

Universität und wissenschaftliches Publizieren gehören zusammen. Dabei kommt dem Publikationsmanagement an Hochschulen immer mehr an Bedeutung zu. Die Interessenlage ist vielschichtig. Autoren wünschen komfortable Arbeitsumgebungen, die Hochschulpräsidien benötigen Forschungsinformationen, und Bibliotheken stellen mit Repositorien Infrastrukturen zur Verfügung. Neue Trends im Bibliothekswesen bringen weitreichende Veränderungen technologischer und organisatorischer Art. Ausgehend von den Bedürfnissen von Autoren wurde an der Universität von Kassel ein Projekt namens PUMA aufgesetzt, um die verschiedenen Interessen in einer modernen Umgebung zusammenzuführen. Innerhalb von PUMA finden Autoren neben einem *Social-Bookmarking*- und Bibliographie-System eine automatische Weitergabe ihrer Metadaten an Forschungsinformationssysteme, Repositorien und E-Learning-Systeme.

Wissenschaftliches Publikationswesen: Akteure und Interessen

Wissenschaftliche Publikationen und Hochschule gehören eng zusammen¹. Gerade in letzter Zeit werden insbesondere das Erstellen und die Beschaffung von gedruckten und digitalen Informationen in Zusammenhang mit Kosten und Copyright heftig diskutiert. Dabei kommt dem Publikationsmanagement an Hochschulen immer mehr an Bedeutung zu. Die Gründe hierfür sind vielschichtig, mehrere Akteure lassen sich dabei ausmachen.

Hochschulleitungen

An vielen Hochschulen existiert bereits ein Forschungsbericht, der, von Hochschulverwaltung oder Bibliothek gepflegt, die jährlich erschienenen Publikationen der eigenen Wissenschaftler auflistet. Oftmals als einfache Datenbanken und/oder Webapplikationen begonnen, erfüllen Forschungsberichte diesen Zweck je nach Mithilfe der Autoren gut bis zufriedenstellend. Im Rahmen der Hochschulpolitik wächst an vielen Hochschulen das Bedürfnis, verlässlichere Zahlen zu erhalten und Wirkweisen beim Zusammenspiel von Förderung und Ergebnis zu erfahren.

Vielfach wird dabei an den Einsatz von Campus-Management-Software gedacht. Teil dieser Lösungen ist oftmals ein Forschungsinformationssystem (FIS bzw. CRIS/RIS²), in dem die bibliographischen Daten der Wissenschaftler mit den Projekt- und/oder Fachbereichsdaten verknüpft werden können.

¹ Alle Informationen aus dem Web mit Stand vom 20.2.2012. Der vorliegende Aufsatz benutzt keine ausdrücklichen geschlechtergerechten Formulierungen, bei allen Formulierungen ist stets die weibliche und männliche Form gemeint.

² (Current) Research Information System.

Ziel ist u.a., für mögliche Evaluationen ein weiteres Kriterium für finanzielle Zuweisungen zu erhalten. Als Folge dieser Entwicklung sind in der Zwischenzeit mehrere kommerzielle Produkte auf den Markt gekommen³. Interessanterweise werden entsprechende Angebote aber auch im Open-Source-Bereich vorbereitet bzw. als Ergänzungen an andere Systeme (z.B. Repositorien – vgl. ePrints⁴) angefügt.

Bibliotheken

Bibliotheken wandeln sich immer mehr zu Informationsdienstleistern. Waren sie früher innerhalb des Publikationswesens vor allem für die Aufbereitung und Weitergabe von Medien zuständig, gehen sie zunehmend z.B. durch die Etablierung eigener Universitätsverlage auch in die Produktion von Medien und unterstützen die Open-Access(OA)-Bewegung durch das Betreiben von OA-Repositorien. Dabei wird diese Arbeit durch die unterschiedlich ausgeprägten Verlagspolitiken und das mühsame Einwerben von Publikationen von den Autoren nicht immer unterstützt.

Wissenschaftler

Der Wissenschaftler möchte in einer komfortablen Umgebung seiner Forschung nachgehen können und möglichst ohne große zusätzliche Wege alle benötigten Informationen und Hilfsmittel bereit finden. Wissenschaftler nehmen wahr, dass sich Bibliotheken verändert haben und noch immer verändern. Eine aktuelle Einschätzung bietet dazu eine Untersuchung des RIN (Research Information Network) aus Großbritannien vom März 2011⁵. Dort wird u.a. hervorgehoben, dass Bibliotheken in den Feldern Informationskompetenz, Ausbau von Repositorien und Vertragsgestaltung mit Informationsanbietern für Wissenschaftler großen Wert haben.

Neue Trends in wissenschaftlichen Bibliotheken

Diese Beschreibung der Akteure und ihrer Interessen stellt allerdings nur eine Zeitaufnahme dar. Längst gibt es weitere Entwicklungen und Aspekte, die Einfluss auf das Publikationsmanagement an Hochschulen nehmen werden. Unter den 10 Top-Trends in wissenschaftlichen Bibliotheken führt eine Pub-

³ Z.B. Converis – vgl. <http://www.avedas.com/de/converis.html>, PURE – vgl. <http://atira.dk/en/pure/>, Symplectic – vgl. <http://www.symplectic.co.uk/> oder UniCRIS – vgl. <http://www.unicris.ch>

⁴ Vgl. <http://bazaar.eprints.org/154/>; <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/21048>.

⁵ Vgl. http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/value_of_libraries_for_screen_1.pdf; http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/Value_of_Libraries_Annexes.pdf

likation des ACRL⁶ Research Planning and Review Committee u.a. folgende Entwicklungen auf⁷:

Explosive growth of mobile devices and applications will drive new services.⁸

Libraries will continue to lead efforts to develop scholarly communication and intellectual property services.⁹

The definition of the library will change as physical space is repurposed and virtual space expands.¹⁰

Neue Technologien wie Smartphones und Tablet-Computer werden nicht nur neue Dienste nach sich ziehen, sondern bedingen bereits jetzt gänzlich andere Formate. E-Book-Reader können oftmals Medien mit dem PDF-Format darstellen, besonders effektiv ist die Darstellung auf kleineren Monitoren jedoch erst mit Formaten, die sich der Bildschirmgröße anpassen (z.B. EPUB-Format)¹¹.

In der o.a. Publikation wird stark auf den Informationsvermittlungsaspekt hingewiesen, den Bibliotheken immer mehr ausfüllen sollen, vorwiegend in den Bereichen Informationskompetenz und Aufklärung zum Urheberrecht und Plagiarismus. Insbesondere letzterer Punkt bedeutet, dass Bibliotheken in enger Anlehnung an Fachbereiche Informationsveranstaltungen zum wissenschaftlichen Arbeiten und Lernen anbieten bzw. mitgestalten.

Entwicklungen wie die Anbindung von kommerziellen Datenbanken und Discovery Services zeigen bereits jetzt, dass sich die Bibliothek als physischer Raum zunehmend auflöst. Viele Informationsangebote sind nicht mehr physisch vor Ort präsent, sondern nur noch als digitale Medien online verfügbar. Zukünftig werden sich selbst Bibliothekskataloge (z.B. OPACs) technologisch verändern, die großen Bibliothekssoftwareanbieter planen Bibliotheksanwendungen in die „Cloud“, eine IT-Infrastruktur im Netz, zu verlagern¹², so dass das Vorhalten örtlicher oder regionaler Lokal- und Verbundsysteme unnötig werden könnte. Diese Entwicklung hat Auswirkungen beim Bibliotheksbau,

⁶ Association of College and Research Libraries, eine Untergruppe der American Library Association (ALA).

⁷ 2010 top ten trends in academic libraries – a review of the current literature, in: College and Research Libraries News, June 2010, Nr. 71, S.286-292 – auch unter: <http://crln.acrl.org/content/71/6/286.full.pdf+html>.

⁸ Ebda. S. 288.

⁹ Ebda. S. 289.

¹⁰ Ebda. S. 289.

¹¹ Vgl. einführend den Wikipedia-Artikel „EPUB“ unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/EPUB>; dort auch eine Übersicht der Reader und der entsprechenden Software zum Lesen und Schreiben dieses Formates.

¹² Vgl. OCLC Pica: OCLC WMS (Webscale Management Service), jetzt auch Worldshare Management Service – vgl.: <http://www.oclc.org/webscale>

bei Platzangeboten für neue Dienstleistungen („Lernort Bibliothek“ durch Makulierungen von Printmedien, die online verfügbar sind) und in den Aufgaben- und Zuständigkeitsbereichen des Bibliothekspersonals (veränderte Personalanforderungen).

Bibliotheksnutzer bewegen sich schon lange im *Web 2.0*. Sie nutzen die Angebote zum Austausch und Speichern im Netz und kommunizieren dort. Tablet-Computer und Cloud-Computing werden dies weiter verstärken. Sicher kann es sinnvoll sein, auch bei *Facebook* und *Twitter* als Bibliothek vertreten und aktiv zu sein, jedoch findet sich dort nur ein Teil der Bibliotheksnutzer wieder. Die wissenschaftlichen Autoren benötigen für ihre Arbeit eine effektive Forschungsumgebung, je nach Fachrichtung gibt es bereits virtuelle Forschungsumgebungen oder aber spezialisierte Software, die den Wissenschaftler unterstützt¹³. Diese Umgebung gilt es zukünftig (weiter) zu entwickeln.

Publikationsmanagement an Hochschulen – die Praxis

Ein Blick zurück auf die heute häufig real existierende Welt des Publikationsmanagements an Hochschulen ernüchert dann doch etwas. Das Beispiel eines bibliographischen Autoreneintrages mag die Problematik verdeutlichen. Der Autor ist froh, seinen Beitrag fertiggestellt zu haben, nachdem er mühselig auch ein Literaturverzeichnis mittels seiner Bibliographie-Software zusammengestellt hat. Wenn er die Open-Access-Policy des Verlages erfragt hat, möchte er sein Werk entsprechend der Bedingungen in das OA-Repository der Bibliothek abgeben.

Da er für die erhaltenen Forschungsgelder einen Nachweis erbringen muss, ist er gehalten, die bibliographischen Metadaten der Publikation in das Forschungsinformationssystem der Universität einzutragen. Natürlich ist er auch daran interessiert, dass die Publikation auf seiner Homepage im Curriculum Vitae eingetragen ist. Für sein nächstes Seminar ist es zudem notwendig, manche der bibliographischen Daten aus der Bibliographie-Software für eine Leseliste der Studenten zusammenzustellen und im E-Learning-System der Universität bereitzustellen.

Dies ist für einen technisch versierten und interessierten Menschen keine unlösbare Problematik, jedoch erfordert sie neben Zeit auch organisatorisches Geschick, wenn man sich die Aufgaben im Einzelnen ansieht:

¹³ Ein Beispiel ist die bislang nur unter MacOSX lauffähige Software Papers – vgl. www.mekentosj.com/papers/; neuerdings eine Windows-Beta-Release <http://www.mekentosj.com/papers/win>.

	Software bzw. Kenntnisse	Berechtigung
Sammeln von Literatur	Bibliographie-Programm	keine
Open-Access-Policy erfragen	Verlag oder Sherpa-Romeo-Liste	keine
Abgabe in das OA-Repository der Universität	Workflow des Repositories	i.d.R. kein eigener Account, aber Angabe der Metadaten
Eintrag im Forschungsinformationssystem (FIS) der Universität	Workflow des FIS	i.d.R. eigener Account und Angabe der Metadaten
Bereitstellen der bibl. Metadaten in Social-Bookmarking- oder Referenz-Systemen	Workflow des Bookmarking- oder Referenz-Systems	i.d.R. eigener Account und Angabe der Metadaten
Bereitstellen der bibl. Metadaten im E-Learning-System der Universität	Workflow des E-Learning-Systems	i.d.R. eigener Account und Angabe der Metadaten
Eintrag auf der Homepage im Curriculum Vitae	HTML-Kenntnisse bzw. CMS-Workflow	i.d.R. eigener Account und Angabe der Metadaten

Zu all diesen Aufgaben und Dienstleistungen gehört in der Regel ein eigener Account im jeweiligen System, jeweiliges Anmelden und das notgedrungen mehrmalige Eingeben der gleichen Information (Metadaten). Sofern ein umfassendes Identity-Management-System (IDM) an der Universität existiert, wäre die Anmeldung an den Systemen, die seitens der Universitätseinrichtungen betrieben werden, sicher nicht mehr gravierend, es bleibt jedoch die fehlende systematische Verknüpfung der Systeme bezüglich der Übergabe der Metadaten bestehen. Dies ist für den Autor, der sich nach Abgabe der Publikation bereits mit neuen Vorhaben beschäftigt, zeitintensiv und dürfte auch die Bereitwilligkeit, diese Dienste zu nutzen, nicht steigern.

Das Projekt PUMA

Würde man hingegen die Abgabe der bibliographischen Metadaten vereinfachen oder gar automatisieren und gäbe dazu noch im Entstehungsprozess von Publikationen die Möglichkeiten eines Bibliographie-Programms hinzu, müsste ein Mehrwert entstehen, der Autoren überzeugt. Diese Überlegung liegt einem DFG¹⁴-Projekt zugrunde, das von 2009-2011 von der Universitätsbibliothek Kassel¹⁵ und dem Fachbereich Informatik, Fachgebiet Wissensverarbeitung¹⁶, unter dem Namen PUMA¹⁷ (Publikations-Management) erar-

¹⁴ Deutsche Forschungsgemeinschaft – vgl. <http://www.dfg.de>.

¹⁵ <http://www.ub.uni-kassel.de>.

¹⁶ <http://www.kde.cs.uni-kassel.de>.

¹⁷ Zum Projekt: <http://www.ub.uni-kassel.de/pumaportal.html>.

beitet wurde. Unter der Webadresse: <http://puma.uni-kassel.de/> können einige Funktionalität auch ohne Account am Produktiv-System ausprobiert werden. Eine ausführliche Hilfe erleichtert auf Deutsch und Englisch das Verständnis einzelner Funktionen¹⁸. Die im Weiteren beschriebenen Funktionen bedingen einen Nutzer-Account¹⁹. Als Hauptfunktionalitäten sind zu nennen:

- Einmalige Authentifizierung (PICA-Login in Kassel, weitere Authentifizierungsverfahren sind implementiert)
- BibTeX als Datenstruktur
- Ca. 30 Import- und Exportfilter
- Vereinfachte Dateneingabe mittels Bookmarklets, BibTeX-Schnipseln oder ISBN-/ISSN-/DOI-Angabe
- Vereinfachte Dateneingabe aus PICA-OPAC und Metasuchmaschine (HeBIS-Elektra-Lösung)
- Vorschlagwesen aus dem Index bei Neueinträgen
- Verwaltung von bibliographischen Metadaten und Bookmarks mit Tagging-Möglichkeit
- Dokument-Upload und -Verwaltung
- Rechte- und Rollensystem für Daten und Dokumente mit Diskussionsfunktion (z.B. für Literaturlisten, die im E-Learning benutzt werden)
- Gruppenfunktion (z.B. Fachbereiche, Arbeitsgruppen, Institutionen)
- Automatisierte Weitergabe an Repositorien mittels SWORD-Schnittstelle (z.B. für DSpace, ePrints, Fedora) mit erweiterten DC-Feldern und Abprüfung des Sherpa-Romeo-Eintrages des Verlages (falls gewünscht)
- Automatisierte Weitergabe an Forschungsinformationssysteme mittels REST-API
- Automatisiert erstellte CV-Liste (in Kassel mit Plugin für Typo3-CMS), automatische Verknüpfung zum Abstract bzw. Volltext möglich, zur Zeit 25 Zitierstile möglich
- Automatisiert erstellte Literaturliste für E-Learning
- Mobile Anwendungen in der Entwicklung (Prototyp für Android ist funktionabel)

Erwähnenswert ist die Tatsache, dass PUMA BibTeX-basiert aufgebaut wurde. Dadurch ist ein Datenaustausch bestehender Daten aus bisher benutzten Bibliographie-Programmen unproblematisch möglich, da BibTeX in der Regel das Standardaustauschformat darstellt. Bei der Eingabe von neuen Metadaten wurde insbesondere auf eine möglichst benutzerfreundliche und zeitsparende Variante gesetzt. Sofern man als Nutzer ein Bookmarklet aus PUMA in die obere Navigationszeile des Webbrowsers zieht, ist man durch das Anklicken dieses Bookmarklets auf der betreffenden Informationsseite in der

¹⁸ Vgl. http://puma.uni-kassel.de/help_de.

¹⁹ Dieser Account steht über den Bibliotheks-Account jedem Bibliotheksnutzer in Kassel automatisch als Dienst zur Verfügung. Test-Accounts können bei Interesse über info@puma.uni-kassel.de angefordert werden.

Lage, ohne eigenes Zutun automatisch die gewünschten Metadaten in ein PUMA-Eingabefenster extrahiert zu bekommen. Dies funktioniert auf der Grundlage von APIs bei ca. 50 Anbietern (u.a. Amazon, IEEE, Muse, Bio-Med, JStor, Scopus arXiv etc.). Auf allen anderen Seiten wird nur die ISBN-/ISSN-Angabe benötigt (z.B. durch Unterlegen auf der Webseite); durch das Anklicken des Bookmarklets werden dann die bibliographischen Metadaten über ein Skript im Hintergrund in die PUMA-Eingabemaske ausgefüllt dargestellt.

Dieses System ist bereits seit über einem Jahr im produktiven Einsatz in Kassel, an einigen anderen Standorten in Erprobung. Es kann als Open-Source-Software kostenfrei übernommen werden.