzen. In diesem Zusammenhang werden für die ZB auch Lösungen für eine bessere Präsentation des Hybridbestands und die Verknüpfung von digitalen und printbasierten Inhalten erarbeitet. Inspiration dazu liefert unter anderem das *blended library* Projekt der AG Mensch Computer Interaktion der Universitätsbibliothek Konstanz.²⁶

8. Obsolet? ... Unverzichtbar!

Wie eingangs erwähnt, wurde im Zuge der Digitalisierung der Wissensinhalte die Existenzberechtigung der Bibliotheken wiederholt in Frage gestellt. Entgegen solcher Abgesänge auf die Bibliotheken haben diese mit ihrer konsequenten Neuausrichtung auf die

Bedürfnisse von Lehre und Forschung ihre Relevanz für den Wissenschaftsbetrieb in den letzten Jahren sogar erhöht. Sie werden auch in Zukunft eine Schlüsselfunktion in der wissenschaftlichen Informationsversorgung einnehmen. Die Bibliotheken wandeln sich mit zunehmender Digitalisierung von Wissen und Information, und ihr Aufgabenspektrum verbreitert sich. Als Dienstleistungsschwerpunkte sind dabei speziell zu erwähnen:

- Wissensorganisation und –bereitstellung als Kernkompetenz: Bibliotheken sind die Profis im Bereich der Aufbereitung von Metadaten, des Recherchierens und Bereitstellens von Inhalten in einem geordneten, qualitätsgesicherten Wissensraum. Dazu gehören die Lizenzierung und Administration digitaler Dokumente wie auch die Bereitstellung von Rechercheinstrumenten und der Betrieb von digitalen Repositorien.
- Insbesondere im Bereich der forschungsrelevanten Dienstleistungen zeigt sich grosses Potenzial für die Zukunft. Bibliotheken werden sich in ihrer Rolle als Wissensorganisatorinnen und im Forschungsdatenmanagement weiter profilieren, insbesondere wenn es gilt, Wissensinhalte in grösseren Zusammenhängen zu präsentieren.
- Bibliotheken befähigen mit der Vermittlung von Informationskompetenz die Kundschaft, sich in diesem breiten Wissensangebot zurechtzufinden. Die Services orientieren sich an den Bedürfnissen der Nutzerschaft und werden künftig vermehrt auch in Form direkter Forschungsunterstützung erbracht.
- Langfristig angelegtes Sammeln, Digitalisieren und Archivieren von Dokumenten gemäss einem definierten Erwerbs- und Sammelprofil macht die wissenschaftlichen Bibliotheken – über die Forschungsunterstützung hinaus – zu Bewahrerinnen des kulturellen Gedächtnisses. Dabei gilt es auch, nachhaltige Strategien für die Langzeitarchivierung digitaler Daten zu entwickeln.
- Bibliotheken werden als qualitativ hochstehende Lernorte und soziale Treffpunkte auch mit ihrem Raumangebot von Bedeutung bleiben.

Trotz der Transformation der Kernaufgaben dürfte die rein digitale Bibliothek noch länger Zukunftsmusik bleiben. Zumindest die grossen wissenschaftlichen Allgemeinbibliotheken werden auch weiterhin grosse Mengen von Printdokumenten langfristig aufbewahren. Dabei wird die Verknüpfung von physischen mit elektronischen Beständen eine spezielle Herausforderung sein. Die hybriden Bibliotheken werden den Spagat zwischen der digitalen und der physischen Informationsversorgung meistern. ■

²⁶ Weiterführende Informationen dazu siehe: <http://hci.uni-konstanz.de/blendedlibrary>

Open Access – Ansätze und Perspektiven in den Geistes- und Kulturwissenschaften[◇]

Hildegard Schäffler*

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit der Frage nach Bedeutung, spezifischen Formen und Perspektiven von Open Access in den Geistes- und Kulturwissenschaften. Im Mittelpunkt stehen dabei Varianten des sekundären und primären Publizierens im Open Access, d.h. die nachträgliche Herstellung freier Zugänglichkeit traditionell publizierter Werke bzw. die genuine Publikation im Open Access. Anhand konkreter Beispiele werden verschiedene Spielarten dargestellt und mit Blick auf die Zukunft elektronischen Publizierens in den Geisteswissenschaften in einen größeren Zusammenhang gestellt.

Abstract

Open Access – Approaches and Perspectives in the Humanities. The article looks into the impact, specific forms and perspectives of open access in the humanities. It focuses on different varieties of secondary and primary open access publishing, i.e. granting free access after the initial publication in a traditional format vs. a genuine open access model. Specific examples will illustrate different variations and put them into the larger framework of electronic publishing in the humanities.

1. Open Access – nicht nur ein STM-Thema

Eine wesentliche Triebfeder der von zunehmender Dynamik geprägten und von den Möglichkeiten einer digitalen Publikationsumgebung getragenen

Open-Access-Bewegung¹ liegt nicht zuletzt in der anhaltend nach oben weisenden Preisspirale auf dem Zeitschriftenmarkt. Das Faktum eines zumindest in Teilen von international agierenden Großverlagen dominierten und letztlich dysfunktionalen Periodikamarktes ist nicht neu, sondern reicht unter dem Stichwort «Zeitschriftenkrise» als Kombination aus exorbitanten Preissteigerungsraten und bestenfalls stagnierenden Bibliotheksetats weit in die 1990er Jahre und damit in die Zeit vor dem Durchbruch digitaler Medienformen zurück.² Im Kern handelt es sich dabei um ein Merkmal des STM-Sektors, also den Bereich der naturwissenschaftlichen, technischen und medizinischen Fachliteratur, für den die Zeitschrift nach wie vor die zentrale Publikationsgattung darstellt. Vor diesem Hintergrund lässt sich konstatieren, dass Open-Access-Modelle im STM-Bereich zwar in erster Instanz entsprechend der Berliner Erklärung der «vision of a global and accessible representation of knowledge»³ folgen, aber auch und insbesondere in der Ausprägung des genuinen Open-Access-Publizierens auf einen grundlegenden Wandel auf dem Publikationsmarkt und damit auf die letztendliche Ablösung des traditionellen Subskriptionsmodells abzielen.⁴ So ist die öffentliche Wahrnehmung der Open-Access-Bewegung und ihrer Zielsetzung nicht unwesentlich geprägt von den Entwicklungen auf dem STM-Zeitschriftensektor.

Doch auch in die Geistes- und Kulturwissenschaften hat das Thema Open Access längst Einzug gehalten, wenn auch vielleicht nicht mit der gleichen Dynamik⁵ wie im STM-Bereich und mit einer etwas anderen Akzentuierung. Allgemein gesprochen liegt auch hier

[◇] Unveränderter Nachdruck aus: Bibliothek Forschung und Praxis 36:3 (2012), S.305–311; mit freundlicher Genehmigung des Verlages de Gruyter.

* Bayerische Staatsbibliothek, Leitung Abteilung Bestandsaufbau und Erschließung 2, D-80328 München.

E-mail: hildegard.schaeffler@bsb-muenchen.de
<http://www.bsb-muenchen.de/index.php>



Hildegard Schäffler, Dr. phil., geb. 1968, studierte Anglistik, Geschichte und Erziehungswissenschaften. Nach dem Ersten Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien promovierte sie 1997 in Englischer Sprachwissenschaft und legte 1998 an der Bayerischen Bibliotheksschule die Anstellungsprüfung für den höheren Bibliotheksdienst ab. Seit 1998 ist sie an der Bayerischen Staatsbibliothek in München tätig. Dort leitet sie aktuell die Hauptabteilung Bestandsaufbau und Erschließung 2 mit Schwerpunkt Periodika, Lizenzen und Elektronisches Publizieren. Sie ist auf diesen Arbeitsfeldern in regionalen, nationalen und internationalen Gremien engagiert.

¹ Bei der nachfolgenden Verwendung des Begriffs «Open Access» bzw. den dargestellten Beispielen wird nicht zwischen «gratis» (kostenfreie Zugänglichkeit) und «libre» (uneingeschränkte Nutzbarkeit) unterschieden. Zu dieser Unterscheidung vgl. auch die Erläuterungen von Peter Suber im SPARC Open Access Newsletter, issue 124 (<http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-08.htm>) vom 02.08.2008.

² Vgl. zur Zeitschriftenkrise Keller, Alice: Elektronische Zeitschriften: Grundlagen und Perspektiven. 2.Aufl. Wiesbaden 2005, S.5–13.

³ http://oa.mpg.de/files/2010/04/berlin_declaration.pdf

⁴ Vgl. dazu auch Hätscher, Petra: Open Access Publizieren: Chancen für die Informationsgesellschaft. In: ZfBB 58:3/4 (2011), S.147–151.

⁵ Vgl. dazu Friend, Frederick: Open Access Business Models for Research Funders and Universities: Knowledge Exchange Briefing Paper. [2011]. <http://www.knowledge-exchange.info/default.aspx?id=459>: «The same disciplines [humanities and social sciences] have been slowest to adopt open access opportunities, believing (falsely as will be demonstrated below) that open access models would prove too costly for departments or individuals with small research budgets», S.44.

die primäre Zielsetzung in der Erzielung erhöhter Sichtbarkeit, Zugänglichkeit und Transparenz des Publikationsvorgangs durch freie Verfügbarkeit.⁶ Grundlegende Wandlungsprozesse auf dem Publikationsmarkt scheinen aber im Unterschied zum STM-Sektor derzeit noch mehr den Charakter eines «Nebeneffekts» zu haben, da insbesondere der Zeitschriftenmarkt hier nicht annähernd dem gleichen Kostendruck ausgesetzt ist. Hinzu kommt die größere Bedeutung der Monographie als einer für Geisteswissenschaftler nach wie vor zentralen Publikationsgattung.

Der vorliegende Beitrag stellt die Frage nach Bedeutung, spezifischen Formen und Perspektiven von Open Access in den Geistes- und Kulturwissenschaften. Im Mittelpunkt stehen dabei Spielarten des sekundären und primären Publizierens im Open Access, d.h. die nachträgliche Herstellung freier Zugänglichkeit traditionell publizierter Werke bzw. die genuine Publikation im Open Access. Anhand konkreter Beispiele und Projekte sollen einige dieser Varianten erläutert und mit Blick auf die Zukunft elektronischen Publizierens in den Geisteswissenschaften in einen größeren Zusammenhang gestellt werden.

2. Sekundäre Bereitstellung lizenz- und kostenpflichtiger Ressourcen im Open Access

Die sekundäre, frei zugängliche Veröffentlichung lizenz- und kostenpflichtiger Publikationen entspricht im Wesentlichen der üblicherweise als «green road» bezeichneten zeitgleichen oder nachträglichen «Archivierung digitaler Inhalte auf einem institutionellen oder disziplinären Open-Access-Dokumentenserver».⁷ Mögliche Spielarten des grünen Weges, wie sie im Folgenden skizziert werden, reichen ein wenig über diese engere Definition hinaus und bezeichnen ganz allgemein Formen der sekundären Open-Access-Bereitstellung andernorts bereits veröffentlichter Literatur.

2.1. Zweitveröffentlichung und «delayed open access» bei Zeitschriftenliteratur

Die «klassische» Form des grünen Weges stellt die Zweitveröffentlichung von Zeitschriftenartikeln auf institutionell oder fachlich definierten Repositorien dar. Viele Verlage, darunter auch solche mit geisteswissenschaftlichem Portfolio, haben hierfür mittler-

weile eine für ihre jeweiligen Publikationen geltende Festlegung getroffen, die sich in den Details der Sherpa-Romeo-Liste entnehmen lässt.⁸ Die Unterschiede zwischen einzelnen Verlagen liegen hierbei insbesondere in der Länge der Embargofrist und in der für die Zweitveröffentlichung vorgesehenen Textversion, die in aller Regel nicht der finalen Verlagsversion entspricht. In Bezug auf die Geisteswissenschaften in Deutschland fällt auf, dass einschlägige mittelständische und kleinere Verlage in Sherpa-Romeo eher noch unterrepräsentiert sind.

Im Rahmen des groß angelegten europäischen PEER-Projekts, bei dem es unter Beteiligung von Bibliotheken, Wissenschaftsorganisationen und Verlagen im Wesentlichen darum ging, konkrete Erfahrungen mit Auswirkungen der Zweitveröffentlichung von Zeitschriftenartikeln auf den Publikationsmarkt zu gewinnen, wurde unter anderem deutlich, dass sich durch die Aktivitäten der Autoren selbst keine kritische Masse erzielen lässt. Der überwiegende Teil der in dem eigens eingerichteten «PEER depot» abgelegten Artikel wurde von den beteiligten Verlagen aus einem definierten Set von Zeitschriften hinterlegt, während weniger als 1% der Artikel von den Autoren selbst deponiert wurde.⁹ Von den 78 Zeitschriften, aus denen die Autoren selbst Beiträge zweitveröffentlicht haben, stammen 22, also 28%, aus den Geistes- und Sozialwissenschaften.

Auch im Kontext der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Allianz- und Nationallizenzen, zu deren festen Bestandteilen entsprechend den DFG-Förderrichtlinien¹⁰ eine Open-Access-Komponente im Form eines Zweitveröffentlichungsrechts für die publizierte Version nach einem möglichst kurzen Embargo gehört, sind Zeitschriften aus den Geistes- und Kulturwissenschaften enthalten. Die Verhandlungserfahrung zeigt dabei, dass sich diese aus den Allianz-Vorgaben abgeleitete Form des grünen Weges, die oftmals auf günstigere Konditionen abzielt als in Sherpa-Romeo hinterlegt, gegenüber dem STM-Bereich trotz der vermeintlich längeren «Halbwertszeit» geisteswissenschaftlicher Beiträge auch für diese Titel durchsetzen lässt. Es fehlen allerdings noch Erfahrungswerte bezüglich der Akzeptanz dieser Zweitveröffentlichungsoption bei den Autoren und damit auch in Bezug auf etwaige fachspezifische Unterschiede.¹¹

⁶ Dies zeigt auch eine Umfrage unter Geistes- und Sozialwissenschaftlern der Universität Regensburg. Vgl. dazu Rücker, Benjamin: Open Access in den Geistes- und Sozialwissenschaften: Perspektiven für bibliothekarische Dienstleistungen. In: B.I.T.online 13:4 (2010), S.369–378.

⁷ http://open-access.net/de/allgemeines/was_bedeutet_open_access/open_access_strategien/#c399

⁸ <http://www.dini.de/wiss-publizieren/sherparomeo/>

⁹ Vgl. dazu den Abschlussbericht des PEER-Projekts unter http://www.peerproject.eu/fileadmin/media/reports/20120618_PEER_Final_public_report_D9-13.pdf.

¹⁰ Vgl. dazu http://www.dfg.de/formulare/12_18/12_18.pdf.

¹¹ Vgl. dazu auch den Beitrag von Kristine Hillenkötter in diesem Heft.

Eine über die Zweitveröffentlichung einzelner Artikel hinausgehende Variante des grünen Weges bei Zeitschriften ist der «delayed open access» der gesamten Zeitschrift, d.h. die frei zugängliche Veröffentlichung entsprechender Jahrgänge nach einer festgelegten Moving Wall. Gerade in den Geistes- und Kulturwissenschaften lassen sich einige Beispiele von Verlagszeitschriften benennen, darunter etwa die Zeitschrift «Francia. Forschungen zur westeuropäischen Geschichte», die durch Zusammenarbeit des Thorbecke-Verlags mit dem Deutschen Historischen Institut in Paris und der Bayerischen Staatsbibliothek digital angeboten wird.¹² Konkret unterstützt durch das DFG-Förderprogramm «Wissenschaftliche Zeitschriften»¹³ stehen etwa «Athenäum»¹⁴ (Schöningh) oder das «Jahrbuch für Geschichte Lateinamerikas»,¹⁵ (Böhlau) mit Archivjahrgängen im Open Access zur Verfügung. Im Unterschied zum Zweitveröffentlichungsrecht auf Articlebene lassen sich bei dieser Form des «delayed open access» ganze Zeitschriften systematisch im Open Access verfügbar machen.

2.2. Der grüne Weg für Monographien

Auch wenn der grüne Weg häufig primär mit Zeitschriftenliteratur assoziiert wird, stellt sich gerade für die Geistes- und Kulturwissenschaften die Frage, wie auch Monographien auf diesem Wege zur Verfügung gestellt werden können. Anders als für viele Zeitschriftenverlage in Sherpa-Romeo hinterlegt, gibt es hier keinen marktüblichen Standard, sondern es müssen jeweils spezifische Vereinbarungen mit den Rechteinhabern getroffen werden.¹⁶ Auch im Zuge der Förderrichtlinien für die Allianz-Lizenzen beschränkt sich die Open-Access-Maßgabe aktuell auf die Zeitschriften.

In dem DFG-geförderten Projekt Digi20,¹⁷ das an der Bayerischen Staatsbibliothek angesiedelt ist, wird in Bezug auf Monographien des 20. und beginnenden 21. Jahrhunderts mit einem Embargo-/Moving-Wall-Konzept gearbeitet. Dabei wurden mit drei deutschen Verlagen – Vandenhoeck & Ruprecht, Schöningh/Fink und Sagner – Vereinbarungen über die

Digitalisierung von insgesamt ca. 6.450 Monographien aus der Backlist getroffen, die mit Nachnutzungsrechten im Open Access zur Verfügung gestellt werden können. Die ausgewählten Monographien mit geistes- und sozialwissenschaftlicher Fachausrichtung stammen aus der gesamten Backlist bis ca. drei bis fünf Jahre vor dem aktuellen Publikationsjahr. Die Rechtklärung mit den Autoren wurde vom jeweiligen Verlag übernommen, die Digitalisierung und Bereitstellung von der Bayerischen Staatsbibliothek.

Mit Hilfe des Moving-Wall-Konzepts konnte zum einen eine gewisse kritische Masse an Monographien im digital nur sehr eingeschränkt verfügbaren 20. Jahrhundert bereitgestellt werden, indem große Teile der Backlist aufgearbeitet wurden, die der jeweilige Verlag nicht selbst als kommerzielles Produkt anbietet. Zum anderen hat sich mit Hilfe der Moving Wall auch für Monographien eine Form des grünen Weges realisieren lassen. Das im Vergleich zur gängigen Praxis bei den Zeitschriften längere Embargo ist dem Umstand geschuldet, dass sich geisteswissenschaftliche Monographien über einen potentiell längeren Zeitraum verkaufen lassen.

Ein anderes Beispiel für den grünen Weg im Bereich der Monographien ist das vom Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) betreute erziehungswissenschaftliche Fachrepository peDOCS.¹⁸ Das DIPF kooperiert hierbei in größerem Umfang mit Fachverlagen und setzt dabei verschiedene Modellvarianten ein,¹⁹ um unter anderem die Zweitveröffentlichung fachlich einschlägiger, teils vergriffener Monographien in der publizierten Form zu ermöglichen.²⁰

Auch das für die Geisteswissenschaften spezifische Feld der Editionen eignet sich für die Veröffentlichung im Open Access. Ein frühes Beispiel hierfür sind die digitalen Monumenta Germaniae Historica (dMGH), die ab 2004 mit DFG-Förderung und in Kooperation von MGH und Bayerischer Staatsbibliothek retrospektiv digitalisiert wurden. Die jeweils aktuellen Editionen werden mit einer Moving Wall von drei Jahren im Open Access zur Verfügung gestellt.²¹

¹² <http://www.perspectivia.net/content/publikationen/francia/francia-retro> (vgl. auch Fußnote 44 unten).

¹³ Vgl. dazu http://www.dfg.de/formulare/12_17/12_17.pdf.

¹⁴ <http://edoc.hu-berlin.de/hostings/athenaeum/>

¹⁵ <http://www.gewi.uni-graz.at/jbla/>

¹⁶ Nachfolgend ist von urheberrechtsbehalteter Literatur die Rede. Große Projekte zur Massendigitalisierung wie die Public-Private-Partnership von Google mit altbestandsreichen Bibliotheken wie der Bayerischen Staatsbibliothek tragen natürlich auch in hohem Maße zur freien Verfügbarkeit historischer monographischer Literatur bei und bilden somit ebenfalls einen Grundstock für die freie digitale Zugänglichkeit relevanter Werke.

¹⁷ <http://digi20.digitale-sammlungen.de/>. Vgl. dazu Schäffler, Hildegard / Seiderer, Birgit: Digitalisierung im urheberrechtsgeschützten Raum – das Projekt Digi20. In ZfBB 58:6 (2011), S.311–315.

¹⁸ <http://www.pedocs.de>

¹⁹ Vgl. dazu auch Bambey, Doris / Gebert, Agathe: Open-Access-Kooperationen mit Verlagen: Zwischenbericht eines Experiments im Bereich der Erziehungswissenschaft. In: B.I.Tonline 13:4 (2010), S.386–390.

²⁰ Auf der zuletzt am 01.09.2011 aktualisierten Seite mit Informationen für Verlage heißt es dazu: «Von bislang 8000 akquirierten Volltexten stammen 84% aus Verlagskooperationen. Über 90% der Volltexte stehen zur einheitlichen Zitierfähigkeit in der Verlagsfassung zur Verfügung.» http://www.pedocs.de/informationen_verlage.php?la=de (gesehen am 21.07.2012).

²¹ <http://www.dmghe.de/>

Abgesehen von den konkreten Erfahrungen der skizzierten Projekte, die jeweils auf Kooperationsvereinbarungen beruhen und nicht zuletzt auf die Backlist abzielen, wäre im Bereich der geistes- und kulturwissenschaftlichen Monographien eine stärkere Etablierung des grünen Wegs für aktuell publizierte Bücher analog zu den Zeitschriften generell wünschenswert. Längere Embargofristen erscheinen dabei durchaus akzeptabel, zumal die Verwendung der publizierten Version bei Monographien unumgänglich erscheint.

2.3. Der grüne Weg im Projekt Leibniz Publik

Eine besondere Form der Zweitveröffentlichung wissenschaftlicher Fachliteratur wird in dem DFG-geförderten Projekt Leibniz Publik praktiziert.²² Ausgehend von der Aktionslinie 10 des Positionspapiers der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) «Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme – Förderschwerpunkte bis 2015»²³ wurde in diesem von der Bayerischen Staatsbibliothek betreuten Projekt unter dem Namen Leibniz Publik ein Portal für die Zweitveröffentlichung ausgewählter Publikationen der Trägerinnen und Träger des Gottfried Wilhelm Leibniz-Preises aufgebaut.²⁴ Auf der Basis einer Umfrage unter den ausgezeichneten Wissenschaftlern durch die DFG, in der sie gebeten wurden, jeweils zehn ihrer wichtigsten Veröffentlichungen zu benennen, konnten in einer ersten Projektphase 1359 Publikationen identifiziert werden, für die der Projektnehmer die Rechtklärung mit den betroffenen Verlagen vorgenommen hat, soweit die Rechte nicht eindeutig beim Autor selbst lagen. Für 933 Publikationen – Zeitschriftenartikel, Beiträge in Sammelbänden und Monographien – eines breiten Fächerspektrums waren diese Verhandlungen erfolgreich, wobei die Texte in dem im September 2011 online gestellten Portal entweder direkt auf dem Portalserver im Open Access vorgehalten und indexiert werden oder mittels eines speziell vom Verlag zur Verfügung gestellten Links auf dessen Server frei zugänglich sind. In allen Fällen wurde darauf geachtet, dass es sich um die finale, publizierte Version handelt. Aktuell sollen im Zuge eines Verlängerungsprojekts die noch fehlenden Preisträger für die Mitwirkung am Portal Leibniz Publik gewonnen werden.²⁵

Im Kern handelt es sich um ein «Leuchtturmprojekt», in dessen Rahmen durch die Aggregation exzellenter Wissenschaftsergebnisse dem Open-Access-Gedan-

ken Sichtbarkeit verschafft werden soll. Ähnlich wie bei den Allianz-Lizenzen handelt es sich dabei in aller Regel um eine verbesserte Form von Zweitveröffentlichungsrecht im Unterschied zur üblichen Politik eines Verlags, indem grundsätzlich die veröffentlichte und damit zitierbare Version der Publikation Verwendung findet. Die Zweitveröffentlichung erfolgt hier nachträglich, so dass sich die Frage nach einem Embargo im bisherigen Projektverlauf nicht gestellt hat.

Bei diesem fachlich sehr breit angelegten Portal lässt sich mit Blick auf die Geistes- und Kulturwissenschaften hervorheben, dass neben Zeitschriftenartikeln, der in diesem Kontext dominierenden Publikationsart, ca. 50 von den Autoren benannte Monographien im Open Access online gestellt wurden, darunter auch Publikationen, die bis dato nur im Druck erschienen waren, was tendenziell eher bei geisteswissenschaftlichen Veröffentlichungen der Fall ist als auf dem STM-Sektor.

2.4. Sekundäre Aggregation – das Projekt recensio.net

Das DFG-geförderte Projekt recensio.net,²⁶ an dem die Universität zu Köln,²⁷ das Leibniz-Institut für Europäische Geschichte (IEG) in Mainz und die Bayerische Staatsbibliothek beteiligt sind, hat es sich zum Ziel gesetzt, geschichtswissenschaftliche Rezensionen, die europaweit in unterschiedlichen Kontexten erstveröffentlicht wurden, an einem Ort zusammenzutragen und im Open Access abrufbar zu machen. Dabei wird mit den entsprechenden Zeitschriften- und Institutsredaktionen zusammengearbeitet, die Rezensionen aus den vielfach kosten- bzw. lizenzpflichtigen Originalumgebungen für die Publikation auf recensio.net zur Verfügung stellen. Eine zweite Säule dieses Angebots stellt eine Web 2.0-Komponente dar, die es den Portalnutzern ermöglicht, die Kernthesen eigener Arbeiten einzustellen, die ihrerseits wiederum kommentiert werden können. Auch das Kommentieren der eigenen geschichtswissenschaftlichen Lektüre (ohne vorhergehende Präsentation durch den Autor) ist möglich.

Die Rezensionsplattform recensio.net verschafft damit nicht nur verstreut liegenden Rezensionen durch die Aggregation auf einer frei zugänglichen Plattform eine deutlich verbesserte Sichtbarkeit und raschere Rezeptionsmöglichkeit, sondern stellt auch einen Raum für die Entstehung lebendiger Rezensionen zur Verfügung. Das Beispiel zeigt damit nicht zuletzt, wie sich aus dem Konzept der Zweitveröffentlichung

²² <http://www.leibniz-publik.de>

²³ Vgl. dazu <http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier.pdf>.

²⁴ Das Projekt folgt damit in gewisser Weise dem Vorbild des niederländischen Cream-of-Science-Projekts. Vgl. dazu <http://www.narcis.nl/>.

²⁵ Vgl. dazu von Foerster, Isolde / Schöffler, Hildegard: Das Exzellenzportal Leibniz Publik – unbeschränkter Zugang zu ausgezeichneten Publikationen. In: ZfBB 59:2 (2012), S.80–86.

²⁶ Vgl. dazu <http://www.recensio.net/>.

²⁷ Die Universität zu Köln löste zum 01.10.2012 das Deutsche Historische Institut in Paris als Projektpartner ab.

neue Kontexte bilden lassen, die ihrerseits eine eigene Dynamik entwickeln können.²⁸ Dies hat sicherlich auch dazu beigetragen, dass *recensio.net* – wie im Übrigen auch *peDOCS* – im Jahr 2011 von Knowledge Exchange in den Kreis der «open access success stories» aufgenommen wurde.²⁹

3. Primäres/genuines Publizieren im Open Access

Auf der Informationsplattform Open Access wird der goldene Weg des Open-Access-Publizierens definiert als «die Erstveröffentlichung von wissenschaftlichen Artikeln in Open-Access-Zeitschriften, prinzipiell aber auch die Open-Access-Publikation anderer originärer Beitragsarten (Monografien, Sammelbände usw.)».³⁰ Ähnlich wie beim grünen Weg impliziert auch die «golden road» einen primären Bezug zum Zeitschriftenmarkt. Im Kontext der vorliegenden Betrachtungen zur Rolle von Open Access in den Geistes- und Kulturwissenschaften ist der Begriff in jedem Fall weiter zu fassen.

3.1. Der goldene Weg für Zeitschriftenliteratur

Auf dem STM-Sektor ist der «klassische» goldene Weg eng mit der Finanzierung eines Artikels durch den Autor verbunden.³¹ Eingekauft werden also nicht mehr Zugänge durch Subskriptionen, sondern vielmehr Publikationsbedingungen. Diese Form des «author pays» existiert auch für geisteswissenschaftliche Titel, sei es im Portfolio etablierter Verlage oder durch eigene Open-Access-Anbieter, stellt hier aber noch eher die Ausnahme dar. Das «Directory of Open Access Journals» (DOAJ) weist mit Stand Juli 2012 knapp 8000 qualitätsgesicherte Open-Access-Titel nach, von denen etwa ein Drittel den Geisteswissenschaften zuzuordnen ist. Bei weniger als 5% dieser geisteswissenschaftlichen Zeitschriften wird überhaupt eine «publication fee» erhoben.³² Dieses Ergebnis zeigt, dass es durchaus eine signifikante Zahl von qualitätsgesicherten Open-Access-Zeitschriften in den Geisteswissenschaften gibt, die sehr häufig von Hochschulen oder Forschungseinrichtungen ergänzend zu den etablierten Subskriptionszeitschriften

herausgegeben werden, bei denen das Bezahlmodell aber eine vernachlässigbare Rolle spielt. Dies mag teilweise mit mangelnden Finanzierungsmöglichkeiten für ein «author-pays»-Modell bei Zeitschriften zu tun haben,³³ zumal es in den Geisteswissenschaften keine Tradition der «page charges» gibt, aber auch mit dem Umstand, dass anders als auf dem STM-Markt nicht primär die Ablösung des Subskriptionsmodells im Raum steht, der Druck auf dem Zeitschriftenmarkt also nicht annähernd so hoch ist. So überrascht es auch nicht, dass die sogenannten Mega Journals bisher ganz überwiegend auf dem STM-Gebiet entstanden sind.³⁴ Diese interdisziplinär angelegten, autorenfinanzierten Zeitschriften zielen auf einen raschen Reviewing-Prozess ab, bei dem in erster Linie auf Wissenschaftlichkeit in einem handwerklichen Sinne und weniger auf höchste inhaltliche Relevanz geachtet wird.

Auch Hybridmodelle, bei denen im Kontext einer subskriptionspflichtigen Zeitschrift gegen Entgelt einzelne Artikel im Open Access freigegeben werden, spielen für die Geisteswissenschaften, aber nicht nur dort, quantitativ eine eher untergeordnete Rolle. Sie sind letztlich als Reaktion der Verlage auf die Open-Access-Bewegung entstanden und können zumindest im STM-Bereich gegebenenfalls als Brückenmodell beim allmählichen Übergang zum genuin goldenen Weg gelten. Hybridmodelle werden außerdem häufig unter dem Blickwinkel des sogenannten «double dipping» betrachtet, d.h. wenn nicht in angemessenem Umfang mit Zunahme der autorenfinanzierten Open-Access-Artikel die Subskriptionspreise gesenkt werden, verdient der Verlag mehrfach an der Zeitschrift.

3.2. Der goldene Weg für Monographien und Einzeldokumente

Während es schwer vorstellbar ist, dass sich im Zeitschriftenbereich in den Geisteswissenschaften auf absehbare Zeit autorenfinanzierte Modelle durchsetzen werden, könnte der goldene Weg des «author pays» perspektivisch im Monographienbereich größere Aufmerksamkeit erfahren. Denn im Unterschied zu den Zeitschriften gibt es hier bereits eine Bezahltradition, indem der Autor hochspezialisierter wissenschaftlicher Monographien nicht selten für das Printwerk einen Druckkostenbeitrag leistet. Würde man diese Mittel, die gegebenenfalls über Fördereinrich-

²⁸ Vgl. dazu Horstkemper, Gregor / Landes, Lilian: Die wissenschaftliche Rezension auf dem Weg ins Web 2.0. In: Bibliotheksforum Bayern 5/2011, S. 248–251, http://www.bibliotheksforum-bayern.de/fileadmin/archiv/2011-4/BFB_0411_07_Horstkemper_V03.pdf.

²⁹ <http://www.oastories.org/2011/09/germany-platform-recensio-net>

³⁰ http://open-access.net/de/allgemeines/was_bedeutet_open_access/open_access_strategien/#c399

³¹ So auch die Definition des goldenen Weges in der Kommunikation der EU-Kommission «Towards better access to scientific information: Boosting the benefits of public investments in research» vom 17.07.2012: «...payment of publication costs is shifted from readers (via subscriptions) to authors.» http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/era-communication-towards-better-access-to-scientific-information_en.pdf.

³² Vgl. dazu <http://www.doaj.org/>.

³³ Vgl. dazu Fußnote 5 oben. Im Übrigen steht den Geisteswissenschaften auch das entsprechende Förderprogramm der DFG zum Publizieren im Open Access offen (http://www.dfg.de/formulare/12_20/12_20.pdf), aber es fehlt letztlich an einschlägigen Angeboten.

³⁴ Eine Ausnahme stellt Sage Open (<http://sgo.sagepub.com/>) dar, das aber im Unterschied etwa zu PLoS ONE (<http://www.plosone.org/>), bei dem täglich eine zweistellige Artikelzahl eingestellt wird, insgesamt noch unter 100 Artikeln liegt (Stand Juli 2012).

tungen eingeworben werden können, für die Publikation von Monographien im Open Access einsetzen, so könnte ein Modell des goldenen Open Access gelingen. Der Verlag bringt dabei weiterhin das Branding, gegebenenfalls ein Lektorat, Marketing und technische Aufbereitung möglichst nach E-Book-Standards ein. Zwingend notwendig ist die Entwicklung eines transparenten Kostenmodells, das für Autoren bzw. etwaige Fördereinrichtungen in der Tradition des Druckkostenzuschusses bezahlbar bleibt und sich in der konkreten Kalkulation nachvollziehen lässt. Zusätzliche Printexemplare könnten dabei als Print-on-Demand zur Verfügung gestellt werden.³⁵

Ein Beispiel für einen solchen Ansatz bietet das Exzellenzcluster Topoi,³⁶ ein Netzwerk von Wissenschaftlern, das Formation und Transformation von Raum und Wissen in den antiken Zivilisationen untersucht, in dessen Rahmen eine Kooperation mit dem De Gruyter-Verlag besteht, der aus der Reihe «Topoi: Berliner Studien der Alten Welt» ausgewählte Bände elektronisch frei verfügbar anbietet. Nach Angaben des Verlags «versteht sich [die Serie] als Pilotprojekt für eine Verbindung des open-access-Gedankens mit der verlegerischen Betreuung von wissenschaftlichen Publikationen.»³⁷

Dieser Thematik nimmt sich insbesondere auch das Projekt OAPEN (Open Access Publishing in European Networks)³⁸ an, das ursprünglich als EU-Projekt gestartet ist und mittlerweile gemeinschaftlich von Verlagen und Forschungseinrichtungen getragen wird. Aufgebaut wurde eine einheitliche Plattform, auf der Verlage – vielfach Universitätsverlage – Bücher im Open Access einstellen können. Dabei handelt es sich einerseits um Zweitveröffentlichungen analog zum Digi20-Projekt und zu peDOCS, aber auch um genuin im Open Access publizierte Werke. Bei OAPEN spielen auch Aspekte wie Modellentwicklung für Verlage und Förderorganisationen eine wichtige Rolle. Zur Erhöhung der Sichtbarkeit von Open-Access-Monographien wurde im Frühjahr 2012 das Directory of Open Access Books (DOAB) ins Leben gerufen.³⁹ Das bei JISC Collections angesiedelte Modellprojekt OAPEN-

UK⁴⁰ widmet sich unter anderem Kosten- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen.⁴¹

Frederick Friend geht in seinem für Knowledge Exchange erstellten Briefing Paper so weit zu sagen, dass die wissenschaftliche Monographie in der traditionellen Form nicht überleben kann: «It has become clear that the old structures and methods for the publishing of research monographs cannot be sustained, even with substantial public funding.»⁴² Auch wenn diese Schlussfolgerung aus heutiger Sicht noch nicht zwingend erscheint, lassen sich doch erste Anzeichen für einen Wandlungsprozess erkennen. So führte die Deutsche Forschungsgemeinschaft aus der Perspektive der Förderorganisation im Mai 2012 an der SUB Göttingen einen Workshop mit Wissenschaftlern, Verlagen und Bibliotheksvertretern zu dieser Thematik durch. Die Idee des Open Access für Monographien hat auch Eingang gefunden in das im Juli 2012 veröffentlichte Positionspapier des Ausschusses für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme (AWBI), das im Kontext des Förderbereichs Elektronische Publikationen sagt: «In Pilotprojekten mit Wissenschaftsverlagen als Kooperationspartnern sollten Geschäftsmodelle für die Publikationen von Monografien und/oder monografischen Serien im Open Access (weiter-)entwickelt und erprobt werden.»⁴³

Die Publikation von frei zugänglichen Monographien ist auf der etablierten Verlagsschiene möglich, findet aber auch in alternativen Publikationsumgebungen wie Bibliotheken oder wissenschaftlichen Einrichtungen statt. Gerade für Letztere bieten sich wohl in besonderer Weise Publikationsgattungen an, bei denen beispielsweise die rasche Verfügbarmachung im Vordergrund steht, wie etwa die Dokumentation von Fachtagungen und Konferenzen. Auch für Nachwuchswissenschaftler bietet sich hier unter Umständen ein erster Einstieg in das wissenschaftliche Publizieren.

⁴⁰ Vgl. dazu <http://oapen-uk.jiscbooks.org/>. Zur generellen Zielsetzung des Projekts heißt es: «OAPEN-UK is a collaborative research project gathering evidence to help stakeholders make informed decisions on the future of open access scholarly monograph publishing in the humanities and social sciences (HSS).»

⁴¹ Eine im Zuge des niederländischen OAPEN-Projekts entstandene Untersuchung stellte 2010 fest, dass sich die Verfügbarkeit einer Monographie im Open Access nicht positiv oder negativ auf die Printverkaufszahlen auswirken. Vgl. dazu Snijder, Ronald: The profits of free books: an experiment to measure the impact of open access publishing. In: *Learned Publishing* 23:4 (2010), S. 293–301.

⁴² Friend (Fußnote 5) S.46.

⁴³ Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme: Die digitale Transformation weiter gestalten: Der Beitrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu einer innovativen Informationsinfrastruktur für die Forschung. Positionspapier der Deutschen Forschungsgemeinschaft. 2012. http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_digitale_transformation.pdf. S.15.

³⁵ Vgl. dazu Friend (Fußnote 5) S.46, der argumentiert, dass sich die Kosten insgesamt reduzieren ließen, weil keine unverkäuflichen Printexemplare in die Erstkalkulation einbezogen werden müssten.

³⁶ Vgl. dazu <http://www.topoi.org/>. Unter der Federführung der Freien Universität Berlin und der Humboldt-Universität zu Berlin sind als weitere Partner die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, das Deutsche Archäologische Institut, das Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte und die Stiftung Preußischer Kulturbesitz an Topoi beteiligt.

³⁷ <http://www.degruyter.com/view/serial/42567>

³⁸ <http://www.oapen.org>

³⁹ Vgl. dazu <http://www.doabooks.org/>. Mit Stand 15.07.2012 waren hier 1.114 Bücher von 28 Verlagen eingestellt.

Ebenso denkbar ist die technische Partnerschaft mit Verlagen, die unter Umständen selbst keine eigene digitale Publikationsumgebung oder Möglichkeit zur Langzeitarchivierung unterhalten. Eine solche Publikationsplattform für die Geisteswissenschaften stellt beispielsweise perspectiva.net⁴⁴ dar, auf der die Institute der Max Weber Stiftung – Deutsche Geisteswissenschaftliche Institute im Ausland und ihre Kooperationspartner in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Elektronisches Publizieren (ZEP) der Bayerischen Staatsbibliothek unter anderem ihre renommierten Reihen und vielfältige andere Veröffentlichungen online publizieren können. Unter den dort aufgelegten, frei zugänglichen Publikationen befinden sich auch Texte, die parallel im Druck als Verlagsprodukte erscheinen.⁴⁵ Wie schon im Bereich des grünen Wegs zeigt sich auch hier, dass Open-Access-Publikationen in den Geisteswissenschaften nicht selten in Kooperation von Verlagen und Wissenschafts- bzw. Informationseinrichtungen entstehen, die sich auf ein die wechselseitigen Interessen wahrendes Publikationsmodell verständigen.

Ein Beispiel dafür, wie sich genuines Open-Access-Publizieren vorteilhaft auf die Arbeitsprozesse bei der Erstellung von Publikationen auswirkt, ist der Bereich der Editionsprojekte, wie sie typischerweise an Akademien angesiedelt sind. Ermöglicht wird nicht zuletzt die sukzessive Online-Veröffentlichung der einzelnen Segmente einer Edition, die kollaborativ und gegebenenfalls im Dialog mit kommentierenden Wissenschaftlern erstellt werden kann. Ein solches Vorhaben aus dem Bereich der Musikwissenschaft stellt etwa die Carl-Maria-von-Weber-Gesamtausgabe (WeGA) dar, bei der die Inhalte primär digital publiziert werden.⁴⁶ Gefördert wird die WeGA von der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz.

3.3. Fachbibliographien online

Wissenschaftler und Informationsspezialisten stellen sich zunehmend die Frage, welche Bedeutung im Internet- bzw. Google-Zeitalter der klassischen Fachbibliographie noch zukommt. Sieht man den wesentlichen Mehrwert dieser Instrumente darin, dass sie

bestandsunabhängig und nach einem klaren Profil erstellt werden, innerhalb dieses inhaltlichen Rahmens auf Vollständigkeit bedacht sind und mit differenzierten Sacherschließungselementen arbeiten, mithin also ein solides Fundament für wissenschaftliches Arbeiten in einem bestimmten Fachgebiet bilden, so scheinen sie perspektivisch doch nur dann mit der ungeordneten Fülle der Webinformation und alternativer Rechercheoptionen konkurrieren zu können, wenn sie ihrerseits größtmögliche Sichtbarkeit gepaart mit ansprechender Funktionalität aufweisen. Somit bietet sich auch auf diesem Feld, das üblicherweise weniger im Fokus der Open-Access-Diskussion steht, ein wichtiger Ansatzpunkt für freie Zugänglichkeit von Fachinformation gerade auch in den Geistes- und Kulturwissenschaften.

Dies sei illustriert am Beispiel von Fachbibliographien in der Geschichtswissenschaft bzw. anhand des DFG-geförderten Projekts «Kooperative Weiterentwicklung geschichtswissenschaftlicher Fachbibliographien», an dem die Arbeitsgemeinschaft historischer Forschungseinrichtungen (AHF) mit der beim Verlag Oldenbourg verlegten Historischen Bibliographie, die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) mit den Jahresberichten für deutsche Geschichte, das Institut für Zeitgeschichte (IfZ) mit der Bibliographie zur Zeitgeschichte und die Bayerische Staatsbibliothek beteiligt sind.⁴⁷ Ziel des Projekts ist die konzeptionelle, organisatorische und technische Vernetzung dieser drei wichtigsten in Deutschland erstellten bibliographischen Nachweisinstrumente für Historiker unter Heranziehung bibliothekarischer Infrastruktur, um perspektivisch zu einem kooperativ erstellten Datenpool bzw. einer gemeinsamen Organisationsstruktur zu gelangen und somit nicht zuletzt Freiräume für die zeitgemäße Aufbereitung und Präsentation der Daten unter digitalen Rahmenbedingungen wie auch im internationalen Kontext zu gewinnen.⁴⁸

Abgesehen von den konkreten Zielsetzungen des skizzierten Projekts ist hervorzuheben, dass alle drei Bibliographien, einschließlich der von Oldenbourg herausgegebenen Historischen Bibliographie, online

⁴⁴ <http://www.perspectiva.net/>. Vgl. dazu auch Landes, Lilian: Open Access und Geschichtswissenschaften – Notwendigkeit, Chancen, Probleme. In: LIBREAS. Library Ideas, 14:1 (2009), <http://www.libreas.eu/ausgabe14/024lan.htm>.

⁴⁵ Einem ähnlichen Muster folgen auch Fachrepositorien, wie beispielsweise «OstDok - Osteuropa-Dokumente online» (<http://www.ostdok.de>) als Plattform für elektronische Volltexte der Osteuropaforschung, einem DFG-geförderten Gemeinschaftsprojekt der Bayerischen Staatsbibliothek, des Collegium Carolinum München, des Herder-Instituts Marburg sowie des Instituts für Ost- und Südosteuropaforschung Regensburg.

⁴⁶ <http://www.weber-gesamtausgabe.de>

⁴⁷ Vgl. dazu die Präsentation der Projektbeteiligten auf dem Bibliothekartag 2012 in Hamburg: Schlögl, Daniel / Stöhr, Matti / Horstkemper, Gregor / Wiederkehr, Stefan: Die Fachbibliographie der Zukunft, <http://www.slideshare.net/zw09/matti-sthr-geschichtswissenschaftliche-fachbibliographie>.

⁴⁸ Ein weiteres Beispiel wäre das Digitale Repertorium «Geschichtsquellen des deutschen Mittelalters», ein bibliographisches und quellenkundliches Nachschlagewerk zu den erzählenden Geschichtsquellen des mittelalterlichen Deutschen Reiches. Die Daten werden laufend durch die Kommission für das Repertorium «Geschichtsquellen des deutschen Mittelalters» der Bayerischen Akademie der Wissenschaften aktualisiert und durch die Bayerische Staatsbibliothek digital bereitgestellt. Vgl. dazu <http://www.geschichtsquellen.de>.

frei verfügbar sind und fast ausschließlich genuin digital produziert werden. Es ist davon auszugehen, dass ein zukunftsfähiges Konzept für Fachbibliographien in den Geisteswissenschaften an diesem Weg nicht vorbeikommen wird – auch wenn ein Blick auf das Portfolio von Fachverlagen und Datenbankhosts zeigt, dass noch viele Bibliographien kosten- bzw. lizenzpflichtig angeboten werden. Perspektivisch werden nur auf dem Open-Access-Weg qualifiziert erstellte Recherchertools die im Webkontext unerlässliche Sichtbarkeit erhalten können.⁴⁹

4. Fazit

Die skizzierten Beispiele verdeutlichen, dass das Publizieren im Open Access auch in den Geistes- und Kulturwissenschaften gelebte Praxis ist und wesentlich dazu beitragen kann, die Sichtbarkeit und Zugänglichkeit von Forschungsergebnissen, Konferenzbeiträgen, Besprechungsliteratur, Editionsprojekten, aber auch von Rechercheinstrumenten zu erhöhen.

Auf dem Sektor der Zeitschriften, die in erster Linie im STM-Bereich die Open-Access-Diskussion dominieren, scheint bei den Geisteswissenschaften der grüne Weg insbesondere dann im Sinne einer systematischen Vorgehensweise erfolgversprechend zu sein, wenn ganze Zeitschriften bzw. Jahrgänge im «delayed open access» zur Verfügung gestellt werden. Hierzu trägt beispielsweise das Förderprogramm «Wissenschaftliche Zeitschriften» der DFG bei. Auch finden sich bei diesen Modellen nicht selten kooperative Ansätze zwischen Verlagen und Bibliotheken und/oder Wissenschaftseinrichtungen. Der goldene Weg konzentriert sich bei geisteswissenschaftlichen Zeitschriften derzeit vornehmlich auf Titel, die etwa von Universitäten oder Forschungseinrichtungen herausgegeben werden und in der Regel nicht dem «author pays»-Modell folgen. Die Publikation in Fachzeitschriften, die dem konventionellen Subskriptionsmodell verpflichtet sind, scheint im Bereich der Geisteswissenschaften im Unterschied zu den von der Zeitschriftenkrise besonders stark betroffenen STM-Fächern derzeit kaum in Frage zu stehen.

Bei monographischen Werken lassen sich für den grünen Weg der Zweitveröffentlichung neben den Retrodigitalisierungsprojekten für urheberrechtlich freies Material insbesondere auch solche Projekte finden, bei denen in Kooperation mit den Rechteinhabern Bücher aus dem 20. und 21. Jahrhundert im Open Access bereitgestellt werden können. Ein routine-

mäßiger Umgang mit dem Thema Zweitveröffentlichung, wie dies bei den Zeitschriften mittlerweile vielfach der Fall ist, stellt bei Monographien noch ein Desiderat dar. Entwicklungspotential lässt sich hingegen bei den ersten Ansätzen goldener Publikationspraxis bei hochspezialisierten Monographien erkennen, bei denen im Unterschied zu den Zeitschriften möglicherweise auch die «Bezahltradition» der Geisteswissenschaften zu größerer Akzeptanz eines «author-pays»-Modells führen könnte. Hier sind Verlagsangebote wie auch kooperativ-komplementäre Ansätze unter Beteiligung von Informations-/Wissenschaftseinrichtungen denkbar und teilweise schon realisiert.

Elektronisches Publizieren im Open Access bedeutet aber immer auch, dass neue Kontexte geschaffen werden können, bislang verstreut liegende Informationen aggregiert und zu neuen Zusammenhängen kompiliert werden. In diesen Rahmen gehören nicht zuletzt die Entwicklung Virtueller Forschungsumgebungen⁵⁰ und die Methoden des Textmining, deren inhaltliche Grundlage immer auch frei zugängliche Materialien bilden. Wenn Gudrun Gersmann aus Sicht der Historikerin schreibt, dass es nicht ausreicht «Texte, Artikel, Bücher und Materialien lediglich im Open Access <bereit zu stellen>», sondern es auch darum gehe, «Techniken des Umgangs mit der Fülle des nun elektronisch Vorhandenen zu entwickeln»,⁵¹ so können gerade Bibliotheken maßgeblich dazu beitragen, der elektronischen Fülle Struktur zu geben und sie in den virtuellen Arbeitsumgebungen der Wissenschaft verfügbar zu machen.

Die skizzierten Ansätze und Entwicklungstendenzen illustrieren nicht zuletzt die Vielfalt der Möglichkeiten des geisteswissenschaftlichen Publizierens im Open Access, die möglicherweise anders als auf dem STM-Sektor nicht primär auf eine Änderung der Wirkungsmechanismen des Publikationsmarktes abzielen, aber doch einiges an Veränderungspotential in sich bergen. Dabei zeigt sich dieser Wandel nicht nur in den gewählten Geschäfts- und Publikationsmodellen, sondern auch in einer veränderten, proaktiven Rolle, die Bibliotheken bzw. Wissenschaftseinrichtungen zukommt und die in kooperativ-komplementäre Konstellationen mit den etablierten Akteuren auf dem Publikationsmarkt eingebettet ist.⁵² ■

⁴⁹ Interessant wird in diesem Zusammenhang auch die Entwicklung im STM-Bereich sein, auf dem sich im Hochpreissegment nach wie vor Datenbanken wie das Web of Science von Thomson Reuters oder Scopus von Elsevier mit dem besonderen Merkmal der Zitationsanalysen finden.

⁵⁰ Vgl. dazu auch Lossau, Norbert: Virtuelle Forschungsumgebungen und die Rolle von Bibliotheken. In: ZfBB 58:3/4 (2011), S.156–165.

⁵¹ Gersmann, Gudrun: Kommentar aus Sicht einer Historikerin [zu Hätscher (Fußnote 4)]. In: ZfBB 58:3/4 (2011), S.152–154, hier S.153.

⁵² Vgl. zur Rolle der Bibliotheken auch Hätscher (Fußnote 4) S.149–151.

Lectio difficilior – European Electronic Journal for Feminist Exegesis Erfahrungen mit einer elektronischen Fachzeitschrift

Silvia Schroer*

Die Idee, eine feministische Fachzeitschrift zu gründen, wurde in Münster/Westf. anlässlich eines Treffens der Autorinnen des «Kompendium Feministische Bibelauslegung» (herausgegeben von Marie-Theres Wacker und Luise Schottroff) im Jahr 1998 geboren. An der Konferenz der Europäischen Gesellschaft für Theologische Forschung von Frauen (ESWTR) in Hofgeismar (1999) wurde weiter über diese Idee nachgedacht und diskutiert. Das Ziel war, eine eigenständige Zeitschrift zu haben, die feministischen Bibelwissenschaftlerinnen hochqualifizierte Beiträge zum Lesen und Autorinnen ein Forum zur Veröffentlichung bietet. Auf dem Gebiet der feministischen Theologie gab es damals nur das in den USA von Judith Plaskow und Elisabeth Schüssler Fiorenza herausgegebene «Journal of Feminist Studies in Religion» (JFSR), das allerdings sehr breit Religion und Theologie im Blick hatte und selten speziell bibelbezogene Beiträge publizierte. Da die Mittel für eine Print-Zeitschrift und deren Verwaltung ohnehin nicht vorhanden waren, dachten wir von Anfang an daran, eine elektronische Zeitschrift zu gründen und diese zudem kostenlos ins Internet zu stellen. Nach einem geeigneten Verlag zu suchen, erschien uns aufgrund unserer Erfahrungen mit speziell feministisch-theologischen Reihen und Jahrbüchern nicht besonders erfolgversprechend, sodass wir diese Fährte nicht lange ernsthaft verfolgten. Während es inzwischen immer mehr elektronische Zeitschriften gibt (auch das JFSR hat längst auf elektronische Publikation und Open Access umgestellt), war unsere Entscheidung im Jahr 1999

noch ausgesprochen mutig. Es gab damals in unseren Fachgebieten kaum Erfahrung mit online-Zeitschriften, so dass wir Neuland eroberten. Den Mut zur Durchführung brachten die Herausgeberinnen und ihr Team auf, die die *lectio difficilior* viele Jahre betreute. Die *lectio difficilior* erscheint seit dem Jahr 2000 mit zwei Ausgaben pro Jahr, jeweils im Frühsommer und gegen Jahresende. Ende des Jahres 2014 werden 30 Ausgaben auf dem Netz sein, die Zahl der Artikel liegt derzeit bei 113. Seit dem Gründungsjahr sind 67 englische, 45 deutsche und ein französischer Beitrag erschienen. Die jetzigen Herausgeberinnen sind die Professorinnen Silvia Schroer (Bern, Altes Testament) und Tal Ilan (Berlin, Judaistik).¹

1. Vorteile einer elektronischen Fachzeitschrift

Als die *lectio difficilior* gegründet wurde, war Open Access noch kein Schlagwort und Electronic Journals waren zumindest in den Geisteswissenschaften kaum bekannt. Warum entschieden wir uns für diesen Weg? Wir waren sicher, dass eine Fachzeitschrift für feministische Exegese und Hermeneutik fehlte, dass wir Autorinnen haben würden und Leserinnen. Eine gedruckte Zeitschrift kam nicht in Frage, weil wir schlicht überhaupt keine finanziellen Ressourcen hatten. Langwierige Geldbeschaffung erschien uns zu mühsam für ein Unternehmen mit hoher Dringlichkeit, aber zugleich auch mit vielen Unwägbarkeiten. Da bot sich die Variante Electronic Journal bald als die einzig realisierbare an. Sollten wir ein AbonnentInnennetz aufbauen, die Finanzierung unserer technischen Betreuung über Einnahmen aus Subskriptionen gewährleisten? Auch diesen eher klassischen Weg haben wir nicht weiter verfolgt. Ob gedruckt oder elektronisch, der Zahlungsverkehr und die Verwaltung von Mitgliedschaften bedeuten enorm hohe Zeitaufwände und Administrationskosten. Ein Sekretariat stand nicht nur Verfügung und die Aussicht, Jahresbeiträge von Mitgliedern oder SubskribentInnen aus vielen verschiedenen Ländern eintreiben zu müssen, war überhaupt nicht verlockend, zumal der Finanzplatz Schweiz für Zahlungsverkehr mit EU-Ländern oder gar aussereuropäischen Ländern kein idealer Boden war.

* Universität Bern, Theologische Fakultät, Institut für Bibelwissenschaft, Länggassstrasse 51, 3000 Bern 9.

E-mail: silvia.schroer@theol.unibe.ch
http://www.theol.unibe.ch/ibw/content/ueber_uns/prof_dr_silvia_schroer/index_ger.html



Silvia Schroer, Dr. theol., geb. 1958, studierte katholische Theologie und Altpnologie in Münster/Westf., München und Fribourg, wo sie 1986 bei Prof. Othmar Keel promovierte und 1989 als erste Frau die Habilitation erlangte. 1987–1991 leitete sie die zentrale Arbeitsstelle des Schweizerischen Katholischen Bibelwerks. Nach Forschungsprojekten und zahlreichen Lehraufträgen wurde sie 1997 an die damalige Evangelisch-Theologische Fakultät in Bern (inzwischen Theologische Fakultät Bern) berufen und ist seither dort Professorin für Altes Testament und Biblische Umwelt. Im Jahr 2000 gründete sie mit der Neutestamentlerin Prof. Caroline Vander Stichele die *lectio difficilior*. Ihre Forschungs- und Publikationsschwerpunkte liegen in der Religionsgeschichte und Ikonographie Palästinas/Israels und in der feministischen Exegese.

¹ Nähere Informationen zur aktuellen Ausgabe, den Richtlinien, dem Archiv usw. findet man auf der Homepage: <http://www.lectio.unibe.ch/>

Wir beschlossen, uns mit sehr bescheidenen finanziellen Mitteln im Wesentlichen auf die Inhalte unserer Zeitschrift und den Aufbau eines Netzwerks von AutorInnen und LeserInnen zu konzentrieren, abseits aller regelmässigen Geldflüsse, seien es Einnahmen oder Ausgaben. Die Arbeiten für die *lectio difficilior* liegen seit der Gründung bei den beiden Herausgeberinnen und der Assistentin der Berner Herausgeberin. In Bern gehen die Artikel ein und werden an die Reviewer weitergeleitet. Diese arbeiten mit einem Formular, in welchem sowohl die fachliche Qualität als auch die hermeneutische und methodische Genderfokussierung als Prüfungskriterien erscheinen. Die Reviews wiederum werden den AutorInnen anonymisiert zugestellt. Nicht selten folgt eine Überarbeitungsphase durch die AutorInnen, an deren Ende ein verbesserter Text abgeliefert wird. Die mit all diesen Vorgängen verbundene redaktionelle und administrative Arbeit liegt zu grossen Teilen bei der Assistentin. Somit werden staatliche Forschungsmittel in den Dienst einer Fachzeitschrift gestellt, die keinerlei Profit abwirft. Im Verlauf der Jahre bauten wir einen internationalen, interkonfessionellen und die verschiedenen Fächer (Altes und Neues Testament, Judaistik, Altorientalistik usw.) gut vertretenden Beirat auf und aus, um mittels eines Review-Systems die fachliche Qualität der zugeschickten Beiträge besser sichern zu können. Der Beirat arbeitet unentgeltlich.

Der Vorteil der *lectio difficilior* gegenüber gedruckten Fachzeitschriften war und ist, dass wir eine relativ rasche Behandlung und Publikation von Beiträgen zusichern können. Im besten Fall kann ein Artikel in 3–4 Monaten von der Einreichung zur Veröffentlichung gelangen. Umfangsbeschränkungen sind bei einem Electronic Journal kein zentrales Thema, der kürzeste unserer Beiträge ist ungefähr 4 Seiten lang, der längste 83 Seiten. Wohl aber achten wir besonders auf Zwischentitel, straffe Leseführung, übersichtliche Darstellung, Zusammenfassungen. Auch eine elektronische Zeitschrift verlangt äusserst sorgfältige Redaktion, hier gibt es kaum Unterschiede zu einem Printmedium. Dem internationalen Lesepublikum und der Mehrsprachigkeit ist es geschuldet, dass wir Abkürzungen, sogar bei biblischen Büchern, grundsätzlich vermeiden und bei Zitierweisen und Fussnotengestaltung nicht nach der Schablone vorgehen, sondern auf die Gepflogenheiten von Sprachräumen etc. Rücksicht nehmen können. Die Qualität sowohl der Netzversion als auch der Download-Version der Beiträge wird regelmässig überprüft.

2. Nachteile

Besonders in der Gründungszeit, aber fortlaufend bis zu den aktuellen Ausgaben, erwies sich eine technische Betreuung der *lectio difficilior* als unbedingt

erforderlich. Für die Startphase und die ersten Jahre haben wir diese an ein externes Unternehmen delegiert. Rhea Sturm entwarf das Design der Zeitschrift, das wir bis heute beibehalten haben, und kümmerte sich um die Aufschaltung der fertigen Artikel. Hier lagen anfangs viele, inzwischen berechenbar nur noch bestimmte Teufel im Detail, z.B. im Umgang mit Fonts, besonders im Umgang mit den bei uns häufigen hebräischen Schriftzeichen und ihrer für unsere Computersysteme «falschen» Leserichtung. Nachdem uns diese Dinge anfänglich Nerven kosteten, halten sich inzwischen die Probleme soweit in Grenzen, dass auch die technische Betreuung von einem Mitarbeiter der Berner Fakultät übernommen werden konnte. Die Geldbeschaffung für Technikbetreuung war, solange wir sie extern organisieren mussten, ein mühsames Geschäft, obwohl es sich um kleine Summen handelte. Weder die Universität Bern noch sonst eine Institution sah sich in der Lage oder war bereit, uns auf mehrere Jahre im voraus Unterstützung zuzusichern. So mussten Jahr für Jahr Anträge an Stiftungen gestellt werden, was wiederum mit einem hohen Aufwand der Herausgeberinnen verbunden war. Das Startkapital erhielten wir von der Bürgergemeinde Bern, grössere und regelmässige Beiträge folgten vom Netzwerk LIEGE (inzwischen LIEGE/Gendercampus), aber auch von der IG feministischer Theologinnen, der Catharina-Halkes-Stiftung (Catharina Halkesfonds), der Marga Bührig-Stiftung und manchmal sogar Privaten.

Als Electronic Journal ist die *lectio difficilior* von der Universität Bern trotz unserer Anfragen nie unterstützt worden. Wir fielen hier sozusagen zwischen alle Stühle und Bänke von Fördergeldern. Ebenso ärgerlich war es, nicht – auch nicht auf mehrfache Anträge – in die Ratinglisten der Fachzeitschriften aufgenommen zu werden. Wir zahlen damit bis dato den Preis für unsere völlig autonome Selbstorganisation.

3. Erfolge

Die *lectio difficilior* ist inzwischen eine etablierte Fachzeitschrift. Wir haben Autorinnen und Autoren aus Bibelwissenschaft und Judaistik sowie mehreren angrenzenden Fachgebieten (klassische Philologie, Archäologie, Ägyptologie, Vorderasiatische Studien, alte Geschichte, Judaistik, Kunstgeschichte, Pädagogik, Musikwissenschaft, Literaturwissenschaft). Ein Bezug der eingereichten Beiträge zu biblischen Texten oder biblischer Hermeneutik usw. wird verlangt, ebenso muss erkennbar sein, inwiefern ein Artikel zur Genderforschung beiträgt bzw. was ihn hermeneutisch und methodisch als genderspezifischen oder feministischen Beitrag auszeichnet. Längst nicht jeder eingesandte Beitrag wird akzeptiert. Im Extremfall

haben wir auch schon eine Ausgabe mit nur zwei Beiträgen publiziert. Im Schnitt aber enthält eine Ausgabe der *lectio difficilior* mindestens drei und bis zu sechs Artikeln.

Unsere nun bald hundert Autorinnen und Autoren stammen mehrheitlich aus nord-westeuropäischen Ländern, aber auch aus den Vereinigten Staaten, Indien, Argentinien. Zahlreichen renommierten AutorInnen sowie jüngeren NachwuchswissenschaftlerInnen haben wir die Möglichkeit bieten können, in einem viel gelesenen Journal ihre Beiträge rasch und kostenfrei zu publizieren. Der Review-Prozess ist dabei gerade für junge AutorInnen auch echte Förderung. Gelesen wird die Zeitschrift weltweit, aufgerufen wird sie im Monat 600 bis 800 Mal von über 40 Ländern her, wobei 50% der HomepagebesucherInnen aus dem westeuropäischen Raum stammen, 30% aus den USA. Die Anzahl von LeserInnen, die eine Art Abonnement bestellt haben, damit sie via email über das Erscheinen einer neuen Ausgabe informiert werden, liegt inzwischen bei über 500. Wir erhalten sehr positive Rückmeldungen gerade von LeserInnen aus Ländern, in welchen der Zugriff auf wissenschaftliche Medien oft schwierig ist. Dass die Zeitschrift ganz offen zugänglich ist, ist für sie von essentieller Bedeutung.

Fachlich hat die *lectio difficilior* seit ihrer Entstehung ein Forum für genderakzentuierte, feministische Bibelwissenschaft und angrenzende Gebiete geschaffen. Die Artikel sind über einfache Suche im Netz, z.B. via Google, aber auch über verschiedene Datenbanken sehr gut auffindbar, sie werden auch in Printmedien häufig zitiert. Nachwuchsfördernd wirkte auch unser Beschluss, bereits bei der Gründung, dass in der *lectio difficilior* zwar grundsätzlich keine Artikel erscheinen können, die bereits an anderer Stelle gedruckt wurden, dass aber umgekehrt die Herausgeberinnen nichts gegen einen späteren Druck eines in *lectio difficilior* erschienenen Artikels an einem anderen Ort einzuwenden haben. Dadurch konnten wir besonders Frauen, die noch in der Karriereentwicklung stecken, ermöglichen, bei uns zu publizieren, trotzdem aber auch in den mainstream-Organen ihrer Fachbereiche sichtbar zu sein.

Es ist an dieser Stelle nicht möglich, einen näheren Blick auf die Inhalte der Fachzeitschrift zu werfen.² Das Ziel, WissenschaftlerInnen im Bereich der exegetischen und theologischen Genderforschung und

angrenzender Fachbereiche eine Plattform zu bieten, hat die *lectio difficilior* auf jeden Fall erreicht. Die in 15 Jahren erschienenen Ausgaben bieten sich an, um Entwicklungen von feministischer Hermeneutik und Exegese aufzuzeigen. Die Zeitschrift dokumentiert Entwicklungen, sie bietet theoretisch in einem gewissen Rahmen auch Möglichkeiten der Steuerung von Entwicklungen. So haben wir gern Autorinnen aus Lateinamerika oder Indien die Möglichkeit geboten, ihre Stimme in einen hierzulande inzwischen kaum noch befreiungstheologisch geprägten Diskurs einzubringen. Die Herausgeberinnen haben sich von Anfang an neben der fachlichen Qualitätssicherung vor allem um die Repräsentation eines breiten Spektrums von methodischen Ansätzen, Religions- und Konfessionszugehörigkeit, Themen und Diskursen bemüht. 2009 erhielt die Zeitschrift für ihre Verdienste um die feministische Theologie den Preis der Margareta-Bührig-Stiftung.

Der scharfsinnige Name der Zeitschrift wurde gewählt in Anlehnung an das in der Textkritik gängige Prinzip der *lectio difficilior*, dem zufolge bei mehreren vorliegenden Textzeugen der schwierigeren Lesart der Vorzug zu geben ist. Dieses Prinzip wurde umgemünzt in ein Programm für eine feministische Hermeneutik.

4. Neue Herausforderungen

Open Access wird von den Forschungsinstitutionen der Schweiz seit einigen Jahren offiziell verlangt, die Universitäten verstärken ihre Bemühungen um Open Access. Electronic Journals sind nur ein kleiner Ausschnitt dieses grossen Feldes. Das Umfeld dieser neuen Strategien (ZORA, BORIS) verändert jedoch auch für unsere Zeitschrift die Kontexte. Werden in Zukunft elektronische Zeitschriften selbstverständlich, so ist vom System her intendiert, dass AutorInnen für ihre Publikationen in solchen Medien zahlen müssen, wofür sie wiederum Finanzierungsgesuche beim Schweizerischen Nationalfonds oder anderen Institutionen beantragen können bzw. im Rahmen der Projektförderung mitfinanzieren lassen können. Damit gerät die *lectio difficilior* in einen neuen Kontext der Monetarisierung von Wissenschaft. Unsere AutorInnen werden mehrheitlich noch auf längere Sicht nicht in der Lage sein, in der vorgesehenen Weise Beiträge zu bezahlen bzw. diese von Forschungsinstitutionen zu erhalten. Würden wir Einkünfte von unseren AutorInnen erhalten, müssten wir zudem unsere eigene Organisation in einer Weise umstrukturieren, die den Erfahrungen und Bedürfnissen der Zeitschrift nicht entspricht. Vorteilhaft wäre zwar, mit finanziellen Mitteln die technische Betreuung zu unterstützen oder den Mitgliedern des Beirats Honorare auszahlen zu können. Aber auch das Leiten solcher Geldflüsse,

² Eine erste Auswertung wurde anlässlich des zehnjährigen Jubiläums im Rahmen eines Panels an der Konferenz der Society of Biblical Literature (SBL) in Tartu vorgenommen; vgl. die Beiträge von Christl Maier (Mitglied des Editorial Board) und Silvia Schroer in: http://www.lectio.unibe.ch/10_2/10_jahre_lectio_diff.html (15.06.2014).

deren transparente Verwaltung usw. bringen Zeitverluste für die heute Verantwortlichen oder erfordern zusätzliches Personal.

Darüber hinaus wird es die Aufgabe der Herausgeberinnen und des Editorial Boards sein, das Electronic Journal, das als erste und einzige europäische Fachzeitschrift für feministische Exegese und Hermeneutik eine Pionierrolle und gewisse *pole position* hatte, auch in Zeiten zunehmender Angebote auf einem umkämpften Markt konkurrenzfähig zu halten. Wir werden weiterhin bemüht sein, unsere Kräfte vornehmlich in die Inhalte und nicht in die Administration zu stecken. Das Erreichen der Zielsetzungen ist

einem hohen wissenschaftlichen Engagement vieler Mitwirkender zu verdanken und auf dieses zählen wir auch in Zukunft. ■



European Electronic Journal for Feminist Exegesis
 Revue Européenne Electronique d'Exégèse Féministe
 Europäische elektronische Zeitschrift für Feministische Exegese
<http://www.lectio.unibe.ch/>

Stellenausschreibung - Poste à pourvoir

ETH zürich

Professor of Insurance Mathematics

The Department of Mathematics (www.math.ethz.ch) at ETH Zurich invites applications for a full professor position in Insurance Mathematics.

We are seeking candidates with an internationally recognized research record and with proven ability to direct research of highest quality in the field of insurance mathematics including mathematical finance or mathematical economics. We expect the successful candidate to integrate scientifically into the Department as well as to take a leading role in communication between academia, insurance and financial industry.

The successful candidate is expected to lead the education program for actuarial mathematics at ETH Zurich and will be expected to teach undergraduate level courses (mainly German) and graduate level courses (English).

Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch

Applications should include a curriculum vitae, a list of publications, and a statement of future research and teaching interests. The letter of application should be addressed **to the President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler. The closing date for applications is 15 September 2014.** ETH Zurich is an equal opportunity and family friendly employer and is further responsive to the needs of dual career couples. We specifically encourage women to apply.

Aktuelle Entwicklungen von Open Access und die Umsetzung an einer Universität

Christian Fuhrer*, Franziska Moser*, André Hoffmann*

Zusammenfassung

Open Access ist ein umfassendes und seit einigen Jahren zunehmendes Thema und beinhaltet viele Ebenen und Anspruchsgruppen. Es gilt, Entwicklungen im In- und Ausland zu beobachten, sie nach Möglichkeit mit zu gestalten und an Hochschulen und anderen Forschungsinstitutionen umzusetzen. Wir beschreiben in diesem Artikel internationale Trends von Open Access sowie die aktuelle Situation in der Schweiz, und legen die Umsetzung an der Universität Zürich mit Zukunftsplänen und einigen Schwerpunkten dar.

Abstract

Open Access is a comprehensive and increasing topic comprising many dimensions and stakeholders. It is essential to observe national and international developments, to contribute to them where possible and to implement them at universities and other research institutions. In this article we describe global trends of Open Access as well as the current situation in Switzerland, and we sum up the implementation at the University of Zurich including future plans and some key aspects.

* Universität Zürich, Hauptbibliothek, Open Access, Strickhofstrasse 39, 8057 Zürich.

E-mail: christian.fuhrer@hbz.uzh.ch
www.hbz.uzh.ch, www.oai.uzh.ch



Christian Fuhrer, Dr. phil. nat., studierte Biologie II und promovierte in Biochemie am Biozentrum der Universität Basel und forschte mehrere Jahre als Postdoc in den USA im Gebiet der molekularen und zellulären Neurowissenschaften. Er leitete danach eine neurobiologische Arbeitsgruppe an der Universität Zürich, wo 2005 seine Habilitation und Ernennung zum Titularprofessor erfolgte. Seit 2006 arbeitet er an der Hauptbibliothek der Universität Zürich, zunächst als Koordinator Open Access und seit 2011 als Leiter der Abteilung Open Access. Er erstellte die schweizerischen Beiträge zur Informationsplattform open-access.net, koordinierte den nationalen Input zu Open Access in die Strategien des SUK-Programm 2013–2016 P-2 «Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung» und wirkt regelmässig im Programmkomitee der «Open-Access-Tage» mit, der grössten Konferenzreihe zu Open Access im deutschsprachigen Raum. Für die Umsetzung ihrer Open-Access-Strategie erhielt die Universität Zürich im Jahr 2010 den Preis als «BioMed Central's Open Access Institute of the Year», zusammen mit der Harvard University und der Chinese Academy of Science.



Franziska Moser, Bachelor of Science FHO in Informationswissenschaft, studierte Informationswissenschaft an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Chur. Seit Januar 2011 arbeitet sie im Open-Access-Team der Hauptbibliothek der Universität Zürich. Dort koordiniert sie unter anderem die Mitgliedschaften bei Open-Access-Verlagen und den Publikationsfonds.



André Hoffmann, M.A., studierte Soziologie und Medienwissenschaften an der Universität Konstanz. Mit Erfahrungen in den Bereichen Archivwesen und Open Access ist er seit 2012 Teil des Open-Access-Teams der Hauptbibliothek der Universität Zürich und u.a. zuständig für die Themen Forschungsdatenmanagement und Langzeitarchivierung. Im Projekt OpenAIREplus unterstützt er die schweizweite Umsetzung der Europäischen Open-Access-Richtlinien.

1. Einleitung

Open Access, der freie Zugang zu wissenschaftlichen Werken, hat viele Dimensionen, wie sich in der Schweiz gerade in jüngster Vergangenheit gezeigt hat. Dazu gehören strategische Überlegungen, die Politik, Leitlinien (Policies), Finanzen und Geschäftsmodelle, die Problematik des vorherrschenden lizenzgebundenen Publikationswesens mit seinen verlags-diktieren Preissteigerungen, Unterschiede zwischen den Fachgebieten bspw. die Naturwissenschaften und Medizin gegenüber den Geisteswissenschaften, die internationale Bewegung samt Vorbildern – und die Umsetzung von Open Access vor Ort an einer Hochschule. Betroffen sind – und das macht die Sache nicht einfacher – etliche Anspruchsgruppen, wovon die Forschenden, manchmal ohne es zu merken, als Hauptproduzenten und Konsumenten wissenschaftlicher Werke eigentlich im Zentrum stehen. Um sie herum agieren ihre Hochschulen und Bibliotheken, die Wissenschaftsverlage, Geldgeber (Funders), Akademien und zunehmend die (Forschungs-)Politik. Die Forschenden merken von den grossen Geldflüssen im wissenschaftlichen Publizieren oftmals nicht viel, was die erwähnten Preissteigerungen letzten Endes erst ermöglicht hat.

Hochschulen stehen vor der Aufgabe, aus dieser Komplexität die wichtigsten (inter-)nationalen Trends in eine Umsetzung vor Ort zu führen, in Absprache zwischen Hochschulleitung, akademischen Diensten und Forschenden und mit konkretem Support für die Forschenden. Oftmals ist die Organisation und Umsetzung von Open Access an der Hochschulbibliothek angesiedelt, welche u.a. zusammen mit den Informatikdiensten das institutionelle

Open-Access-Repository betreibt und sich um Finanzierungsmöglichkeiten und etliche weitere Aspekte von Open Access bemüht. So sollen die Green Road zu Open Access (Hinterlegen von Vollversionen der Publikationen in einem Repository) sowie die Gold Road zu Open Access (direkte Veröffentlichung bei einem Verlag mit Open Access) ermöglicht werden. Etliche Hochschulen auch in der Schweiz sowie der Schweizerische Nationalfonds (SNF) haben dazu vor einiger Zeit die «Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen»¹ von 2003 unterzeichnet und Open-Access-Policies² formuliert.

2. Trends von Open Access

In den letzten Jahren hat sich der Kreis der Open-Access-Unterstützer stark erweitert. Nebst vielen anderen haben auch die UNESCO, die LERU (League of European Research Universities, der aus der Schweiz die Universitäten Genf und Zürich angehören), und ALLEA (All European Academies, eine Dachorganisation für die Akademien der Wissenschaften Schweiz) Open Access Guides, Roadmaps und Erklärungen teils mit konkreten Handlungsanweisungen verfasst³.

Es gibt eine steigende Anzahl von Open-Access-Verlagen und Geschäftsmodellen. Das Directory of Open Access Journals verzeichnet gegen 10'000 Zeitschriften, wovon über 5'500 auf Artikelbene über das Directory durchsuchbar sind⁴. Verbreitet als Geschäftsmodelle sind APCs (article processing charges, d.h. Open-Access-Publikationskosten pro Artikel, mit denen sich eine Open-Access-Zeitschrift finanziert, und die bei der Autorenschaft fällig werden), institutionelle Mitgliedschaften bei Verlagen, mit denen eine Hochschulbibliothek die APCs teilweise oder ganz übernimmt und ihre Forschenden dadurch entlastet, sowie Publikationsfonds, letztere zumindest an ausländischen Universitäten. Vor allem etablierte lizenzgebundene Verlage haben das Hybridmodell eingeführt, bei dem einzelne Artikel in weiterhin lizenzpflichtigen Zeitschriften gegen APCs Open Access sind. Nicht überraschend unterstützen Hochschulen dieses Modell nur selten, da ihre Bib-

liotheken weiterhin die teuren Lizenzen bezahlen müssen und leicht ein doppelter Gewinn («double dipping») für die Verlage entsteht. Gefragt ist hier eine lokale Verrechnung der an einer Hochschule bezahlten APCs mit ihren Lizenzgebühren, doch solche Modelle sind noch selten^{5,6}.

Open Access ist auch zunehmend bei Büchern zu beobachten. Das Directory of Open Access Books sowie die Plattform OAPEN (Open Access Publishing in European Networks) verzeichnen resp. speichern frei zugängliche elektronische Bücher (Open Access E-Books). Sie zeigen, dass renommierte ausländische Verlage wie De Gruyter und Böhlau mittlerweile Open-Access-Modelle für Monografien und Sammelwerke im Programm haben inkl. Erwerb des gedruckten Buches gegen Bezahlung über verschiedene Plattformen einschliesslich Amazon, manchmal über print-on-demand⁷.

Immer öfter legt die Politik einen Rahmen um die eingangs erwähnten Anspruchsgruppen. Regierungen und Parlamente befassen sich mit Open Access, erlassen Berichte und Stellungnahmen, führen Debatten, woraus teilweise Gesetze resultieren. In Grossbritannien beispielsweise entstand so im Auftrag der Regierung der «Finch Report» der «Working Group on Expanding Access to Published Research Findings»⁸, mit Bevorzugung von Open Access, vor allem Gold Open Access, als künftiges Publikationsmodell und mit Kostenüberlegungen. Es folgte ein gegenüber der vorgeschlagenen Finanzierung kritischer Gegenbericht des «Business, Innovation and Skills Committee» des britischen Parlaments, welcher Green Open Access stärken will⁹. Trotzdem begannen die Research Councils UK mit neuer Policy und Zahlungen für Gold Open Access. In Deutschland ist Open Access als Ziel erwähnt im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD¹⁰ sowie im neuen Landeshochschulgesetz von Baden-Württemberg¹¹. Der Bundestag beschloss auf nationaler Ebene die Einführung eines unabdingbaren Zweitveröffent-

⁵ Siehe dazu auch: Bo-Christer Björk und David J. Solomon (2014).

«Developing an Effective Market for Open Access Article Processing Charges», Report to a consortium of research funders, <http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Spotlight-issues/Open-access/Guides/WTP054773.htm> [4.6.2014].

⁶ Ein interessanter Fall ist das «Gold for Gold»-Modell der Royal Society of Chemistry, bei dem Hochschulbibliotheken Vouchers für APCs erhalten (die sie an ihre Forschenden weiterleiten) und zwar etwa im finanziellen Umfang ihrer Lizenzzahlungen.

⁷ <http://www.doabooks.org>, <http://www.oapen.org> [4.6.2014]

⁸ <http://www.researchinfonet.org/publish/finch> [4.6.2014]

⁹ <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201314/cmselect/cmbis/99/9902.htm> [4.6.2014]

¹⁰ <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf> [4.6.2014]

¹¹ <http://mwk.baden-wuerttemberg.de/hochschulen/landeshochschulgesetz> [4.6.2014]

¹ http://openaccess.mpg.de/3515/Berliner_Erklaerung [aufgerufen am 4.6.2014]

² ROARMAP (Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies) bietet einen Überblick über Schweizer Open Access-Policies unter <http://roarmap.eprints.org/view/geoname/geoname=5F2=5-FCH.html> [4.6.2014]

³ Vgl. UNESCO Policy Guidelines for the Development and Promotion of Open Access; The LERU Roadmap towards Open Access; LERU Roadmap for Research Data; ALLEA Statement on Enhancement of Open Access to Scientific Publications in Europe; ALLEA Joint Declaration «Open Science for the 21st Century»

⁴ <http://doaj.org> [6.6.2014]

lichungsrechts als Grundlage für die Green Road zu Open Access¹².

Da wissenschaftliches Publizieren – auch mit Open Access – mit Kosten verbunden ist, spielen Funders wie der britische Wellcome Trust, die US-amerikanischen National Institutes of Health oder die Europäische Kommission mit ihrem neuen Programm Horizon 2020 (das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Union) eine immer wichtigere Rolle bei Open Access. Diese erwähnten Geldgeber und mit ihnen viele andere verlangen von ihren Beitragsempfängern grundsätzlich, die entstandenen Werke mit Open Access zur Verfügung zu stellen¹³. Dazu bieten sie Unterstützung bei den Publikationskosten und im Fall der EU Informations-, Helpdesk- und Nachweisplattformen wie OpenAIR¹⁴. Der österreichische FWF kennt grosszügige Finanzierungsrahmen für Herstellung und Veröffentlichung von Buchpublikationen mit Open Access¹⁵. Die National Institutes of Health sowie der Wellcome Trust halten unter Umständen Gelder an Forschende zurück, wenn diese die Open-Access-Verpflichtung nicht erfüllen¹⁶.

Ein weiterer Trend, obschon bereits in der Berliner Erklärung von 2003 enthalten, ist die Ausweitung von Open Access auf Forschungsdaten. Diese sollen wenn möglich als Open Data, zitierbar und mit den daraus entstandenen Publikationen vernetzt veröffentlicht werden, wobei Fragen des Datenschutzes und des geistigen Eigentums zu beachten sind. Die Europäische Kommission hat mit Horizon 2020 auch ein Pilotprojekt zu Data Management und Open Data gestartet¹⁷.

3. Open Access in der Schweiz: neue Programme, neue Regelung des Schweizerischen Nationalfonds, Petition, Politik und Polemik

Diese Trends sind auch in der Schweiz angekommen, in jüngster Zeit besonders heftig und auf der strategisch/politischen Ebene. Seit einigen Jahren wird die Green Road bereits durch universitäre Repositorien und lokale Open-Access-Teams vorangetrie-

ben, und mehrere Hochschulbibliotheken kennen Mitgliedschaften bei Open-Access-Verlagen zur Unterstützung ihrer Forschenden. Mitglieder der lokalen Open-Access-Teams stehen untereinander in Kontakt durch eine Arbeitsgruppe, Mailingliste und gelegentliche Treffen. Das Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken¹⁸ bringt Open Access, vorab Klauseln zur Green Road, in seine Lizenzverhandlungen mit Verlagen ein. Mit Unterstützung des Projekts e-lib.ch (Elektronische Bibliothek Schweiz¹⁹) entstanden durch Schweizer Bibliotheken Retrodigitalisierungsplattformen, in denen eine breite Vielfalt von vorab älteren Inhalten grösstenteils frei zugänglich angeboten wird (e-codices, e-rara, e-manuscripta, retro.seals.ch)²⁰. Bei retro.seals.ch (swiss electronic academic library service) stehen mittlerweile 252 retrodigitalisierte Zeitschriften mit kulturellem Bezug zur Schweiz im Angebot. Auch grössere Open-Access-Verlage sind in der Schweiz beheimatet, z.B. Frontiers mit Sitz in Lausanne und MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) aus Basel.

Die Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften führt Open Access als Ziel und bietet ihren Mitgliedern proaktive Hilfestellung²¹. Das neue SUK-Programm 2013–2016 P-2 «Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung» der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) in Zusammenarbeit mit der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) ist ein mehrjähriges und ambitioniertes Programm mit folgendem Anspruch (Zitat aus der Programmwebsite²²): «Die digitale wissenschaftliche Information ist ein Bereich, der sich stark entwickelt. Es wird für die Zukunft des Wissenschaftsplatzes Schweiz entscheidend sein, dass die Lehrenden, Forschenden und Studierenden über die richtigen Instrumente verfügen, um optimal an Informationen heranzukommen und sie zu bearbeiten. Dies ist das Ziel des SUK-Programms [...]» Open Access ist als Zielsetzung dabei gut vertreten, wie den vom Programm bislang publizierten Berichten «White Paper for a Swiss Information Provisioning and Processing Infrastructure 2020» und «Nationale Strategie: Bündelung der Kräfte in der wissenschaftlichen Information» zu entnehmen ist. Bleibt abzuwarten, mit welchen Massnahmen und Projekten Open Access konkret umgesetzt wird – das Programm gibt als Priorität die Green Road vor der Gold Road an.

¹² http://open-access.net/ch_de/austausch/news/news/anzeige/bundestag_beschliesst_open [4.6.2014]

¹³ Siehe beispielsweise die «Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020» der EU: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf [4.6.2014]

¹⁴ <https://www.openaire.eu> [4.6.2014]

¹⁵ http://www.fwf.ac.at/de/projects/selbststaendige_publicationen.html [4.6.2014]

¹⁶ <http://www.nature.com/news/funders-punish-open-access-dodgers-1.15007> [4.6.2014]

¹⁷ «Guidelines on Data Management in Horizon 2020» der EU: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf [4.6.2014]

¹⁸ <http://lib.consortium.ch> [6.6.2014]

¹⁹ <http://www.e-lib.ch> [4.6.2014]

²⁰ <http://www.e-codices.unifr.ch>, <http://www.e-rara.ch>, <http://www.e-manuscripta.ch>, <http://retro.seals.ch> [4.6.2014]

²¹ <http://www.sagw.ch/sagw/laufende-projekte/open-access.html> [4.6.2014]

²² <http://www.crus.ch/isci> [4.6.2014]

Im Einklang mit Entwicklungen im Ausland kommt dem grössten Funder der Schweiz, dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF), eine wichtige Rolle bei Open Access zu. Er hat bereits 2007 eine grundsätzliche Verpflichtung seiner Beitragsempfänger zu Open Access formuliert (Green oder Gold Road, mit Ausnahmeregelungen bei rechtlichen Hindernissen)²³, wobei der Umsetzungsgrad dieses Mandats bislang nicht bekannt ist. Bei der Green Road erfolgt die Hinterlegung in einem Repository maximal 6 Monate nach Erstpublikation für Zeitschriftenartikel und maximal zwei Jahre nach erster Buchpublikation. Seit Oktober 2013 und vorläufig befristet bis Dezember 2016 können die Beitragsempfänger ihre Publikationskosten in reinen Open-Access-Zeitschriften über ihre SNF-Projektgelder abrechnen und entsprechende Budgetposten bei Neueinreichungen von Forschungsgesuchen planen, wobei eine Obergrenze von Fr. 3'000 pro Artikel als APC gilt und das Open-Access-Hybridmodell ausgeschlossen ist. Seit 1. Juli 2014 weitet der SNF seine Open Access Policy aus auf Monografien und Editionen²⁴. Er vergibt dabei auch Pauschalbeträge, mit denen die Herstellungskosten für eine digitale Version subsidiär unterstützt werden. Diese Beiträge wurden zuerst festgelegt (dann aber erhöht, siehe nachfolgende Abschnitte) mit Obergrenze von Fr. 10'000 für einfach ausgestattete digitale Open-Access-Buchpublikationen. Für Qualifikationsschriften waren Beiträge von pauschal Fr. 6'000, und für erweiterte digitale Open-Access-Publikationen, bspw. «enriched» E-Books, von maximal Fr. 20'000 vorgesehen. Mit diesen Neuerungen reiht sich der SNF in die aktuellen Förderungspolitiken europäischer Schwesterorganisationen sowie der Dachorganisation Science Europe ein. Interessanterweise hat der SNF eine Leistungsvereinbarung mit dem Bund, welche dem SNF einen klaren Auftrag erteilt, wissenschaftliche Publikationen möglichst ohne Zeitverzug weltweit und kostenlos zugänglich zu machen – also Open Access zu realisieren.²⁵

Obwohl der SNF anlässlich zweier Treffen die Position der Schweizer Wissenschaftsverlage anhörte und diese das neue Förderungskonzept grundsätzlich begrüsst, haben über 30 Verlage am 28.4.2014 eine Internetpetition lanciert, in der sie den SNF auffordern,

die neuen Regelungen rückgängig zu machen²⁶. Die Verlage befürchten eine Geschäftseinbusse, da der SNF neu grundsätzlich die Druckvorstufe, aber nicht den Druck an sich, finanziert. Die Petition fokussiert auf diese Änderung und lässt die grosszügigen neuen Modelle der Finanzierung von Open-Access E-Books sowie die weiter vorne erwähnten bestehenden Open-Access-Buchmodelle bekannter ausländischer Verlage ausser Acht. Unterschrieben wurde die Petition anfangs Juni 2014 bereits von mehr als 4'000 Personen.

Der Bundesrat hat eine inhaltlich an diese Petition angelehnte Interpellation im Ständerat mit dem Titel «Open Access: eine Bedrohung für das Verlagswesen?» am 21.5.2014 beantwortet, folgt darin der Argumentation des SNF und unterstützt somit Open Access²⁷. Eine Debatte im Ständerat fand am 16.6.2014 statt. Als Resultat regte der zuständige Bundesrat Schneider-Ammann einen weiteren Dialog zwischen dem SNF und den Verlegern an²⁸. Der Dialog führte zu einer Lösung, und der SNF erhöhte seine Unterstützungen für Open Access-Buchpublikationen auf Fr. 12'000 für einfach ausgestattete Werke, resp. Fr. 8'000 für Qualifikationsschriften und Fr. 22'000 für enriched E-Books. Auch die Entgeltung der verlegerischen Leistung pro Buchpublikation wurde erhöht, von Fr. 3'000 auf 5'000. Zudem wollen SNF und Verlage gemeinsam ein Pilotprojekt angehen, in welchem die parallele Publikation gedruckter Bücher und der digitalen Version mit unterschiedlichen Open-Access-Modellen getestet wird. Als Basis dient dabei das holländische Modell OAPEN-NL²⁹. Der Bundesrat hat sich bereits früher in seinen Antworten auf die Interpellation «Zugänglichkeit öffentlicher Forschungsarbeiten. Open Access» (2007)³⁰ und auf die Motion «Forschungsergebnisse sichern und zugänglich machen» (2008)³¹ mit der Thematik des Open Access befasst und Open Access dabei unterstützt. Unabhängig davon verabschiedete der Bundesrat am 16.4.2014 die Open Government Data-Strategie Schweiz 2014–2018. Mit der Bereitstellung von Behördendaten zur freien Wiederverwendung können der Wirtschaft Rohdaten zu

²³ Themendossier «Open Access» des SNF: <http://www.snf.ch/de/fokus-Forschung/themendossiers/open-access/Seiten/default.aspx>, Übersicht und praktische Anleitungen: http://www.snf.ch/de/derSnf/forschung-politische_positionen/open_access/Seiten/default.aspx [5.6.2014]

²⁴ <http://www.snf.ch/de/fokusForschung/newsroom/Seiten/news-140416-publikationsfoerderung-digitale-verbreitung-open-access.aspx> [5.6.2014]

²⁵ <http://www.snf.ch/de/fokusForschung/newsroom/Seiten/news-140506-petition-die-akademischen-verlage-sind-in-gefahr-klarung-von-sach-verhalten-durch-den-snf.aspx> [6.6.2014]

²⁶ https://secure.avaaz.org/fr/petition/Fonds_national_suisse_de_la_recherche_scientifique_FNSSNF_Ledition_academique_en_danger_Die_akademischen_Verlage_sind_in/?cuMdubb [5.6.2014]

²⁷ http://www.parlament.ch/d/suche/Seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20143215 [5.6.2014]

²⁸ http://www.parlament.ch/ab/frameset/ff/s/4914/440592/f_s_4914_440592_440762.htm [4.7.2014]

²⁹ <http://www.snf.ch/de/fokusForschung/newsroom/Seiten/news-140630-neue-publikationsfoerderung-der-snf-nimmt-punktuellen-anpassungen-vor.aspx> [4.7.2014]

³⁰ http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20073340 [5.6.2014]

³¹ http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20083199 [5.6.2014]

innovativen Geschäftsmodellen zur Verfügung gestellt sowie die Transparenz der Verwaltungstätigkeiten gefördert und die verwaltungsinterne Effizienz gesteigert werden³².

Nach der Petition ist in diversen Schweizer Medien eine Kontroverse um die neue Publikationsförderung des SNF entbrannt. Forschende und andere Personen in der Schweiz äussern sich in Zeitungsartikeln gegen die neue SNF-Regelung und teils gegen Open Access – zum Teil polemisch und einseitig, oder aber im Widerspruch zur Open-Access-Policy ihrer Institution. Die Universität St. Gallen beispielsweise hat eine Open-Access-Policy³³ und die Berliner Erklärung unterzeichnet. Trotzdem unterschrieb eine Prorektorin – selber eine Geisteswissenschaftlerin – die Petition mit der Bemerkung, die Sozial- und Geisteswissenschaften würden wegen der neuen SNF-Regelung «faktisch von der Forschungsförderung ausgeschlossen»³⁴. Die Neue Zürcher Zeitung (NZZ) veröffentlichte einen Artikel, nach dem der SNF u.a. «die Geisteswissenschaften in ein digitales Ghetto [treibt], das diesen erheblichen Schaden zufügen dürfte»³⁵. Unerwähnt bleiben dabei die bereits bestehenden Open-Access-Modelle und Plattformen renommierter ausländischer Verlage. Der Artikel beklagt auch die fehlende Zeit zur vertieften Rezeption eines Buches. Das hängt sicher zusammen mit einer (Zitat) «von Projekt zu Projekt hastenden Wissenschaftskultur» – hat seine Gründe aber in der Publish-or-Perish-Kultur moderner Wissenschaft und nicht in Open Access. Ebenfalls in einem NZZ-Artikel war die Rede von ««Accessus» oder auch «introitus» [...] heisst der Einzug des Priesters samt Gefolge am Beginn der heiligen Messe. In diesem «Zutritt» sieht der Gläubige einen Vorschein der Wiederkunft Christi. – Schwingt im Losungswort «Open Access» derlei Erlösungshoffnung mit? [...]»³⁶ Der Artikel ist gelinde gesagt sehr weit weg von einer sachlichen Debatte zum Thema SNF-Policy und Open Access. Ein weiterer NZZ-Artikel legte die Situation rund um die neuen SNF-Regelungen viel sachlicher dar³⁷.

³² <https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msgid=52688> [4.6.2014]

³³ <http://roarmap.eprints.org/116/> [5.6.2014]

³⁴ «Ein Schlag ins Gesicht». Tagblatt Online, 7. Mai 2014:

<http://www.tagblatt.ch/ostschweiz/ostschweiz/tb-os/Ein-Schlag-ins-Gesicht;art120094,3799852> [5.6.2014]

³⁵ Michael Hagner: „Gute Bücher benötigen Zeit und Papier“. NZZ, 23. Mai 2014: <http://www.nzz.ch/aktuell/feuilleton/uebersicht/gute-buecher-benoetigen-zeit-und-papier-1.18307870> [5.6.2014]

³⁶ Uwe Justus Wenzel: «Der Nationalfonds kapituliert. Open Access». NZZ, 27. Mai 2014. <http://www.nzz.ch/aktuell/feuilleton/uebersicht/open-access-1.18310145> [5.6.2014]

³⁷ Caspar Hirschi: «Das geisteswissenschaftliche Buch im digitalen Zeitalter. Der Schweizerische Nationalfonds und seine Open-Access-Strategie». NZZ, 19. Mai 2014: <http://www.nzz.ch/aktuell/feuilleton/uebersicht/der-schweizerische-nationalfonds-und-seine-open-access-strategie-1.18304812> [5.6.2014]

Übersichten und Materialien zur laufenden Debatte sind in News- und Blogbeiträgen zu finden.³⁸

4. Open Access an der Universität Zürich (UZH)

Angesichts solcher Entwicklungen und Debatten sind an einer Universität wie derjenigen von Zürich eine sachliche Sicht der Dinge und ein konkreter Umsetzungsplan von Open Access gefragt. Die Organisation und Umsetzung von Open Access ist an der Hauptbibliothek der Universität Zürich³⁹ angesiedelt. Die Abteilung Open Access der Hauptbibliothek ist Anlauf- und Supportstelle für die Forschenden der Universität Zürich zu allen Aspekten des Open Access. Zu den laufenden Entwicklungen sowie zu wichtigen (inter-)nationalen Fortschritten von Open Access mit Relevanz für die UZH informieren wir unsere Forschenden über unsere Open-Access-Website⁴⁰. Die Universität Zürich unterzeichnete auf Initiative der Hauptbibliothek früh (2004) die Berliner Erklärung, formulierte ebenfalls früh (2005) eine Open-Access-Policy und revidierte diese inkl. praktischer Umsetzungsmassnahmen im Jahr 2008⁴¹.

Mit dem Repository ZORA (Zurich Open Repository and Archive⁴²) betreibt die UZH eine universitätsweite, flächendeckende Umsetzung der Green Road zu Open Access. Das Ziel ist, alle Publikationen von Forschenden der UZH zumindest mit Metadaten in ZORA zu verzeichnen und dabei möglichst viele Open-Access-Vollversionen anzubieten. Im technischen Bereich wird ZORA von den Informatikdiensten der UZH getragen. Die Forschenden und ihre Assistent/innen geben resp. importieren ihre Werke selber in ZORA ein. Die Data Curation des Open-Access-Teams der Hauptbibliothek prüft und verlinkt die Daten, klärt die rechtliche Situation entsprechend der Verlagsverträge, welche die Forschenden beim Publizieren in der Regel unterzeichnen, und fragt bei den Forschenden gegebenenfalls nach einer geeigneten Vollversion nach. Wobei die Forschenden häufig noch über die Rechte an der letzten Manuskriptversion (akzeptiertes Manuskript inkl. Änderungen durch das Reviewverfahren, aber ohne Copy-Editing und Layout des Verlags), nicht aber an der Verlagsversion, verfügen. Eine mit ZORA verbundene Journal Database, welche solche und weitere Informationen pro Journal resp. Periodikum speichert, zeigt die entsprechenden Rechte den For-

³⁸ Vgl. <http://blog.alexandria.unisg.ch/?p=1144>, <http://www.oai.uzh.ch/de/aktuell/428-kontroverse-um-neue-publikationsfoerderung-des-schweizerischen-nationalfonds>, <http://wisspub.net/2014/05/12/schweizer-verlage-das-letzte-aufbaumen-vor-open-access> [6.6.2014]

³⁹ <http://www.hbz.uzh.ch> [5.6.2014]

⁴⁰ <http://www.oai.uzh.ch> [5.6.2014]

⁴¹ <http://www.oai.uzh.ch/de/arbeiten-mit-zora/uebersicht/leitlinien> [5.6.2014]

⁴² <http://www.zora.uzh.ch> [5.6.2014]

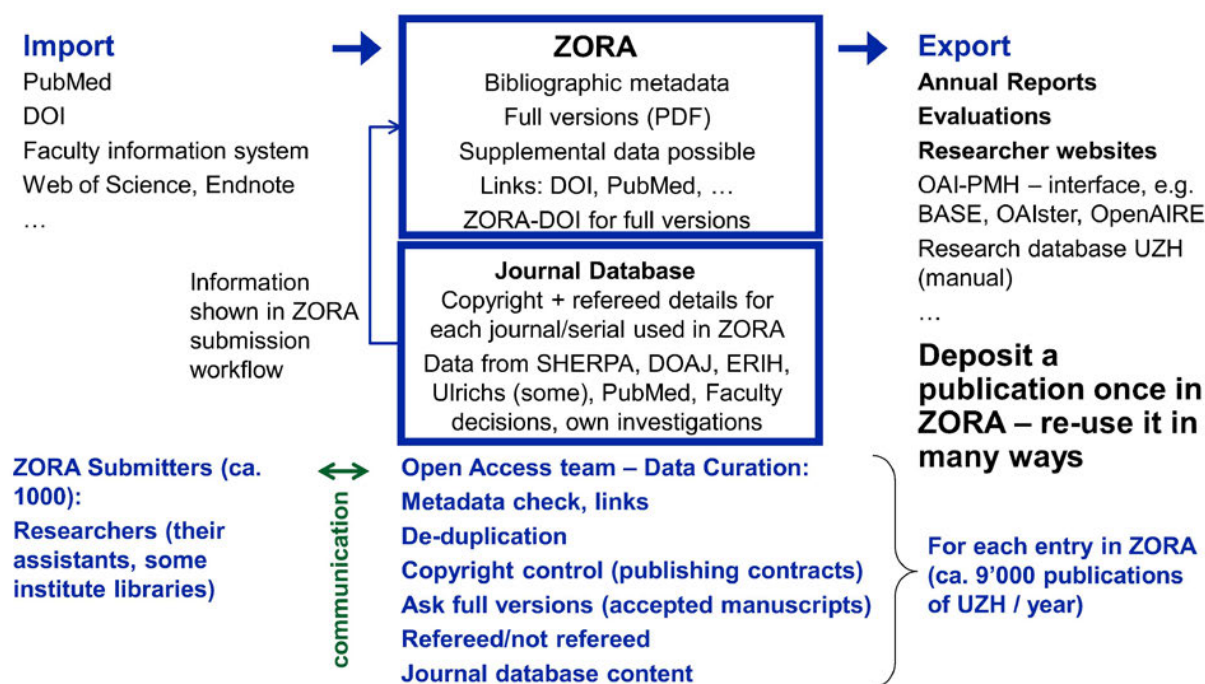


Abbildung 1. Workflows und Mehrwerte von ZORA.

schenden direkt bei der Eingabe ihrer Publikationen in ZORA an⁴³. Wichtig ist die Einbettung von ZORA in die IT- und Reporting-Umgebung der Forschenden: ihre ZORA-Einträge gelangen vollautomatisch in die Datenbank der Akademischen Berichte (Jahresbibliografie und -berichtserstattung); die Evaluationsstelle der UZH bezieht ZORA-Publikationslisten als Grundlage ihrer regelmässigen Instituts- und Klinik-Evaluierungen; und Forschende können Listen ihrer Publikationen aus ZORA über eine eigens entwickelte Schnittstelle auf ihrer eigenen Website (in beliebigem CMS) nach vielerlei Kriterien sortieren und darstellen. Neueingänge in ZORA landen dabei automatisch auf der Website, deren Unterhalt somit entfällt. Die Architektur von ZORA ist in Abbildung 1 dargestellt.

Aufgrund dieser Nachnutzungsmöglichkeiten, der Bedeutung der Akademischen Berichte und der vergleichsweise geringen Anzahl an Nachmeldungen von Publikationen, die wir jeweils nach der Einreichfrist für diese Berichte oder anlässlich von Instituts-Evaluierungen erhalten, können wir davon ausgehen, dass gegen 100% der Publikationen der UZH in ZORA verzeichnet sind. Das ermöglicht ein Monitoring des Umsetzungsgrads von Open Access an der UZH, berechnet als Prozentsatz aller ZORA-Einträge, welche eine frei zugängliche Vollversion haben. Dabei kann nach Jahr, weiteren Kriterien einer erweiterten Suche in ZORA, oder wie in Abbildung 2 (Seite 30), nach Fakultät spezifiziert werden. Die Ergebnisse zeigen für den Pu-

blikationsoutput der ganzen UZH einen Open-Access-Anteil von ca. 35% mit starken Unterschieden pro Fakultät. Dazu kommen noch bis 5% freie Zugänge bei Verlagen, die trotzdem keinen freien Zugang in ZORA erlauben. Liegen die Werte im Bereich Wirtschaftswissenschaften, Naturwissenschaften, Medizin und Veterinärmedizin eher hoch, mit Spitzenwerten bis über 60%, so ist der Umsetzungsgrad in den Geisteswissenschaften, Theologie und Rechtswissenschaften noch tief. Das spiegelt den unterschiedlichen Grad an elektronischen Publikationen und Open Access in den verschiedenen Disziplinen, wie auch international zu beobachten ist. Insgesamt sind 35–40% Open Access im (inter-)nationalen Umfeld vergleichsweise viel⁴⁴.

Im Bereich Funding – Open-Access-Publikationskosten – verfolgt die Universität Zürich bisher eine punktuell unterstützende Strategie. Bislang fehlen Mittel, um alle APCs und anderen Open-Access-Publikationsaufwände der Forschenden der UZH zentral zu übernehmen. Die Hauptbibliothek unterhält einige Mitgliedschaften bei Open-Access-Verlagen sowie einen Publikationsfonds für die Geistes- und Sozialwissenschaften⁴⁵. Dank ZORA wissen wir, dass die Forschenden der UZH mit starker Zunahme bei Open-Access-Verlagen publizieren. Sie äussern regelmässig Wünsche nach erhöhter finanzieller Un-

44 Vgl. z.B. Yassine Gargouri, Chawki Hajjem, Vincent Larivière, Yves Gingras, Les Carr, Tim Brody, Stevan Harnad (2010). «Self-Selected or Mandated, Open Access Increases Citation Impact for Higher Quality Research». PLoS ONE 5(10): e13636,
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0013636> [5.6.2014]

45 <http://www.oai.uzh.ch/de/an-der-uzh/funding> [6.6.2014]

43 <http://www.jdb.uzh.ch> [5.6.2014]

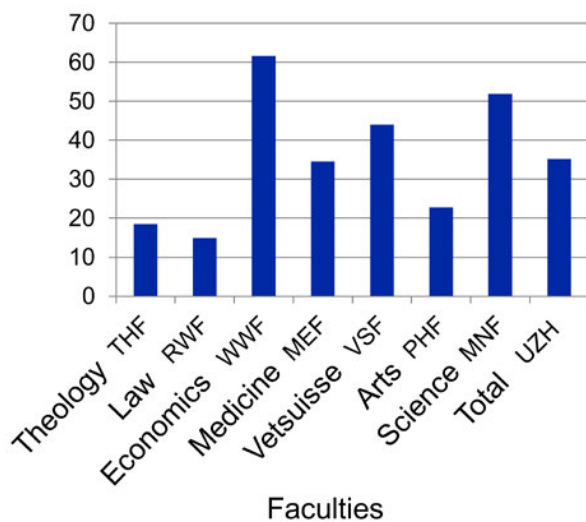


Abbildung 2. Umsetzungsgrad von Open Access an der UZH, berechnet als Prozentsatz der ZORA-Einträge der jeweiligen Fakultät mit Open Access.

terstützung, die zusammen mit anderen Themen in der Bibliothekskommission traktandiert werden. Dieses Gremium ist eine wichtige Schnittstelle zwischen Bibliotheken, Fakultätsvertretern und der Universitätsleitung.

Gelegentlich erreichen uns Wünsche von Forschenden der UZH nach Unterstützung in der Veröffentlichung von Zeitschriften mit Open Access. Bislang sind drei davon realisiert, mit jeweils unterschiedlichen Modellen. Die neusten Ausgaben der «Asiatischen Studien», einer Zeitschrift der Schweizerischen Asiengesellschaft⁴⁶, finden sich mit freiem Zugang in ZORA⁴⁷, während sämtliche Beiträge älter als zwei Jahre in retrodigitalisierter Form im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojekts «retro.seals.ch» frei zugänglich sind⁴⁸. Parallel dazu werden alle Ausgaben der Zeitschrift kostenpflichtig vertrieben, neuerdings bei De Gruyter. Die neue Open-Access-Zeitschrift «Electronic Journal of Islamic and Middle Eastern Law» des Center for Islamic and Middle Eastern Legal Studies der Universität Zürich erscheint in ZORA, wobei die Inhalte über eine Schnittstelle automatisch auf die Website der Zeitschrift (betrieben mit dem CMS der UZH) übertragen werden⁴⁹. Schliesslich erscheinen die neuen Ausgaben der «Zeitschrift für Rezensionen zur germanistischen Sprachwissenschaft» seit 2014 bei De Gruyter mit Open Access⁵⁰, dies unter anderem dank einem projektmassigen Sponsoring der Universität Zürich von Teilen der redaktionellen Kosten des Editorial Boards, bei dem ein

Mitglied der UZH Einsitz hat.

Eine grosse Herausforderung für wissenschaftliche Bibliotheken wird künftig der Umgang mit Forschungsdaten, der primären Grundlage zu Publikationen, sein. Darüber wurde schon viel geschrieben⁵¹, und es gibt bereits eine Reihe von Universitäten vorab im angelsächsischen Raum, welche umfassende Data Management-Konzepte umsetzen. Dabei arbeiten universitäre Science IT Dienstleister oft Hand in Hand mit den universitären Rechenzentren und den Bibliotheken, letztere meist mit Fokus Datenarchivierung, teilweise Erschliessung, Metadatenstandards, sowie Open Data. Die Hauptbibliothek der UZH ist Mitglied des EU FP7 Projekts OpenAIREplus (sowie beim beantragten Nachfolgeprojekt OpenAIRE2020), welches eine zentrale Plattform, dazu gehörende Dienstleistungen und allgemein eine bessere Vernetzung von Publikationen mit zugrundeliegenden Forschungsdaten anstrebt, alles soweit möglich mit freiem Zugang⁵². National Open Access Desks, in der Schweiz die Hauptbibliothek der UZH, sind Teile des Projekts und stellen lokale Kontakte her.

5. Ziele zu Open Access an der Universität Zürich

Basierend auf der Open-Access-Policy der UZH und diesen fortlaufenden Aktivitäten und Trends ergeben sich unter anderem folgende Ziele im Bereich Open Access:

1. Der bestehende Austausch mit Open-Access-Teams anderer schweizerischer Hochschulen soll beibehalten und auch für Projekte genutzt werden, z.B. bei der Entwicklung von Repository-Funktionalitäten. Nachnutzungsmöglichkeiten von ZORA-Inhalten für Forschende der UZH sind weiter auszubauen.
2. Die Unterstützung der Gold Road zu Open Access soll verstärkt werden durch Betrieb einer Plattform für die Veröffentlichung von Open-Access-Zeitschriften mit Bezug zur UZH.
3. Eine Erhöhung des Funding wird angestrebt, am besten mit einer 50:50 Kostenteilung zwischen zentralem Pool und Eigenmitteln der Forschenden, damit diese die Open-Access-Publikationskostenentwicklung im Auge behalten. So soll eine neue Kostenspirale vermieden werden, wie sie vom Lizenzmodell bekannt ist.

⁴⁶ <http://www.sagw.ch/en/asiengesellschaft/publikationen/Asiatische-Studien.html> [5.6.2014]

⁴⁷ <http://www.zora.uzh.ch/view/subjectsnew/A3.html> [5.6.2014]

⁴⁸ retro.seals.ch/digbib/vollist [5.6.2014]

⁴⁹ <http://www.ejmel.uzh.ch> [5.6.2014]¹²

⁵⁰ <http://www.degruyter.com/view/j/zrs> [5.6.2014]

⁵¹ Siehe z.B. Richard Monastersky (2013): «The Library Reboot». Nature 495: 430–432, oder das SWITCH Journal vom April 2013 zu Data Lifecycle Management: http://www.switch.ch/export/sites/default/about/news/journal/_files/SWITCHJournal_April13_Web.pdf [6.6.2014]

⁵² <http://www.openaire.eu> [5.6.2014]

4. Zusammen mit der seit 2014 bestehenden Abteilung S3IT: Service and Support for Science IT der UZH⁵³ wird nach Lösungen im Bereich des gesamten Data Lifecycle Managements gesucht. Für die Hauptbibliothek liegt der Fokus auf der Ausarbeitung eines Konzepts eines umfassenden Informationsangebots für UZH-Forschende, sowie auf einem Data Repository zur Archivierung und Veröffentlichung ausgewählter Forschungsdaten.

Diese Ziele sollen wenn möglich in Absprache und mittels Projekteingaben beim bereits erwähnten SUK-Programm 2013–2016 P-2 «Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung» erreicht werden. Nachfolgend sind die Bereiche Funding und Gold Open Access sowie Forschungsdaten näher ausgeführt.

6. Funding und Gold Open Access an der Universität Zürich

Im Rahmen des Forschungsförderprogrammes FP7 der Europäischen Kommission wurde in einem zweijährigen Projekt (SOAP, 2009 bis 2011) eine Studie zu Open Access Publishing durchgeführt. Es äusserten sich ca. 40'000 Forschende zum Thema. Ein zentrales Fazit der Studie war, dass die teilnehmenden Forschenden sich mehrheitlich für Open Access aussprechen und das Prinzip begrüßen, häufig aber aufgrund mangelnder Finanzierung ihre Arbeiten nicht mit Open Access publizieren⁵⁴. Dies spiegelt auch die Erfahrung an der Universität Zürich, wo das Bedürfnis nach mehr Unterstützung steigt, insbesondere bei einzelnen Verlagen wie Public Library of Science (PLoS).

Weltweit und auch an der UZH haben Open-Access-Publikationen in den letzten Jahren stark zugenommen. Die Abbildung 3 zeigt die Zunahme von Artikeln von UZH-Forschenden bei Open-Access-Zeitschriften und -Verlagen wie BioMed Central, PLoS, Wiley Open Access, Frontiers, Hindawi und Copernicus⁵⁵. Sie beträgt seit 2008 jährlich durchschnittlich 25.1%, wobei die Anzahl insgesamt publizierter Zeitschriftenartikel jährlich ebenfalls zunimmt, an der UZH um +5.7%. Im Vergleich zu allen Zeitschriftenpublikationen der UZH ist der Gold-Open-Access-Anteil allerdings noch immer relativ klein. 2008 betrug dieser Anteil 3.2%, 2013 immerhin bereits 8.5%.

Auch an anderen Schweizer Universitäten werden Forschende unterstützt beim Publizieren mit Open Access. Dies geschieht heterogen, jede Universität

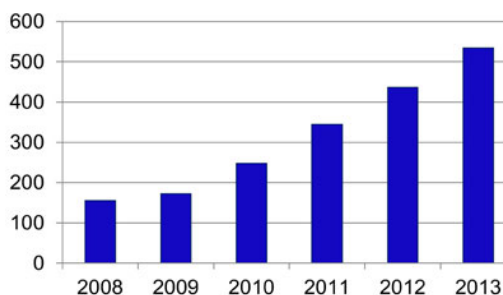


Abbildung 3. Anzahl Publikationen von Forschenden der UZH bei Open-Access-Verlagen und -Zeitschriften.

führt die Verträge und unterhält Mitgliedschaften direkt mit den Verlagen. Es gibt bisher keine national übergreifende Strategie zur Finanzierung von APCs für Gold OA-Publikationen. Eine Ausnahme bildet die Initiative SCOAP³ aus der Hochenergie-Physik, die weltweit operiert und die APC-Finanzierung national organisiert – allerdings bisher nur für eine geringe Anzahl Zeitschriften aus der Hochenergiephysik⁵⁶. Die nachfolgende Tabelle⁵⁷ zeigt eine grobe Übersicht über die bekannten Finanzierungen oder Teilfinanzierungen von APCs durch Schweizer Universitäten, ohne Unterscheidung der einzelnen Mitgliedschaftsmodelle:

Verlag oder Zeitschrift	Schweizer Universität oder Fachhochschule mit einer Mitgliedschaft
BioMed Central inkl. SpringerOpen	CERN, ETH Zürich, Universität Basel, Université de Genève, Universität Bern, Universität Fribourg, Universität Zürich, ZHAW
Public Library of Science	ETH Zürich, Universität Basel bis 31.8.2014
MDPI	Universität Basel, Universität Bern, Universität Zürich
Wiley Open Access	Universität Basel, Universität Zürich
Nucleic Acids Research	Universität Zürich (Mitglieder nicht aufgelistet)

Ein Ausbau des Funding-Budgets der Hauptbibliothek braucht Ressourcen durch die Universitätsleitung. Dabei werden auch die Entwicklungen der erhöhten Publikationsunterstützung des SNF im Auge behalten. Es stellt sich weiter die Frage, wie die Vergütung an die Autoren organisiert werden soll und was die Aufwände dafür sind. Einige Verlage wie bspw. BioMed Central inkl. Springer Open bieten zu ihren pre-pay-Mitgliedschaftsmodellen eine technische Plattform an, welche die gesamten Zahlungen, Rabatte, Kostenteilungen etc. abwickelt, was bislang für die Hauptbibliothek ein attraktives weil Manpower-schonendes Modell ist. Bei erhöhter Anzahl

⁵³ <http://www.s3it.uzh.ch/> [5.6.2014]

⁵⁴ <http://project-soap.eu/> und <http://arxiv.org/abs/1101.5260> [27.5.2014]

⁵⁵ Gemäss Publikationszahlen aus ZORA (www.zora.uzh.ch)

⁵⁶ <http://scoap3.org/> [29.5.2014]

⁵⁷ Gemäss Website der entsprechenden Verlage

finanzieller Transaktionen, beispielsweise hälftige Rückerstattung an die Forschenden, wäre die Methode der effizientesten Abwicklung zu evaluieren, z.B. durch Einrichtung einer entsprechenden Plattform, Angebote von Providern wie SWETS58, oder mit eigens zu diesem Zweck gegründeten Diensten wie Open Access Key⁵⁹.

Nebst der Finanzierung von Publikationen in Zeitschriften von (etablierten) Verlagen, for-profit oder not-for-profit, sind Bibliotheken auch mehr und mehr Partner bei der Veröffentlichung von Zeitschriften, die an Universitäten herausgegeben werden. Künftig soll der neue Service HOPE (HBZ Open Publishing Environment⁶⁰) diesem Bedürfnis an der UZH noch mehr entgegenkommen. Mit HOPE wird die Hauptbibliothek der UZH (HBZ) zu einem Hostingpartner für Forschende der UZH, die ihre eigene Zeitschrift publizieren möchten. Die Hauptbibliothek bietet dazu in Zusammenarbeit mit den Informatikdiensten der UZH die Möglichkeit, neue Zeitschriften mit der Software Open Journal Systems (OJS) zu publizieren. Zudem berät die Hauptbibliothek die Zeitschriftenherausgeber in verschiedenen Fragen rund um das Publizieren mit Open Access: Lizenzen (Creative Commons) für die Veröffentlichung, Autorenverträge, Peer Review-Richtlinien, Indexieren der Inhalte, Registrieren von ISSN und DOI, Archivierung der Inhalte und Bereitstellung einer Domäne und Website gemäss Corporate Design der UZH. Die inhaltliche Verantwortung und Organisation der Zeitschrift bleibt bei den Herausgebern. Mit diesem geplanten Angebot der Hauptbibliothek kann die Universität Zürich aktuellen Trends gerecht werden und ihr Angebot im Bereich Open Access um einen wichtigen Schritt ausbauen.

7. Forschungsdaten, Open Data,

EU Projekt OpenAIRE

Bereits die Berliner Erklärung aus dem Jahr 2003 beschreibt Forschungsdaten als immanenten Bestandteil einer frei zugänglichen Repräsentation des Wissens, definiert als «Ursprungsdaten, Metadaten, Quellenmaterial, digitale Darstellungen von Bild- und Graphik-Material und wissenschaftliches Material in multimedialer Form»⁶¹. In den vergangenen elf Jahren sind die Möglichkeiten der Erzeugung, Verarbeitung und Vernetzung digitaler Forschungsdaten in allen Forschungsbereichen stark angewachsen. In diese Entwicklung sind zunehmend auch die geisteswissenschaftlichen Disziplinen eingeschlossen, wie

die Bestrebungen der «Digital Humanities» zeigen⁶². Analog zu den Erwartungen an das Innovationspotential datengetriebener Forschung ist der Anspruch an ein effizientes Management der Datenflut gestiegen, um die höchstmögliche Qualität, Transparenz und Nachnutzbarkeit der Forschungsergebnisse zu gewährleisten. Im Rahmen des Data Lifecycle Managements können Bibliotheken hierbei wertvolle Erfahrungen aus ihrer Arbeit im Bereich Open Access, Lizenzen, Publikationsmanagement, Metadatenstandards und Langzeitarchivierung beitragen sowie praktische Informationskompetenzen vermitteln⁶³. Ziel für die UZH insgesamt ist die Entwicklung von Dienstleistungen, die den Forschenden eine effiziente und kostengünstige Erzeugung, Analyse, Speicherung, Kollaboration, Archivierung und Veröffentlichung von Forschungsdaten an zentraler Stelle und mit entsprechendem Support ermöglichen soll. Ein zentrales Element stellt hierbei punkto Open Access das Konzept der Datenpublikation dar, d.h. die Veröffentlichung eines Sets an Daten, das über eine freie Lizenz (bspw. Creative Commons) mit Open Access zur weiteren Nutzung zur Verfügung gestellt und als eigenständige wissenschaftliche Leistung gewertet werden kann. Über eine bessere Vernetzung und Kontextualisierung von zusammenhängenden Forschungsergebnissen (bspw. über die Vergabe von persistenten Identifiern, wie Digital Object Identifiers DOI) lässt sich die Sichtbarkeit der wissenschaftlichen Erkenntnisse an der Universität Zürich weiter verbessern. Diese Erwägungen sind mit nationalen und internationalen Entwicklungen und Standards verknüpft. Gerade die neuesten Open-Access-Richtlinien im Kontext des Forschungsrahmenprogramms Horizon 2020 der Europäischen Kommission unterstreichen die Notwendigkeit von institutionellen Massnahmen zu deren Umsetzung. Während das 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7, 2007–2014) zunächst das Potential von Open-Access-Publikationen berücksichtigte und im Zuge eines Pilotversuchs Forschende bestimmter Forschungsbereiche per Spezialklausel im Fördervertrag dazu aufforderte, die aus dem Projekt resultierenden Publikationen soweit möglich frei zugänglich im Internet zu publizieren, setzt das auf Innovation zählende «Horizon 2020» (2014–2020) diesen Anspruch vehement durch. Das Publizieren per Green oder Gold Open Access ist hier als Minimalstandard für eine effektive und lösungsorientierte Wissenschaftskommunikation gesetzt. Eine besondere Neuerung besteht in der Lancierung des «Open Research Data Pilot». Dieser verfolgt das Ziel, den Zugang und die Nachnutzung

58 <http://www.swets.com/open-access-services-for-libraries> [29.5.2014]

59 <https://www.openaccesskey.com/> [29.5.2014]

60 Künftig unter folgender Adresse zu finden: www.hope.uzh.ch

61 <http://openaccess.mpg.de/286432/Berlin-Declaration> [2.6.2014]

62 vgl. <http://www.sagw.ch/sagw/laufende-projekte/digital-humanities.html> [2.6.2014]

63 vgl. LERU Roadmap for Research Data <http://www.leru.org/index.php/public/news/press-release-leru-roadmap-for-research-data/> [2.6.2014]

von Forschungsdaten aus den finanzierten Projekten in sieben Forschungsfeldern zu verbessern und die Veröffentlichung der Daten zu fördern. Die teilnehmenden Projekte sind somit dazu aufgefordert, die aus dem Projekt entstandenen Forschungsdaten frei zugänglich über das Internet zur Verfügung zu stellen. Für die entsprechende Planung und Umsetzung werden Data Management Plans erwartet, die wichtige Aspekte des Umgangs mit den anfallenden Daten bereits zu Beginn der Projektplanung klären und kontinuierlich an die Erfordernisse einer guten wissenschaftlichen Praxis angepasst werden sollten. Zentral ist die Beschreibung der Art der Daten, ob und wie diese zur Überprüfung und Wiederverwendung zugänglich gemacht werden, wie diese für längere Zeiträume archiviert werden sollen sowie die Zuweisung von Kompetenzen und Verantwortlichkeiten⁶⁴. DMPs sind damit als hilfreiche Planungsinstrumente zu bewerten, bei deren Erstellung die Bibliothek eine kompetente Hilfestellung geben kann.

Zur Harmonisierung der Vorgehensweise und zum Austausch von Best Practices ist die Hauptbibliothek wie erwähnt Partner im EU-Projekt OpenAIREplus und fungiert in dieser Funktion gleichsam als Schweizer Kontaktstelle (National Open Access Desk) für alle Fragen zur Umsetzung der Open-Access-Richtlinien der Forschungsförderinstrumente der Europäischen Kommission. Neben praktischen Hinweisen für verschiedene Anspruchsgruppen, bietet das Portal www.openaire.eu einen systematischen Überblick über die europäische Landschaft des Open-Access und verknüpft die aus institutionellen bzw. fachspezifischen Repositorien und Open-Access Journals aggregierten Open-Access-Publikationen mit Projektinformationen sowie den zugrundeliegenden

Forschungsdaten. Diese Kontextualisierung von Publikationen ermöglicht eine bessere Auffindbarkeit und damit Nachnutzung von Forschungsergebnissen durch interessierte Forschende. Weitere Funktionalitäten richten sich insbesondere an Forschungskordinatoren und Projektmanager, die den Publikationsoutput ihrer Projekte überwachen möchten. Auch CORDIS⁶⁵, der Forschungs- und Informationsdienst der europäischen Gemeinschaft, nutzt die Daten aus dem OpenAIRE-Informationsraum, um Publikationsdaten direkt in den Index der geförderten Projekte zu integrieren.

Es bleibt zu hoffen, dass das beantragte Fortsetzungsprojekt OpenAIRE2020 von der Europäischen Kommission bewilligt – noch besser in eine permanentere Finanzierung überführt – wird, damit eine Informations- und Forschungsdaten-Infrastruktur nachhaltig betrieben werden kann. Streng projektorientierte Förderung, die nach Ablauf der Projektzeit ausläuft, hat in vielen Servicebereichen und speziell im Bereich der Forschungsinfrastrukturen ihre Grenzen. Denn die erforderliche Nachhaltigkeit fehlt. Diese Situation hat in der Schweiz wohl dazu beigetragen, dass das Staatssekretariat für Forschung, Bildung und Innovation anfangs 2014 zusammen mit dem SNF eine Erneuerung der Schweizer Roadmap für Forschungsinfrastrukturen lanciert hat und eine langfristige Perspektive anstrebt⁶⁶. Und das mehrfach erwähnte SUK-Programm 2013–2016 P-2 «Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung» gibt bei seiner Projektausschreibung einen Eigenleistungsanteil der beteiligten Hochschulen von mindestens 50% sowie die Entwicklung entsprechender Businessmodelle vor. ■

⁶⁴ vgl. http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf [2.6.2014]

⁶⁵ <http://cordis.europa.eu> [2.6.2014]

⁶⁶ <http://www.sbf.admin.ch/themen/01367/02040/index.html?lang=de>

Die BIBEL+ORIENT Datenbank Online (BODO) Eine Forschungsinfrastruktur bibelwissenschaftlicher Herkunft mit museographischer, archäologischer, kunst- und kulturgeschichtlicher Relevanz

Thomas Staubli*, Jürg Egger**, Florian Verdet***

Dieser Artikel informiert über Entstehung, Relevanz, Funktionalität und Technik einer Datenbank zur Ikonographie der Südlevante und illustriert gleichzeitig den Beitrag der Bibelwissenschaft zur Förderung interdisziplinärer Erforschung des Alten Orients.

1. Grundinformationen

BODO (<http://www.bible-orient-museum.ch/bodo/>) ist ein auf dem Internet basierendes, digitales Archiv mit innovativen Such- und Analysefunktionen für eine

Datensammlung von ikonographisch relevantem archäologischem Material aus der Levante und ihrer Umgebung von den Anfängen bis 300 v. Chr., das u.a. in musealen und anderen Sammlungen aufbewahrt wird.

BODO wird seit 2002 entwickelt, zunächst für die Sammlungen BIBEL+ORIENT der Universität Freiburg Schweiz, dann aber auch für Material aus anderen Kollektionen, da sich die Datenbank als in ihrem Bereich einzigartig erwies. Zunächst nur im departements-internen Gebrauch verwendet, wurde sie 2010 öffentlich lanciert. Für Sommer 2014 steht eine Relaunch mit wesentlichen Funktionserweiterungen vor der Tür.

BODO wurde in der Startphase massgeblich von der Gebert Rüt Stiftung gefördert, später auch von der SAGW (Schweizerische Akademie für Geisteswissenschaften), vom Schweizerischen Nationalfonds (SNSF), vom Departement für Biblische Studien und vom Forschungsfonds der Universität Freiburg.

BODO wird von einem Dreierdirektorium geleitet, bestehend aus Dr. theol. Thomas Staubli (Konzept, Management, Fundraising, Kommunikation), Dr. D.Litt Jürg Egger (Konzeptentwicklung, Koordination und Datenbereitstellung) und Dr. phil. nat. Florian Verdet (technische Architektur und Entwicklung der Datenbank). Hautverantwortlich für die Dateneingabe war über die vergangenen 12 Jahre Ute Egger, fotografiert haben Primula Bosshard, Micha und Benjamin Küchler, sowie Frédéric Roggo.

BODO ist eine Serviceleistung des BIBEL+ORIENT Museums, das seinerseits auf den Sammlungen BIBEL+ORIENT am Departement für Biblische Studien der Universität Freiburg Schweiz beruht. Ein Forschungsschwerpunkt des Departements ist die ikonographische Erforschung der Levante.

Anfang 2014 umfasste BODO 27'368 Objekteinträge, 220'000 Bilddateien von insgesamt 56'834 verschiedenen Bildern, 6'552 Bibliographieeinträge, 2'351 Stichworte und 1'096 Ortsnamen.

Der Forschungsschwerpunkt für altorientalische Ikonographie am Departement für Biblische Studien der Universität Freiburg geniesst nationale und inter-

* Kirchstrasse 52, 3097 Liebefeld.

E-mail: thomas.staubli@unifr.ch



Thomas Staubli, Dr. theol., lic. sc. rel., geb. 1962, studierte Religionswissenschaft, Theologie und Orientalistik in Fribourg, Jerusalem, Berlin und Bern. Er unterrichtet seit 1997 Altes Testament an der Universität Freiburg. Für seine zahlreichen Publikationen im Bereich der Bibelwissenschaft sowie der Anthropologie und Ikonographie der Levante sei auf die Homepage verwiesen. Er ist NETS-Preisträger der Gebert Rüt Stiftung (1999) und Mitbegründer des BIBEL+ORIENT Museums, das er bis 2012 leitete.

** Sonnenweg 17, 3184 Wünnewil.

E-mail: juerg.egger@unifr.ch



Jürg Egger, Dr. D.Litt, geb. 1961, Studium der Theologie am Seminar Bogenhofen (Österreich), Helderberg College (B.A. Theology, Andrews University, MI, USA) und der Stellenbosch Universität (Südafrika) sowie Altorientalistik in Stellenbosch (B.A. Honours, M.A., D.Litt in Ancient Near Eastern Studies [Dissertation: Iconographic Motifs from Palestine/Israel and Daniel 7:2–14] und Freiburg (Schweiz). 1994–1997 Dozent für Altes Testament, biblisches Hebräisch und Griechisch an der Solusi Universität, Simbabwe. Seit 1998 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Departement für Biblische Studien der Universität Freiburg (Schweiz).

*** Chasa 70, 7545 Guarda.

E-mail: florian.verdet@unifr.ch



Florian Verdet, Dr. sci. inf., geb. 1980, studierte Informatik und Ägyptologie an der Universität Freiburg mit Vorlesungen in Archäometrie, Ikonographie und Ethnologie. Er promovierte 2011 auf dem Gebiet der automatischen Sprachen-Erkennung unter der Zusammenarbeit der Universitäten Freiburg und Avignon. 2007–2012 unterrichtete er Informatik und Wirtschaftsinformatik in Frankreich und an der Fachhochschule Westschweiz. Er war bei der Organisation verschiedener wissenschaftlicher Evaluationskampagnen und Konferenzen beteiligt und verfügt über weitreichende Kenntnisse im Umfeld Freier Software und GNU/Linux. Für das Projekt BIBEL+ORIENT erstellte er die ursprüngliche Datenbank-Architektur und führt seit 2003 die Implementation und den Unterhalt von BODO aus. Seit Juni 2014 arbeitet er als Umweltinformatiker bei Meteotest in Bern.

ationale Anerkennung als «Freiburger Schule». BODO stellt in diesem Forschungsbereich ein technisches Novum dar, das der Forschung den Zugang zu Quellenmaterial wesentlich erleichtert und so neue Möglichkeiten eröffnet, nicht zuletzt im Blick auf interdisziplinäre Studien im Bereich von Archäologie, Anthropologie, Kunst, Museographie und Theologie.

Die Universität Freiburg hat dem Schweizerischen Nationalfonds BODO als eine förderwürdige Institution von nationaler und internationaler Bedeutung empfohlen. Mit entsprechender finanzieller Unterstützung kann die Datenbank weiterentwickelt und als Forschungsinstrument von weltweiter Bedeutung positioniert werden (Zum Ausbau- und Planungsstand vgl. Tabelle 1). Dabei stehen folgende Ziele im Vordergrund:

1. Erweiterung der Datenmenge durch den Ausbau weiterer relevanten Materialien aus legalen Ausgrabungen in der Levante und ihren benachbarten Gebieten.
2. Arbeitswerkzeuge für die Erhebung räumlicher, chronologischer, thematischer und statistischer Befunde.
3. Interfaceeinbau für institutionenspezifische Verwendung der Datenbank.
4. Erweiterung des funktionalen Sprachenspektrums.
5. Interfaceeinbau für die Übernahme fremder Daten.
6. Steigerung der Anwendungsmöglichkeiten durch Erweiterung der individuellen Gestaltungs- und Kommentierungsmöglichkeiten.
7. Verbesserung und Rationalisierung des Programmcodes im Hinblick auf dessen Leistungsfähigkeit und weitere Entwicklung.
8. Bessere technische Dokumentation zur Sicherung der Langzeitnutzung von BODO.

2. Relevanz und Potential von BODO

2.1. Nationale und internationale Relevanz von BODO für die Forschungsentwicklung und Trends

Die Forschung im Bereich der altorientalischen Ikonographie geht ins 19. Jh. zurück, als bei archäologischen Ausgrabungen in Ägypten und dem Vorderen Orient bedeutende Funde gemacht wurden. Jahrzehntlang entwickelte sich dieser Forschungsstrang nur langsam im Schatten einer textfixierten Geschichtsschreibung und Bibelexegese. Die entscheidende Wende brachten die Forschungsergebnisse von Othmar Keel (Prof. theol. em., Universität Freiburg), die darauf beruhten, dass er Bildern als Primärquellen für die Rekonstruktion der Religionsgeschichte der Levante denselben Wert zugestand wie Texten. Er begann, systematisch alle Bildträger der Südlevante zu dokumentieren, speziell im Bereich der Stempelsiegelamulette, und verwendete sie für die Rekonstruktion des Symbolsystems, das für das Verständ-

nis der Ereignis- und Kulturgeschichte der Region von grösster Bedeutung ist.

Seine ausgezeichnete Forschung (Marcel Benoist-Preis, Schweiz; Irene Levi-Sala Buchpreis in Archäologie, Israel; Publication Award of the Biblical Archaeology Society, USA) wurde begleitet vom Aufbau einer Sammlung am Departement für Biblische Studien der Universität Freiburg mit zurzeit mehr als 15'000 Objekten, hauptsächlich Skarabäen, anderen Amulettformen und Rollsiegeln. BODO wurde zunächst als Datenbank für diese Sammlung konzipiert, als man ab 2000 unter der Leitung von Thomas Staubli das Projekt eines Museums auf der Basis der Sammlungen zu entwickeln begann. Schnell zeigte sich das Potential des elektronischen Arbeitsgerätes für die Forschung. BODO wurde für das SNSF-Forschungsprojekt «Iconography of Deities and Demons» (2001–2011) verwendet und ist die grundlegende Forschungsinfrastruktur für das laufende SNSF-Projekt «Iconography of Animals in Palestine/Israel and Jordan» (2011–2015).

Bei seiner öffentlichen Präsentation an der internationalen Konferenz der Society of Biblical Literature in Tallin (2010) wurde BODO wärmstens begrüsst. Es wird von einer wachsenden Schar von Forschern in allen Kontinenten benutzt. Der starke Trend zum Arbeiten mit Informationen aus dem Internet statt aus Büchern gilt für ikonographische Forschung in besonderem Mass, denn der Druck mehrfarbiger Bücher ist kostspielig. Nicht selten sind Werke mit ikonographischem Material nur in sehr spezialisierten Bibliotheken zugänglich. Ausserdem ist die Recherchenarbeit mit diesen oft schweren Büchern mühsam und langsam. Da das ikonographische Primärmaterial in hunderten solcher Publikationen versteckt ist, leidet die Forschung am Mangel eines adäquaten Zugangs dazu. Darüber hinaus sind viele Sammlungen mit relevantem Material aus der Region bis heute nicht katalogisiert. Das gilt selbst für bedeutende Bildträgergattungen wie zum Beispiel Terrakottafiguren oder Elfenbeine. Da mit BODO zu einem frühen Zeitpunkt auf diese Probleme reagiert wurde, kann die Datenbank als Pionierleistung mit grossem Potential für die so notwendige Demokratisierung von Forschungsdaten in diesem Bereich bezeichnet werden. BODO ist eine internetbasierte Datenbank, die in ihrem Gebiet den Forschenden erstmals einfachen und umfassenden Zugriff auf relevante Daten ermöglicht und so die ikonographische Forschung erleichtert und fördert.

2.2. Welche Fragen kann BODO beantworten und welche Forschungszweige können von der Datenbank profitieren?

BODO antwortet auf folgende Grundfrage: Wie finde ich dokumentiertes Bildmaterial aus der Levante

Tabelle 1: Aktuelle Funktionen von BODO und geplante Erweiterungen

	Juli 2014	2017–2020
Benutzerfunktionen		
Einfache Suche		
Erweiterte Suche (Objekt, Material, Ortslage, Bildinhalt, Datierung nach Jahren)		
Suchformular-Editor		
Suchresultatübersicht		
Suchresultatübersicht sortieren		
Detailansicht		
Auto-Erkennung von Bibliographiekürzeln in Datenfeldern		
Bibliographische Anzeige mit Tooltip		
Bibliographie aus- und einklappen		
Bilddownload		
Persönliches Notizfeld		
Kollektionsfunktion (erstellen, umbenennen, löschen, duplizieren, freigeben, neue Kollektion aus einer Auswahl erstellen, Objekte per Drag&Drop verschieben)		
Bildauswahlleiste in Kollektion mit Drag&Drop-Funktion		
Kollektionsunterordner		
Kollektionen an Dritte freigeben		
Suchresultate drucken (alle oder Auswahl)		
Kollektionen drucken (alle oder Auswahl)		
Drucklayouts: Karteikarte, Liste		
Video-Tutorials		
Datierungssuche nach Perioden		
Zusätzliche Suchfelder im Suchformular-Editor (z.B. Suche nach bibliographischer Angabe)		
Suchresultatübersicht filtern		
Verwendete Stichwörter in Detailansicht anzeigen		
Kollektionseinträgen Werte, Aktionen, Statusangaben über vorhandene Quick-Edit-Funktion zuordnen		
Kollektionen sortieren und filtern		
Objektdateien in Kollektionen verändern können		
Suchresultate und Kollektionen exportieren (z.B. für Powerpoint)		
Forumsfunktion		
Auswertungsfunktionen (geographisch, chronologisch, thematisch, Objektdateien) mit Karten, Diagrammen und Statistiken		
System (Auswahl)		
Dateneingabe und Bildupload		
Ausgabe-Engine		
Verwaltung der Zugangsrechte		
Hierarchische Navigation bei Dateneingabe (Verstichwortung, Ortslagen)		
Einfache Dateneingabe für Partnerinstitutionen		
Neuimplementierung der Ausgabe-Engine		
Erweiterter Ausgabesyntax (z.B. Materialbemerkung und weitere Felder)		
Erweiterte Einstellungsmöglichkeiten für Benutzerkonto		
Multi-Site Funktionen (verschiedene Partner verwenden BODO zur Dateneingabe) wie Zuständigkeiten, Datensicherheit, Owning, etc.		
Importframework für Daten von Partnerinstitutionen		
Code säubern/aufräumen, Debugging		
Daten		
Datenpool (Grabungsobjekte Palästina/Israel und Jordanien)	50%	100%
Verstichwortung vervollständigen		
Datenvalidierung		
Fundkontextangaben (Stratifizierung) vervollständigen		
Daten von Partnerinstitution eingeben		

und benachbarten Gebieten? Im Vergleich zur klassischen griechisch-römischen Ikonographie, die im LIMC (Lexikon Iconographicum Mythologiae Classicae) vorbildlich erschlossen wurde und teilweise auch via iconiclmc (<http://www.iconiclmc.ch/visitors/tree.php>) elektronisch zugänglich ist, sowie in elektronischen Netzwerken klassischer Sammlungen (vgl. Arachne, Perseus), fehlte ein entsprechendes Werkzeug für die Levante.

Aufgrund der hochdifferenzierten Codierung des Datenmaterials in BODO können aber auch viel spezifischere Fragen beantwortet werden wie zum Beispiel: Wie viele Objekte mit einem bestimmten Motiv können in einer spezifischen Epoche belegt werden? Wie entwickelt sich ein Motiv an einem bestimmten Ort oder in einer bestimmten Region? Welche Materialien oder Typen gibt es in einer bestimmten Epoche? usw.

2.3. BODO im Vergleich zu anderen Datenbanken

Es gibt zurzeit keine Forschungsinfrastruktur, die direkt vergleichbar wäre mit BODO. Im Gegensatz zur Datenbank des British Museum (http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/search.aspx) ist BODO mit fast zehnmal mehr Datenbeschreibungsfeldern detaillierter und mit einem benutzerfreundlicheren und funktionaleren Interface versehen. Punkto Komplexität ist BODO vergleichbar mit Arachne (<http://arachne.uni-koeln.de/drupal/>) im Bereich der Antikenwissenschaft. Aber die Benutzerschnittstelle und die Programmierung (Feldhierarchie) von BODO eröffnen mehr Suchmöglichkeiten. Allerdings bietet Arachne, unterstützt von zwei Institutionen und einem Lehrstuhl für Internet im geisteswissenschaftlichen Bereich, zurzeit Zugang zu über fünfmal mehr Objekten.

Arachne und die Datenbank des British Museum sind im Wesentlichen reine digitale Archive. Ähnliches gilt für Iconiclmc. Demgegenüber bietet BODO die Möglichkeit, die Daten nach eigenen Kriterien in Kollektionen zu sammeln und zu bearbeiten. Ja, Anwender sollen ihre Datensammlungen teilen und über Foren kommunizieren können. Damit werden der Forschungskommunikation neue Perspektiven eröffnet.

2.4. Für wen ist BODO interessant?

Potentielle Anwender dieser Forschungsinfrastruktur sind weltweit alle Institutionen und Individuen mit Interesse an ikonographischer Forschung. Einige Beispiele:

Im SNSF-Kooperationsforschungsprojekt «Iconography of Animals from Palestine/Israel and Jordan» zwischen der Universität Zürich und der Universität Frei-

burg dient BODO gegenwärtig als wissenschaftlicher Datenpool mit ca. 13'000 Tierdarstellungen aus dem Zeitraum 12'000 v. Chr. bis 300 v. Chr., die gattungsmässig, chronologisch und räumlich aufgeschlüsselt sind.

Das seit dreissig Jahren laufende, vom SNSF geförderte und noch unabgeschlossene Pionierwerk «Corpus der Stempelsiegelamulette aus Palästina/Israel» (CSA-PI) mit über 10'000 Objekten aus offiziellen Ausgrabungen kann mit Hilfe von BODO im jetzigen Stand ohne irgendwelche Anpassungen effizient fortgeführt werden, sofern die finanziellen Mittel dafür vorhanden sind.

Insbesondere neue Fragen der Forschung, die ohne elektronische Datenerschliessung logistisch kaum zu bewältigen sind, können mithilfe der Datenbasis und der differenzierten Funktionsweise von BODO angegangen werden. So könnte beispielsweise die Art der archäologischen Funde und ihr Fundkontext untersucht werden im Hinblick auf eine genauere religions- und sozialgeschichtliche Erfassung des Sitzes im Leben von Objekten.

Der Kunstgeschichte eröffnet BODO die Möglichkeit, die Geschichte von Motiven der klassischen Antike in ihre orientalischen Ursprünge hinein zurückzuverfolgen. Weitere potentielle Nutzer sind Forschende in den Bereichen Religionsgeschichte und Religionswissenschaft, Biblische Studien und Ethnographie, die in ihren Untersuchungen Bildmaterial nicht ausschliessen. Diesen Nutzern wird die Möglichkeit entgegenkommen, die für sie relevanten Daten in eigenen Kollektionen ablegen zu können. Sie werden auch Nutzniesser eines hierarchisierten Stichwort-Thesaurus, der ähnlich strukturiert ist wie der «Art & Architecture Thesaurus» des Getty Forschungsinstituts (<http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/>).

Der Zugang zu ikonographischen Daten fördert interdisziplinäre Forschung. Insofern es sich bei den in BODO dokumentierten Objekten um archäologisch erhobene Daten handelt, kann BODO z.B. von Archäologen als Arbeitsinstrument bei der Datierung verwendet werden.

Einen ganz direkten Nutzen von BODO haben Museen und Institutionen mit Sammlungen ähnlichen Materials. Ihre Daten können in BODO leicht elektronisch erfasst werden. Momentan ist das in einem umfassenden Sinn erst für das BIBEL+ORIENT Museum der Universität Freiburg der Fall. Abklärungen über die Implementation von Teilsammlungen des Israel-Museums in Jerusalem und des Vorderasiatischen Museums in Berlin sind im Gange.

Obwohl BODO als Forschungsinstrument konzipiert worden ist, kann die Datenbank auch sehr gut in der Lehre eingesetzt werden. Es ist zu hoffen, dass mit dem erleichterten Zugang zu ikonographischen Daten deren Studium in der Ausbildung zunimmt. Die Bilddaten von BODO werden bereits vom wissenschaftlichen Online Bibellexikon WiBiLex genutzt (<http://www.bibelwissenschaft.de/wibilex>).

2.5. BODO-Funktionen für spezialisierte Forschungszwecke

Im Folgenden werden die wichtigsten Funktionen der Forschungsinfrastruktur erläutert. Für den Realisierungsstand sei auf Tabelle 1 verwiesen.

Abfrage und Datenausgabe: Einfach anwendbare Suchfeldformulare, die individuellen Bedürfnissen angepasst werden können, erlauben eine differenzierte Abfrage der in BODO enthaltenen wissenschaftlichen Daten. Die Resultate (Bild- und Objektdaten) können sortiert und gefiltert, gedruckt und exportiert oder in eigenen Kollektionen abgelegt werden. Eine Detailansicht gibt Zugang zu den umfassenden Informationen eines Datensatzes und Bilddaten können – je nach Zugangsbefugnis – in unterschiedlicher Auflösung – bis hin zu ganzseitiger Druckauflösung – heruntergeladen werden.

Datenbanknutzer und ihre Kollektionen: Durch die Möglichkeit, Kollektionen anlegen zu können, wird aus dem in BODO enthaltenen Datenarchiv zugleich eine Forschungsinfrastruktur, das BODO von herkömmlichen Datenbanken abhebt. Die Nutzer können ihre eigenen Kollektionen erstellen, umbenennen, sichern, löschen, duplizieren, arrangieren und ausdrucken, den Inhalt sortieren, filtern und ändern, sowie einzelnen Sammlungsobjekten Wertungen und Aktionen zuordnen. Um Sammlungen im Team zu studieren, können Kollektionen mit anderen geteilt werden.

Datenanalyse: Analysewerkzeuge steigern BODOs Nutzen als Forschungsinstrument. Suchergebnisse und Kollektionen können mit räumlichen, zeitlichen, motivischen und statistischen Analysefunktionen sortiert werden. In Verbindung mit dem zugänglich gemachten Datenmaterial eröffnen sich ikonographischen Studien und verwandten Fächern neue Möglichkeiten.

Web 2.0-Interaktion: Eine Forum-Funktion ermöglicht die Kommentierung und Diskussion individueller Dateneingaben, was zur Steigerung der Datenqualität beiträgt und Forschung anregt. BODO dient damit nicht nur der institutionellen Vernetzung, sondern auch dem Austausch zwischen Forschenden.

2.6. Zugang zur Datenbank

Als internetbasierte Datenbank ermöglicht BODO den Zugang zu den Daten einfach und unterstützt damit eine offene Forschungspolitik. Jeder registrierte Nutzer, jede Nutzerin hat Zugang zu BODO und seinen Funktionen. Nur der Zugang zu copyright-sensiblen Daten (insbes. hochauflösende Bilder) und zu individuell oder institutionell limitierte Daten wird durch einen individualisierten Zugang reguliert. Von Nutzern auf der Basis von BODO generierte Daten können entweder durch Kollektionen innerhalb von BODO selber oder über andere Publikationsarten verbreitet werden.

3. Technische Aspekte

3.1. Konzeptuelles

Technisch gesehen ist heute ein digitales Archiv keine aussergewöhnliche Forschungsinfrastruktur. Das Besondere an BODO sind seine Möglichkeiten im Bereich der Datenverwaltung, sowie seine intuitiven und innovativen Arbeitswerkzeuge. In Kombination mit dem umfassenden Datenbestand sind so einzigartige Anwendungsmöglichkeiten für die Forschung gegeben.

BODO präsentiert sich in zeitgemässer Web 2.0-Funktionalität: 1. Die Datenbank ist frei öffentlich zugänglich. 2. Jedes Objekt hat einen Permalink. 3. Der Benutzer kann eigene und mit anderen geteilte Kollektionen frei verwalten. 4. Damit nahtlos verbunden ist eine Diskussionsfunktion. 5. Die Bearbeitung der Daten für den persönlichen Gebrauch ist möglich (zum Realisierungsstand vgl. Tabelle 1).

3.2. Technisches

Die Datenbank wurde von Anfang an als permanent zugängliche, webbasierte Lösung konzipiert. Was damals (2002) innovativ war, erweist sich heute als zeitgemäss. Das anfänglich gewählte Datenbankschema entspricht heutigen Regeln entwickelter Datenbankarchitektur, ist daher noch immer adäquat und bedarf keiner grundlegenden Überarbeitung. Kommerzielle Datenbanken (und viele andere Archive ähnlicher Art) bedienen sich in der Regel eines viel einfacheren, jedoch inkonsistenzanfälligeren Layouts, was für die durchdachte Architektur von BODO spricht, die eine bedeutend höhere Komplexität aufweist. Das Datenschema ist bereit für die geplanten Erweiterungen und innovativen Funktionen.

Die verwendete Software-Technologie ist einfach (PHP, MySQL, HTML/CSS/jQueryUI). Es gibt somit keine technischen Ausschaltsperrern und grundsätzlich kann jede denkbare Eigenschaft eingebaut werden. Alle Teile der Datenbank wurden kontinuierlich verbessert und sind auf aktuellem Stand. Nur das

Dateneingabe-Interface muss im Hinblick auf die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen benutzerfreundlicher gestaltet werden. Gleiches gilt für die Ausgaberroutine im Hinblick auf einen einfacheren Unterhalt des Codes. Die jüngsten Teile, wie die Nutzerkollektionen sind konkurrenzlos und innovativ, sowohl was die Funktionalität als auch was die Bedienungsfreundlichkeit angeht.

3.3. Logistisches

BODO ist eine unkomplizierte Datenbank, die keine spezielle Ausrüstung oder Einrichtungen verlangt. Alle logistischen Erfordernisse sind vor Ort. Der Zusatzaufwand für die Domizilinstitution fällt nicht ins Gewicht. Hardware und Server-Software dieser Forschungsinfrastruktur werden samt Backups von der IT-Dienststelle der Universität Freiburg gewährleistet. Darüber hinaus stellt das BODO-Entwicklungsteam regelmässig Off-Site-Backups her. Was den Inhalt angeht, so wurden die meisten Daten von Spezialisten des Biblischen Departements wenn nicht selber publiziert, so doch für die Veröffentlichung in BODO bereitgestellt. Für die geplante Verdoppelung von Ausgrabungsdaten (von aktuell ca. 15'000 auf 30'000 Objekte) steht eine spezialisierte Bibliothek zur Verfügung. Ausserdem gibt es punkto Datenbeschaffung auch gute Beziehungen zu verwandten Institutionen in Bern, Zürich und Basel.

3.4. Methodisches

Die Datenbankstruktur steht auf solider Basis, da Erweiterungen wie z.B. zusätzliche Objekttypen sukzessive und unabhängig eingebaut wurden. Alle Weiterentwicklungen wurden ausnahmslos in engster Absprache zwischen technischen und wissenschaftlichen Verantwortlichen vorgenommen, um ihre Akzeptanz und Zweckgebundenheit zu garantieren. Abgesehen von Fehlerbereinigungen werden Neuerungen in einem parallelen Testsystem (Sandkasten) entwickelt unter Verwendung von Codeversionen.

3.5. Welchen Stellenwert hat BODO innerhalb der Forschungsentwicklungsstrategie der Universität Freiburg?

BODO ist auf zweierlei Art in der Forschungsstrategie der Universität Freiburg verankert:

1. BODO ist ein wichtiges Standbein der Erforschung der altorientalischen Ikonographie mit Schwerpunkt Südlevante, die am Departement für Biblische Studien seit ca. 40 Jahren betrieben wird. Die Universität möchte ihre Exzellenz in diesem Gebiet erhalten.
2. BODO ist darüber hinaus eine Dienstleistung des der Universität angegliederten BIBEL+ORIENT Museums und der damit verbundenen Stiftung BIBEL+ORIENT, deren Ziel es ist, die Sammlun-

gen einem möglichst breiten Publikum weltweit zugänglich zu machen. Museumsbestände sind ein kulturelles Erbe, auf das niemand persönliche Besitzansprüche erheben kann. Ziel ist der breite demokratische Zugang dazu. Das Museum garantiert nicht zuletzt für einen Langzeitnutzen von BODO über die Forschungsbedürfnisse hinaus.

3.6. Welche rechtliche und organisatorische Struktur hat BODO und sein Management?

BODO ist ein Projekt des BIBEL+ORIENT Museums unter der Schirmherrschaft der Stiftung BIBEL+ORIENT am Departement für Biblische Studien an der Universität Freiburg, die Besitzerin der Sammlungen BIBEL+ORIENT ist.

Das Copyright von Daten anderer an BODO mitwirkender Institutionen verbleibt bei jenen, während die Daten selber von BODO betreut werden. Alle Daten sind öffentlich mit Ausnahme der oben (unter «Zugang zur Datenbank») genannten Ausnahmen. Falls möglich, werden Datenübernahmen automatisiert. In diesem Fall ist die Datenüberprüfung Sache der Datengeber, ggf. mit Unterstützung zur Verfügung gestellten technischer Hilfsmittel.

Das Management von BODO ist drei Direktionen unterstellt:

1. Konzept; Management; Finanzierung; Visualisierung; PR.
2. Konzeptimplementierung; Datenbereitstellung, -eingabe und -validierung; wissenschaftliche Betreuung; Bindeglied zwischen Wissenschaft und IT-Entwicklung
3. Programmierung; Datenbankarchitektur und -verwaltung; Kommunikation mit IT-Diensten an der Universität Freiburg

4. BODO als Produkt einer theologischen Disziplin mit interdisziplinärem Potential

Wie kommt es, dass eine Pionierdatenbank mit ikonographisch, archäologisch, kunstgeschichtlich und historisch relevanten Daten im Departement für Biblische Studien einer theologischen Fakultät entstanden und beheimatet ist? Die Antworten auf diese Frage sind nicht zuletzt von forschungspolitischer Relevanz.

1. Antwort: *Die Levante ist ein kulturhistorisch von der Bibelwissenschaft betreuter Raum.* Die altägyptische Kultur wird von der Ägyptologie betreut, die mesopotamische von der Assyriologie, die hethitische von der Hethitologie und die altgriechische und altrömische von der sog. Antikwissenschaft. Der Grossraum der Levante (Palästina/Israel; Jordanien; Libanon; Westsyrien; Süd-türkei) mit seiner «kanaanäischen» Hochkultur (unter Einschluss der phönizischen, philistäischen,

aramäischen, israelitisch-judäischen, protonabatäischen etc.) hingegen hat keine eigene Wissenschaftsdisziplin hervorgebracht. Seiner hat sich die alttestamentliche Forschung angenommen, da seit dem 19. Jh. die Bibel im Kontext seiner Entstehungswelt studiert wird.

2. Antwort: *Altorientalische Bildkunst hat innerhalb der römisch-katholischen Exegese besondere Beachtung gefunden.* Innerhalb der traditionell protestantisch dominierten Bibelwissenschaft wurden Bildzeugnisse als Quellenmaterial relativ stiefmütterlich behandelt. Dies gilt doppelt für solche aus der Levante, da lange Zeit das Vorurteil herrschte, dass es innerhalb einer Kultur, die ein Kultbildverbot generiert hat, keine Bilder gegeben habe. Das entspricht nicht den Tatsachen, wie die Forschungen von O. Keel und der von ihm begründeten Schule gezeigt haben. Diese Forschungsergebnisse verdanken sich einer in der römisch-

katholischen Tradition gegebenen Offenheit für Bilder als bedeutender Medien zum Verständnis einer Kultur bzw. Religion.

3. Antwort: *Bibelwissenschaft rekonstruiert den Textsinn mit Hilfe des kulturhistorischen Kontextes der Südlevante.* Sie ist daher seit Jahrzehnten eine hochgradig interdisziplinäre Wissenschaft, die neben philologischen, literaturwissenschaftlichen und rezeptionsästhetischen auch kunstwissenschaftliche, archäologische und ikonographische Methoden integriert.

BODO ist somit das Produkt einer interdisziplinär ausgerichteten, modernen Bibelwissenschaft, das auch für Nachbardisziplinen wie die Vorderasiatische Archäologie, Ägyptologie, Kunstgeschichte, Ethnographie und Kulturwissenschaften generell von nachhaltigem Wert ist. ■

Stellenausschreibung - Poste à pourvoir

ETH zürich

Professor of Physical Activity and Health

The Department of Health Sciences and Technology (www.hest.ethz.ch) at the ETH Zurich invites applications for the above-mentioned professorship. The research of this professorship should focus on measuring how physical activity impacts on human physiology in order to restore or maintain health. This can include a variety of methods such as system's physiology, molecular approaches, (epi)genetics, medical imaging, and performance measurements. One essential aspect is that the research addresses questions relevant for humans – be it healthy individuals, patients or athletes, ranging from young to old age. The successful candidate possesses high visibility in his/her research field and has an excellent track record in attracting research funds at the national or international level. The new professor is expected to bridge the gap between fundamental research and applications in humans, which can include clinical trials. There should be a tangible link to one of the strategic research areas of the Department. The successful candidate is expected to have a strong background in exercise physiology, sport medicine, or related disciplines. He or she should be an enthusiastic colleague with a clear research vision and the ability to lead a research group. Interdisciplinary collaborations with clinical and basic science groups are expected. Additional prerequisites are a strong motivation and commitment to student education and teaching.

The new professor will be part of the Institute of Human Movement Sciences and Sport and is expected to develop the associated major programme that is part of the Health Sciences and Technology master and/or the physical education teacher training. The professorship will be embedded in the Department's programme in Health Sciences and Technology and will be expected to teach both undergraduate (mainly German) and graduate level courses (in English).

Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch

Applications should include a curriculum vitae, a list of publications, and a statement of future research and teaching interests. The letter of application should be addressed **to the President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler. The closing date for applications is 30 September 2014.** ETH Zurich is an equal opportunity and family friendly employer and is further responsive to the needs of dual career couples. We specifically encourage women to apply.

«Open Access» und offene Fragen 24 Thesen aus verlegerischer Sicht

Georg Siebeck*

Die neue Förderungspolitik des Schweizer Nationalfonds hat das Thema «Open Access» (im Folgenden: OA), um das es schon etwas still geworden war, wieder aktuell gemacht. Der Artikel von Caspar Hirschi in der NZZ¹ hat eine Reihe weiterer Stellungnahmen herausgefordert, er hat dabei aber – ob absichtlich oder versehentlich, sei dahingestellt – von den grundlegenden Problemen des OA abgelenkt, indem er die üblichen verdächtigen Pappkameraden aufstellt und als Zielscheibe benutzt: die «Subventionsverlage» und die «Zeitschriften-Multis». Der Grundgedanke des OA, nämlich die Ergebnisse öffentlich finanzierter Forschung frei von Bezahlschranken allgemein zugänglich zu machen, klingt zunächst einleuchtend, und für bestimmte Forschergemeinschaften wie auch für bestimmte Publikations-Grossprojekte mag es auch sinnvoll sein, ihn in angemessener Weise umzusetzen. Für das Gros wissenschaftlicher Veröffentlichungen, die sich gerade nicht nur an eine ganz eng umgrenzte Gemeinschaft wenden und die gerade nicht Teil öffentlich geförderter Grossprojekte sind, halte ich den OA-Weg jedoch für höchst problematisch. Für die von Hirschi benannten Ziele dürfte das Mittel OA zudem wenig bis gar nicht wirksam sein.

Als wissenschaftlicher Verleger bin ich beim Thema OA in einer eigenartigen Rolle. Einerseits werden meine Äusserungen als die eines Betroffenen abgetan, selbst wenn ich unseren Verlag weder als «Subventionsverlag» noch als «Zeitschriften-Multi» sehe. Andererseits habe ich mich seit Jahren mit den damit aufgeworfenen Fragen auseinandergesetzt² und in vielen Diskussionen auch immer wieder Neues dazu gelernt.

Im Folgenden möchte ich vor allem die von OA-Vertretern häufig unterschlagenen Probleme aufzeigen. Ein paar Begriffsklärungen vorab erscheinen mir notwendig.

Erstens: Der Begriff «Open Access» ist eigentlich irreführend. Gemeint ist damit ein für den Nutzer kostenfreier, digitaler Zugriff auf Dokumente. Irreführend ist im Begriff OA die Unterstellung, dass Publikationen dann nicht offen seien, wenn jemand für

ihre Nutzung bezahlen muss. Eine Kneipe ist ja auch dann offen, wenn es dort kein Freibier gibt.

Zweitens: Es führen grundsätzlich zwei Wege zum OA, der sogenannte «grüne» und der sogenannte «goldene» Weg.

(a) Der «grüne» Weg macht sich die Leistung der herkömmlich nach dem «Nutzer zahlt»-Modell (hinfort: NZ) funktionierenden Verlage zunutze, indem diese per Vertrag angehalten oder per Gesetz gezwungen werden, es hinzunehmen, dass die von ihnen veröffentlichten Texte sofort oder nach einer sogenannten «Embargofrist» als Zweitveröffentlichungen in öffentlich finanzierte OA-Repositoryen gestellt werden.

(b) Der «goldene» Weg stellt die bisherige Finanzierung des Publikationswesens praktisch auf den Kopf. Hat bisher der Nutzer oder als seine Agentin die Bibliothek für die Werkstücke oder für den digitalen Zugang bezahlt, so bezahlt dann der Autor oder die ihn fördernde Institution die Kosten der Erstellung der Dokumente und deren öffentliche Zugänglichkeit im Internet.

I. Autorinnen und Autoren

Ausgangspunkt jeder Veröffentlichung ist die *Verfasserin* oder der *Verfasser*, der eine Erkenntnis, einen Gedanken, eine Theorie schriftlich festhält, um ihn erst sich selbst, dann anderen, und schliesslich einer nicht begrenzten (Fach-)Öffentlichkeit zur kritischen Lektüre und zum Weiterdenken vorzulegen. Darüber

* Mohr Siebeck GmbH & Co. KG, Postfach 2040, D-72010 Tübingen.

E-Mail: siebeck@mohr.de

<http://www.mohr.de/verlag/kontakt.html>



Georg Siebeck, geb. 1946, ist Hauptgesellschafter und einer der drei Geschäftsführer des Verlages «Mohr-Siebeck GmbH & Co. KG» in Tübingen. Nach Abitur und Wehrdienst absolvierte er Volontariate bei namhaften Buchhandlungen und Verlagen im In- und Ausland. Im damaligen Verlag J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) war er nach verschiedenen Tätigkeiten, u.a. im EDV-Bereich, seit 1976 alleiniger Geschäftsführer und seit 1983 persönlich haftender Gesellschafter. Er ist begeisterter Segler, war u.a. Verwaltungsrat bei der VG Wort und von 2001 bis 2008 Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlicher Verleger. Träger der Goldenen Nadel des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels und Dr. theol. h.c. der Ev.-Theol. Fakultät in Tübingen.

¹ Caspar Hirschi: «Das geisteswissenschaftliche Buch im digitalen Zeitalter», *Neue Zürcher Zeitung*, Internationale Ausgabe vom 19. Mai 2014.

² Siehe z.B. Georg Siebeck: «Freibier für die Wissenschaft?» *Börsenblatt* 2004, Nr. 43, S. 11.

zu bestimmen, wann er das eine und das andere tut, wo er das tut und in welcher Form, gehört aus guten Gründen zu den Grundrechten eines Verfassers, zumal wenn er als Wissenschaftler an seinen Veröffentlichungen gemessen wird, und zwar auf lange Zeit gemessen wird. OA ist da ein durchaus zu erwägender Weg, *solange er auf Freiwilligkeit beruht*; Verfasser jedoch auf diesen Weg zu drängen, halte ich für eine dramatische Beschneidung ihrer Freiheitsrechte und aus zahlreichen anderen Gründen für höchst problematisch.

Aus Autorenperspektive sehe ich ausser dem genannten fundamentalen noch die folgenden Probleme:

1. Der «goldene Weg» wird dazu führen, dass der Autor nicht mehr von einem Verlagslektor umworben wird, der an den von ihm bearbeiteten Themen interessiert ist, sondern von einem «Portfolio manager», der vor allem daran interessiert ist, ob denn dafür genügend Publikationsförderung zur Verfügung steht. Autoren ohne eigene finanzielle Mittel und ohne eine finanzkräftige Institution im Rücken werden es dann sehr schwer haben.
2. Der «grüne» OA wird (siehe das geplante neue Hochschulgesetz in Baden-Württemberg) vermutlich sehr bald dazu führen, dass Autoren dazu gedrängt oder gar gezwungen werden, ihre Aufsätze in öffentlich finanzierte Repositorien zu stellen. Das ist mit zusätzlichen Mühen verbunden, deshalb geschieht das auf freiwilliger Basis nur in einem verschwindend geringen Umfang³. Und das schliesst dann *de facto* aus, dass ein Autor nach etlichen Jahren des Forschens und Schreibens um einen bestimmten Problembereich herum, einen Band gesammelter Aufsätze dazu veröffentlichen kann. Wenn diese alle öffentlich und umsonst zur Verfügung stehen, wird kein Verlag eine solche Publikation wagen, und keine Förderinstitution wird sie finanzieren.
3. Dem Autor ist die Kontrolle über seinen Text weitgehend entzogen. Solange der «grüne» OA noch auf dem Bild einer Papierveröffentlichung aufsetzt, hat er jedenfalls bis zum Imprimatur die Kontrolle und kann sich einigermaßen darauf verlassen, dass der Text nicht nur in seinem Wortlaut, sondern auch in seiner Form weitgehend unverändert im Netz zur Verfügung gestellt wird. Beim «goldenen» OA und den damit meist einhergehenden, anderen Dateiformaten, ist die Form nicht mehr Sache eines Gestalters, sondern die des Reader-Programmes im Rechner des Nutzers. Noch dramatischer ist die Tatsache, dass die meisten für OA verwendeten Lizenzen nicht dazu geeignet sind, den Autor davor zu schützen, dass sein Text von anderen bearbeitet, auch verstümmelnd bearbeitet wird.

II. Leserinnen und Leser

Wer schreibt, schreibt für *Leserinnen und Leser*, das gilt ebenso für Veröffentlichungen, und das gilt auch für wissenschaftliche Veröffentlichungen. Bei denen noch mehr als bei allgemeinen Veröffentlichungen kommt es auf die kritischen Leser an und ganz besonders auf diejenigen, die ihre Kritik in Form von Rezensionen auch wieder veröffentlichen. Die haben aber mit OA-Publikationen vorhersehbar einige ganz neue Probleme:

4. Bei Artikeln und Büchern aus «grünem» OA gibt es nur dann eine verlässliche Fassung, wenn es die «wie gedruckt» erschienene ist, also eine Scan- oder PDF-Datei ist, die aus der Druckfassung des Verlages oder mit dieser gleichzeitig erstellt wurde. Weil diese aber die Eigenleistung des Verlages enthält, wird sie nicht ohne weiteres im OA zur Verfügung stehen. Die deshalb zumeist in Repositorien eingestellte Fassung, wie zuletzt nach Referee-Prozess eingereicht ist aber nicht verlässlich dieselbe. Eine sprachliche Redaktion, zumal für Nicht-Muttersprachler, und auch eine graphische Aufbereitung eventueller Abbildungen erfolgen nämlich in aller Regel erst nach dieser letzten Einreichung.
5. Bei Artikeln und Büchern aus «goldenen» OA, die meist «born digital» zur Verfügung gestellt werden, gibt es keine feste Form. Das erschwert zumindest das seitengenaue Zitieren. Da die feste Referenzform fehlt, ist weder sichergestellt, dass die rezensierte Fassung auch diejenige ist, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung zur Verfügung stand, noch dass diese dann auch einem aktuellen Leser der Rezension zur Verfügung steht.
6. Bei längeren Texten ist es meist unabdingbar, sie auf Papier zu haben, um sie gründlich zu lesen und im Sinne einer kreativen Weiterentwicklung wirklich zu verstehen, zu *begreifen*. Das haben praktisch alle Untersuchungen gezeigt, die dazu gemacht wurden⁴. Die oft unterschätzten Kosten des Ausdrucks gehen somit auch bei bezahlungsfreiem Zugang zu Lasten des Nutzers und seiner Umwelt.

³ Laut PEER-Project, Final report (18 June 2012), S. 13. tun das nicht mehr als 2 Prozent.

⁴ Einen aktuellen Überblick gibt Brandon Keim: «Why the Smart Reading Device of the Future May Be Paper», www.wired.com/2014/05/reading-on-screen-versus-paper/ (1. Mai 2014). Ausführlich mit weiteren Nachweisen Anne Mangen, Bente R. Walgermo und Kolbjørn Brønning: «Reading linear texts on paper versus computer screens: Effects on reading comprehension», *International Journal of Educational Research* 58 (2013), S. 61–68; siehe auch Michael Hagner, Gute Bücher benötigen Zeit und Papier, NZZ v. 23.05.2014.

III. Verlage

Am meisten sind von einer Umstellung der wissenschaftlichen Kommunikation auf OA die *Verlage* betroffen. Das ist ja auch erklärte Absicht der OA-Protagonisten. Ich habe jedoch erhebliche Zweifel, ob eine Umstellung auf OA billiger wird, vielmehr befürchte ich das Gegenteil⁵. Vor allem aber werden die «Kollateralschäden» erheblich sein:

7. Der «grüne» OA setzt zwar die Existenz von Verlagen mit herkömmlicher Finanzierung voraus, er nimmt ihnen jedoch die mittel- und langfristige Refinanzierung. Selbst die vermeintlich sicheren Zeitschriftenabonnements sind dadurch gefährdet, dass etliche Bibliotheken lieber eine Embargofrist von beispielsweise einem Jahr abwarten und dafür auf das Abonnement verzichten. Der grüne Weg ist also ein Holzweg, denn wenn niemand mehr die Erstveröffentlichung finanzieren kann, dann gibt es auch nichts mehr zu zweitveröffentlichen.
8. Der «goldene» OA ist für Verlage auf den ersten Blick attraktiv: Sie bekommen vergleichsweise hohe Artikel- und Buchpauschalen gleich bei Veröffentlichung bezahlt. Ein finanzielles Risiko brauchen sie nicht mehr zu übernehmen. Sie werden dabei aber – gewollt oder ungewollt – in ihrer Publikationsentscheidung korrumpiert. Als Wirtschaftsunternehmen müssen sie nun möglichst viele Artikel und Bücher publizieren, nicht notwendigerweise möglichst gute. Ein breitangelegter Versuch hat gezeigt, dass inzwischen bereits eine ganz neue «Publikationsindustrie» entstanden ist, die das Gold des OA schürfen will, ohne entsprechende Qualität zu liefern⁶. Eine unerwartete Nebenerkenntnis davon war, dass gerade die grossen internationalen Verlage dabei direkt oder indirekt beteiligt sind.
9. Aber nicht nur die Auswahl des Publizierten wird verändert, auch die vom Verlag hinzugefügte Qualität. Wenn nicht mehr der Nutzer über Kauf oder Nichtkauf und über akzeptierten oder nicht akzeptierten Preis entscheidet, dann lohnt es sich nicht, in eine Verbesserung der Qualität des Produktes zu investieren. Allenfalls wird ein vorher definierter Standard möglichst billig hergestellt.
10. Die finanzielle Abhängigkeit der Verlage von den grossen Förderinstitutionen wird viel grösser werden. Einzelne Autoren werden sich die Publikationskosten von schätzungsweise zwei- bis dreitausend Euro pro Artikel nicht leisten können und wollen. Das werden Förderinstitutionen übernehmen müssen. Das werden aber nur wenige grosse können. Die Existenz beispielsweise einer Zeitschrift hängt dann aber an der Finanzierungswilligkeit und -fähigkeit von wenigen Institutionen statt wie bisher an der von mehreren hundert Bibliotheken weltweit.
11. Viele Zeitschriften und bestimmte Fachzeitschriften haben einen grossen Nutzerkreis in der Industrie oder etwa in der Anwaltschaft. Diese vielen Nutzer ausserhalb der Wissenschaft tragen erheblich zur Finanzierung solcher Publikationen bei. Bei Umstellung auf OA werden sie allenfalls noch die Publikation ihnen besonders genehmer Ergebnisse finanzieren.
12. Für die Veröffentlichung auf dem «goldenen» Weg wird es am Ende keine Verlage mehr brauchen, jedenfalls keine, die ein fachlich strukturiertes Programm bieten. Diese Aufgabe werden die grossen Player in der digitalen Welt übernehmen, wie Google, Amazon & Co. oder eine paar wenige Grossverlage, die sich diesen Giganten in ihrer Organisation und in ihren Geschäftsmodellen («It's a volume game!») weitgehend angepasst haben.

IV. Bibliotheken

Auch die Rolle der *Bibliotheken* wird sich in einer OA-Welt tiefgreifend ändern. Die Anfänge davon sind schon deutlich sichtbar:

13. Die Publikationsetats für den «goldenen» OA sollen erklärermassen aus dem Herunterfahren der Anschaffungsetats der Bibliotheken gespeist werden. Den Bibliotheken wird dadurch im gleichen Masse die Möglichkeit genommen, einen für sie und ihre jeweiligen Nutzer zugeschnittenen Bestand aufzubauen. Vielmehr haben sie eine geeignete IT-Infrastruktur aufzubauen und zu unterhalten, und zwar je mehr sich das OA-Publizieren ausbreitet, mit desto höherer Dringlichkeit und in desto grösserem Umfang. Es ist dann nur konsequent, dass die Uni-Bibliotheken demnächst als Abteilungen der Uni-Rechenzentren geführt werden, Bibliotheksdirektoren allenfalls Abteilungsleiter dieser Rechenzentren sein werden.
14. Da bei OA keine Einkaufsentscheidungen der Bibliotheken mehr erforderlich sind, kann deren fachliche Expertise abgebaut werden. Die Fach-

⁵ Eine nach wie vor lesenswerte Einschätzung für potentielle Aktionäre von Elsevier und anderen gibt Sami Kassal: «Open and Shut?», <http://poynder.blogspot.co.uk/2013/10/media-research-analyst-at-exane-pnp.html> (zuletzt angesehen am 4. Juni 2014).

⁶ Siehe John Bohannon: «Who's Afraid of Peer Review?», *Science*, vol. 342 (4 October 2013), S. 60–65.

referenten werden also zum Auslaufmodell. In diese Richtung geht schon jetzt das Modell der *«Patron driven acquisition»*. Das heisst: Alles wird zur Probe ins Netz gestellt, und was dann angeklickt wird, wird gekauft.

15. Um ihre Existenzberechtigung weiter unter Beweis zu stellen, können die Bibliotheken nicht mehr ihren klug aufgebauten Bestand an Büchern und Zeitschriften anführen, sondern sie müssen auf andere Faktoren setzen: Möglichst schöne Arbeitsplätze für Studierende und auch Forscher; möglichst schnellen digitalen Zugang zu allen Netzen. Statt für fachliche Expertise und für Inhalte werden sie also für Möbel und Computer Platz und Geld brauchen.

V. Förderinstitutionen

Aber auch die *Förderinstitutionen*, die jetzt so lautstark für das OA-Publizieren auftreten, handeln sich damit eine Reihe von Problemen ein, die sie womöglich unterschätzt haben:

16. Das Problem jeder *«Antragsforschung»*, nämlich dass vor der Forschung entschieden werden muss, ob sie denn förderungswürdig ist, verschärft sich weiter. Für OA-Veröffentlichungen ist nämlich zugleich mit dem Förderungsantrag auch über die Publikationskosten zu entscheiden. Es muss also noch mehr *ex ante*, also durch Begutachtung eines Antrags gefördert werden, zu Lasten einer Förderung *ex post*, also nach Ergebnissen. Damit entfällt die Chance, vor dem Entstehen von Publikationskosten die Ergebnisse durch einen Akteur mit einem etwas anderen, aber ebenfalls an der Sache interessierten Blick kritisch prüfen zu lassen.
17. Die bisherigen Qualitätsmassstäbe, wie unvollkommen sie auch waren, bezogen sich auf Veröffentlichungen in Zeitschriften und Reihen, deren Qualitätsmassstäbe jeweils speziell fachorientiert, bekannt und auch einigermaßen verlässlich waren, denn die weitere Existenz dieser Organe hing daran, ob sie ein glaubwürdiges Qualitätsversprechen für die Zukunft abgeben und halten können. Diese Bezugsgrößen geraten ins Schwimmen.
18. Eine Kontrolle der Angemessenheit der Publikationsgebühren, die von OA-«Verlagen» verlangt werden, ist bei den immer unübersichtlicher werdenden *«Geschäftsmodellen»* kaum mehr möglich. Die Institutionen müssen sich also eigene Expertise ins Haus holen (die aber von diesem Moment an nicht mehr *«up to date»* ist) oder sie müssen selbst als *«Verleger»* tätig werden – mit allen Risiken und Nebenwirkungen. In jedem Fall

ist damit zu rechnen, dass gegenüber der *«alten»* Welt, in der am Verkauf der Publikationen interessierte Verlage miteinander konkurrierten, der Aufwand höher wird und die Qualität geringer.

VI. Wissenschaftspolitik

OA wird vielfach als Möglichkeit einer nationalen Wissenschaftspolitik gesehen, sich aus den Abhängigkeiten von multinationalen Grossverlagen zu befreien. Wie oben dargestellt, zweifle ich daran, dass sich das Ziel so erreichen lässt. Ich fürchte, am Ende werden die Abhängigkeiten viel grössere sein. Eine *rationale Wissenschaftspolitik* sollte jedenfalls die politischen Folgen einer Umstellung auf OA-Publikation bedenken:

19. Da der *«grüne»* Weg zum OA ein Holzweg ist (denn er enteignet Verlage um den Preis, dass sie bald nichts mehr produzieren können, was enteignet werden kann), muss der *«goldene»* OA finanziert werden. Der wird mit zunehmendem Erfolg immer teurer werden, zumal für forschungsintensive Institutionen. Die Mitfinanziers der *«User pays»*-Welt, als da sind Industrie, Anwaltschaft, ausländische Bibliotheken, entfallen. Der bisherige Preis- und Leistungswettbewerb der Verlage untereinander entfällt auch weitgehend, weil in der elektronischen Veröffentlichungswelt das *«Matthäus-Prinzip»* (*«Denn wer da hat, dem wird gegeben»*) noch unerbittlicher gilt als in der Papierwelt und dies noch drastischer unter den Bedingungen des OA.
20. Die vermeintliche *«Demokratisierung»* der Wissenschaft durch bezahlfreien Zugang zu ihren Ergebnissen wird sich voraussichtlich als Chimäre entpuppen. OA wird vor allem von der Art von Forschung getrieben, die eher am Publizieren interessiert ist als daran, dass die Ergebnisse auch gelesen werden. Die Welt des wissenschaftlichen Publizierens wird also noch mehr als bisher auseinanderfallen in wenige allgemeinverständliche wissenschaftliche Sachbücher, die auch weiterhin in recht hohen Auflagen verkauft werden, und in wissenschaftliche Literatur für Wissenschaftler, die nur um des Publizierens willen mehr oder weniger lieblos auf Server geladen werden. Mit dieser *«Literatur»* wird dann ein allgemeiner Leser noch weniger anfangen können als bisher mit herkömmlich veröffentlichter Wissenschaftsliteratur, für die er (noch) die orientierende Hilfe eines kundigen Bibliothekars in Anspruch nehmen kann.
21. Wer zahlt, wird publiziert: Das führt zu einem noch grösseren Mengenwachstum vor allem der irrelevanten Veröffentlichungen. In diesem Wust

werden sich vielleicht noch Spezialisten auskennen, die wissen, nach welchen Namen sie suchen müssen. Es werden vor allem aber die Suchmaschinen dieser Welt, allen voran Google, Algorithmen erfinden, um in dem grossen Haufen halbwegs relevante Informationen herauszufinden. Die Abhängigkeit von diesen Organisationen, die ganz andere und politisch nicht kontrollierte und kaum kontrollierbare Interessen verfolgen, wird damit ins Unermessliche steigen.

22. Das bisherige NZ-Modell sorgte für einen Ausgleich zwischen den begrenzten Mitteln für die Literaturversorgung einerseits und dem im Prinzip unbegrenzten Einfallsreichtum der Autoren andererseits. Es zwang die Verlage dazu, selektiv zu sein und stets nach Verbesserungen zu suchen: nach Verbesserungen für die Leser, durch deren Nachfrage sie ihre Kosten nach und nach decken konnten; nach Verbesserungen für die Bibliotheken, durch deren Vertrauen sie auf Voraus- oder auf alsbaldige Nachbestellungen hoffen konnten; nach Verbesserungen für die Autoren, ohne deren Werke sie ja nichts in den Händen haben würden. Den zahlenden Nutzern konnten letztlich nur angesichts der gebotenen Qualität vertretbare Preise abverlangt, den Autoren mussten eine vertrauensbildende Betreuung und vertretbare Konditionen geboten werden. Das OA-Modell kennt diese Selbstregulierung nicht.

23. Das NZ-Modell hat ein äusserst flexibles und effektives Veröffentlichungssystem entstehen lassen, das sich immer wieder neu an den Bedürfnissen und finanziellen Möglichkeiten der Nutzer orientiert hat. Es hat sich im Grossen und Ganzen bewährt und hat auch in der digitalen Welt enorme Effektivitäten hervorgebracht. Ich denke da etwa an die Hyperlinks per *CrossRef*⁷ auf Artikel anderer Zeitschriften auch aus anderen Verlagen, eines der Instrumente, die auch laufend weiterentwickelt werden. Das im Prinzip dezentrale, durch Preise gesteuerte NZ-System wird durch die Ausbreitung des OA bereits jetzt vielerorts gefährdet. An seine Stelle soll (absichtsvoll?) ein sehr viel zentraler gelenktes System treten, das vorgeblich von den öffentlich geäusserten Wünschen der Autoren gesteuert wird, letztlich aber eher von den Steuerungswünschen der Wissenschafts-

Administratoren und von den Machbarkeitsphantasien der Hardware- und Software-Entwickler.

24. Wie ein solchermaßen von zentralen Grossorganisationen gesteuertes und finanziertes System grössere Finanzkrisen, politische Krisen oder gar Katastrophen und Kriege überstehen soll, ist völlig unklar. Die <alte> NZ- und Printwelt konnte darauf setzen, dass von den etlichen Hundert Exemplaren irgendwo schon einige überleben würden. In der schönen neuen OA-Welt – und das ist notwendigerweise eine ausschliesslich digitale Welt – stellen sich hingegen fast unlösbare Fragen: Wer wird für die Migration der Dateien sorgen? (Und wegen des ungehemmten Publizierens vieler Fassungen werden das viel mehr sein als je zuvor!) Wer wird für die Aufrechterhaltung der Netze sorgen? (Eine Unterbrechung kann ganze Forschungslandschaften lahmlegen, missliebige Verbindungen können gefiltert und ausgespäht werden!) Wer wird den unter Krisenbedingungen womöglich weit teureren Betrieb finanzieren? (Strompreise und Durchleitungspreise können steigen!) Wie kann unter solchen Bedingungen überhaupt noch frei publiziert und genutzt werden? Und selbst wenn dieses System oder die von ihm zugänglich gemachten Inhalte irgendwo ganz oder in Teilen überlebt haben: Werden zukünftige Nutzer dann noch irgendwelche Hinweise haben, welche Teile überlebt haben und welche nicht? Werden dann die Besitzer der überlebenden Teile wieder alle anderen daran teilhaben lassen? Welchen Preis werden die dann dafür bezahlen müssen?

Diese Fragen werfen bereits für heute die Frage auf: Wer kann es denn verantworten, dass das Wissen der Welt einem solchen Grosssystem mit einem solchen Erpressungs- und Manipulationspotential anvertraut wird? ■

⁷ «CrossRef is an association of scholarly publishers that develops shared infrastructure to support more effective scholarly communications. Our citation-linking network today covers over 67 million journal articles and other content items (books chapters, data, theses, technical reports) from thousands of scholarly and professional publishers around the globe.» So auf der Homepage unter: <http://www.crossref.org/> (16. Juni 2014)

E-codices: Aufbau, Auswahlkriterien und Zukunft der digitalen Handschriftenbibliothek der Schweiz

Christoph Flüeler*, Ramona Fritschi**

Abstract

The goal of «e-codices - Virtual Manuscript Library of Switzerland» is to provide access to all medieval and selected modern manuscripts of Switzerland via a virtual library (www.e-codices.unifr.ch). At the time of writing (June 2014), the virtual library contains 1114 manuscripts from 45 different collections. The virtual library will be continuously updated and extended. The core of this article is the statement of the criteria used to select manuscripts for digitization, so-called «collection development guidelines», which have also come to play an important role in the digital environment.

Die digitale Bibliothek «e-codices» war die erste ihrer Art in der Schweiz und ist heute eine der führenden digitalen Bibliotheken. Als wir im Mai 2003 erstmals den schweizerischen Handschriftenbibliotheken eine Projektskizze zur Diskussion stellten und selbst als wir nach einer längeren Vorbereitungsphase im September 2005 eine kleine Anzahl von Handschriften der Öffentlichkeit vorstellten, wurde noch eine heftige Diskussion über den Sinn und Nutzen von digitalen Bibliotheken geführt. Die gut behüteten Handschriften, deren Studium früher nur ganz wenigen Gelehrten gewährt wurde, schienen plötzlich ans

Licht der Öffentlichkeit gezerrt. Die umwälzende Erneuerung, die eine solche Öffnung mit sich bringen konnte, wurde schlagartig bewusst und weckte auch Ängste. Die Diskussion wurde ferner belebt durch die Ankündigung von Google im Oktober 2004, ein Projekt zu lancieren, um bis 2015 ca. 15 Millionen Bücher zu scannen. Im folgenden Jahr kam aus Frankreich die Gegenreaktion. Jean-Noël Jeanneney, der damalige Direktor der Bibliothèque nationale de France, veröffentlichte ein schrilles Pamphlet¹ gegen den imperialistischen Vorstoss aus Amerika und forderte zusammen mit dem Präsidenten Jacques Chirac ein europäisches Gegenmodell. Aus dem angekündigten Projekt der amerikanischen Firma ist schliesslich *Google Books* entstanden (im April 2013 mit bereits 30 Millionen gescannten Büchern), aus der französischen Initiative entstand 2008 *Europeana*. Zehn Jahre nach der Ankündigung von Google sind digitale Bibliotheken heute ein von allen Wissenschaftlern täglich konsultiertes und weitgehend unbestrittenes Arbeitsinstrument geworden.

1. E-codices – die virtuelle Handschriftenbibliothek der Schweiz

E-codices betrat 2005 absolutes Neuland. Weltweit gab es zu diesem Zeitpunkt etwa ein halbes Dutzend digitaler Handschriftenbibliotheken, von denen vielleicht die Hälfte als «brauchbar» bezeichnet werden konnte oder zumindest mehr bot, als eine kleine virtuelle Ausstellung mit einigen Beispielseiten. Die gesteckten Ziele für eine digitale Bibliothek auf bibliothekarischem und wissenschaftlichem Niveau schienen damals beinahe unerreichbar. Alle Infrastrukturen, die für digitale Bibliotheken heute als entscheidend erachtet werden, mussten erst geschaffen und Standards erst noch entwickelt werden. Die digitale Archivierung wurde damals als äusserst unsicher erachtet, so dass eher auf Mikrofilme gesetzt wurde, als ob diese eine angepriesene Sicherheit für die nächsten 500 (*sic!*) Jahre böten. Die Nachhaltigkeit des Webangebots wurde generell in Frage gestellt, da doch erfahrungsgemäss jede Webseite nach fünf Jahren veraltet. Die Interoperabilität, die den Datenaustausch zwischen verschiedenen Projekten ermöglicht, wurde überhaupt noch nicht thematisiert, viel-

* Rue de l'Hôpital 4, Kinderstube, Büro 0.105, 1700 Freiburg i.Ü.

E-mail: Christophe.Flueler@unifr.ch

http://www.mediaevum.unifr.ch/d/faecher/mittellatein/mitarb_flueler.htm



Christoph Flüeler, Dr. phil., unterrichtet seit 2004 mittellateinische Sprache und Literatur, Paläographie und Kodikologie an der Universität Freiburg. Seit 2006 ist er Titularprofessor für Historische Hilfswissenschaften und Mittellatein und seit 2010 als Professor im Forschungsaufenthalt angestellt. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören neben der politischen Philosophie des Mittelalters und Aristoteles-Kommentaren die Vorlesungsmitschriften an europäischen Universitäten des 14. und 15. Jahrhunderts. Neben seiner Lehrtätigkeit ist er Gründer und Leiter von e-codices.

** Rue de l'Hôpital 4, Kinderstube, Büro 0.102, 1700 Freiburg i.Ü.

E-mail: ramona.fritschi@unifr.ch

http://www.mediaevum.unifr.ch/d/faecher/mittellatein/mitarb_fritschi.htm



Ramona Fritschi, M.A., hat an den Universitäten Freiburg und Stockholm Geschichte, Französische Literatur und Linguistik und Allgemeine und vergleichende Literaturwissenschaften studiert und arbeitet seit 2009 für e-codices. Seit 2011 ist sie Projektmanagerin.

¹ Jean-Noël Jeanneney, *Quand Google défie l'Europe: plaidoyer pour un sursaut*, éd. Mille et une Nuits, Paris, 2005.

mehr wurde mit jedem neuen Projekt wieder eine neue Anwendung kreiert. Viele Geisteswissenschaftler konnten sich für solche Spielereien wenig begeistern. Sie befürchteten sogar einen katastrophalen Einbruch in der Qualität der geisteswissenschaftlichen Forschung.

Rückblickend muss eher mit Erstaunen zur Kenntnis genommen werden, wie in einem Land mit so vielen ausgezeichneten Bibliotheken und führenden Universitäten so lange gezögert wurde. Heute hat die Schweiz diesen Rückstand aufgeholt und mit mehreren digitalen Bibliotheken, wie *e-rara*, dem Portal für alte und seltene Drucke (www.e-rara.ch), *retro.seals.ch*, dem Portal für retrodigitalisierte Zeitschriften (<http://retro.seals.ch>) oder *e-manuscripta*, der digitalen Bibliothek für handschriftliches Material der Neuzeit (www.e-manuscripta.ch), über die Landesgrenzen hinaus grosse Beachtung und Anerkennung erlangt.

E-codices hat sich, wie der Name sagt, von Anfang an auf Codices, also Handschriften des Mittelalters und der Neuzeit, konzentriert. Allein aus dem Mittelalter gibt es in der Schweiz mehr als 7'500 Handschriften in privaten und öffentlichen Sammlungen. Ein Langzeitprojekt konnte zu Beginn noch nicht vorausgesetzt werden. Dies hat sich erst mit der Zeit ergeben und wurde erst dann eine Herausforderung, als wir im Rahmen eines Teilprojekts von e-lib, der elektronischen Bibliothek der Schweiz, von der Schweizerischen Universitätskonferenz als Innovations- und Kooperationsprojekt gefördert wurden und die Andrew W. Mellon Foundation von New York die schweizerische Handschriftenbibliothek e-codices mit enormen finanziellen Mitteln unterstützte. Die Frage der Abgrenzung stellte sich zu Beginn des Projekts noch überhaupt nicht. Es wurde einfach mit einer schönen Auswahl von berühmten Handschriften aus der karolingischen und ottonischen Zeit der Stiftsbibliothek St. Gallen im Pilotprojekt «Digitale Stiftsbibliothek St. Gallen» begonnen.

Heute, nach beinahe zehn Jahren, stellt sich das Problem der Abgrenzung schon eher, nicht nur weil es andere digitale Bibliotheken in der Schweiz gibt, sondern auch deshalb, weil die Praxis zeigte, dass «Codex» oder «Handschrift» oder «Manuskript» (Begriffe, die in der Handschriftenforschung als Synonyme verstanden werden) nicht präzise abgrenzbar sind. Es gibt unvollständige Handschriften, die eine Bibliothek als Fragment, eine andere als Handschrift klassieren würde. Es gibt Bücher, die als Handschriften klassiert sind und gedruckte Teile enthalten, und gedruckte Bücher, die umfangreiche handschriftliche Kommentare und Glossen enthalten. Der St. Galler

Klosterplan² wird in der Stiftsbibliothek als Codex katalogisiert, obwohl er eine Architekturskizze auf fünf grossen, aneinandergenähten Schafpergamentteilen enthält. Im 12. Jahrhundert wurde dieser aber wie ein Bogen gefaltet und auf der Rückseite beschrieben. Der Plan wurde zum Heft im Quart-Format. Zum Glück wurden die Seiten nicht aufgeschnitten, so dass er heute wieder als Plan zur Geltung kommt, aber immer noch als Codex Sangallensis 1092 katalogisiert bleibt. Des Weiteren gibt es gebundenes Archivmaterial, darunter auch mehr oder weniger geschlossene Werke, die sich in der Form nicht von den mittelalterlichen Handschriften unterscheiden. Codices sind natürlich nicht nur ein mittelalterliches Phänomen. Die Abgrenzung zwischen Mittelalter und Neuzeit scheint in diesem Zusammenhang fragwürdig, auch wenn der Buchdruck in der Mitte des 15. Jahrhunderts eine Zäsur darstellte. Handschriften wurden auch später geschrieben. Im 16. Jahrhundert gab es sogar eine Hochblüte der Buchmalerei. Bedeutende Handschriften wurden selbst nach 1600 hergestellt, doch konnten Manuskripte nur noch dann eine Wirkung entfalten, wenn sie gedruckt wurden. Wieder anders sieht es aus, wenn wir über das lateinische Mittelalter hinausgehen. Arabische Handschriften gehorchen nicht der mitteleuropäischen, von der lateinischen Kultur geprägten Epocheneinteilung. Hinfällig wird eine enge Einschränkung nach Epochen oder der materiellen Form des klassischen Codex sowieso bei aussereuropäischen Handschriften. Äthiopische Pergamenthandschriften werden noch heute hergestellt und die klassische Form des Buches wird in aussereuropäischen Kulturen durch verschiedenste Formen bereichert. Handschriften werden heute tatsächlich kaum noch hergestellt, doch bis vor etwa fünfzig Jahren blühte die Kultur des Autographs, bis diese vom Computer endgültig – so mag es uns heute scheinen – vernichtet wurde. «Codex» oder das in der Wissenschaft synonym gebrauchte Wort «Handschrift» oder «Manuskript» ist deshalb keineswegs eindeutig.

Trotzdem hat sich der Begriff «Codices» für eine virtuelle Handschriftenbibliothek der Schweiz als nützlich erwiesen. Seit Beginn des Projekts digitalisiert e-codices Handschriften aus der ganzen Schweiz. Handschriften vom 5. bis zum 20. Jahrhundert aus allen Landesteilen werden in einer nationalen, virtuellen Handschriftenbibliothek online präsentiert. Der grösste Teil der Handschriften stammt aus dem Mittelalter. Etwa hundert von derzeit mehr als tausend Handschriften stammen aus der Neuzeit. Die meisten Handschriften sind «klassische» Codices, das heisst von Hand geschriebene Bücher, die einen

² <http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/csg/1092>.

Werkcharakter haben, eine Anzahl von Faszikeln aufweisen, die gebunden wurden, und einen Einband besitzen. Aber es gibt auch Handschriften, die diesen Kriterien nicht voll entsprechen. Der oben genannte St. Galler Klosterplan ist nur eine von diesen. Es gibt noch zahlreiche andere Beispiele, die inhaltlich, überlieferungsgeschichtlich und von der Form her kaum als Handschriften im gängigen Sinne bezeichnet werden können, obwohl sie aus guten Gründen in e-codices aufgenommen worden sind. Davon lohnt es sich, einige besonders prominente Beispiele hervorzuheben.

Das «Weisse Buch von Sarnen»,³ eines der berühmtesten Bücher der Eidgenossenschaft, ist eigentlich ein Kopialbuch, das Abschriften von Urkunden enthält – also reines Archivmaterial. Am Ende des Buches hat aber Hans Schriber, Landschreiber von Obwalden im 15. Jahrhundert, auf lediglich 25 Seiten eine Geschichte der Eidgenossenschaft erzählt. «Kein Schweizer Autor hat je ein Werk von grösserer Wirkung verfasst», erklärt der Literaturprofessor und Schriftsteller Peter von Matt. Kopialbücher sind eigentlich kein Fokus von e-codices. Es wäre jedoch bedauerlich, wenn dieses herausragende Dokument zusammen mit anderen Urkunden oder Abschriften von Urkunden nur auf einem Archivportal, das in dieser Form in der Schweiz noch gar nicht existiert, erschlossen worden wäre. Archivmaterial wird in Laufkilometern berechnet und erfordert eine besonders effiziente und auch kostengünstige Lösung für die Erschliessung. Ein herausragendes Werk, das auch gründlicher beschrieben werden muss und ein grosses Publikum interessiert, das mit neusten Techniken didaktisch aufgearbeitet und mit digitalen Werkzeugen wissenschaftlich erforscht zu werden verdient, sollte auf einer spezialisierten Seite präsentiert werden. Die Wahl des Staatsarchivs Obwalden fiel deshalb auf e-codices.

In der Mediathek Wallis wird eine Schriftrolle aus dem 13. Jahrhundert mit einer Sammlung von 133 Kochrezepten aufbewahrt,⁴ welche die ältesten Rezepte in französischer Sprache enthält. Die Rolle ist 194.5 auf 13.3 cm gross und natürlich aus Pergament. Obwohl es sich nicht um einen Codex handelt, wollte die Mediathek diese Schriftrolle auf e-codices bereitstellen, weil diese als Quelle für den berühmten Viandier von Guillaume Tirel, genannt Taillevent, diente und die gleiche Sammlung zudem den *Du fait de cuisine* (1420) von Maître Chiquart enthält, der gleichzeitig auf der Virtuellen Handschriftenbibliothek der Schweiz erschlossen wurde.⁵ Die digitale

Reproduktion und die Visualisierung durch einen geeigneten Viewer stellen bei der Erschliessung dieser Schriftrolle eine besondere Herausforderung dar. Die Sorgfalt und selbst die Erweiterungen von Funktionen, um allein dieses einzelne Dokument digital darstellen zu können, widerlegen alle Vorstellungen von einer Massendigitalisierung, die vielleicht für zeitgenössische Bücher möglich ist, nicht aber für spezielle und besonders wertvolle Objekte.

Häufig ist es auch sinnvoll, ein Einzelblatt oder ein Fragment auf e-codices zu erschliessen, obwohl eigentlich diese digitale Handschriftenbibliothek kein geeigneter Ort für eine systematische Erschliessung von Handschriftenfragmenten ist. Doch schon mehrmals drängte sich die Digitalisierung und digitale Bereitstellung von einem einzigen Blatt auf. In Engelberg wird zum Beispiel eine Handschrift mit den *Moralia in lob* von Gregor dem Grossen aus der Zeit Abt Frowins (1143–1178) aufbewahrt, die mehrere kunstvolle Initialen enthält.⁶ Das schönste Blatt dieser Handschrift wurde aber zwischen 1787 und 1840 aus der Handschrift herausgelöst und befindet sich heute als Einzelblatt im Cleveland Museum of Art.⁷ Das Blatt war zwar in der gängigen Forschungsliteratur bekannt, aber selbst die Klosterbibliothek besass keine Abbildung dieser kunstvollen Miniatur. Um den Band zumindest virtuell wieder zusammenzufügen, haben wir in Cleveland um eine Reproduktion angefragt. Das Museum schickte uns eine Reproduktion, aber leider nur der Bildseite. Auf Anfrage antwortete uns das Museum, dass das Bild gerahmt sei und sich auf der Rückseite sowieso nur eine Zeile Text befände. Da uns generell auch die Rückseite, sogar eine unbeschriebene Rückseite interessiert, haben wir keinen Aufwand gescheut und schliesslich eine Reproduktion der Rückseite erhalten. Darauf steht ein Vers, den wir eigentlich auch schon aus dem Bibliothekskatalog von P. Karl Stadler von 1787 kannten und der das Blatt eindeutig der Frowin-Zeit zuschreibt: *Hunc famulis Christi, Frowine, librum tribuisti, Ut Christo revocet, quos liber iste docet.* (Dieses Buch, Frowin, hast du den Schülern Christi geschenkt, damit sich wieder an Christus erinnere, welche dieses Buch lehrt.)

Vereinzelt konnten auch ausgewählte Handschriften, die im Ausland aufbewahrt werden, aufgenommen werden. Mittlerweile haben wir Codices aus Amerika, Deutschland, Frankreich, Österreich und Russland digital erschlossen. Wir haben also nicht nur Manuskripte, die in der Schweiz aufbewahrt werden, sondern auch Handschriften, die in der Schweiz entstanden sind oder mit der Schweizer Geschich-

³ <http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/staow/A02CHR0003>.

⁴ <http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/mvs/viandier>.

⁵ <http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/mvs/cuisine>.

⁶ <http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/bke/0020>.

⁷ <http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/cma/1955-74>.

te verbunden sind oder eine Schweizer Provenienz aufweisen oder Teile von Handschriften enthalten, von denen ein anderer Teil in einer schweizerischen Sammlung liegt, erschlossen, so dass zusammengehörende Teile und zusammengehörende Sammlungen zumindest virtuell wieder vereint werden können.

Neuzeitliche Handschriften werden von den Bibliotheken häufig vorgeschlagen, weil zum Beispiel ein erster Teil der Niederschrift noch im Mittelalter begonnen und dann in den folgenden Jahrhunderten in weiteren Bänden fortgeführt wurde. Die Universitätsbibliothek Basel besitzt Rektoratsmatrikel, die von der Gründung der Universität im Jahre 1460 bis 2000 in handschriftlicher Form geführt wurden. Als die Universitätsbibliothek sich entschloss, die frühesten Matrikelbücher für das Jubiläumsjahr 2010 digital zu erschliessen, wurde e-codices gewählt und dabei nicht nur der erste Band von 1460–1567 publiziert, sondern auch der zweite (1568–1653) und dritte Band (1654–1764).⁸

Als die Stiftsbibliothek St.Gallen nach Beendigung des Kulturgüterstreits mit dem Kanton Zürich den nach dreihundert Jahren, einmal stärker, einmal weniger stark schwelenden Konflikt durch Vermittlung des Bundesrates beenden konnte, wurde von Zürich nicht nur eine grossartige Replik eines Globus erstellt, der nun im Barocksaal der Stiftsbibliothek bewundert werden kann, sondern es wurden auch 39 Handschriften der Zentralbibliothek Zürich der Stiftsbibliothek als Dauerleihgabe anvertraut. In der Kompromisslösung wurde festgehalten, dass diese Manuskripte bis Ende 2007 digitalisiert und auf dem Internet frei zugänglich bereitgestellt werden sollen. Allein die Hälfte, genau 19 Handschriften, stammen aus dem 17. Jahrhundert, sind also eindeutig neuzeitlich.⁹

Eindeutig neuzeitlich sind auch die Autographe von der Hand von Jean-Jacques Rousseau, die die Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel in einem eigenen Teilprojekt auf e-codices erschliessen möchte. Den Anfang machten die beiden wertvollsten Autographe, die im vergangenen Jahr restauriert wurden und noch in ungebundenem Zustand digitalisiert werden konnten.¹⁰ Im April 2014 wurden die beiden Autographe rechtzeitig zur Eröffnung des Espace Rousseau der Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel online gestellt.

Immer häufiger werden wir von privaten Sammlern angefragt, ob wir Dokumente, die der Forschung bisher nicht oder nur am Rande bekannt waren, öffentlich zugänglich machen könnten. Aus privaten Sammlungen können 14 Handschriften unter der virtuellen Sammlung Utopia, *Armarius codicum bibliophilorum* bewundert werden. Der Standort Utopia ist eine Referenz an Paul Oskar Kristeller, der in seinem Repertorium *Iter italicum* auch einige Handschriften in privaten Sammlungen beschrieb, bei denen der Besitzer nicht namentlich erwähnt werden wollte. Eine digitale Bibliothek kann natürlich weit mehr bieten als ein Repertorium, da jede einzelne Handschrift vollständig digitalisiert wird und mit einer Signatur und einem *Identifier* versehen werden kann, so dass diese nicht nur zitiert, sondern auch online erforscht werden kann. In der Sammlung «Utopia» finden sich nicht nur zehn prächtige Stundenbücher, sondern auch zwei armenische Handschriften des 17. Jahrhunderts und ein arabisches Evangelium des 18. Jahrhunderts.¹¹ Damit wurden Handschriften digital publiziert, die bisher der Forschung nicht bekannt waren.

Diese Beispiele zeigen deutlich, dass es kurzfristig wäre, den Begriff Codex oder Handschrift allzu eng zu definieren, wenn den Bedürfnissen der Bibliotheken, der privaten Sammlungen und der Wissenschaftler entsprochen werden soll. Natürlich kann es zu Überlappungen mit anderen digitalen Bibliotheken kommen. Dies ist aber kein Defizit. Auch im Buchdruck wird ein Werk, besonders wenn es erfolgreich ist, mehrmals gedruckt und in verschiedenen Editionen zugänglich gemacht. Wenn etwas leicht kopiert werden kann, wird es kopiert. Kopieren ist eindeutig einfacher geworden. Deshalb wird auf dem Internet noch mehr kopiert als früher im Druck. Hier juristische Barrieren aufzubauen, so dass jede Handschrift nur an einem zentralen Ort verfügbar ist, wäre unrealistisch. Die Wirklichkeit hat uns schon überholt. Ein Blick ins Internet genügt.

2. Zur Priorisierung der Handschriften-digitalisierung

Eine Frage, die bei jeder öffentlichen Präsentation regelmässig gestellt wird, betrifft weniger die Aufnahme-, beziehungsweise die Ausschlusskriterien, sondern vielmehr die Priorisierung. Welche Handschriften sollen zuerst gemacht werden und warum findet man eher diese Handschriften und nicht andere. Diese Frage ist selbstverständlich ernst zu nehmen und ist keineswegs banal. Doch müssen wir ehrlicherweise zugeben, dass die Auswahl bisher nie Schwierigkeiten

⁸ <http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/ubb/AN-II-0003>,
<http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/ubb/AN-II-0004>,
<http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/ubb/AN-II-0004a>.

⁹ http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/subproject/stgall_zurich.

¹⁰ <http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/bpun/R0055> und
<http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/one/bpun/R0078>.

¹¹ Die Sammlung Utopia ist einsehbar unter
<http://www.e-codices.unifr.ch/de/list/utp/Shelfmark/20/0>.

e-codices

«e-codices – Virtuelle Handschriftenbibliothek der Schweiz» (www.e-codices.unifr.ch) entstand aus einer seit 2005 andauernden Zusammenarbeit der Stiftsbibliothek St. Gallen und der Universität Freiburg. Seit 2008 werden die mittelalterlichen und neuzeitlichen Handschriften der ganzen Schweiz digital erschlossen und im Internet frei zugänglich bereitgestellt. Die digitale Bibliothek wird laufend ausgebaut, zurzeit sind 1114 digitalisierte Handschriften aus 45 verschiedenen Sammlungen verfügbar (Stand Juni 2014). Auf der Webseite werden integrale digitale Reproduktionen der Handschriften in hoher Qualität mit beschreibenden Metadaten verknüpft und präsentiert. Die Seite ist viersprachig (Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch) und versteht sich in erster Linie als eine wissenschaftliche Bibliothek, möchte aber auch ein weiteres interessiertes Publikum ansprechen.

Zu jeder Handschrift werden Basismetadaten erfasst und auf einer Übersichtsseite angezeigt. Dies sind die Minimal-Angaben, mit welchen eine Handschrift auf e-codices erschlossen werden kann. Existieren zu einem Dokument wissenschaftliche Handschriftenbeschreibungen, so können die Basismetadaten dadurch erweitert werden. E-codices möchte für jede Handschrift möglichst alle publizierten Beschreibungen erfassen und zugänglich machen. In über 250 Fällen wurde von Handschriftenforschern oder -konservatoren für e-codices eine neue Handschriftenbeschreibung angefertigt, in welche neuste Forschungsergebnisse einfließen konnten. Alle Handschriftenbeschreibungen, derzeit etwa 1600 wissenschaftliche, häufig sehr detaillierte Beschreibungen von deutlich mehr als zehn Druckseiten, werden in XML nach dem Standard der *Text Encoding Initiative* (TEI-P5) kodiert. So werden die Texte strukturiert und semantisch ausgezeichnet. Dadurch können sie plattformunabhängig ausgewertet, gespeichert und mit einer bestimmten Programmiersprache (XSLT) für die Darstellung im Internet transformiert werden.

Die Basismetadaten zu den Handschriften können über eine OAI-Schnittstelle geharvestet werden und unterliegen keinem Copyright. So können sie von Metaportalen wie *Gallica*, *Europeana* oder *The European Library*, um nur eine Auswahl zu nennen, übernommen und in grösseren Metakatalogen durchsuchbar gemacht werden.

Durch die Unterstützung der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten CRUS kann e-codices zwischen 2013 und 2016 zu einem Kompetenzzentrum für Schweizer Handschriften und digitale Handschriftenforschung ausgebaut werden. E-codices wird vom Mediävistischen Institut der Universität Freiburg koordiniert und unterhält zwei Digitalisierungszentren in der Stiftsbibliothek St. Gallen und der Fondation Martin Bodmer, Cologny.

rigkeiten bereitete. Wir mussten uns bisher nie gross den Kopf darüber zerbrechen, ob wir nun zuerst diese oder nicht vielleicht doch eher jene Handschrift aufnehmen sollten.

Eine digitale Bibliothek wächst im Grunde genommen ähnlich wie eine reale Bibliothek. Es gibt bestimmte Bedürfnisse, bestimmte finanzielle Ressourcen und mehr oder weniger rege Akteure. Verschiedene und vor allem flexible Kriterien sind aber hilfreich. Zusammen mit den grössten Handschriftenbibliotheken der Schweiz wurden im März 2010 Auswahlkriterien festgelegt, deren Stärke gerade deren Offenheit ausmacht. Neun Kriterien bestimmen seitdem die Auswahl, wobei – wie in jeder anderen Sammlung – von Fall zu Fall wieder neu die Dringlichkeit und die finanziellen und zeitlichen Ressourcen beurteilt werden. Die Liste der Kriterien ist offen und kann je nach Bedürfnis erweitert werden.

Ein zentrales Anliegen der Handschriftenbibliotheken ist sicher die Bekanntheit einer Handschrift. Wenn eine Handschrift häufig konsultiert wird, muss das Original besonders geschützt werden. Dieses Kriterium wurde von den Bibliotheken schon immer besonders hoch bewertet. Für e-codices hatte dieses Krite-

rium viele Vorteile. Es ermöglichte uns schon in den ersten Jahren des Projekts, absolute Meisterwerke der mittelalterlichen Buchkunst zu erschliessen. Als Nachteil könnte höchstens gesehen werden, dass wir uns laufend verbessern und heute feststellen müssen, dass die Möglichkeiten sich in den letzten zehn Jahren so stark verbessert haben, dass wir mit der Arbeit zu Beginn des Projekts nicht mehr rundum zufrieden sind.

Natürlich schätzen es auch Wissenschaftler, wenn Meisterwerke der mittelalterlichen Handschriftenkultur frei online einsehbar sind. Für Wissenschaftler ist es vielleicht sogar spannender und nützlicher, Manuskripte online zu wissen, die nicht so bekannt sind und nicht besonders attraktiv aussehen. Als Forschungsbibliothek, die in erster Linie die Forschung und erst in zweiter Linie ein breites Publikum ansprechen soll, war uns dieses Kriterium immer besonders wichtig und wurde von den Handschriftenbibliotheken meistens auch grosszügig unterstützt. Auf diese Weise konnten mehrere versteckte und bisher kaum wahrgenommene Perlen aus schweizerischen Handschriftenbeständen online publiziert werden.

Thematische Schwerpunkte können nicht nur ein grösseres Publikum begeistern, sondern auch das

Interesse von Stiftungen wecken. So hat die Stavros Niarchos Foundation zwei Schwerpunktprojekte unterstützt, erstmals mit einer Auswahl von griechischen Quellen, ein zweites Mal mit der Erschliessung des Skriptoriums des Klosters Engelberg aus dem 12. Jahrhundert. Die Mellon Foundation unterstützte die Digitalisierung aller St. Galler Handschriften vor dem Jahr 1000, wobei auch einige St. Galler Handschriften in anderen schweizerischen Sammlungen in dieses Projekt aufgenommen werden konnten. Die Sophie und Karl Binding Stiftung hat die digitale Erschliessung einer Auswahl von herausragenden Schweizer Bilderchroniken unterstützt. Die Interessen von Stiftungen aufzuspüren und diese für eine spezielle Auswahl von Handschriften zu begeistern, ist eine zentrale Aufgabe von erfolgreich geführten Projekten. Natürlich mag sich ein Forscher jeweils fragen, warum gerade diese und nicht jene Handschrift, über die er gerade arbeitet, zuerst digitalisiert wurde. Dies muss in Kauf genommen werden, denn dem Urteil einer einzelnen Person oder einer Institution, ja sogar der besitzenden Sammlung, welche Handschrift wichtig und welche weniger wichtig ist, sollte man immer mit einem gesunden Mass an Skepsis begegnen.

Dass e-codices die Vorschläge der Forschung besonders berücksichtigt und unterstützt, kann aber anhand einer besonders erfolgreichen Initiative gezeigt werden, die sowohl im Inland wie im Ausland stark beachtet wurde. Es handelt sich dabei um einen «call for collaboration», für den selbstverständlich zuerst auch Stiftungsgelder gesucht werden mussten. Im Juni 2009 erfolgte während der relativ kurzen Zeit von etwa einem Monat auf der Homepage von e-codices ein Aufruf an Forscher, Handschriften vorzuschlagen. Berücksichtigen wollten wir vor allem Wissenschaftler, die über eine spezielle Handschrift arbeiten und bereit waren, eine Kooperation vorzuschlagen. Diese konnte zum Beispiel eine neue Handschriftenbeschreibung sein, aber durchaus auch eine andere Form eines wissenschaftlichen Beitrags oder einer besonderen wissenschaftlichen Kooperation. Wir waren erstaunt, wie wir geradezu von Kooperationsvorschlägen überrannt wurden, so dass wir leider lange nicht alle Vorschläge berücksichtigen konnten. Es wurden schliesslich 60 statt der 25 geplanten Handschriften online erschlossen. Anfangs 2013 wurde der Aufruf wiederholt. Wie beim ersten war das Interesse enorm gross. Es wurden sogar deutlich mehr Gesuche eingereicht. Die Anzahl Forscher ist von 33 auf 55 angestiegen. Viele haben gleich mehrere Handschriften vorgeschlagen, so dass wir nicht weniger als 134 einzelne Anträge erhielten (2009 waren es noch 97 Anträge). Die Auswahl war – wie erwartet – sehr international. Die Antragstel-

ler stammten aus insgesamt 15 Nationen. Die Forscher oder Forscherinnen kamen aus der Schweiz (13), Deutschland (9), USA (8), Frankreich (5), Italien (4), United Kingdom (3), Australien (2), Irland (2) und je ein Forscher oder eine Forscherin aus Israel, Schweden, Russland, Österreich, Polen, Kroatien, Norwegen. Die Forscher kamen selbstverständlich auch aus den unterschiedlichsten Fachgebieten. Darunter zahlreiche Mittelalterhistoriker (7), Germanisten (7), Altphilologen (6), Kunsthistoriker (4) und Philosophiehistoriker (4). Aber auch die Romanische Philosophie (3), das Mittellatein (3), die Medizingeschichte (2), die Rechtsgeschichte (2), die Liturgiewissenschaft (2), Musikwissenschaft (1), Englische Literatur und Philologie (1), die Genealogie (1), Theatergeschichte (1), Historische Hilfswissenschaften (1), Indogermanistik (1), Orientalistik (1), Kelto-logie (1), Neulatein (1), Hebraistik und die Digital Humanities (1) waren vertreten. Der zweite Call for collaboration zeigte eindrücklich, dass e-codices von der internationalen Forschung sehr breit und stark wahrgenommen wird und auch zahlreiche namhafte Forscher bereit sind, wissenschaftliche Beiträge zu liefern.

Eine Handschrift kann auch ausgewählt werden, weil sie einen grossen identitätsstiftenden Wert hat und auch ein anderes Publikum als die reine Forschung anspricht. Die Schweizer Bilderchroniken gehören sicher dazu. Auch das «Weisse Buch von Sarnen», aber auch Chroniken, die vielleicht nur für eine bestimmte Gegend, ein bestimmtes Dorf oder eine bestimmte Pfarrei besonders wichtig sind.

Manchmal ist auch eine geplante Ausstellung der Anlass für eine Digitalisierung. Seitdem wir Handschriften online stellen, sind die Anfragen von Ausstellungsmachern deutlich gestiegen. Einigen Bibliotheken ist es gelungen, mit der Ausleihe eine Digitalisierung zu fordern, so dass eine Sicherheitskopie erstellt und gleichzeitig Bildmaterial und allenfalls eine digitale Präsentation angeboten werden konnte.

Mehrmals schon wurde eine Handschrift vor, während oder nach der Restaurierung digitalisiert. Die Handschrift kann im ungebundenen Zustand besonders schonend reproduziert werden, weil die Seiten plan liegen und im Falz keine Krümmung vorweisen. Aber auch eine Digitalisierung vor oder nach der Restaurierung, in einigen Fällen sogar beides, kann sinnvoll sein, da manchmal die Zusammensetzung einer Handschrift während der Restaurierung geändert wird und die Änderungen in einem Restaurierungsrapport nicht nur beschrieben, sondern auch photographisch dokumentiert werden sollten. Vor allem herausgelöste Fragmente, die nach der Restau-

rierung separat aufbewahrt werden, sollten sorgfältig reproduziert werden, weil die Gefahr eines Verlusts gross ist.

E-codices hat auch im Lauf der letzten 10 Jahre mindestens 16 gedruckte Faksimile ermöglicht. Faksimile sind auch im Zeitalter der digitalen Bibliotheken nicht überholt. Ein Vorteil der heutigen Reproduktionstechnik ist sicher, dass die photographische Qualität immer besser wird und mit einer professionellen Kamera, wie sie in den beiden vom Projekt betriebenen Digitalisierungszentren in der Stiftsbibliothek St. Gallen und in der Fondation Martin Bodmer in Cologny zum Einsatz kommt, die analoge Fotografie zum Beispiel im Farbmanagement übertrifft. Vor allem aber ist der Druck von Farbfotos viel billiger geworden. Kostete früher ein Faksimile noch ein halbes Vermögen, kann heute ein ansprechendes Faksimile in einer guten Farbqualität für einen relativ günstigen Preis hergestellt werden. Einige Bibliotheken, wie zum Beispiel die Fondation Martin Bodmer mit der «collection source», die von den *Presses universitaires de France* herausgegeben wird, haben sich diese Vorteile zu Nutzen gemacht und schon eine eindruckliche Reihe von äusserst kostengünstigen, schönen Faksimiledrucken veröffentlicht.

Schliesslich hat eine digitale Handschriftenbibliothek einen enormen Nutzen in der Lehre. Jeder der vor dem Internet seine Ausbildung machte, dürfte im Laufe seiner Ausbildung in einem historischen oder philologischen Fach kaum einmal eine Abbildung einer Handschrift gesehen haben. Dies hat sich radikal geändert. Uns wird immer wieder berichtet, dass Schweizer Handschriften regelmässig in Vorlesungen und Seminaren verwendet werden. Paläographie und Kodikologie können heute ganz anders unterrichtet werden, als noch vor zehn Jahren und dies eindeutig dank digitaler Bibliotheken. Da aber für diesen Unterricht von der ganzen Schriftgeschichte Beispiele gezeigt und Transkriptionsübungen zusammengestellt werden müssen, haben wir immer wieder besonders interessante Beispiele von Schriften ausgewählt und online verfügbar gemacht.

In den letzten zehn Jahren hat das Vertrauen in die digitale Technik stark zugenommen. Sicher haben sich auch die Reproduktionsverfahren stark verbessert und wurden konservatorischen Richtlinien angepasst. Eine digitale Reproduktion auf einem speziellen Kameratisch von einem Fachmann erstellt, der alle externen Faktoren wie Licht, Feuchtigkeit und Körperkontakt kontrolliert und auf ein Minimum reduziert, belastet das Original sicher weniger als eine einmalige Konsultation einer Handschrift im Lesesaal oder eine Präsentation in einer Ausstellung.

Unter Umständen kann die Digitalisierung auch nach einigen Jahren, wenn die Reproduktionstechnik sich massiv verbessert hat, wiederholt werden, ohne das Original stark zu belasten. Langfristig gesehen, ist die digitale Reproduktion einer Handschrift somit nicht nur eine Massnahme zur Sicherung des Handschriftenbestandes, sondern auch eine Dokumentation des Objekts im Laufe der Zeit.

3. Zukunft der digitalen Handschriftenforschung

Es wird allgemein davon ausgegangen, dass im nächsten Jahrzehnt weltweit ein grosser Prozentsatz der mittelalterlichen und neuzeitlichen Handschriften im Internet online erschlossen wird. Jede Bibliothek wird dabei selbstverständlich ihre eigenen Prioritäten setzen, digitale Bibliotheken werden unterschiedliche Auswahlkriterien festlegen. Bei der Masse von Handschriften ist es klar, dass nicht nur Highlights, sondern auch ganz einfache Gebrauchshandschriften erschlossen werden. Die Gesamtdigitalisierung ist ein Thema, das zurzeit häufig diskutiert wird und von einigen, vor allem auch grossen Bibliotheken in Angriff genommen, von gewissen Ländern gar konkret geplant wird. Doch selbst beim Ziel, alle mittelalterlichen Handschriften digital zu erschliessen, werden sinnvollerweise Prioritäten festgelegt. Waren vor zehn Jahren nur etwa 500 vollständig digitalisierte mittelalterliche Handschriften auf dem Internet einsehbar (davon mehr als 300 des epochalen Pilotprojekts CEEC der Universität zu Köln mit den Handschriften der Dom- und Diözesanbibliothek in Köln), sind dies mittlerweile schon mehr als 20'000 Handschriften weltweit. Es ist in den nächsten zehn Jahren sogar mit einer stärkeren Zunahme zu rechnen.

Wenn dem so ist, stellt sich natürlich unweigerlich die Frage, wie in zehn Jahren mit Handschriften gearbeitet wird. Werden Handschriften überhaupt noch im Original einsehbar sein oder wird die vollständige digitale Erschliessung den Zugang verhindern, indem zum Beispiel auf konservatorische Interessen hingewiesen wird? Wird durch den Zugang zu digitalisierten Handschriften die Handschriftenforschung tatsächlich verändert oder kann lediglich von einem einfacheren Zugang gesprochen werden?

Sicher scheint, dass sich digitale Bibliotheken langfristig zu einem grundlegenden Arbeitsinstrument für die Erschliessung und Erforschung von Handschriften entwickeln werden. Durch die digitale Präsentation eines Dokuments kann ein Mehrwert geschaffen werden, da die Handschrift viel detaillierter und gründlicher erfasst werden kann. So wird der Wert des Originals durch die digitalen Aufnahmen erweitert und gesteigert. Auch die Metadaten des digitalen Objekts werden sich weiter entwickeln und verfeinern, so dass

Beschreibungen digital erstellt und publiziert und auch Forschungsergebnisse direkt online erfasst werden können. Die digitale Präsentation der Handschriften in den virtuellen Bibliotheken wird sich laufend weiterentwickeln, so dass die Visualisierung durch neue Darstellungsmöglichkeiten verbessert und auch die Interoperabilität zwischen den unterschiedlichen Plattformen weiter ausgebaut werden kann.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die virtuelle Bibliothek zur zentralen Forschungsumgebung entwickeln wird, einem für die zukünftige Handschriftenforschung unentbehrlichen Instrument. Dennoch wird das Original keineswegs seinen Wert und seine Aura verlieren – ganz im Gegenteil. Es wird weiterhin für die Forschung wesentlich bleiben, jedoch sorgfältiger konserviert werden, da viele Erkundungen bereits anhand der Digitalisate angestellt werden können. Die Fragestellungen der Forschung werden sich durch die Zugänglichkeit der Handschriften vertiefen. Die Beachtung des Originals in der Öffentlichkeit und der Wunsch, Originale in Ausstellungen ansehen zu können, werden sicherlich zunehmen.

Ging man bei den teuren Faksimile noch von einer qualitätsvollen Reproduktion in originaler Grösse aus, können heute problemlos viel bessere und farb-echtere Aufnahmen nicht nur im Faktor 1:1 sondern im Faktor 1:4 und mehr auf dem Internet frei zugänglich gemacht werden.

Handschriftliche Quellen wurden vor nur zehn Jahren noch kaum in die akademische Ausbildung integriert. Quellenforschung und die Benützung von Primärquellen wurden immer gleichgesetzt mit der Benützung von gedruckten Editionen und gedrucktem Quellenmaterial. Dies hat sich in den letzten Jahren wesentlich verändert, so dass Handschriften häufig in Vorlesungen und Seminaren gezeigt und besprochen werden. Diese Entwicklung ist keineswegs trivial, denn dadurch rücken die Primärquellen in den Vordergrund, die bis Ende des Mittelalters ausschliesslich Handschriften waren, was das Quellenbewusstsein in der akademischen Ausbildung stärkt und fördert. ■

Stellenausschreibung - Poste à pourvoir

ETH zürich

Professor/Assistant Professor (Tenure Track) of Quantum Engineering

The Department of Information Technology and Electrical Engineering (www.itet.ethz.ch) at ETH Zurich invites applications for the above-mentioned professorship.

The successful candidate is expected to develop a strong and visible research program in the area of Quantum Engineering and Technology. We are looking for applicants with a strong background in one of the areas of 1) integrated quantum electronic circuits and technology platforms, 2) quantum photonic technologies for communication, cryptography and computation, 3) quantum metrology, sensing and detection, 4) quantum devices and components. Candidates hold a PhD and have an excellent record of accomplishments in quantum science and technology. In addition, commitment to teaching and the ability to lead a research group are expected. The level of the appointment depends on the candidate's qualifications. The new professor will be expected to teach undergraduate level courses (German or English) and graduate level courses (English).

Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch

Applications should include a curriculum vitae, a list of publications, and a statement of future research and teaching interests. The letter of application should be addressed **to the President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler. The closing date for applications is 15 November 2014.** ETH Zurich is an equal opportunity and family friendly employer and is further responsive to the needs of dual career couples. We specifically encourage women to apply.

Paratexte der Bibel. Analyse und Edition der griechischen Textbestände

Martin Wallraff*

An der Universität Basel wird in einem neuen Projekt ein innovativer Zugang zur Überlieferung der Bibel verfolgt. Dabei spielen «digitale Bibliotheken» eine entscheidende Rolle. Dieses Projekt wird vom European Research Council (ERC) mit einem Advanced Grant gefördert.

Die Bibel ist ein bedeutendes Buch der Menschheitsgeschichte. Sie ist unzählige Male abgeschrieben, gedruckt, gelesen und kommentiert worden. Allein in griechischer Sprache sind etwa 3000 Manuskripte mit dem Text des Neuen Testaments erhalten – von der Zeit der Anfänge des Christentums bis zur Erfindung des Buchdrucks. Der enorme kulturelle und historische Reichtum dieses handschriftlichen Patrimoniums ist bislang zumeist unter einem ganz bestimmten Aspekt betrachtet und untersucht worden: Mittelalterliche Handschriften als Teil der Textüberlieferung, also des Prozesses der Weitergabe des Textes von einer Generation zur nächsten. In diesem Sinne dienten die Handschriften im wissenschaftlichen Sinne hauptsächlich der Rekonstruktion des Urtextes. Ein Kodex etwa des 12. Jahrhunderts wird dabei nicht als ein Zeuge seiner eigenen Zeit wahrgenommen, sondern im Hinblick auf einen Text des ersten oder zweiten Jahrhunderts, den es zu rekonstruieren gilt. Die mittelalterliche Handschrift ist interessant, soweit sie über den antiken Urtext Auskunft geben kann.

Das beginnende Projekt wählt einen völlig neuen Ansatz und eine ganz andere Perspektive. Dabei geht es nicht um die Rekonstruktion eines Urtextes, sondern um den Prozess der Produktion und Rezeption

von Texten als solchen. Der Wert einer Handschrift bemisst sich nicht an ihrem Alter und nicht an ihrer textkritischen Bedeutung, sondern an ihrem Interesse für den Akt des Lesens und des Schreibens des biblischen Textes. Dafür wird nicht der «eigentliche» Text der Handschrift untersucht – in einem Evangelium etwa der «reine» Text der Evangelien –, sondern alles begleitende Material darum herum. Solche «Paratexte» sind in fast allen byzantinischen Handschriften in überraschender Fülle enthalten (wie übrigens auch in modernen gedruckten Bibeln): Inhaltsverzeichnisse, Einleitungstexte, Kapitelüberschriften, Gebete, Leseordnungen, liturgische Anweisungen, Schreibernotizen und vieles mehr.

Diese kleinen Texte sind bisher der Aufmerksamkeit der Forschung grossenteils entgangen, teils weil sie oft unscheinbar sind und daher unterhalb der Wahrnehmungsschwelle blieben, teils weil die biblische Textkritik vielfach stark vom Protestantismus geprägt war. Dessen Schriftprinzip hat zu einer mitunter einseitigen Orientierung am «inspirierten Text» geführt. Seit Erasmus sind die Bemühungen der Editoren darauf gerichtet, den «wahren» biblischen Text zu rekonstruieren, und zur Erreichung dieses Ziels ist keine Mühe zu gross. Auf diese Weise erklärt sich übrigens auch, dass die Forschung beim griechischen Neuen Testament viel weiter ist als bei der griechischen Version des Alten Testaments, der sogenannten Septuaginta. Der Protestantismus hat in diesem Bereich sein Interesse immer stark auf den hebräischen «Urtext» konzentriert (während der Katholizismus traditionell ohnehin stärker an der lateinischen Überlieferung interessiert war). Das ist insofern etwas paradox, als tatsächlich beim griechischen Alten Testament zum ersten Mal das Motiv vom «inspirierten Text» entwickelt worden ist (eben die Legende der Septuaginta, also die siebenzig parallel arbeitenden Übersetzer).

Dies zu den allgemeinen geistesgeschichtlichen Voraussetzungen. Doch in welchem Sinne kommen nun «digitale Bibliotheken» ins Spiel? Ganz wörtlich verstanden, kann ein Projekt wie das hier beschriebene natürlich überhaupt nicht mit einer einzigen Bibliothek arbeiten, denn die zahlreichen Handschriften sind über sehr viele Bibliotheken Europas und darüber hinaus verteilt. Wo welche Handschriften her-

* Universität Basel, Theologische Fakultät, Heuberg 33, 4051 Basel.

E-mail: Martin.Wallraff@unibas.ch

<https://theolrel.unibas.ch/kopfzeile/personen/profil/profil/person/wallraff/>



Martin Wallraff, Dr. theol., geb. 1966, studierte Theologie in München, Rom und Heidelberg, nach graduierten Studien in Cambridge promovierte er 1997 mit einer Arbeit über den Kirchenhistoriker Sokrates. Nach seiner Bonner Habilitation (2000) wurde er 2002 auf die Professur für Ältere Kirchengeschichte (Patristik) an der Friedrich-Schiller-Universität

Jena berufen. Seit 2005 lehrt er als Ordinarius für Kirchen- und Theologiegeschichte an der Universität Basel. Für mehr als 10 Jahre leitete er die Forschungsstelle «Iulius Africanus». Im Jahr 2013 wurde sein Projekt «Paratexte der Bibel» zur Förderung durch einen Advanced Grant des European Research Council ausgewählt.

gestellt, überliefert, verkauft, aufbewahrt werden, hängt von vielerlei Zufällen ab – und gewiss nicht von den Wünschen und der Bequemlichkeit moderner Wissenschaftler. Solange Forscher wirklich noch von einer Bibliothek in die andere reisen mussten, dabei jeweils Notizen anfertigend und organisierend, war der Radius ohnehin beschränkt. In einem Forscherleben kann man auf diese Weise einige Dutzend, im Extremfall vielleicht auch über Hundert Handschriften auswerten, aber kaum Tausende. Für Teamarbeit sind die Grenzen eng gezogen, so lange kein unmittelbarer Vergleich der Handschriften möglich ist. Insofern bedeutete vor gut 100 Jahren die Einführung von fotografischen Reproduktionstechniken einen wirklichen Durchbruch. Es entstanden grosse «virtuelle Bibliotheken», also Sammlungen von Fotografien bzw. später auch Mikrofilmen. Für das Alte Testament etablierte sich Göttingen als Zentrum einer solchen Sammlertätigkeit, für das Neue Testament Münster.

Auf diese Weise war es möglich, eine grosse Zahl von Handschriften mit geringem Zeitaufwand zu vergleichen und nach etablierten Kriterien auszuwerten (zumeist in Teamarbeit mit mehreren Mitarbeitenden). Die modernen kritischen Editionen dieser Texte beruhen auf einer so grossen Zahl von Handschriften, wie das bis einschliesslich zum 19. Jahrhundert nicht möglich gewesen wäre. Im 21. Jahrhundert stehen wir erneut vor einem medialen Durchbruch: die Digitalisierung von Handschriften. Dabei ist beides möglich: sowohl die Digitalisierung von vorhandenen «virtuellen Bibliotheken», also von an einer Stelle gesammelten Fotografien und Mikrofilmen, als auch das Scannen von Handschriften im Original. Technisch gesehen, ist natürlich die zweite Möglichkeit vorzuziehen, weil die Qualität höher ist und von vorne herein hochauflösende Bilder in Farbe zur Verfügung stehen. Bibliotheksorganisatorisch gibt es aber auch Vorteile bei der ersten Variante: Grosse monothematische Bestände werden so auf der gleichen Plattform, nach den gleichen Standards und mit den gleichen Tools erschliessbar. Diesen zweiten Weg geht gegenwärtig das Institut für neutestamentliche Textforschung in Münster, wobei natürlich (minderwertige) Scans von Mikrofilmen durch hochwertige Scans von Originalhandschriften ersetzt werden, wo immer dies möglich ist.

Der qualitative Zugewinn für die Forschung liegt zum einen in der räumlichen Unabhängigkeit: Es ist nun möglich, von überall auf der Welt sehr bequem auf den kompletten Datensatz zuzugreifen. Das eröffnet ganz neue Horizonte der Teamarbeit: Es müssen nicht mehr die Mitarbeiter eines einzigen Instituts an einem einzigen Ort sein, die das Material auswerten, sondern eine *scientific community* in der ganzen

Welt. Das erfordert neue Formen der Organisation und Qualitätskontrolle, denn natürlich arbeiten verschiedene Wissenschaftler mit verschiedenen Fragekontexten auf ganz verschiedene Weise. Auch das Basler Projekt profitiert von diesen neuen Möglichkeiten, denn jetzt werden auch unterschiedliche «virtuelle Bibliotheken» an einem Ort auswertbar. Doch ist dieser Aspekt im Grund nur ein Gewinn an Bequemlichkeit, noch nicht unbedingt ein qualitativer Sprung.

Für die Erforschung der Paratexte ist hingegen von grundsätzlicher Bedeutung, dass mit den neuen Techniken die klassischen Phänomene «Edition» und «Katalog» wechselseitig transparent werden. Während Kataloge sich meist auf einzelne Bibliotheken beziehen und Bücher (bzw. in diesem Zusammenhang: Handschriften) nach bestimmten Kriterien beschreiben, orientieren sich Editionen an «Werken» und werten für diese Texte alle verfügbaren Textzeugen aus. In einem Fall interessiert also der Überlieferungsträger als solcher, eben das Buch, im anderen Fall sein Inhalt, ein bestimmtes Werk. Paratexte liegen genau auf der Grenze, an der «Schwelle». (Der Ausdruck «Paratexte» ist von Gerard Genette in die Debatte eingeführt worden, und es ist kein Zufall, dass sein einschlägiges Standardwerk den Titel «Seuils», also «Schwellen», trägt.) Schreibernotizen oder Kolophone gehören zu den Eigenarten eines bestimmten Kodex und wären deshalb von einem Katalog zu erfassen, eine Biographie des Evangelisten Johannes wäre hingegen ein «Werk» (wenn auch zumeist ein sehr kurzes), das eine Edition verdiente. Natürlich gibt es auch Übergangs- und Grenzfälle zwischen diesen beiden Beispielen – und genau darum geht es in dem neuen Projekt, denn traditionelle Methodik hatte zur Erfassung dieser Phänomene kein Instrumentarium.

Mit digitaler Technologie ist es möglich, klassische Kataloge (oder sogar: Metakataloge) mit den neuen «virtuellen Bibliotheken» zu vernetzen. Genau dies ist geplant. Rückgrat des Projekts wird eine Datenbank sein, die im Rahmen eines «Katalogs» von Handschriften die einzelnen Paratexte verzeichnet, aber zugleich auch die Basis zu ihrer Edition legt. Es wird möglich sein, durch wenige Klicks vom Scan der einzelnen Handschrift zur Erfassung im Katalog und von dort zum Text einzelner «Werke» zu gelangen. Hintergrund ist neben der Verfügbarkeit von Digitalisaten in virtuellen Bibliotheken auch die immer weiter voranschreitende Möglichkeit der Vernetzung von Datenbanken. Das erfordert einiges methodisches Geschick, denn die technischen Standards sind seit einiger Zeit entwickelt, doch «kulturelle» Standards entstehen erst nach und nach. Um nur einige der methodischen Herausforderungen zu benennen:

Wie kann sichergestellt werden, dass die Verfügbarkeit von Forschungsergebnissen über lange Zeiträume – ebenso wie im gedruckten Buch – garantiert ist? Also nicht nur über Jahre, sondern Jahrzehnte und Jahrhunderte? Wie kann auch unter den Bedingungen von Teamarbeit dafür Sorge getragen werden, dass das geistige Eigentum von Erkenntnissen erkennbar und zitierbar bleibt? Wie können digitale und physische Bibliotheken auf produktive Weise miteinander interagieren?

Gewiss – dies sind Herausforderungen, die sich in vielen anderen Kontexten auch stellen. Es ist zu hoffen, dass die kulturellen Standards sich in den kommenden Jahren entwickeln werden. Für die Paratexte der biblischen Überlieferung stellt die «digitale Bibliothek» eine grosse Chance dar – ja das digitale Zeitalter macht ein solches Projekt überhaupt erst möglich. Eine grosse Zahl von Handschriften ist heute digitalisiert, Tendenz stark steigend. Erst mit moderner Datenbanktechnologie ist es möglich, einen Überblick über das Material zu gewinnen. Einerseits ist in dem beginnenden Projekt kein Text zu unscheinbar und keine Handschrift zu entlegen, um betrachtet und erfasst zu werden. Andererseits muss angesichts der Materialfülle auch eine sinnvolle Auswahl dessen getroffen werden, was dann genauer erforscht werden soll. Neben der Datenbank im Sinne eines Ge-

samtüberblicks ist die kritische Edition einiger relevanter Paratexte geplant. Dabei ist durchaus gedacht, eine «hybride» Strategie zu verfolgen: Koexistenz und Interaktion von Publikationsmöglichkeiten im elektronischen und im konventionellen Print-Sektor. Unsere Zeit ist in diesem Sinn eine «hybride» Zeit, und es ist keineswegs gesagt, dass das nur ein Übergangsphänomen ist und bleibt.

Das Projekt wird zu einem ganz neuen Blick auf die Überlieferung biblischer Texte führen: Überlieferung als Prozess, nicht nur als Vehikel. Ziel ist unter anderem ein «mapping» der grossen Zahl von Handschriften, also die Zuordnung zu Gruppen im geographischen und typologischen Sinne. Auf dieser Basis wird es möglich sein, die Interaktion zwischen den einzelnen Zeugen besser zu verstehen. Zudem werden die Lesehaltungen und –interessen der Bibel besser verständlich. Die vielen Handschriften wurden ja nur zum kleinen Teil mit dem Ziel hergestellt, ferne künftige Generationen mit dem Text zu versorgen. Es kommen viele andere Motivationen hinzu: repräsentative und fromme Zwecke, gottesdienstliche und kulturelle Interessen etc. In diesem Sinne ist jede Handschrift Zeuge für einen autonomen Schreib- und Leseprozess. Das Projekt wird neues Licht auf die Reise des biblischen Textes durch die Jahrhunderte werfen. ■

Stellenausschreibung - Poste à pourvoir

ETH zürich

Assistant Professor of Mathematics

The Department of Mathematics at ETH Zurich (www.math.ethz.ch) invites applications for an assistant professor position in mathematics (non-tenure track).

Candidates should hold a PhD or equivalent and have demonstrated the ability to carry out independent research work. Willingness to teach at all university levels and to participate in collaborative work within or outside the school is expected. The new professor will be expected to teach undergraduate (in German or English) and graduate courses (in English) for students of mathematics, natural sciences and engineering.

Assistant professorships have been established to promote the careers of younger scientists. The initial appointment is for four years with the possibility of extension to six years.

Please apply online at www.facultyaffairs.ethz.ch

Applications should include a curriculum vitae, a list of publications, and a statement of future research and teaching interests. The letter of application should be **addressed to the President of ETH Zurich, Prof. Dr. Ralph Eichler. The closing date for applications is 30 September 2014.** ETH Zurich is an equal opportunity and family friendly employer and is further responsive to the needs of dual career couples. We specifically encourage women to apply.

Forschungsdaten in der digitalen Bibliothek

Matthias Töwe*

Zusammenfassung

Die digitale Bibliothek schreibt in Hochschule und Forschung in vielen ihrer Funktionen die Rolle der physischen Bibliotheken fort. Der folgende Beitrag führt aus, welche darüber hinaus gehenden neuen Aufgaben die Hochschulbibliotheken im Zusammenhang mit der Organisation, Publikation und dauerhaften Erhaltung von Forschungsdaten beschäftigen und stellt Angebote der ETH Zürich vor, die derzeit aufgebaut werden. Von Interesse sind dabei sowohl die befristete Aufbewahrung gemäss den Vorgaben der guten wissenschaftlichen Praxis als auch die dauerhafte Publikation und Langzeitverfügbarkeit von Daten für die Nachnutzung.

Abstract

In many of its functions, the digital library perpetuates the role of the physical library in university and research. The following article describes new tasks for university libraries beyond this in the context of the organization, publication and long-term preservation of research data. It also presents some evolving services at ETH Zurich. Both the safeguarding of data for limited periods of time according to good scientific practice as well as the permanent publication and long-term availability of data for re-use are discussed.

Forschungsrelevante Informationen und Ergebnisse wissenschaftlichen Arbeitens zu sammeln, zugänglich zu machen und zu bewahren – dies sind seit jeher Aufgaben wissenschaftlicher Bibliotheken. Im Mittelpunkt auch der digitalen Bibliothek steht die wissenschaftliche Informationsversorgung, die geprägt ist durch formale Publikationen wie Zeitschriftenartikel oder Monographien. Diese werden ergänzt durch Dokumente und Quellen, die als Teil von Vor- und Nachlässen in Bibliotheken gelangen und ursprünglich nicht publiziert wurden. Voraussetzungen für den einfachen Zugang zu diesen Inhalten und für ihre wissenschaftliche Nutzung sind eine aussagekräftige Erschliessung und die Digitalisierung in hoher Qualität. Eine Plattform für diesen Zweck ist etwa e-manuscripta.ch¹.

Die Entwicklung hin zur digitalen Bibliothek widerspiegelt die in den vergangenen Jahrzehnten gewachsene digitale Durchdringung des gesamten

Forschungsprozesses. Diese wird einerseits getrieben durch die Bedürfnisse, die sich aus wissenschaftlichen Fragestellungen ergeben, andererseits ermöglichen qualitative und quantitative Fortschritte bei der Verarbeitung digitaler Daten überhaupt erst bestimmte wissenschaftliche Aktivitäten. In welchem Mass digitale Methoden zum Einsatz kommen und in welchem Umfang digitale Daten produziert werden, hängt sehr stark vom jeweiligen Fach ab. Bestimmte Wissenschaftszweige sind ohne digitale Daten und die Methoden zu ihrer Gewinnung und Analyse nicht denkbar, wie etwa die experimentelle Hochenergiephysik, die allerdings auch in dieser Hinsicht als Extremfall anzusehen ist. Daneben gibt es weitere Wissenschaftsdisziplinen, die heute durch die Produktion bzw. Sammlung von «Big Data» und/oder durch deren Nutzung geprägt sind. Dabei sind «Big Data» nicht anhand der reinen Datenmenge definierbar. Wichtiger ist die Perspektive, aus einer mehr oder weniger unstrukturierten Datensammlung mit geeigneten statistischen Methoden und Algorithmen Informationen zu gewinnen, die andernfalls nicht erreichbar sind. Diese Methoden sind Gegenstand intensiver Forschung und um sie sinnvoll anwenden zu können, müssen die Daten in geeigneter Form verfügbar sein. Bereits aus dieser knappen Beschreibung kann abgeleitet werden, dass der Umgang mit «Big Data» hohe Anforderungen an die Rechenzentrumsinfrastruktur stellt und selbst noch Gegenstand der Forschung ist. «Big Data» stehen daher in der Regel nicht im Mittelpunkt der Aktivitäten von Bibliotheken, einige Dienstleistungen können jedoch auch für die Verwaltung dieser Daten attraktiv sein.

* ETH-Bibliothek, ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich.

E-Mail: matthias.toewe@library.ethz.ch
<http://www.library.ethz.ch/Digitaler-Datenerhalt>



Matthias Töwe, Dr. phil. nat., ist in Hamburg geboren und aufgewachsen. Nach dem Studium der Chemie in Hamburg und dem Doktorat an der Universität Basel absolvierte er an der Universitätsbibliothek Basel die Ausbildung zum Wissenschaftlichen Bibliothekar. Seit 2003 arbeitet Matthias Töwe an der ETH-Bibliothek, zunächst für das Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken, unter anderem als Leiter des Moduls E-Archiving. Von 2008 bis 2010 koordinierte er das landesweite Projekt Elektronische Bibliothek Schweiz: e lib.ch. Seit Ende 2010 leitet er die Fachstelle Digitaler Datenerhalt der ETH-Bibliothek.

¹ <http://www.e-manuscripta.ch/>, Zugriff am 10. Juni 2014

Nahezu flächendeckend ist dagegen die Entwicklung, dass digitale Verfahren die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten in quantitativer und/oder qualitativer Hinsicht erweitern. Ohne die Möglichkeit einer scharfen Abgrenzung kann man hier von «Small Data» sprechen, die in jedem Forschungsvorhaben anfallen, und zwar auch dort, wo der eigentliche Forschungsgegenstand im Bereich von «Big Data» liegt. «Small Data» sind dabei unter anderem durch die Zusammensetzung aus eigenständigen, definierten Einheiten gekennzeichnet. In vielen Fällen handelt es sich um abgeschlossene Dokumente oder andere Dateien, die für den Menschen lesbar sind, aber auch abgeschlossene und für die maschinelle Auswertung bestimmte Dateien gehören dazu. Aufgrund ihres Charakters und ihres Umfangs stehen solche Objekte im Mittelpunkt der Dienstleistungen von Hochschulbibliotheken für ihre Kunden.

Die zunehmende Nutzung digitaler Methoden ist selbstverständlich kein Thema nur der Natur- oder Ingenieurwissenschaften, sondern betrifft in steigendem Masse auch die Geisteswissenschaften. Man kann es als Zeichen einer bewussten Auseinandersetzung mit dem stattfindenden Wandel interpretieren, dass mit den «Digital Humanities» ein eigener Begriff geschaffen wurde, der nach und nach und auf sehr unterschiedliche Arten mit Leben gefüllt wird.

Der Suche nach einer scharfen Definition von Forschungsdaten sind durch die Heterogenität der Methoden und Anforderungen der einzelnen Fächer Grenzen gesetzt. Die OECD verwendet die folgende Definition: «[...] factual records (numerical scores, textual records, images and sounds) used as primary sources for scientific research, and that are commonly accepted in the scientific community as necessary to validate research findings. A research data set constitutes a systematic, partial representation of the subject being investigated.²»

Der Fokus der OECD-Guidelines liegt auf dem verbesserten Zugang zu Forschungsdaten. Daher klammert die Definition die folgenden Inhalte aus: «This term does not cover the following: laboratory notebooks, preliminary analyses, and drafts of scientific papers, plans for future research, peer reviews, or personal communications with colleagues or physical objects (e.g. laboratory samples, strains of bacteria and test animals such as mice). Access to all of these products or outcomes of research is governed by different considerations than those dealt with here.³»

² OECD PRINCIPLES AND GUIDELINES FOR ACCESS TO RESEARCH DATA FROM PUBLIC FUNDING, OECD 2007, <http://www.oecd.org/science/sci-tech/38500813.pdf>, Zugriff am 09. Juni 2014

³ Ebd.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft bezog sich 2009 in ihren Empfehlungen zur gesicherten Aufbewahrung und Bereitstellung digitaler Forschungsprimärdaten auf folgende Definition: «Forschungsprimärdaten sind Daten, die im Verlauf von Quellenforschungen, Experimenten, Messungen, Erhebungen oder Umfragen entstanden sind. Sie stellen die Grundlagen für die wissenschaftlichen Publikationen dar.⁴»

Die weitere Differenzierung wird den Fachgemeinschaften überlassen: «In Abhängigkeit von der jeweiligen Fachzugehörigkeit sind die Forschungsprimärdaten unterschiedlich zu definieren. Die Wissenschaftler sollen in ihren Fachcommunities selber entscheiden, ob bereits Rohdaten hierzu zählen oder ab welchem Grad der Aggregation die Daten langfristig aufzubewahren sind. Des Weiteren soll die Granularität in groben Umrissen vereinbart sein: wie viele Daten ergeben einen Datensatz, der mit einer stabilen Adresse (persistent identifier) ausgestattet wird?⁵»

Das EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 unterscheidet in seinen Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data⁶ für seine Open Research Pilotphase zwei Arten von Forschungsdaten: «(1) the data, including associated metadata, needed to validate the results presented in scientific publications as soon as possible⁷», mit der Erläuterung «Associated metadata refers to the metadata describing the research data deposited⁸.» «(2) other data, including associated metadata, as specified and within the deadlines laid down in the data management plan⁹», mit der Erläuterung «[f]or instance curated data not directly attributable to a publication, or raw data¹⁰.»

Bereits die ersten Erkenntnisse aus unserem eigenen Projekt bestätigten, dass eine wirklich aussagekräftige Vorab-Definition von «Forschungsdaten» nicht möglich sein würde. Konsequenterweise wird die Entscheidung darüber, was ihre Forschungsdaten sind, weiterhin den Forschenden überlassen, wobei

⁴ Empfehlungen zur gesicherten Aufbewahrung und Bereitstellung digitaler Forschungsprimärdaten, Deutsche Forschungsgemeinschaft 2009, http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/ua_inf_empfehlungen_200901.pdf, Zugriff am 09. Juni 2014

⁵ Ebd.

⁶ Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020, European Commission, Version 1.0, 11. Dezember 2013, http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf, Zugriff am 10. Juni 2014

⁷ Ebd.

⁸ Ebd., Fussnote 18

⁹ Ebd.

¹⁰ Ebd., Fussnote 19

es sich bisher noch um individuelle Entscheidungen der einzelnen Verantwortlichen handelt. Eine breite Diskussion innerhalb der Fachcommunities ist aus unserer Sicht bisher die Ausnahme und es stellt sich auch die Frage, wie eng eine Fachcommunity gefasst sein müsste, um zu einem akzeptierten und in der Praxis anwendbaren Konsens zu gelangen.

Mit dem Fortschreiten der Nutzung und letztlich auch mit der wachsenden Abhängigkeit von digitalen Daten und Methoden hat sich das Bewusstsein verbreitet, dass die klassische und in ihrer Form eingeschränkte wissenschaftliche Publikation mehr und mehr nur noch die Spitze des Eisbergs des dahinterstehenden Erkenntnisprozesses adäquat abbilden kann. Gleichzeitig bleiben riesige Mengen an Rohdaten oder in unterschiedlicher Art und Weise bearbeitete Daten meist für Dritte unsichtbar, aus denen die publizierten wissenschaftlichen Erkenntnisse gezogen wurden.

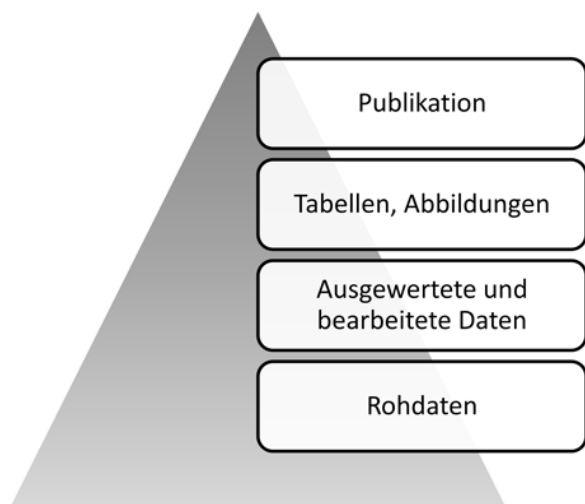


Abb. 1. Schematische Darstellung der Informationsverdichtung im Forschungsprozess.

Dies wird von Forschenden in ihrer Rolle als Autorinnen und Autoren ebenso wie in ihrer Eigenschaft als Rezipientinnen und Rezipienten wissenschaftlicher Publikationen zunehmend als Einschränkung empfunden. Dass die Publikation die verdichtete Form zur Dokumentation einer unter Umständen jahrelangen Arbeit ist, hat sich als zentraler Faktor der wissenschaftlichen Kommunikation über Jahrhunderte grundsätzlich bewährt – was Kritik an den herrschenden Geschäftsmodellen im Übrigen nicht ausschließt. In der Vergangenheit war es schlicht nicht möglich, grössere Datenmengen zusammen mit Publikationen oder auch auf anderem Wege zu verbreiten und die konzentrierte Verbreitung von Wissen und Informationen war notwendig. Im Zuge der digitalen Transformation und der umfassenden informationstechnologischen Durchdringung wissenschaftlicher

Prozesse hat sich dies fundamental geändert und zunehmend besteht die Erwartung, dass begleitend zur weiterhin erforderlichen intellektuellen Ausarbeitung auch die Daten, die dem Inhalt einer wissenschaftlichen Publikation zugrunde liegen, mit ähnlicher Leichtigkeit erreichbar sein sollten wie die Publikation selbst. Denn durch die technischen Möglichkeit digitale Datenmengen zu sammeln und nach Bedarf auszutauschen, bietet sich die Chance, publizierte Resultate transparenter zu dokumentieren und nachvollziehbarer zu machen. Das wiederum begünstigt wissenschaftliche Forschungs- und Innovationsprozesse. Die entsprechenden Zusammenhänge wurden inzwischen auf verschiedenen Ebenen untersucht. Meilensteine waren etwa der Bericht «Riding the wave – How Europe can gain from the rising tide of scientific data¹¹» zuhanden der Europäischen Kommission sowie der «Report on Integration of Data and Publications¹²» des Projekts «Opportunities for Data Exchange - ODE¹³».

Bei genauerer Betrachtung sind mehrere unterschiedliche Aufgaben beim Umgang mit Forschungsdaten zu lösen. Im Sinne der guten wissenschaftlichen Praxis ist es erforderlich, Roh- und bearbeitete Forschungsdaten für eine bestimmte, im jeweiligen Fach übliche Frist aufzubewahren. In manchen Fällen gibt es weitergehende gesetzliche Regelungen und in zunehmendem Masse machen die Institutionen der Forschungsförderung Vorgaben in diesem Sinne. Wo keine weitergehende Regelung besteht, scheint sich eine Mindestfrist von zehn Jahren zu etablieren. Die betreffenden Daten müssen nicht zwingend weltweit frei zugänglich gemacht werden. Es kann allerdings sinnvoll sein und wird teilweise auch von den Herausgebern von Zeitschriften verlangt, zumindest Teile davon bereits zusammen mit dem Manuskript einer Veröffentlichung für die Gutachter zugänglich zu machen. Die befristete Aufbewahrung von Forschungsdaten in diesem Sinne unterstützt und ermöglicht also einen Teil der Qualitätssicherung im Forschungs- und Publikationsprozess.

Transparenz und Nachvollziehbarkeit sind für Forschende selbstverständlich keine neuen Forderungen. Sie sind Grundpfeiler der wissenschaftlichen Arbeitsweise, die per definitionem überprüfbar sein muss. Verändert haben sich vor allem die Menge und

¹¹ Riding the wave – How Europe can gain from the rising tide of scientific data, Final Report of the High level Expert Group on Scientific Data, European Union 2010, <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/e-infrastructure/docs/hlg-sdi-report.pdf>, Zugriff am 10. Juni 2014

¹² http://www.alliancepermanentaccess.org/wp-content/uploads/downloads/2011/11/ODE-ReportOnIntegrationOfDataAndPublications-1_1.pdf, Zugriff am 10. Juni 2014

¹³ <http://www.alliancepermanentaccess.org/index.php/community/current-projects/ode/>, Zugriff am 10. Juni 2014

die Bedeutung digitaler Daten. Die Rohdaten müssen zumindest für eine gewisse Zeit greifbar bleiben – so sehen es z. B. seit Jahren auch die Richtlinien der ETH Zürich für die gute wissenschaftliche Praxis¹⁴ vor.

Es liegt jedoch nahe, über die reine Aufbewahrung für den Fall einer Anfechtung hinaus einen Schritt weiter in Richtung einer wissenschaftlichen Nachnutzung zu gehen: Wenn einmal gemessene oder erhobene Daten publiziert, dokumentiert und langfristig verfügbar gehalten werden, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, sie zur Beantwortung neuer Fragestellungen heranzuziehen oder sie mit neuen, vielleicht effektiveren Methoden erneut auszuwerten.



Abb. 2. Vereinfachte schematische Darstellung des Lebenszyklus digitaler Forschungsdaten.

Es gilt demnach, frühzeitig innerhalb eines Forschungsvorhabens die Voraussetzungen für die Nachnutzung der dort gewonnenen Forschungsdaten durch Dritte zu schaffen. Als Endergebnis wird zunehmend die eigenständige Publikation von Daten angestrebt, die unabhängig von einem bestimmten Artikel erfolgt. Voraussetzungen hierfür sind die dauerhafte Zitierbarkeit und eine umfassende Dokumentation der Daten und ihres wissenschaftlichen Kontexts. Dieses Vorgehen ist bisher nur in wenigen wissenschaftlichen Disziplinen üblich, während der freizügige Austausch von Forschungsdaten in anderen Fächern aus unterschiedlichen Gründen keine Tradition hat.

Für die Nachnutzung kommen vor allem Daten in Frage, die unter bestimmten Gesichtspunkten und mit einer Reihe von Methoden ausgewertet wurden, die aber das Potential haben, zu einem späte-

ren Zeitpunkt, mit anderen Methoden oder auch in einem anderen fachlichen Kontext neu analysiert zu werden. Vorreiter im Hinblick auf die qualifizierte Nachnutzung einmal gewonnener Daten sind neben den Geowissenschaften die Sozialwissenschaften. Letztere verfügen in vielen Ländern seit Jahrzehnten über Datenzentren, die je nach Ausrichtung nicht nur wichtige Teile der wissenschaftlichen Infrastruktur sind, sondern auch selbst wissenschaftlich aktiv sind. Die Zentren aus aktuell 13 europäischen Staaten sind im Consortium of European Social Science Data Archives (CESSDA)¹⁵ zusammengeschlossen.

Oft ist es erst die Aufbereitung der Daten durch diese Datenzentren, die eine Nachnutzung ermöglicht. Erhebungsdaten der Sozialwissenschaften und Beobachtungsdaten der Geowissenschaften teilen das Merkmal der Zeitgebundenheit: Sie stellen meist eine Momentaufnahme dar, die sich zu einem späteren Zeitpunkt grundsätzlich nicht noch einmal erzeugen lässt: Weder Erdbeben und Wetterereignisse noch die Befragung einer Personengruppe in einem bestimmten Kontext sind wiederholbar.

In anderen naturwissenschaftlichen oder technischen Fächern sind Daten zwar prinzipiell wieder zu beschaffen – und in vielen Fällen wird man diesem Weg und damit der Gewinnung besserer, z.B. höher aufgelöster Daten den Vorzug geben. Der Aufwand für eine solche Reproduktion kann jedoch gross sein, und zwar auch wenn man nicht die Grossforschungsanlagen der Hochenergiephysik heranzieht. Selbst für die Ausführung von Modellrechnungen kann es so langwierig und teuer sein, die benötigte Rechenzeit zu erhalten, dass es sinnvoller sein kann, die Ergebnisse von Modellrechnungen aufzubewahren und nicht nur die eigentlich für die Reproduktion ausreichenden Parameter und die Beschreibung des Modells.

Die beiden Aspekte Nachvollziehbarkeit und Nachnutzung sind Anforderungen, die Forschungsförderinstitutionen verstärkt an die Verantwortlichen der von ihnen unterstützten Forschungsvorhaben stellen. Wegen ihres Einflusses auf die internationale Diskussion seien hier die Vorgaben des EU-Forschungsrahmenprogramms Horizon 2020 an die Teilnehmenden an seinem Open Research Pilot zitiert:

«1) Step 1: participating projects are required to deposit the research data described above, preferably into a research data repository. «Research data repositories» are online archives for research data. They can be subject-based/thematic, institutional or centralised. [...] In addition, it is expected that the

¹⁴ Revidierte Version vom 25. Oktober 2011, aufbereitet als Broschüre:

<https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/main/research/pdf/forschungsethik/Broschure.pdf>, Zugriff am 10. Juni 2014

¹⁵ <http://www.cessda.net/>, Zugriff am 10. Juni 2014

Open Access Infrastructure for Research in Europe (OpenAIRE) will become an entry point for linking publications to underlying research data.

2) Step 2: as far as possible, projects must then take measures to enable for third parties to access, mine, exploit, reproduce and disseminate (free of charge for any user) this research data. One straightforward and effective way of doing this is to attach Creative Commons Licence (CC-BY or CC0 tool) to the data deposited (<http://creativecommons.org/licenses/>, <http://creativecommons.org/about/cc0>).

At the same time, projects should provide information via the chosen repository about tools and instruments at the disposal of the beneficiaries and necessary for validating the results, for instance specialised software or software code, algorithms, analysis protocols, etc. Where possible, they should provide the tools and instruments themselves.¹⁶»

Neben den Förderorganisationen anderer Länder macht auch der Schweizerische Nationalfonds bereits seit einigen Jahren gewisse Vorgaben für die von ihm geförderten Projekte.¹⁷ Hochschulen und Forschungseinrichtungen unterstützen dieses Anliegen ebenfalls, wie zuletzt die im Mai 2014 von der deutschen Hochschulrektorenkonferenz publizierten Empfehlungen bestätigen.¹⁸ Sie stellt unter anderem fest: «Die Hochschulleitungen sind gefordert, die strukturellen Voraussetzungen für ein effizientes, den gesamten Lebenszyklus der Daten (Erzeugung, Verarbeitung, Speicherung, Erschließung und Archivierung) umfassendes Forschungsdatenmanagement zu schaffen. Dabei geht es nicht nur darum, die technischen Voraussetzungen bereit zu stellen. Ebenso wichtig ist es, die Abläufe und die Rollenverteilung an der Hochschule zu organisieren und transparent zu machen.¹⁹»

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind somit von verschiedenen Seiten mit höheren Erwar-

tungen konfrontiert, die sie sinnvoll beantworten müssen. Diese Erwartungen sind zum Teil wissenschaftlicher Natur, etwa wenn Forschungsdaten von den Forschenden selbst so beschrieben und dokumentiert werden müssen, dass eine wissenschaftlich seriöse Nachnutzung möglich wird. Es fallen aber auch in grösserem Umfang organisatorische oder IT-Aufgaben an, die von Forschenden zwar durchaus bewältigt werden können, deren Erfüllung aber in den meisten Fällen zu Lasten ihres «Kerngeschäfts» in Forschung und Lehre geht. Es ist daher Aufgabe von Infrastruktureinrichtungen für Forschung und Lehre, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von diesen Aufgaben zu entlasten oder sie zumindest bei der Erfüllung zu unterstützen. Die Entscheidung darüber, welche Daten für welche Zeiträume aufbewahrt werden sollen, muss dabei innerhalb gesetzlicher Grenzen oder innerhalb des von den Richtlinien der jeweiligen Institution gesteckten Rahmens bei den Forschenden bleiben.

Doch warum sollen sich überhaupt die einzelnen Institutionen selbst mit der Erhaltung der Daten ihrer Angehörigen beschäftigen? Wäre es nicht sinnvoller, internationale Datenarchive zu nutzen, am besten solche, die fachlich spezialisiert sind? Tatsächlich sind etablierte und akzeptierte fachspezifische Angebote der bevorzugte Ort für die Sammlung eines Teils der Daten. Es gibt eine Reihe leistungsfähiger und organisatorisch stabiler Dienste – aber bei genauerer Betrachtung nur für erstaunlich wenige Wissenschaftszweige.²⁰ Typischerweise sind dies Fächer, die eine längere Tradition der Veröffentlichung und des Austausches von Forschungsdaten haben. Es ist daher kein Zufall, dass beispielsweise der innerhalb der Fachgemeinschaft breit abgestützte Dienst Pangaea²¹ für die Geowissenschaften sehr häufig zitiert wird. Selbst die Abdeckung der Fächer des naturwissenschaftlich-technischen Spektrums der ETH Zürich ist insgesamt ausgesprochen lückenhaft. Zusätzlich machen die existierenden Dienste einschränkende Vorgaben zur Art der abzulegenden Daten, so dass es nicht möglich ist, zusätzliche und als wichtig erachtete Materialien mitzuliefern. Und schliesslich sind auch eine befristete Aufbewahrung von Daten oder die Ablage ohne Veröffentlichung der Daten in der Regel nicht vorgesehen.

Die Angebote von Hochschulen zur Aufbewahrung von Daten werden sich bei den grundsätzlich ver-

¹⁶ Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020, European Commission, Version 1.0, 11. Dezember 2013, http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf, Zugriff am 10. Juni 2014

¹⁷ Beitragsreglement vom 14. Dezember 2007 (Stand 1. Juli 2012, http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/allg_reglement_d.pdf) sowie Reglement über die Information, die Valorisierung und die Rechte an Forschungsergebnissen vom 17. Juni 2008 (Fassung vom 01. Mai 2014, http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/allg_reglement_valorisierung_d.pdf), Zugriff am 10. Juni 2014

¹⁸ Empfehlung der 16. Mitgliederversammlung der HRK am 13. Mai 2014 in Frankfurt am Main: Management von Forschungsdaten – eine zentrale strategische Herausforderung für Hochschulleitungen, http://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/HRK_Empfehlung_Forschungsdaten_13052014_01.pdf, Zugriff am 10. Juni 2014

¹⁹ Ebd.

²⁰ Nachweise solcher Dienste werden inzwischen systematisch gepflegt im Registry of Research Data Repositories (www.re3data.org) und in Databib (<http://databib.org>). Beide werden auch explizit in den Guidelines zu Horizon 2020 genannt.

²¹ PANGAEA – Data Publisher for Earth & Environmental Science, <http://www.pangaea.de/>, Zugriff am 10. Juni 2014

fügbaren Funktionen mit solchen fachspezifischen Diensten überschneiden, etwa bei der Registrierung von persistenten Identifikatoren (z.B. Digital Object Identifier, DOI), der Veröffentlichung und der Erhaltung auf Bit-Ebene. Sobald spezielle Funktionen und Methoden einzelner Fächer abgebildet werden müssen, stossen allgemeine, lokal betriebene Daten Archive an Grenzen. Dagegen können und müssen sie offener sein hinsichtlich der abzuliefernden Inhalte und der gewünschten Zugriffsregelungen.

Es erscheint zunächst möglicherweise nicht als zwingend, dass wissenschaftliche Bibliotheken als Betreiber solcher Datenarchive in den Hochschulen auftreten. Es gibt aber einleuchtende Gründe, warum sie eine wichtige Rolle spielen sollten, auch wenn diese je nach Struktur und Aufgabenteilung innerhalb einer Hochschule unterschiedlich aussehen kann. So kommt etwa der Dokumentation des Kontextes von Forschungsdaten eine entscheidende Bedeutung beim Auffinden relevanter Daten und bei ihrer qualifizierten Nachnutzung zu. Die Beschreibung von inhaltlichen, administrativen und technischen Eigenschaften mit Hilfe von standardisierten Metadaten gehört zu den Kernkompetenzen von Bibliotheken und Archiven. Diese Kompetenzen können und sollten auch für den Umgang mit Forschungsdaten genutzt werden und können Forschende bei der Erfüllung ihrer Aufgaben unterstützen. Es ist ganz klar nicht das Ziel, Forschende dabei zu Bibliothekaren zu machen und ebenso klar ist, dass starre Metadaten schemata zur wissenschaftlichen Dokumentation beitragen können, dass aber darüber hinaus in aller Regel eine ausformulierte Dokumentation nötig ist, z.B. in Form der zu einem Datenpaket gehörenden Dissertation.

Auch haben Bibliotheken in den vergangenen Jahren massgeblich den Aufbau von Dienstleistungen vorangetrieben, die nun als Bausteine für eine Forschungsdateninfrastruktur zur Verfügung stehen. Dies betrifft zum Beispiel die Registrierung von Digital Object Identifier (DOI) als persistente Identifikatoren, die die Möglichkeit für die Zitierung von Datenobjekten schaffen. Für die Schweiz hat die ETH Zürich als Mitglied im internationalen Konsortium DataCite²² die Registrierung aufgebaut. Die Dienstleistungen des DOI-Desk²³ der ETH-Bibliothek können von allen Hochschulen der Schweiz genutzt werden. In Erweiterung dieser Dienstleistung beteiligen sich Bibliotheken wie die ETH-Bibliothek via DataCite auch daran, die Verbreitung von eindeutigen Identitäten für wissenschaftliche Autorinnen und Autoren

voranzutreiben. Sie nutzen dafür ORCID²⁴ (Open Researcher and Contributor ID). Eine solche eindeutige Identifikation ermöglicht die zweifelsfreie Zuordnung von Publikationen oder Datensätzen zu einer Person, unabhängig davon, in welcher Schreibweise ihr Name oder ihre Institution erscheinen und wer ihr aktueller Arbeitgeber ist.

Viele Hochschulbibliotheken unterstützen bereits heute die Abläufe rund um das elektronische Publizieren, etwa die Erfassung von Publikationen der Hochschulangehörigen für die Bibliographie und das Reporting der Institution oder die Förderung von Open Access-Veröffentlichungen auch in eigenen institutionellen Repositorien. Anforderungen an den Umgang mit Forschungsdaten zielen nicht zuletzt darauf, Datensätze entweder als Begleitmaterial zu formalen Veröffentlichungen bereitzustellen oder auch als eigenständig, zitierbare und beschriebene Objekte. Eine enge Verbindung der entsprechenden Abläufe für Publikationen und Forschungsdaten ist daher sinnvoll, damit Forschende nicht mit unnötig vielen unterschiedlichen Plattformen konfrontiert sind.

Wegen des engen Zusammenhangs mit dem elektronischen Publizieren sind es meist die Hochschulbibliotheken, die auch die Hochschulbibliographie pflegen und – je nach Hochschule - mehr oder weniger systematisch auch Dienstleistungen zu bibliometrischen Auswertungen wie Zitationsanalysen anbieten. Es ist unumstritten, dass für eine konsequente Umsetzung der Ziele der Forschungsförderer im Sinne der Nachnutzung von Daten zusätzliche Anreize nötig sind. Dazu gehört insbesondere die verstärkte Anerkennung der Veröffentlichung von dokumentierten Daten als Publikation. Um diese zu ermöglichen, kann auf die bestehenden Strukturen des wissenschaftlichen Publizierens zurückgegriffen werden. Vereinzelt haben sich auch wissenschaftliche Zeitschriften etabliert, die ausschliesslich die Beschreibung von wissenschaftlichen Datensätzen als Artikel veröffentlichen und sie so zitierbar und als eigenständige Publikation sichtbar machen. Als Beispiel sei die Zeitschrift Earth System Science Data (ESSD)²⁵ aus den Geowissenschaften genannt.

Implizit ist klar, dass Daten, die einmal publiziert und mit einem persistenten Identifikator versehen wurden, auf Dauer nicht nur auffindbar, sondern auch nutzbar bleiben sollten. Als eher langlebige Institutionen sind Hochschulbibliotheken aus organisatorischer Sicht in einer guten Position, um die Erhaltung

²² <http://www.datacite.org>, Zugriff am 10. Juni 2014

²³ <http://www.library.ethz.ch/DOI-Desk>, Zugriff am 10. Juni 2014

²⁴ <http://orcid.org/>, Zugriff am 10. Juni 2014

²⁵ <http://www.earth-system-science-data.net/>, Zugriff am 10. Juni 2014

von Daten über längere Zeiträume zu gewährleisten. Aber auch inhaltlich beschäftigen sich Bibliotheken wie die ETH-Bibliothek teilweise schon seit Jahren mit der langfristigen Erhaltung der Nutzbarkeit von digitalen Daten. Bei Forschungsdaten sind diesen Bemühungen zwar Grenzen gesetzt durch die Vielfalt der verwendeten Formate, die häufig nicht ausreichend dokumentiert sind. Die grundsätzlichen Erwägungen gelten aber auch hier und es ist zu hoffen, dass durch einen Erfahrungszuwachs über längere Zeiträume weitere Verbesserungen erzielt werden können.

Zum Teil bieten Verlage die Möglichkeit an, Daten als so genannte «Supplementary Material» mit einem Artikel zusammen zu hinterlegen. Nicht wenige Verlage sehen dies allerdings angesichts des Umfangs und der langfristigen Herausforderungen nicht als ihre Aufgabe an. Auch spricht die Erfahrung mit teilweise kurzlebigen Angeboten dafür, dass die Aufgabe allenfalls bei gewinnorientierten Unternehmen nicht optimal aufgehoben ist. Auch lässt sich ein gewisses Unbehagen nicht leugnen, nun auch noch die Forschungsdaten aus der Hand zu geben: In der Diskussion um Open Access zu Publikationen ist deutlich geworden, dass es kaum zu vermitteln ist, warum Hochschulen den Zugang zu öffentlich finanzierten Publikationen mit öffentlichen Mitteln von Verlagen zurückkaufen müssen. Für die Forschungsdaten soll eine solche Situation verhindert werden. Neben internationalen fachspezifischen Repositorien sind daher auch institutionelle Lösungen der Hochschulen zum Thema geworden.

Im Folgenden soll ausgeführt werden, wie die Bewahrung von Forschungsdaten den praktischen Nutzen der digitalen Bibliothek für die Wissenschaft wesentlich bereichern kann und welche konkreten Schritte die ETH-Bibliothek dabei geht. Soweit es um die dauerhafte Bewahrung von Forschungsdaten geht, ist die Fachstelle Digitaler Datenerhalt²⁶ die Hauptakteurin innerhalb der ETH-Bibliothek. Sie wurde 2010 zunächst als Projektteam für den Aufbau des ETH Data Archive installiert und hat 2014 den produktiven Betrieb aufgenommen. Wichtige Partner sind die Gruppe IT-Services der ETH-Bibliothek, das Team Elektronisches Publizieren sowie Hochschularchiv und Informatikdienste der ETH Zürich. Eine eigentliche Daten-Policy gibt es bisher noch nicht. Sie soll in Zusammenarbeit der verschiedenen betroffenen Stellen erarbeitet und insbesondere mit den Forschenden abgestimmt werden. Aus Sicht der ETH-Bibliothek ist ein wesentliches Ziel dabei die Klärung der Verantwortlichkeiten und die Präzisierung bestehender

Regelungen, weniger die Festlegung neuer Verpflichtungen für die Forschenden.

Als Orientierungspunkte dienen im Folgenden grob die Stationen des Lebenszyklus.

– Hypothese / Fragestellung:

In dieser wesentlichen Phase des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses können Bibliotheken und andere Dienstleister Forschende unterstützen, indem sie das Auffinden relevanter Publikationen, Informationen und Daten erleichtern und den Zugriff darauf vermitteln. Dazu tauschen sie Metadaten freizügig aus und pflegen persistente Referenzen auf Datensätze. Die ETH-Bibliothek nutzt Digital Object Identifier (DOI). Sie betreibt dazu im Rahmen des DataCite-Konsortiums das DOI-Desk für die Schweiz. Im Idealfall erhalten Forschende so die Möglichkeit, existierende Daten, die für sie von Interesse sind, für ihre Arbeit zu berücksichtigen. Zwingende Voraussetzung dafür ist eine umfassende Dokumentation der Daten und ihres Entstehungskontexts. Wo immer möglich, dürfte der direkte Kontakt mit den Datenproduzenten wichtig sein.

– Antragstellung:

Wenn eine Projektfinanzierung beantragt wird, um die Fragestellung untersuchen zu können, müssen Forschende immer häufiger einen Datenmanagementplan (DMP) mitliefern, der beschreibt, welche Daten erzeugt oder erhoben werden sollen und wie mit ihnen umgegangen werden soll (Veröffentlichung, Möglichkeit der Nachnutzung, langfristige Erhaltung, Anonymisierung...). Es gibt international mehrere Versuche, die Erstellung von Datenmanagementplänen mit Online-Werkzeugen zu unterstützen. In der Praxis gibt es allerdings nicht «den» Datenmanagementplan, da jeweils unterschiedliche fachliche Gegebenheiten zu berücksichtigen sind. Da sich einige Fragen zu diesem frühen Zeitpunkt noch nicht oder noch nicht abschliessend beantworten lassen, wird auch vorgesehen, den Plan während der Projektdauer nachzuführen. Hier können Bibliotheken vor allem dann unterstützen, wenn es im jeweiligen Fach keine klar etablierte Praxis mit anerkannten fachspezifischen Repositorien gibt. Sie können Kriterien für die Bewertung und Auswahl möglicher externer und interner Repositorien liefern und falls nötig bei der Einschätzung von deren Eignung helfen. Grosse Bedeutung hat auch die Diskussion der geplanten Dateiformate und ihrer Vor- und Nachteile für die spätere Weiterverwendung. Aber wie die Erfahrung lehrt, werden auch ganz praktische Fragen gestellt, z.B. zu sinnvollen Datei- und Ordnernamen oder Identifikationssystemen.

²⁶ <http://www.library.ethz.ch/Digitaler-Datenerhalt>,
Zugriff am 10. Juni 2014

Es steht ausser Frage, dass die Bibliotheken wie auch die Forschenden das notwendige Wissen zunächst selbst aufbauen müssen. Der Vorteil einer Einbindung der Bibliotheken liegt nicht zuletzt in der Möglichkeit, die Erfahrungen aus verschiedensten Anwendungsfällen zu bündeln und nutzbar zu machen.

– Datenerfassung und -erhebung sowie Analyse und Interpretation:

Die hier verwendeten Methoden sind stark fachabhängig. Es ist sinnvoll, die verwendeten Formate frühzeitig auf ihre Eignung für die langfristige Aufbewahrung und Veröffentlichung zu prüfen und auch zu klären, wie die verwendeten Verfahren, Algorithmen usw. zusammen mit den Datensätzen dokumentiert und verfügbar gehalten werden sollen. Auf diese Weise könnte z.B. zu einem frühen Zeitpunkt entschieden werden, zusätzlich zu einem herstellereigenen Ausgabeformat auch noch ein offenes Austauschformat zu verwenden, in dem eine bessere Chance für eine spätere Nachnutzung besteht. Das Beispiel zeigt allerdings auch die Grenzen, die der Langzeitarchivierung gesetzt sind: Es dürfte eher selten möglich sein, ein solches Austauschformat zu finden, das tatsächlich alle Eigenschaften des ursprünglichen Formats übernimmt und nutzbar erhält. Darum ist die fachliche Abwägung der Forschenden notwendig, welchen Informations- oder Funktionsverlust sie für welchen Zweck in Kauf zu nehmen bereit sind.

– Synthese und Veröffentlichung:

Datensätze können entweder aus einer formalen Publikation heraus zitiert werden, bevorzugt mittels DOI (siehe oben) oder sie können als eigenständige Objekte behandelt und ebenfalls mit einem DOI versehen und veröffentlicht werden. Beides geschieht mit steigender Tendenz. Als Anreiz für die sorgfältige Dokumentation von Datensätzen ist allerdings eine erhöhte Anerkennung dieser Beiträge als wissenschaftliche Leistung nötig, damit die Beschreibung und Bereitstellung von gepflegten Datensätzen langfristig neben die heute fast ausschliesslich betrachteten formalen Publikationen (Artikel, Buchkapitel, Bücher) treten kann. Dabei helfen neben den persistenten Objektreferenzen wie DOI auch eindeutige Identifikatoren für die Autorinnen und Autoren. Beispiel ist hier ORCID, ein ebenfalls vor allem von Bibliotheken gepflegtes und vorangetriebenes System, das Zuschreibungsfehler z.B. aufgrund inkonsistenter Adress- und Zugehörigkeitsdaten vermeidet. Die Metadaten von veröffentlichten Forschungs-

tal der ETH-Bibliothek²⁷ zugänglich gemacht, das die über die ETH-Bibliothek zugänglichen Informationsressourcen bündelt und für die ETH-Angehörigen zugänglich macht.

– Zugriff und Prüfung:

Bibliotheken stellen mit ihren Partnern – häufig Rechenzentren – zunehmend Infrastrukturen bereit, die die Ablieferung von Daten für eine befristete oder dauerhafte Aufbewahrung ermöglichen und den Zugriff gemäss vereinbarten Vorgaben steuern. Solche institutionellen Lösungen werden nötig, weil es nur in vergleichsweise wenigen Fächern etablierte und allgemein anerkannte fachspezifische Repositorien für die Datenarchivierung gibt. Und auch in Fächern, in denen sie existieren, machen sie teilweise enge Vorgaben für die Art und Nutzung der Inhalte, so dass ein grösserer Teil von Daten nicht dort deponiert werden kann. Eine kontinuierliche Herausforderung liegt darin, die Ablieferung von Daten für die Forschenden einfach zu halten und dennoch die erforderliche Qualität der Beschreibung sicherzustellen. Die ETH-Bibliothek bietet neben der direkten Ablieferung über einen Web-Dialog auch einen Viewer und Editor für die lokale Nutzung an, mit dem Forschende ihre Daten strukturieren, organisieren und nach Bedarf in der gewünschten Granularität mit Metadaten versehen können, bevor sie diese als Archivpakete an das ETH Data Archive übergeben. Dieses Werkzeug wird auch für die an das Hochschularchiv der ETH Zürich abliefernden Stellen eingerichtet.

– Erhaltung:

Neben der offensichtlichen Notwendigkeit der Erhaltung von Daten auf Bit-Ebene müssen Daten auch nutzbar erhalten werden. Die Chancen dafür steigen, wenn offene, gut dokumentierte Standardformate zum Einsatz kommen oder zumindest zusätzlich zu allenfalls proprietären Dateiformaten erzeugt und aufbewahrt werden (siehe oben). Selbst wenn solche Formate gefunden werden, muss in der Folge kontinuierlich beobachtet werden, ob die vorhandenen Formate weiterhin nutzbar bleiben und unterstützt werden können oder ob Alternativen ins Auge gefasst werden müssen. Über lange Zeiträume hinweg kann diese Aufgabe nur von institutionellen Dienstleistern wie den Bibliotheken erbracht werden. Selbstverständlich ist die Rückkopplung mit den potentiellen Nutzerinnen und Nutzern, also den Mitgliedern der Fachgemeinschaft anzustreben. Deren Engagement dürfte allerdings direkt davon abhängen, ob sie

²⁷ <http://www.library.ethz.ch>, Zugriff am 10. Juni 2014

selber in irgendeiner Form von den anstehenden Fragen betroffen sind.

– **Nachnutzung:**

Die oben beschriebenen Massnahmen schaffen die Voraussetzung dafür, dass eine Nachnutzung von Daten technisch möglich bleibt. Eine Schlüsselrolle bei der inhaltlich sinnvollen Verwendung und auch beim blossen Auffinden relevanter Daten kommt den Metadaten zu. Die Beschreibung von inhaltlichen, administrativen und technischen Eigenschaften mit Hilfe von standardisierten Metadaten gehört zu den Kernkompetenzen von Bibliotheken und Archiven. Dies Kompetenzen können und sollen auch für den Umgang mit Forschungsdaten genutzt werden. Die bisherige Erfahrung zeigt, dass das Interesse für eine aussagekräftige Beschreibung bei den Forschenden gering ist, wenn sie lediglich die befristete Aufbewahrung ihrer Daten als Ziel haben. Es ist denkbar, dass die Bereitschaft wächst, hier einen gewissen Aufwand zu treiben, wenn erste schlechte Erfahrungen mit zu wenig klaren Metadaten gemacht wurden. Bei den Daten, die zur Veröffentlichung bestimmt sind, müssen die Mindestanforderungen von DataCite für Metadaten zur DOI-Registrierung erfüllt sein.²⁸ Da diese lediglich fünf Pflichtfelder vorsehen, muss zur aussagekräftigen Dokumentation in der Regel auf eine Veröffentlichung verwiesen werden.

Die ETH-Bibliothek versucht gemeinsam mit engagierten Pilotpartnern aus der Forschung praktikable Lösungen zu erarbeiten. Da die Anwendungsfälle in der Praxis sehr unterschiedlich sind, wird es leider kaum eine universelle Lösung für alle Datenproduzentinnen und –produzenten an der ETH Zürich geben. Ziel ist es, langfristig über einen Werkzeugkasten zu verfügen, mit dessen Hilfe im Zusammenwirken von Forschenden und ETH-Bibliothek eine grössere Bandbreite von Anforderungen an die Aufbewahrung, Bereitstellung und digitale Langzeitarchivierung abgedeckt werden kann. Selbstverständlich dupliziert die ETH-Bibliothek nicht die bestehende Infrastruktur der Informatikdienste. Die Zusammenarbeit mit den Informatikdiensten der ETH Zürich ist daher eine wichtige Säule für die Erhaltung von Daten. Die Gruppe ID Speicher stellt einerseits die Infrastruktur bereit, in der die Daten des ETH Data Archive abgelegt werden, und andererseits kann sie unkomplizierte Lösungen zur reinen Datenspeicherung anbieten, wenn eine Ab-

lieferung an das ETH Data Archive nicht sinnvoll ist. Dies ist insbesondere der Fall, wenn eine Aufbewahrung für weniger als zehn Jahre gewünscht ist oder wenn keine Beschreibung der Inhalte mit Metadaten (mehr) möglich ist und auch keine Absicht besteht, Daten mit einem DOI zu versehen und sie für Dritte zugänglich zu machen.

Welche Angebote für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler überhaupt interessant sind, hängt ausgesprochen stark vom jeweiligen Fach ab. Dies beginnt bereits bei der Menge der produzierten Daten. Während «Big Data» bereits zum Schlagwort avanciert ist, fallen dennoch in vielen Projekten eher kleinteilige Daten in mehr oder weniger strukturierter Form an. Die Herausforderungen unterscheiden sich und gerade in wissenschaftlichen Disziplinen wie den Geowissenschaften, die sich gewissermassen alle mit dem gleichen «Untersuchungsgegenstand» beschäftigen, ist das Bewusstsein für den Wert einmal erhobener Daten und für den Nutzen ihres offenen Austauschs vielleicht am ausgeprägtesten. Folgerichtig gibt es hier auch eine entsprechende Kultur der Nachnutzung von Daten und etablierte Plattformen zur Unterstützung dieses Austauschs. Es wäre vermessen, solchen gut verankerten Diensten Konkurrenz machen zu wollen. Viel sinnvoller ist es, von diesen Diensten zu lernen, um eine eigenen Lösung anbieten zu können für Fächer, in denen solche Plattformen fehlen sowie für Daten, die aus verschiedenen Gründen bei solchen Diensten keinen Platz finden, z.B. weil sie (noch) nicht frei zugänglich gemacht werden können oder schlicht nicht in das Profil passen.

Ausblick

Der Umgang mit Forschungsdaten ist immer noch ein vergleichsweise junges Thema, an dem verschiedene Anspruchsgruppen Interesse haben. Dazu gehören Forschende, Forschungsförderer, Bibliotheken, Rechenzentren und andere Dienstleister sowie Hochschulleitungen, Verlage und weitere. Gewisse Rahmenbedingungen werden auf nationaler oder internationaler Ebene gesetzt, während es aufgrund der unterschiedlichen lokalen Gegebenheiten ganz unterschiedliche praktische Umsetzungen und Aufgabenteilungen innerhalb der Hochschulen geben kann. - Als sicher erscheint bisher, dass Forschungsdaten alle Beteiligten in den kommenden Jahren intensiv und auf unterschiedliche Art und Weise beschäftigen werden. ■

²⁸ Vgl. DataCite Metadata Schema v 3.0, <http://schema.datacite.org/meta/kernel-3/index.html>, Zugriff am 10. Juni 2014

Zukunft der wissenschaftlichen Bibliotheken

Ein Interview mit Robert Barth*

Wolfgang Lienemann (WL): Herr Barth, Sie haben Geschichte, Literatur und Kirchengeschichte studiert und 1981 in Zürich promoviert, waren von 1988 bis 2005 Direktor der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern und anschliessend Professor für Bibliotheksmanagement an der HTW Chur. Was waren die grössten Einschnitte in dieser Zeit in der Entwicklung des Bibliothekswesens in der Schweiz (und jenseits der Schweiz)?

Robert Barth (RB): Wie in sehr vielen anderen Domänen war die Einführung der Informatik der zentrale Einschnitt im Bibliothekswesen. Dabei lassen sich zwei Hauptetappen unterscheiden:

Zuerst handelte es sich um Verwaltungsfunktionen, d. h. die Kataloge und später die Ausleihe wurden EDV-gestützt ausgeführt. In der Schweiz beginnt dieser Prozess in den siebziger Jahren an der Bibliothèque cantonale et universitaire Lausanne und an der ETH Zürich.

In einer zweiten Phase, mit der Ausbreitung des Internets ab 1995, stellten Bibliotheken immer mehr auch Inhalte in digitaler Form zur Verfügung. Dabei handelte es sich zuerst um «Fremdprodukte», also z.B. um Datenbanken und Zeitschriften, die sie eingekauft oder deren Nutzungsrechte sie erworben hatten; vor etwa zehn Jahren gingen aber auch die Schweizer Bibliotheken dazu über, grössere Teile ihrer eigenen Bestände retrospektiv zu digitalisieren. Anfangs waren es vor allem Zeitungen, heute gibt es z.B. innerhalb des Gesamtprojekts «e-lib.ch» ein breites Spektrum an Rara und wissenschaftlich relevanten Materialien, die eingescannt werden.

Das wichtigste Ergebnis der letzten 20 Jahre ist aber sicher die Tatsache, dass Bibliotheken ihr Informationsmonopol verloren haben. Sie stehen der Konkurrenz von mächtigen kommerziellen Unternehmen gegenüber: z.B. Google für die Recherche, Google Books und Amazon für die Diffusion von Information.

WL: In diesem Heft des «Bulletin» stehen die «Digitalisierung» und der «Open Access» im Vordergrund. Die «Berliner Erklärung» von 2003 haben inzwischen (Stand 01.05.2014) 478 wissenschaftliche Institutionen weltweit unterzeichnet, darunter etliche Universitäten in der Schweiz und der Schweizer Nationalfonds (SNF).¹ Welche mittel- und langfristigen Folgen für die Bibliotheken erwarten Sie?

RB: Die Folgen sind schon da, wie die Reaktionen von Schweizer Verlegern auf die Politik des SNF zeigen... Aber weder Open Access noch die Digitalisierung kann man aufhalten!

Lassen Sie mich ausholen und den Übergang in die digitale Welt, den wir erlebt haben und dessen Bedeutung man für die Geistesgeschichte nicht hoch genug veranschlagen kann, in die Reihe von wissenschaftsgeschichtlichen Ereignissen stellen, die ebenso grundlegend waren.

1. Platon wird nachgesagt, dass er für die orale Vermittlung von Wissen eingestanden sei, während Aristoteles die Verschriftlichung gefördert habe. Auch wenn dies umstritten ist, so finden wir in der griechischen Antike Wurzeln unseres Wissenschaftsbetriebs, der auf der schriftlichen Fundierung und Tradierung beruht. Die Verbreitung schriftlich fixierter Gedanken wurde jedoch massiv eingeschränkt durch die langsame «Technik» der Verschriftlichung: die Handschrift.
2. Kurz vor 1450 hatte Johannes Gutenberg erste Erfolge mit dem Druck unter Verwendung von beweglichen Lettern. Damit beschleunigte er die Produktion von Schriftgut und mehr Menschen konnten erreicht werden. Einschränkend wirkten noch die unverändert geringe Transportgeschwindigkeit zur Verbreitung der Bücher und die sehr beschränkte Zahl der Lesefähigen. Grosse gesellschaftspolitische Folgen hatte die Erfindung freilich erst ein gutes halbes Jahrhundert später, mit den Flugschriften und Büchern der Reformationszeit.
3. Fast genau 500 Jahre danach, in den 1940er Jahren entstanden erste Computer. Es dauerte dann ebenfalls einige Jahrzehnte, bis diese Erfindung Auswirkungen auf die breite Bevölkerung zeigte. Mit der

* Niggitalrain 1, 8630 Rüti ZH.

E-mail: robert.barth@bluewin.ch

skype: roby.barth



Robert Barth, Dr. phil., geboren 1952, studierte Geschichte und Germanistik. 1987–88 Leiter der Hauptbibliothek der Universität Zürich. 1988–2005 Direktor der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern. 2005–2012 Prof. für Bibliothekswissenschaft und Studienleiter des Bachelorstudiums Informationswissenschaft an der Hochschule für

Technik und Wirtschaft Chur.

¹ Den Wortlaut (in dreizehn Sprachen), die Namen der Signatoren, das einschlägige «mission statement» der Max-Planck-Gesellschaft sowie die Positionen der anderen grossen deutschen Wissenschaftsorganisationen findet man unter: <http://openaccess.mpg.de/Berliner-Erklärung> (15.06.2014)

Wissensverbreitung in digitaler Form stiess man in Bezug auf die Informationsträger, auf die Geschwindigkeit der Verbreitung und auf die Zahl der Empfänger nochmals in völlig neue Dimensionen vor. (Eingeschränkt bleibt die Nutzung nur durch die Lesefähigkeit, die technische Infrastruktur zur Verwendung des Internets und die Zensur.)

Bei allen diesen Umbrüchen gab es Opposition: In der Antike mit dem Wunsch, an der Diskussion, an der mündlichen Wissensverbreitung festzuhalten; im Spätmittelalter mit der Vorstellung, nur durch die Handschrift könne sich die göttliche Inspiration ausdrücken und gegenwärtig mit dem Festhalten an Informationsträgern mit haptischen Qualitäten.

Die Informationsverbreitung in digitaler Form ist im Wissenschaftsbetrieb aber bereits die dominierende Form. Wissenschaftliche Universalbibliotheken geben heute mehr Mittel aus für elektronische als für Printmedien aus. In den STM-Disziplinen (Naturwissenschaft, Technik, Medizin) ist die digitale Form völlig selbstverständlich. Der Nachvollzug in den Geisteswissenschaften geht langsamer vonstatten.

Archivierende Bibliotheken werden deshalb auf absehbare Zeit hybrid bleiben – mit einem Print- und einem stärker wachsenden digitalen Teil. Heute glaubt man noch, dass es nicht möglich sein wird, das gesamte gedruckte Weltwissen in digitale Form zu überführen. So hat denn auch die British Library ein grosses Aussendepot für Druckmedien eingerichtet, ähnliches planen einige Deutschschweizer Hochschulbibliotheken. Diese «Auslagerung» von historischem oder wenig genutztem Schriftgut bringt den Paradigmenwechsel vom Druck- zum Digitalzeitalter bei den Bibliotheken auch äusserlich zum Ausdruck.

WL: Manche meinen: «Der Ruf nach Open Access ist zusätzlich durch die Kostenentwicklung für wissenschaftliche Fachzeitschriften motiviert, die zur sogenannten Zeitschriftenkrise geführt hat. Von Open Access versprechen sich viele Unterstützer neben der erweiterten Zugänglichkeit auch eine preisdämpfende Wirkung.»² Tatsächlich gibt es besonders bei etlichen naturwissenschaftlichen und medizinischen Zeitschriften eine ungeheure Preisexplosion und die Bibliotheken müssen einen immer grösseren Teil ihres Anschaffungsetats für E-Journals ausgeben, wenn sie nicht sogar gezwungen sind, Abos zu kündigen. Wohin kann diese Entwicklung führen?

RB: Bereits in den 1990er Jahren mussten wir in der damaligen Stadt- und Universitätsbibliothek Bern etwa im Zweijahresrhythmus an die naturwissen-

schaftlichen Institute herantreten und sie darauf aufmerksam machen, dass wir nicht mehr alle ihre Zeitschriften bezahlen konnten, sollte es nicht zu einer Benachteiligung der Geisteswissenschaften kommen. Unser Anschaffungskredit konnte nicht mit den rasant steigenden Preisen der STM-Zeitschriften mithalten. Dass diese Preissteigerungen bei börsennotierten Grossverlagen im Zeitalter der digitalen Informationsversorgung unverändert weiter gehen, ist ein Skandal. Denn die Produktion und vor allem die Verbreitung der elektronischen Zeitschriften sind billiger geworden. – Kein Wunder macht Elsevier rund 700 Mio. Euro Gewinn pro Jahr. Die Entwicklung führt zu einer Ausdünnung der Bestände und zur Reduktion von Arbeitsgrundlagen der Wissenschaftler einer Universität. Manche müssen dann umständliche Wege zur Beschaffung von einzelnen Artikeln beschreiten.

WL: Mehrere Beiträge in diesem Heft erörtern die Probleme des «Open Access». Offenkundig sind die vorherrschenden Sichtweisen der Wissenschaftsverwaltung, die Interessen der Verlage, der Wissenschaftler in den unterschiedlichen Disziplinen und der wissenschaftlichen Bibliotheken im Blick auf die neuen digitalen Möglichkeiten nicht kongruent. Was erwarten Sie in Zukunft vom Open Access, wie ihn die Forschungsinstitutionen der EU und die nationalen Wissenschaftsorganisationen wie der SNF allgemein verbindlich durchzusetzen versuchen?

RB: Es gibt den bekannten Ausspruch, wonach die Öffentlichkeit bis zu viermal an eine wissenschaftliche Publikation zahlt, wenn der Verfasser an einer Universität angestellt ist: 1. für das Gehalt des Autors beim Schreiben der Studie, 2. bei seiner Tätigkeit als Gutachter (Peer) eingegangener Artikel für eine Fachzeitschrift, 3. für Druckbeiträge und 4. für den Ankauf der Publikation durch die Bibliothek.

Es ist absolut gerechtfertigt, wenn die Universitäten und der SNF verlangen, dass Forschungsergebnisse, die mit öffentlichen Geldern gefördert wurden, frei zur Verfügung stehen - spätestens nach einer Embargozeit von wenigen Monaten. Dies muss der Standard sein. Soweit ich sehe, stehen die Bibliothekare dieser Entwicklung positiv gegenüber. Einige verkünden schon stolz, dass ihre Printbestände nicht mehr wachsen, sondern sogar schrumpfen, weil sie auf das digitale Angebot setzen.

Freilich wird es nicht ohne Veränderungen beim traditionellen Druck- und Verlagsgewerbe gehen. Dieser Prozess dauert hier ja nun schon mehrere Jahrzehnte an. Immerhin haben sich viele unter ihnen auch im digitalen Zeitalter behaupten können, auch wenn viele Berufe in diesem Bereich schon verschwunden sind: Schriftsetzer, Metteure, Fotolithographen.

² Siehe «open access policy der Max-Planck-Gesellschaft»: <http://openaccess.mpg.de/3544/Positionen> (15.06.2014).

Doch andere, anspruchsvollere kamen dazu: Informatiker, Webdesigner, Medientechniker.

Ein anderer Aspekt noch, der bei uns wenig angesprochen wird: Manche Universitätsbibliotheken in der sogenannten 3. Welt sind nicht in der Lage, ausländische Zeitschriften zu bezahlen. Open Access gibt Studierenden dort die Möglichkeit, am wissenschaftlichen Fortschritt teilzunehmen.

WL: Anscheinend verläuft die digitale Revolution in den Feldern von science, technology, and medicine (STM) ganz anders als in den Sozial- und Geisteswissenschaften. Die Formen der Kommunikation und Publikation waren in diesen Bereichen schon lange sehr unterschiedlich, und ich habe starke Zweifel, ob die administrativ geförderte Annäherung im Zeichen von digital humanities für die Letztgenannten wirklich förderlich ist. Was sind die wichtigsten Errungenschaften, aber auch Gefahren der Digitalisierung für diese?

RB: Wenn man unter *digital humanities* computerunterstützte Forschung innerhalb einer Disziplin, etwa der Linguistik, versteht, so ist das für mich ganz normale Forschung mit neueren technischen Hilfsmitteln.

Wenn Sie damit die Informationsverbreitung und -speicherung in den Geisteswissenschaften meinen, so sehe ich für die unmittelbare Nutzung fast nur Vorteile. Bei der langfristigen Speicherung sind zwar noch nicht alle Fragen gelöst, die Probleme sind aber überwindbar.

Persönlich bin ich dankbar für jeden benötigten Artikel, jedes Buch, das ich entweder aus dem Netz oder in der Bibliothek für mich *bleibend* herunterladen kann und nicht nach Monatsfrist zurückgeben muss. Zudem kann ich darin mit Stichwörtern suchen. Ich kann damit unterwegs arbeiten, kann Seiten und Darstellungen vergrössern, etc. – Wer das Haptische eines wissenschaftlichen Buches liebt und es gerne physisch auf dem Gestell hat, fühlt sich allenfalls benachteiligt.

Sicher spielt bei den Geisteswissenschaften das Buch eine grössere Rolle als bei den STM-Disziplinen. Bekanntlich geht aber auch bei ersteren der Trend in Richtung kapitelsweiser Nutzung. Schade nur, dass die E-Bücher ganz selten einen Mehrwert gegenüber der Printausgabe bieten. Es handelt sich fast immer um 1:1-Wiedergaben eines gedruckten Textes. Dabei wären zusätzliche Grafiken, Bilder, Filmsequenzen und Links möglich.

Für die Bibliothek hat die Ausleihe – oder «Onleihe» wie sie auch genannt wird – von elektronischen Medien den Vorteil, dass sie entschieden weniger Arbeit mit sich bringt. Selbst wenn sich die Benutzer von Printmedien heute im Freihandgestell selbst bedienen und mit Hilfe der Radiofrequenz-Technologie

selbständig ausleihen, das Rückstellen und allfällige Mahnen bleibt bei der Bibliothek.

WL: Wäre es nicht angezeigt und möglich, wenn die Universitätsbibliotheken zumindest in der Schweiz versuchen würden, den Verlagen als gemeinsamer Nachfrager (Campus Schweiz mit einer gewissen «Marktmacht») gegenüber zu treten? Was hindert sie daran?

RB: Es wäre angezeigt und möglich...und wurde mit einer internationalen Boykottbewegung gegen Elsevier auch schon erprobt. Im März hat die Universität Konstanz den Verzicht auf Elsevier-Journals bekannt gegeben. Grundsätzlich gibt es ja das Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken, das im Auftragsverhältnis Datenbanken, E-Zeitschriften und E-Bücher beschafft. Die Interessen von Bibliotheken, Forschenden und anderen Nutzern sind allerdings schwierig zu koordinieren. Es ist nicht einfach, Forschenden beizubringen, dass sie vorläufig auf eine für sie zentrale Zeitschrift verzichten müssen und andere Wege der Artikelbeschaffung einschlagen müssen. Vermutlich ist auch die Marktmacht der Schweiz nicht gross genug und ein Zusammenschluss deutschsprachiger Universitätsbibliotheken wäre notwendig.

WL: Könnten Wissenschaftsorganisationen wie der Schweizerische Nationalfonds auf die finanzielle Gestaltung von Open Access Einfluss nehmen, oder stehen sie den Grossverlagen hilflos gegenüber?

RB: Die aktuell eingeschlagene Politik des Nationalfonds, die digitale Veröffentlichung zu fördern, zeigt, dass er in Bezug auf Open Access durchaus Einfluss nehmen kann und will. Nach meiner Kenntnis bestimmt er aber nicht, wo publiziert wird.

WL: Wie steht es bei E-Books und Online-Journals mit den Rechten der Autorinnen und Autoren?

RB: Ob gedruckte oder digitale Veröffentlichung: Die Rechte der Autorinnen müssen gewahrt bleiben. Ich sehe da keinen Unterschied.

WL: Wissenserschliessung, Informationskompetenz, Forschungsdatenmanagement, Repositorien, Retrodigitalisierungsplattformen usw. sind Stichworte, die in zahlreichen Beiträgen zur Zukunft der Bibliotheken und zum Open Access ständig begegnen, auch in diesem Heft. Selten bis nie ist hingegen von Beziehungen zwischen Schreibenden und Publizierenden einerseits, Leserinnen und Lesern, Kommentierenden und Kritikern andererseits, kurz: vom Lesen, Verstehen und Nachdenken die Rede. Information aufgrund von Forschungsdaten und Interpretation von Dokumenten

und Gedanken konstituieren nach meinem Verständnis erst gemeinsam eine kritische Wissenschaft. Wie wird es in der digitalen Bibliothek der Zukunft mit ihren ungeheuren Datenfluten noch möglich sein, sich denkend zu orientieren und sich seines eigenen Verstandes kritisch und selbstkritisch zu bedienen?

RB: Bibliotheken stehen im Dienste der Nutzer und sollen deren Bedürfnisse möglichst gut erfüllen. Sie schaffen Voraussetzungen für das Lernen und das wissenschaftliche Arbeiten. Physisch geschieht dies durch Arbeitsplatzangebot, inhaltlich durch die Auswahl von Medien für Ihre Nutzer. Die Selektion von Informationen bleibt auch im digitalen Bereich eine Hauptaufgabe; dies gilt für E-Bücher, E-Zeitschriften, Datenbanken und Links. Es ist also die Aufgabe der Bibliothek aus der Flut von Informationen eine qualitätsorientierte Auswahl zu treffen.

Vermehrt beziehen sie die Nutzer auch ein. So wie schon bisher die Möglichkeit von «Benutzervorschlägen» bestand, bieten wissenschaftliche Bibliotheken immer häufiger das Instrument der Patron Driven Acquisition (PDA) an. Ohne dass es die Benutzer wissen, weisen Bibliotheken im Katalog elektronische Bücher nach, die erst gekauft werden, wenn sie genutzt wurden. Bibliotheken gehen heute aber auch stärker auf die Kunden zu. Sie bieten z. B. Kurse zur Informationskompetenz an und wollen dies auch fachspezifisch und innerhalb von bestimmten Lehrveranstaltungen tun. Hier fehlt es manchmal noch an der Akzeptanz bei den Lehrenden.

WL: Ich habe im universitären Unterricht den starken Eindruck gehabt, dass die zunehmende Verwendung von Fotokopien statt originalen Zeitschriften und Büchern eine gewisse Flüchtigkeit der Lektüre zur Folge gehabt hat (ich kann mich freilich irren). Könnte sich das durch noch mehr Bildschirm-Lektüre ändern – in welcher Richtung immer?

RB: Untersuchungen zur Nutzung von E-Büchern zeigen, dass die Leser die Werke meist kurze Zeit und ausschnittweise nutzen. Ich möchte das aber nicht werten. Darin kann man durchaus auch ein gezieltes Arbeiten sehen, indem man z. B. mit einer Wortsuche schnell zu den relevanten Passagen kommt, was bei einem gedruckten Buch schwieriger ist.

WL: Inwiefern haben diese Entwicklungen auch das Berufsbild der Bibliothekarinnen und Bibliothekare verändert? Werden die Informationstechniker die Bibliothekare «überholen»? Auf welche Qualifikationen und Weiterbildungen wird es hier in Zukunft ankommen?

RB: Vorab dies: In der Schweiz ergreifen heute eindeutig zu wenig junge Menschen ein informations-

wissenschaftliches Studium auf Bachelorstufe – trotz besten Berufsaussichten. Wir sind immer stärker auf Fachkräfte aus dem Ausland angewiesen. An der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur wird der Studiengang 2014 erstmals nur mit einer Klasse geführt. Die Gründe sind unklar. Möglicherweise liegt es am diffusen Berufsbild. Auf der einen Seite benötigen wir Fachleute in öffentlichen Bibliotheken, die den Benutzern aller Altersstufen bei ihren Lesebedürfnissen beratend zur Seite stehen, auf der anderen Seite braucht es einen neuen Typ «Bibliothekar», der über sehr gute technische Kenntnisse verfügt und elektronische Medien einkauft, ins eigene System einbindet und verwalten kann. Mit anderen Worten: die heute an den Fachhochschulen Genf und Chur ausgebildeten Fachleute sind bereits «Informationstechniker», wie Sie sie nennen. Sie können Webseiten gestalten, Datenbanken verwalten, Informationskompetenz vermitteln u.s.w. Letztlich ist der Beruf viel spannender und anspruchsvoller geworden und verlangt eine kontinuierliche Weiterbildung vor allem auf technischem Gebiet.

WL: Wenn Sie heute die Leitung einer angesehenen Universitätsbibliothek übernehmen würden: Was wären Ihre wichtigsten Leitvorstellungen für die nächsten 20 Jahre (einmal abgesehen von den Finanzen)?

RB (lacht): Als frisch Pensionierter bin ich diese Sorge los... Ich greife nur zwei zentrale Zielsetzungen heraus: Erfüllung der Benutzerbedürfnisse und Erhalt des historischen Erbes.

Zu ersterem: Angesichts der technologischen Entwicklung ist eine Planung über mehr als vier Jahre hinaus schwierig. Was aber bei uns in vielen Fällen not tut, ist das, was man in der angelsächsischen Welt *Information Commons* nennt: Wissensallmenden auf denen die Studierenden eine ausreichende Zahl an vielfältig ausgestalteten und technisch aktuell ausgerüsteten Lern- und Arbeitsplätze zur Verfügung haben, wo sie kollaborativ oder alleine tätig sein können. Zu diesem physischen Angebot und natürlich den Medien kommt ein ausgebauter Beratungsdienst, der sich nicht auf die Medienbeschaffung beschränkt, sondern Informationskompetenz vermittelt und vor allem auch technische Hilfestellung an PCs, Tablets, Smartphones bietet. Wichtig ist auch die Verzahnung mit der Lehre, das «Einmischen» der Bibliothek auf Bachelor- und Masterstufe, um die Studierenden zu befähigen, selbständig zu recherchieren, Daten zu verwalten und korrekt zu zitieren.

Zum zweiten Punkt: Die meisten Schweizer Universitätsbibliotheken, sind auch Kantonsbibliotheken und haben damit die Verantwortung für die Medien

über ihren Kanton. Diese gilt es zu erhalten und darüber hinaus möglichst viel wichtiges historisches Schrifttum in digitale Form überzuführen und ins Netz zu stellen.

WL: Und welche Zukunftsaufgaben sehen Sie für Bibliotheken allgemein?

RB: In den dreissig Jahren, in denen ich im Bibliothekswesen tätig war, hat man immer mal wieder den Tod dieser Institutionen ausgerufen. So weit absehbar werden sie aber weiterhin die folgenden Grundfunktionen erfüllen:

1. Bereitstellung eines ausgewählten und qualifizierten Medienbestands; eine Auswahl aus der Masse der erhältlichen Informationen, teilweise mit Bezug zur Lehranstalt oder dem Sprengel, dem die Bibliothek angehört. Dabei dürfen die Benutzer durchaus eine Mitverantwortung übernehmen: Mit der Patron Driven Acquisition gibt man ihnen die Möglichkeit, aus einem elektronischen Grundangebot selbst auszuwählen, was sie nutzen möchten.
2. Damit verbunden ist die Subventionierung von Informationen. Qualitativ anspruchsvolle Medien und Informationen werden in vielen Fällen ihren Preis behalten. Hier springt die öffentliche Hand durch Bibliotheken für ihre Bewohner ein.

3. Lotsentätigkeit im Meer der Information, d. h. Beratung in Bezug auf Medien, Mediennutzung und Technik.
4. Langzeitarchivierung von Informationen in Print- und digitaler Form im Dienste der Öffentlichkeit.
5. Ort der Begegnung des kulturellen Austausches, des gemeinsamen Lernens und Arbeitens im Sinne des «Dritten Orts» zwischen dem Zuhause und der Arbeitsstätte.

Öffentliche Bibliotheken werden wohl stärker unter Druck kommen. Viele unter ihnen sind aber erfolgreich dabei, den zuletzt genannten, fünften Punkt zu realisieren und eine wichtige Rolle als lebendige Kulturzentren zu spielen. Holländische und skandinavische Bibliotheken machen uns das vor, z. B. die Openbare Bibliotheek Amsterdam.

Ist aber einmal ein grosser Teil des Weltwissens in digitaler Form erreichbar, vielleicht sogar strukturiert, kann es durchaus sein, dass sich die Institution Bibliothek nach gut 5000 Jahren des Bestehens überlebt hat und ihr allenfalls noch Archivaufgaben zukommen. Im Moment sehe ich dieses Ende aber noch nicht.

WL: Herzlichen Dank für das Interview! ■

Wiederentdeckung von zwei mechanischen Rechenmaschinen aus dem 19. Jahrhundert in der Kulturgütersammlung der ETH Zürich

Herbert Bruderer*

Fund einer seltenen 160-jährigen Rechenmaschine des Strassburger Uhrenmachers Jean-Baptiste Schwilgué, der weltweit ältesten erhaltenen Tastenaddiermaschine

Fund einer 150-jährigen Staffelwalzen-Rechenmaschine von Charles-Xavier Thomas aus Colmar, der weltweit ersten erfolgreichen mechanischen Rechenmaschine

Am 28. Januar 2014 sind in der Kulturgütersammlung der ETH Zürich zwei überraschende 150- bzw. 160-jährige mechanische Rechenmaschinen aufgetaucht: ein Thomas-Arithmometer aus Paris und eine Schwilgué-Tastenaddiermaschine aus Strassburg. Das Arithmometer ist die erste erfolgreiche industriell gefertigte Rechenmaschine. Die sehr seltene, weitgehend unbekannt Addiermaschine gilt als das weltweit besterhaltene Exemplar.

Die beiden Geräte stammen aus der Sammlung Sternwarte der ETH Zürich. Es sind weder Gebrauchsanweisungen noch sonstige Dokumente vorhanden. Über das Thomas-Arithmometer gibt es im Gegensatz zu Schwilgués Tastenaddiermaschine jedoch zahlreiche Veröffentlichungen. In der Bibliothek der Strassburger Museen und im Strassburger Staatsarchiv sind keine Unterlagen zu Schwilgués Rechenmaschine verfügbar.

1. Wie kam es zum Fund?

Im Zusammenhang mit der Entdeckung von zwei Rechenwalzen (Ende 2013) erfuhr ich von Yvonne Voegeli vom Hochschularchiv der ETH von der Existenz eines geheimnisvollen, im Hauptgebäude der ETH verborgenen Kulturgüterschatzes. Heinz Joss und ich waren auf der Suche nach dem verschollenen Rechenstab von Hofrat Johann Caspar Horner aus Zürich. Solche Rechenhilfsmittel waren über 300 Jahre lang im Gebrauch. In der Datenbank der Kulturgütersammlung (www.kgs.ethz.ch) fanden wir auch einen wenig aussagekräftigen Eintrag «Rechenmaschine». Die Überraschung war gross, als zwei wertvolle historische Geräte zum Vorschein kamen.

2. Thomas-Arithmometer, die weltweit erste industriell gefertigte Rechenmaschine

Die ersten Rechenmaschinen wurden von Wilhelm Schickard (1623), Blaise Pascal (1642) und Gottfried Wilhelm Leibnitz (1673) erfunden. Es folgten bemerkenswerte Geräte u.a. von Anton Braun (1727) und Philipp Matthäus Hahn (1774). Bis sich die ersten im Alltag brauchbaren mechanischen Rechenmaschi-

nen auf dem Markt durchsetzten, dauerte es jedoch bis ins 19. Jahrhundert. Auch für Charles-Xavier Thomas aus Colmar (1785–1870) war der Weg zum Erfolg steinig und langwierig. Thomas war Direktor von zwei Versicherungsunternehmen in Paris. Am 18. November 1820 erhielt er ein erstes Patent für sein Arithmometer («machine appelée arithmomètre, propre à suppléer à la mémoire et à l'intelligence dans toutes les opérations d'arithmétique»). Die Thomassche Maschine ist ein Meilenstein in der Geschichte der Rechentechnik, es gab zahlreiche Nachbauten, z.B. von Burkhardt in Glashütte (Sachsen, 1878). Das Exemplar der ETH Zürich gilt als Unikat. Denn bei der Serienproduktion wurden die Geräte laufend verbessert.

3. Staffelwalzenmaschine beherrscht alle vier Grundrechenarten

Das Thomas-Arithmometer beherrscht alle vier Grundrechenarten Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division (Vierspeziesmaschine). Es handelt sich dabei um eine Staffelwalzenmaschine (im Unterschied etwa zu den Sprossenradmaschinen) mit waagrecht liegenden Staffelwalzen. Die Zahlen werden über (fünf) Schieber eingegeben, die Maschine wird über eine Kurbel (rechts im Bild) angetrieben. Die Umstellung von Addition/Multiplikation zu Subtraktion/Division und zurück erfolgt über einen Umschalter (links, Mitte; Multiplikation = wiederholte Addition, Division = wiederholte Subtraktion). Zu sehen ist ferner ein (weisser) Löschknopf (oben rechts) für das Rücksetzen des gesamten Resultat-

*E-Mail: herbert.bruderer@bluewin.ch oder bruderer@retired.ethz.ch.



Herbert Bruderer, Lehramtsdiplom, geb. 1946, Prof. (SG), war Informatikdozent an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Winterthur, an der Universität Zürich und bis zur Pensionierung an der ETH Zürich. Zurzeit arbeitet er an einem Buch «Meilensteine der Rechentechnik. Zur Geschichte der Mathematik und der Informatik», das 2015 bei De Gruyter Oldenbourg in Berlin erscheint.

werks (Ergebniswerk) auf null. Einzelne Zahlenwerte lassen sich mit den Drehknöpfen bei den Schaulöchern (oben) verändern.



Thomas-Arithmometer aus Paris. Ein Meilenstein in der Geschichte der Rechentechnik: Das am 28. Januar 2014 in der Kulturgütersammlung der ETH Zürich (wieder) gefundene 150-jährige Thomas-Arithmometer, eine Vierspezies-Staffelwalzenmaschine aus Messing und Holz. © Herbert Spühler, Stallikon

4. Verkauf von 1500 Stück bis 1878

Zahlreiche unterschiedliche Modelle kamen in den Handel. Die regelmässige Fertigung begann etwa 1850 und erstreckte sich bis ins 20. Jahrhundert. Nach einem Bericht von Albert Sebert (1878) wurden bis 1878 1500 Maschinen verkauft. Thomas verschenkte Anfang der 1850er Jahre reich verzierte Arithmometer an gekrönte Häupter, auch an den Papst, was ihm manche Auszeichnungen eintrug.

Die an der ETH aufgetauchte Vierspeziesmaschine ist 38,2 cm (39 cm) breit, 16,7 cm (17,6 cm) tief und 10,5 cm hoch. Gewicht: 5200 g. Sie trägt die Inschrift «Thomas, de Colmar à Paris inventeur, N° 507». Im Bonner Arithmeum gibt es nach Auskunft von Felix Feldhofer eine ähnliche Maschine ohne Umdrehungszählwerk aus dem Jahr 1865 mit der Seriennummer 528. Die Vergabe der Maschinennummern war jedoch verwirrend. Baujahr des ETH-Geräts: etwa 1863. In diesem Jahr begann laut Valéry Monnier (www.arithmometre.org) die Fertigung dieses Modells.

Soweit bekannt gibt es in der Schweiz nur drei Sammlungen mit solchen Maschinen: das Musée d'histoire des sciences, Genf, das Museum ENTER in Solothurn und die Kulturgütersammlung der ETH Zürich. Hinzu kommt das Rechenmaschinenmuseum in Schaan FL. Thomas-Arithmometer sind in zahlreichen technischen Museen rund um die Welt zu finden: z.B. Heinz Nixdorf Museumsforum (Paderborn), Deutsches Museum (München), Arithmeum (Bonn).

5. Schwilguésche Rechenmaschine, die weltweit älteste erhaltene Tastenaddiermaschine

Jean-Baptiste (Johann Baptist) Schwilgué (1776–1856) aus Strassburg war Uhrmacher, Eichmeister und Mathematiklehrer. Er hat die alte still stehende astronomische Uhr des Strassburger Münsters von Grund auf erneuert und 1842 erstmals in Betrieb genommen. Am 24. Dezember 1844 beantragten er und sein Sohn Charles-Maximilien (Karl) ein Patent für ihre Addiermaschine («additionneur mécanique»), das ihnen am 1. März 1845 erteilt wurde. Dabei handelt es sich um einen Kolonnenaddierer. Zahlreiche Erfinder bauten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts massenweise ähnliche Geräte. Wirtschaftlich erfolgreich war vor allem das 1887 von Dorr E. Felt erfundene Comptometer. Schwilgués Vorrichtung ist nach dem Volltastaturrechner mit Direktmultiplikation des Schreiners Luigi Torchi (Mailand, 1834) vermutlich weltweit die zweite Tastenrechenmaschine. Torchis hölzernes Versuchsgerät hat wahrscheinlich nicht überlebt. Wie zuverlässig es war, ist ungeklärt. Schwilgués Tastenaddierer gilt als die älteste erhaltene Maschine dieser Art.



Schwilgué-Tastenaddiermaschine aus Strassburg. Eine äusserst seltene Addiermaschine aus dem Jahr 1851 von Jean-Baptiste Schwilgué, dem berühmten Uhrmacher aus Strassburg (Schöpfer der letzten astronomischen Uhr des Strassburger Münsters). Die meisten führenden technisch-wissenschaftlichen Museen hatten bisher keine Kenntnis vom Schwilguéschen Gerät. Aufgetaucht in der Kulturgütersammlung der ETH Zürich am 28. Januar 2014. © Herbert Spühler, Stallikon

6. Sehr seltene, in der Fachwelt weitgehend unbekanntere Rechenmaschine

Nach unserem Wissen sind nur sehr wenige Schwilguésche Addiermaschinen überliefert. Das weltweit wohl best erhaltene Exemplar befindet sich in der Kulturgütersammlung der ETH Zürich. Das Historische Museum in Strassburg besitzt eine Schwilgué-Maschine. Laut Denis Roegel von der Universität Nancy befindet sich ein weiteres Gerät bei der Familie Boutry-Ungerer (1845). Nachforschungen bei Schwilgués Nachkommen blieben jedoch erfolglos.

Eine Umfrage unter weltweit führenden technisch-wissenschaftlichen Museen ergab, dass die meisten Fachleute die Schwilguésche Rechenmaschine nicht

kennen und schon gar nicht besitzen. In der Fachliteratur wurde sie weitgehend missachtet. Die folgenden Sammlungen haben keine Addiermaschine von Schwilgué: Deutsches Museum (München), Heinz Nixdorf Museumsforum (Paderborn), Arithmeum (Bonn), Technisches Museum (Wien), Musée des arts et métiers (Paris), Science Museum (London), National Museum of Computing (Bletchley Park), Museum of Science and Industry (Manchester), National Museum of American History (Washington, D.C.), Computer History Museum (Mountain View, CA), Charles Babbage Institute (Minneapolis, MI).

Das schwere metallene Gerät aus dem Jahr 1851 hat Tasten für die Ziffern 1 bis 9. Das Rechenergebn wird in einem Schaufenster zwischen den beiden Drehknöpfen abgelesen. Diese dienen zur Einstellung der Räder für die Einer und Zehner und für das Rücksetzen auf null. Das Gerät addiert Zahlen von 0 bis 299, wobei sich nur einstellige Zahlen eingeben lassen. Die geringe Stellenanzahl lässt sich durch den Verwendungszweck erklären. Nach Felix Feldhofer nimmt die Hubtiefe der Tasten von eins bis neun schrittweise zu, entsprechend weit werden die Zahnstangen bzw. -räder des Zählwerks bewegt. Masse: Breite 25,3 cm, Tiefe 13,5 cm, Höhe 9,5 cm. Gewicht: 3336 g.



Schwilguésche Tastenaddiermaschine aus dem Historischen Museum Strassburg. © Strassburger Museen, Mathieu Bertola

7. Eingabe der Zahlen über Tasten

Schwilgués Maschine ist viel einfacher als das deutlich ältere Thomas-Arithmometer. Die Zielsetzung: schnelle, einfache Addition von Zahlenkolonnen. Denn die existierenden leistungsfähigen Maschinen waren laut Denis Roegel für alltägliche Buchungen wenig hilfreich, da umständlich. Entscheidend ist da-

bei, dass sich die Zahlen über eine Tastatur eingeben lassen (und nicht über Schieber oder Drehscheiben). Die später weit verbreiteten Tastenaddierer eigneten sich besonders für die Buchhaltung, damit liess sich das Zusammenzählen von Rechnungsbeträgen nämlich erheblich beschleunigen. Die Schwilgué zählt die eingegebenen einstelligen Zahlen sofort zusammen, die Eingabe eines Pluszeichens ist überflüssig. Der Zehnerübertrag erfolgt jeweils automatisch. Nach 299 springt das Ergebniswerk auf null.

8. Nachbau durch Solothurner Uhrmacher

Victor Schilt (1822–1880), Uhrmacher aus Grenchen (bei Solothurn), fertigte 1851 einen Nachbau von Schwilgués Maschine an, der im gleichen Jahr an der Londoner Weltausstellung gezeigt wurde. An dieser «Great exhibition» im Londoner Crystal Palace bekam er einen Auftrag für 100 Maschinen. Er lehnte ihn jedoch ab, vielleicht weil er nicht der Erfinder war (Denis Roegel). Das einzige bekannte Exemplar befindet sich im National Museum of American History in Washington, D.C. (Smithsonian Institution). Schilt arbeitete etwa zwei Jahre (um 1847/1848) in Schwilgués Strassburger Werkstatt, wo er 1848 das erste Exemplar seines Addierers baute.

Thomas-Arithmometer

Kennzeichen:	Vierspezies-Staffelwalzenrechenmaschine
Zahleneingabe:	über Schieber
Erfinder:	Charles-Xavier Thomas aus Colmar, Versicherungsunternehmer in Paris
Patente:	1820 (erstes Patent), 1850 (neues Patent mit Erneuerung 1865 und 1880)
Bedeutung:	weltweit erste erfolgreiche industriell gefertigte mechanische Rechenmaschine
Nachbauten:	Maschinen von Arthur Burkhardt und weiteren Herstellern
Baujahr:	etwa 1863 (Gerät der ETH)

Schwilgués Tastenaddierer

Kennzeichen:	Einspeziesmaschine, Kolonnenaddiermaschine, Schaltschwingenmaschine
Zahleneingabe:	über Tasten
Erfinder:	Jean-Baptiste Schwilgué, Uhrmacher aus Strassburg
Patent:	1844
Bedeutung:	weltweit älteste erhaltene, sehr seltene Tastenaddiermaschine (Kolonnenaddierer)
Nachbau:	Maschine von Schilt
Baujahr:	1851 (Gerät der ETH)

Hinweis: Am 27. Juni 2014 wurden in der ETH-Bibliothek in einer seltenen französischen Zeitschrift aus dem Jahr 1879 hervorragende technische Zeichnungen zum Arithmometer gefunden. Sie stellen das Innenleben der Thomasmachine dar.

9. Mechanische und elektronische Digitalrechner

Bis etwa 1950 waren Computer im angelsächsischen Sprachraum Menschen, «Rechenknechte» und «Rechenmägde». Heutige Computer sind programmierbare, programmgesteuerte elektronische Digitalrechner. Ursprünglich nannte man sie Ziffernrechner. Schwilgués Tastenaddiermaschine und das Thomasche Arithmometer sind nicht programmierbare mechanische Digitalrechner. Programmsteuerung ist auch bei (analogen) Musikautomaten und Webstühlen anzutreffen. Bei den mechanischen Vierspeziesmaschinen gab es vielfältige Speichervorrichtungen (z.B. Summierwerk, Speicherwerk). Ein wichtiges Merkmal moderner Computer ist das Speicherprogramm (Daten und Programm im gleichen Hauptspeicher), das eine vielseitige Nutzung ermöglicht.

10. Gefunden und vergessen

Denis Roegel arbeitete im Elsass an einer Bestandsaufnahme für Turmuhren und kam über die Strassburger astronomische Uhr zu Schwilgué. Über Patentnachforschungen und Archivbilder hatte er von der Schwilguéschen Maschine erfahren. 2007 nahm er das Gerät

an der ETH unter die Lupe, auf das er zufällig über eine Internetsuchmaschine gestossen war. Er veröffentlichte ein Jahr später einen Aufsatz in einer amerikanischen Wissenschaftszeitschrift, was hierzulande aber offensichtlich nicht zur Kenntnis genommen wurde. Anschliessend verschwand der Kolonnenaddierer wieder von der Bildfläche und geriet in einem Magazin in Vergessenheit.

Wir hatten keine Kenntnis von der Tastenaddiermaschine. In der Sammlung der Sternwarte suchten wir vor allem nach Rechenstäben, als die beiden mechanischen Rechenmaschinen zum Vorschein kamen. Von Roegels Bericht erfuhren wir erst nach der Wiederentdeckung. Bis heute fehlt Schwilgués Maschine in den Geschichtsbüchern. Sie wird – im Gegensatz zum Arithmometer – im Verzeichnis der Sammlungen der Zürcher Sternwarte von Rudolf Wolf im handschriftlichen Nachtrag auf Seite 187 erwähnt, allerdings ohne weitere Zusatzangaben. Johann Rudolf Wolf (1816–1893) war Professor für Astronomie und Oberbibliothekar an der ETH Zürich. Es ist zu hoffen, dass die Raritäten nicht wieder untertauchen. ■

Quellen

Bruderer, Herbert: Konrad Zuse und die Schweiz. Wer hat den Computer erfunden? Oldenbourg, München/De Gruyter, Berlin 2012, XXVI, 224 Seiten

d’Ocagne, Maurice: Le calcul simplifié par les procédés mécaniques et graphiques. Esquisse générale, Gauthiers-Villard et Cie, Paris, 3., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, 1928, VIII, 205 Seiten

d’Ocagne, Maurice: Vue d’ensemble sur les machines à calculer, Gauthier-Villars et Cie, éditeurs, Paris 1922, 68 Seiten

Diener, J.: Schwilgué, Johann Baptist, in: Allgemeine Deutsche Biographie, herausgegeben von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Band 33, 1891, Seiten 447–448

Fischer, Stéphane: Le calcul par les machines, Musée d’histoire des sciences, Genf 2013, 27 Seiten

Hénin, Silvio: Early Italian computing machines and their inventors, in: Arthur Tatnall (Hrsg.): Reflections on the history of computing. Preserving memories and sharing stories, Springer, Berlin 2012, Seiten 204–230 (IFIP Advances in information and communication technology 387)

Hénin, Silvio: Luigi Torchi’s calculating machine, 5 Seiten (www.rechnerlexikon.de)

Hénin, Silvio: Two early Italian key-driven calculators, in: IEEE annals of the history of computing, Band 32, 2010, Heft 1, Seiten 34–43

Hénin, Silvio; Temporelli, Massimo: An original Italian dial adder rediscovered, in: IEEE annals of the history of computing, Band 34, 2012, Heft 2, Seiten 49–58

Johnston, Stephen: Making the arithmometer count, in: Bulletin of the scientific instrument society, 1997, Heft 52, Seiten 12–21

Roegel, Denis: An early (1844) key-driven adding machine, in: IEEE annals of the history of computing, Band 30, 2008, Heft 1, Seiten 59–65

Turck, J.A.V.: Origin of modern calculating machines. A chronicle of the evolution of the principles that form the generic make-up of the modern calculating machine, Western society of engineers, Chicago 1921, 196 Seiten

Vollrath, Hans-Joachim: Verborgene Ideen. Historische mathematische Instrumente, Springer Fachmedien, Wiesbaden 2013, 156 Seiten

Wolf, Rudolf: Verzeichniss der Sammlungen der Zürcher-Sternwarte, Eidgenössische Sternwarte, Zürich 1873 f., 221 Seiten (Wissenschaftshistorische Sammlungen der ETH-Bibliothek, Zürich 1989)

Webseiten

<http://americanhistory.si.edu>

<http://bases-brevets19e.inpi.fr/index.asp?page=rechercheRapide> (Patentdatenbank des Institut national de la propriété industrielle, www.inpi.fr)

<http://history-computer.com/mechanicalcalculators/19thcentury> (Jean-Baptiste Schwilgué, Luigi Torchi)

<http://www.arithmometre.org>

<http://www.computinghistory.org.uk>

Neue Funde von historischen Rechengeräten 2010–2014

2010

Zuse M9 (Digitalrechner)

programmgesteuerter Rechenlocher (weltweit einziges überlebendes Exemplar)
erster serienmässig hergestellter Rechner des deutschen Computererfinders Konrad Zuse
Museum für Kommunikation, Bern

2011

Cora (Digitalrechner)

erster Schweizer Transistorrechner (Cora 1, weltweit einziges überlebendes Exemplar)
erster elektronischer Digitalrechner der Contraves AG, Zürich
ETH Lausanne, Bolo-Museum (Fund durch ETH Lausanne)

2013

24-Meter-Loga-Rechenwalze (Analogrechner)

weltweit grösste Rechenwalze mit einer Skalenlänge von 24 m (bisher bekannt: 6 Exemplare)
Loga-Calculator, Zürich
ETH Zürich (Departement Informatik)

24-Meter-Loga-Rechenwalze (Analogrechner)

weltweit grösste Rechenwalze mit einer Skalenlänge von 24 m (bisher bekannt: 6 Exemplare)
Loga-Calculator, Zürich
UBS Basel (Konzernarchiv)

2014

Schwilguésche Tastenaddiermaschine (Digitalrechner)

weltweit älteste erhaltene Tastenaddiermaschine (weltweit best erhaltenes Exemplar)
Jean-Baptiste Schwilgué, Schöpfer der letzten astronomischen Uhr des Strassburger Münsters
ETH Zürich, Kulturgütersammlung

Thomas-Arithmometer (Digitalrechner)

weltweit erste erfolgreiche industriell gefertigte Rechenmaschine (zahlreiche Exemplare erhalten)
Charles-Xavier Thomas aus Colmar, Paris
ETH Zürich, Kulturgütersammlung

Gesucht werden zurzeit Exemplare der an der ETH Zürich verwendeten mechanischen Rechenmaschinen Madas und Curta.

Danksagung

Der Verfasser dankt allen Beteiligten herzlich für ihre Unterstützung: Brian Aldous (National Museum of Computing, Bletchley Park), Tilly Blyth (Science Museum, London), Sallyan Browning (Museum of Science and Industry, Manchester), James Cortada (Charles Babbage Institute, Universität Minnesota), Marie-Ange Duvignacq (Archives départementales du Bas-Rhin, Strassburg), Felix Feldhofer (Arithmeum, Universität Bonn), Monique Fuchs (Strassburger Museen), Jean-Paul Gangloff (Strassburger Museen), Nicole Graf (Bildarchiv der ETH Zürich), David Hartley (Universität Cambridge), Ulf Hashagen (Deutsches Museum, München), Silvio Hénin (Berater des Museo nazionale della scienza e della tecnologia «Leonardo da Vinci», Mailand), Roger Johnson (Computer Conservation Society, London), Stephen Johnston (Museum of the History of Science, Oxford), Heinz Joss (Fachmann für Rechenschieber), Peggy Kidwell (National Museum of American History, Washington, D.C.), Thomas Misa (Charles Babbage Institute, Universität Minnesota), Valéry Monnier (Webseite arithmometre.org), Otmar Moritsch (Technisches Museum, Wien), Agnese Quadri (Bildarchiv der ETH Zürich), Corinne Raczynski (Musée des arts et métiers, Paris), Denis Roegel (Universität Nancy), Hans Peter Schaub (Sammler von Rechenschiebern und Rechenmaschinen), Christine Speroni (Strassburger Museen), Dag Spicer (Computer History Museum, Mountain View, CA), Herbert Spühler (Fotograf), Stefan Stein (Heinz Nixdorf Museumsforum, Paderborn), Anja Thiele (Deutsches Museum, München), Yvonne Voegeli (Hochschularchiv der ETH Zürich), Graham Wallace (National Museum of Computing, Bletchley Park), Thérèse Willer (Strassburger Museen), Michael R. Williams (Universität Calgary, Kanada), Ullrich Wolff (Arithmeum, Bonn).



Konferenz Hochschuldozierende Schweiz - Conférence des Enseignant-e-s des Hautes Ecoles Suisses
 Conferenza dei docenti delle scuole universitarie svizzere
www.konferenz-hochschuldozierende.ch

Pro domo

Une voix au niveau national

Denise Martin, Secrétaire générale de la Conférence des Enseignant-e-s des Hautes Ecoles Suisses



1. Demande du Conseil fédéral en date du 27 mars 2014

«En tant que futur Président de la Conférence suisse des hautes écoles (CSHE), je vous prie de me faire savoir d'ici le 2 juin quel membre de la Conférence des Enseignant-e-s des Hautes Ecoles Suisses représentera le corps professoral lors des séances de la CSHE.»

Johann N. Schneider-Ammann, Conseiller fédéral.

2. LEHE – brève rétrospective

Adoptée par le Parlement le 30 septembre 2011, la Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE) place dans un nouveau cadre juridique la collaboration entre la Confédération et les cantons. La participation du corps professoral et du corps intermédiaire, désormais ancrée dans les articles 13 et 21, est le résultat de discussions approfondies et d'un travail de lobbying de plusieurs années.

a. Participation avec voix consultative à la Conférence suisse des hautes écoles

Extrait du communiqué de presse de la CSEC-E du 31 août 2010: «La CSEC-E s'est également penchée sur deux propositions de réexamen des art. 13 et 26. Après une nouvelle discussion portant sur l'art. 13, la commission a décidé que seuls un représentant du corps intermédiaire et un représentant du corps enseignant seraient habilités à participer aux séances de la Conférence suisse des hautes écoles avec voix consultative.» Signée par la majorité des membres de la CSEC-E, la motion a été adoptée par le Conseil des Etats le 30 septembre 2010.

b. Membre du Conseil suisse d'accréditation

Extrait du communiqué de presse de la CSEC-N du 1er avril 2011: «Par ailleurs, plusieurs députés souhaitaient, à travers leurs propositions relatives à l'art. 22, al. 1, que les 15 à 20 membres indépendants qui forment le Conseil d'accréditation représentent d'autres groupes en plus des hautes écoles, du monde du travail et des étudiants. La commission a donc décidé, par 19 voix contre 4 et 2 abstentions, de compléter l'alinéa concerné par la mention du corps professoral et du corps intermédiaire.» La motion de la CSEC-N a été adoptée par le Conseil national le 16 juin 2011. Après élimination des divergences par les Chambres, les deux motions ont été adoptées et sont donc partie intégrante de la LEHE adoptée le 30 septembre 2011.

In eigener Sache

Eine Stimme auf nationaler Ebene

Denise Martin, Geschäftsführerin Konferenz Hochschuldozierende Schweiz

1. Anfrage durch den Bundesrat vom 27. März 2014

«Als künftiger Präsident der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK) bitte ich Sie, mir bis am 2. Juni 2014 mitzuteilen, wer von der Konferenz Hochschuldozierende Schweiz den Lehrkörper in den Sitzungen der SHK vertreten wird.»

Johann N. Schneider-Ammann, Bundesrat

2. Rückblick aufs HFKG

Am 30. September 2011 wurde das Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz (HFKG) vom Parlament verabschiedet. Es stellt die Zusammenarbeit von Bund und Kantonen auf neue gesetzliche Grundlagen. Die Teilnahme des Lehrkörpers und des Mittelbaus, die in Art. 13 und Art. 21 verankert ist, musste mit guten Argumenten und mehrjährigem Lobbying erworben werden!

a. Teilnahme mit beratender Stimme in der Schweizerischen Hochschulkonferenz

Aus der Medienmitteilung der WBK-S vom 31. August 2010: «[...] Die Kommission beriet ausserdem zwei Rückkommensanträge zu den Artikeln 13 und 26. Nach erneuter Diskussion von Art. 13 beschloss sie, dass je eine Vertreterin oder ein Vertreter des Mittelbaus und des Lehrkörpers mit beratender Stimme an den Sitzungen der Schweizerischen Hochschulkonferenz teilnehmen soll.» Der Antrag der Mehrheit der WBK-S wurde am 30. September 2010 vom Ständerat angenommen.

b. Mitglied im Schweizerischen Akkreditierungsrat

Aus der Medienmitteilung der WBK-N vom 1. April 2011: «[...] Mehrere Anträge forderten, dass die 15–20 unabhängigen Mitglieder im Akkreditierungsrat (Art. 22 Abs. 1) neben den Hochschulen, der Arbeitswelt und den Studierenden weitere Personengruppen vertreten. Mit 19 zu 4 Stimmen bei 2 Enthaltungen entschied sich die Kommission deshalb für die Ergänzung des Lehrkörpers und des Mittelbaus in diesem Absatz.»

Der Antrag der WBK-N wurde am 16. Juni 2011 vom Nationalrat angenommen. In der Differenzbereinigung beider Rate wurden beide Anträge angenommen und sind somit Bestandteil des am 30. September 2011 verabschiedeten HFKG.

3. Procédures d'audition importantes

Une audition récemment achevée concerne le «Règlement sur l'organisation de la Conférence suisse des hautes écoles (ROrg-CSHE)», Conférence qui sera, selon LEHE, l'organe politique supérieur en matière de hautes écoles à partir du 1.1.2015 (voir <http://www.sbf.admin.ch/themen/hochschulen/01640/02110/index.html?lang=fr>). En tant qu'organisation en charge de la formation et de la politique scientifique, la Conférence des Enseignant-e-s des Hautes Ecoles Suisses a été invitée aux côtés, entre autres, d'actionuni (association des corps intermédiaires suisses) et de l'Union des étudiant-e-s de Suisse UNES à participer à la procédure d'audition. La Conférence des Enseignant-e-s des Hautes Ecoles Suisses souscrit au projet présenté, qui règle de manière claire l'organisation de la Conférence suisse des hautes écoles. Nous constatons avec satisfaction que les participants sont habilités à prendre position avec voix consultative et, surtout, disposent d'un droit de motion. La Conférence se voit également accorder une possibilité de déléguer un-e remplaçant-e dans certains cas justifiés. – La Conférence des Enseignant-e-s des Hautes Ecoles Suisses critique notamment le fait que les documents soient mis à disposition dans des délais très courts. Elle regrette aussi qu'aucune commission permanente des membres des hautes écoles ne soit créée et qu'aucune indemnité ni aucun remboursement des frais ne soient prévus. Ni les structures démocratiques horizontales des associations ni les différences de financement existant entre les diverses institutions ne sont ainsi prises en compte. L'intégralité de la réponse peut être consultée sur <http://www.konferenz-hochschuldozierende.ch/dokumente.html>

La procédure d'audition concernant des ordonnances relatives à la LEHE («O-LEHE») et du DEFR au domaine des Hautes-écoles spécialisées a été achevée récemment. La Conférence des enseignant-e-s y a participé. Il s'agit de dispositions transitoires permettant la mise en œuvre de la LEHE.

Une procédure d'audition au sujet des «Directives du Conseil des hautes écoles pour l'accréditation des hautes écoles et autres institutions du domaine des hautes écoles» se terminera le 20 août 2014. La participation des membres des hautes écoles doit être garantie pour qu'une haute école soit accréditée – c'est ce que prévoit l'esquisse (voir www.oaq.ch):

Art. 26, al. 1, lit. 3 : «Le développement du système d'assurance qualité interne et sa mise en œuvre impliquent à tous les niveaux tous les membres de la haute école, en particulier les corps étudiant, intermédiaire et professoral et le personnel administratif et technique. Les responsabilités en matière de qualité et d'assurance qualité sont transparentes et assignées clairement.»

Art. 26, al.2, lit. 4 «Les groupes représentatifs de la haute école ont un droit de participation approprié et disposent des conditions cadres leur garantissant un fonctionnement indépendant. Les procédures de nomination des représentant-e-s des corps et leur implication dans les processus décisionnels sont réglés à tous les niveaux.» ■

3. Wichtige Anhörungsverfahren

Eine Anhörung zum «Organisationsreglement OReg-SHK für die Schweizerische Hochschulkonferenz», dem gemäss HFKG obersten hochschulpolitischen Organ ab 1.1.2015, vgl. <http://www.sbf.admin.ch/themen/hochschulen/01640/02110/index.html?lang=de> wurde kürzlich abgeschlossen. Als Bildungs- und wissenschaftspolitische Organisation wurden u.a. auch die Konferenz Hochschuldozierende Schweiz, actionuni der Schweizer Mittelbau und der Verband der Schweizer Studierendenschaften VSS zur Anhörung eingeladen. – Die Konferenz Hochschuldozierende Schweiz begrüsst den vorliegenden Entwurf, der die Organisation der Schweizerischen Hochschulkonferenz gut überschaubar regelt. Anerkennend nehmen wir zur Kenntnis, dass die Teilnehmenden mit beratender Stimme zu den Traktanden Stellung beziehen können und vor allem auch Antragsrecht haben. Entgegen kommt der Konferenz ebenfalls die Möglichkeit der Vertretung in begründeten Einzelfällen. Kritische Punkte sind für die Konferenz Hochschuldozierende Schweiz vor allem, dass die Akten sehr kurzfristig zugestellt werden, dass keine ständige Kommission der Hochschulangehörigen geschaffen wird und dass keine Entschädigungen und Spesen ausgerichtet werden. Weder wird Rücksicht genommen auf die flachen demokratischen Strukturen der Verbände noch auf die unterschiedliche Finanzierungskraft der unterschiedlichen Institutionen. Die vollständige Antwort findet sich unter <http://www.konferenz-hochschuldozierende.ch/dokumente.html>

Die Anhörung zu Verordnungen zum HFKG (V-HFKG) des WBF im Fachhochschulbereich wurde kürzlich abgeschlossen. Die Konferenz Hochschuldozierende Schweiz hat daran teilgenommen. Es geht um Übergangsbestimmungen für die Inkraftsetzung des HFKG.

Eine Anhörung zu den «Richtlinien des Hochschulrates für die Akkreditierung von Hochschulen und anderen Institutionen des Hochschulbereichs» läuft bis 20. August 2014. Die Mitwirkung der Hochschulangehörigen muss stattfinden, damit eine Hochschule akkreditiert wird. So sieht es der Entwurf vor (siehe www.oaq.ch):

Art. 26, Absatz 1, lit. 3 «Für die Entwicklung des internen Qualitätssicherungssystems und dessen Umsetzung werden auf allen Ebenen alle Hochschulangehörigen einbezogen, insbesondere die Studierenden, der Mittelbau, der Lehrkörper, das Verwaltungspersonal. Die Aufgaben im Bereich der Qualität und Qualitätssicherung sind transparent und klar zugewiesen.»

Art. 26, Absatz 2, lit. 4 «Die relevanten Gruppen der Hochschule haben ein angemessenes Mitwirkungsrecht und verfügen über Rahmenbedingungen, die ihnen ein unabhängiges Funktionieren garantieren. Die Verfahren für die Ernennung der Vertreterinnen und Vertreter der relevanten Gruppen und deren Einbezug in die Entscheidungsprozesse sind auf allen Ebenen geregelt.» ■

***Die Stimme
der Hochschuldozierenden***



***La voix
des enseignant-e-s d'université***