



# Publikationsmanagement – eine wichtige künftige Aufgabe an Hochschulen

Wie sind Forschungsbericht, Institutional Repository und die Interessen des wissenschaftlichen Autors vereinbar? – Das Projekt PUMA

Helge Steenweg

An den Hochschulen kommt der Förderung einer zeitgemäßen Publikationsumgebung steigende Bedeutung zu. Die Interessenlage ist vielschichtig. Autoren möchten eine komfortable Arbeitsumgebung, die Hochschulpräsidenten benötigen Forschungsinformationen und die Bibliotheken wollen passende Informationsinfrastrukturen bereitzustellen. An der Universität Kassel wurde ausgehend vom Bedürfnis des wissenschaftlichen Autors in einem Pilotprojekt (PUMA) versucht, diese Interessen zu einem Publikationsmanagement zu vereinbaren. Für den Autor wird in PUMA bei deutlich geringerem Einsatz ein erheblicher Mehrwert dadurch generiert, dass bei nur einmaligen Anmelden mit dem Bibliotheks-Account ein Social-Bookmarking-System (BibSonomy) zur Verfügung steht, automatisiert Informationen an den Forschungsbericht weitergegeben, Metadaten und Dateien in Repositorien gestellt und Schriftenverzeichnisse (Curriculum Vitae) für Homepages etc. erstellt werden können.

*In universities the support of publication environments gets increasing relevance. The different interests are complex. Authors want to have comfortable working environments, university boards need information about research and libraries want to offer a convenient infrastructure. At the university of Kassel a pilot project (PUMA) was initiated, which tried to merge the different interests within a publication management system based on the needs of authors. Within PUMA the added value for the author lies in the availability of a social bookmarking system, the direct data flow of information into research reports and the input of metadata and files for repositories and publication directories*

Abb. 1: Screenshot der Software Papers



## Kontext

Nicht erst durch die wachsende Open-Access-Diskussion im wissenschaftlichen Bereich kommt der Förderung einer zeitgemäßen Publikationsumgebung an der Hochschule wachsende Bedeutung zu. Die Interessenlage ist dabei vielfältig. Der Autor wünscht sich eine Arbeitsumgebung, in der er benötigte Literatur schnell auffindet, entsprechende Metadaten in einem Bibliographieprogramm abspeichern kann und seine Publikation neben der Darstellung auf seiner Homepage zusätzlich, wenn gefordert und/oder gewünscht, ohne großen Zusatzaufwand im jeweiligen Hochschulschriftenverzeichnis eintragen und an ein Institutional Repository

(IR) abgeben kann. Die Hochschulleitung möchte aus verschiedenen Gründen, z.B. um ein Kriterium für Mittelzuweisungen an Fachbereiche zu bekommen oder um Evaluierungskriterien zu entwickeln, über einen Forschungsbericht resp. Hochschulschriftenverzeichnis oder ein Campus-Management-system einen Überblick über die an der jeweiligen Hochschule entstehenden Publikationen bekommen, zumal auch auf Landesebene die wie auch immer zu beurteilende und zu wertende Publikationstätigkeit als ein mögliches Kriterium für Hochschulzuweisungen eine Rolle spielt bzw. spielen wird. Die Bibliotheken stellen die Informationsinfrastruktur durch ihre Dienstleistungen bereit und sind in diesem Zusammenhang besonders daran interessiert, Open-Access-Publikationen von den Autoren zu erhalten, was sich jedoch in der täglichen Praxis nicht immer einfach darstellt.

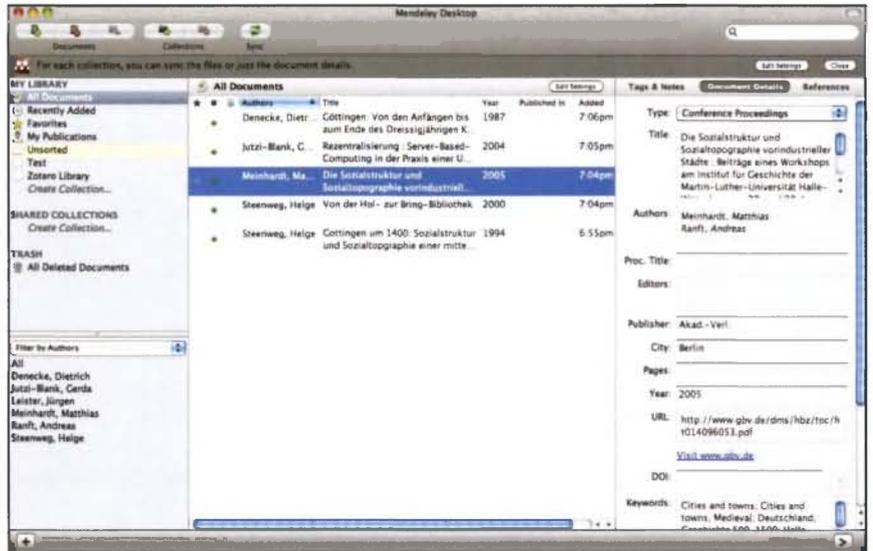


Abb. 2: Screenshot der Desktop-Applikation von Mendely

### Auf dem Desktop des Autors (Zotero, Papers, Mendely)

Aus Autorsicht existieren mittlerweile sehr gute unterstützende Software-Produkte, die weit über gebräuchliche Bibliographie-Programme hinausgehen. Gerade die Innovationen, die das Web 2.0 angestoßen hat, haben im Social-Bookmarking-Bereich viel bewegt [1]. Es existieren Plugins oder Extensions für Webbrowsers oder Textverarbeitungssysteme, wie beispielsweise Zotero [2], die einen komfortablen Zugriff auf bibliographische Daten und Dateien in Webseiten erlauben. Standalone-Programme wie Papers [3] erlauben in einer Oberfläche Recherche von Datenbanken, automatisches Erfassen bibliographischer Informationen und Archivieren von Dateien (PDF etc.) (Abb. 1).

Nicht nur optisch kommt ein neues Web-Projekt namens Mendely [4] dem Konzept von Papers nahe und geht an einigen Stellen darüber hinaus. Der für Nicht-Apple-Nutzer gravierendste Nachteil von Papers ist die derzeitige Beschränkung der Software auf eine Plattform; Mendely ist als Web-Applikation konzipiert. Dabei arbeitet eine Desktop-Applikation (Linux, Mac, Windows) mit der Web-Applikation zusammen (Abb. 2).

Daten aus Datenbanken müssen anders als in Papers über ein Bookmarklet, im Browser installiert, übernommen werden und mit der Desktop-Applikation synchronisiert werden. PDF-Dateien sind integrierbar und können durchsucht werden. Über Profile können weiterhin Social-Community-Dienste genutzt werden. Bislang kostenlos erhältlich ist das künftige (derzeit Beta-Stadium) Verwertungskonzept nicht ganz ersichtlich [5] (Abb. 3).



Abb. 3: Screenshot von www.mendely.com

⊙ Publikationsmanagement – eine wichtige künftige Aufgabe an Hochschulen

**Forschungsberichtswesen**

Auch im Bereich der Forschungsberichtssoftware hat sich in letzter Zeit viel getan. Existierten in vielen Hochschulen bisher vor allem Web-Eigenentwicklungen oder Eigenlösungen auf Desktop-Computern, so verändern die Anforderungen der Präsidien diese Form des Publikationsmanagements in erheblichem Maße. Dieses Interesse bedingt, dass vermehrt kommerzielle Anbieter ihre Produkte auf dem Markt anbieten. Diese Systeme, wie beispielsweise Converis [6], Pure [7], Symplectic [8] oder UniCRIS [9], werden kontinuierlich ausgebaut und verstehen sich als Forschungsinformationssysteme, da sie neben bibliographischen auch bibliometrische Informationen aus anderen Datenquellen einbeziehen können, Daten mit Projektverwaltung und Berichtswesen koppeln wollen und die Möglichkeit vorsehen, diese Metadaten an Institutional Repositories weiterzugeben.

**Nichtkommerzielle Publikationsmanagement-Projekte (PubMan, PubLister)**

Betrachtet man diese Entwicklungen, verwundert es nicht, wenn gerade in letzter Zeit an den Hochschulen vermehrt Anstrengungen unternommen wurden, auch im nichtkommerziellen Bereich Projekte zu entwickeln, um das Publikationsmanagement an Hochschulen zu fördern. Insbesondere kommt dabei der Vernetzung der Systeme und der Synergie beim Publizieren zwischen den beteiligten Personen und Institutionen große Bedeutung zu. In einem Beitrag über die Zukunft der Digitalen Bibliothek haben die Autoren Hull, Pettifer und Kell [10] im Jahre 2008 sehr deutlich zum Ausdruck gebracht, dass in der Wissenschaft die sozialen Netzwerkkomponenten des sog. Web-2.0

noch nicht im gleichen Maße verinnerlicht worden sind wie im privaten Bereich: It has frequently been observed that scientists lag behind other communities in their use of the Web to communicate research [...], and that this is ironic given that the Web was invented in a scientific laboratory for use primarily by scientists [11].

Bibliotheken nehmen sich der Aufgabe, wissenschaftliche Autoren beim Publizieren über die Informationsrecherche und -vermittlung hinaus zu unterstützen, schon seit längerem an. Sehr deutlich wurde dies u.a. auf dem Leipziger Kongress für Information und Bibliothek 2010 [12]. In der Blockveranstaltung „Elektronisches Publizieren – Infrastrukturen, Dienste und neue Anforderungen aus Sicht von Wissenschaft und Bibliotheken“ widmeten sich dem Thema Publikationsmanagement gleich mehrere Beiträge [13], die über laufende Projekte berichteten.

Seit Mitte des Jahres 2009 steht eine auf eSciDoc [14] basierende Anwendung namens PubMan [15] innerhalb der Max Planck-Gesellschaft (MPG) als Repository zur Verfügung. Durch das darunterliegende Fedora [16] beherrscht PubMan u.a. die Versionierung von Dokumenten. Import- und Exportfunktionen erleichtern die Eingabe bibliographischer Daten, Volltexte sowie Forschungsdaten können zudem archiviert werden (Abb. 4). Forschern steht die Möglichkeit offen, „individuelle Researcher Portfolios“ anzulegen, mit persönlichen Angaben zu Forschungsschwerpunkten und Curriculum Vitae [17].

In Bielefeld soll ein DFG-gefördertes Projekt namens PubLister den organisatorischen und technischen Rahmen für ein einheitliches Publikationsmanagement an Hochschulen [18] bieten. Dabei werden auf persönlichen Webseiten vorhandene Publikationslisten von Wissenschaftlern eingebunden in das Forschungsinformationssystem und in Open-Access-Dokumentenserver [19].

**Publikationsmanagement mit PUMA**

Im Folgenden soll ein weiteres Projekt vorgestellt werden, das an der Universität Kassel initiiert und für die Laufzeit von zwei Jahren (2009 bis 2011) von der DFG bewilligt wurde – PUMA [20]. Projektbeteiligte sind der Fachbereich Informatik, Fachgebiet Wissensverarbeitung [21] und die Universitätsbibliothek [22] der Universität Kassel. Als Projektziel wurde die Erstellung eines Portals für das Management von akademischen Publikationen definiert.

Ausgangspunkt für die Beantragung eines solchen Projektes war die Tatsache, dass das Einwerben von Open-Access-Publikationen für Kobra [23], das IR der Universitätsbibliothek Kassel, nicht immer so erfolgreich war

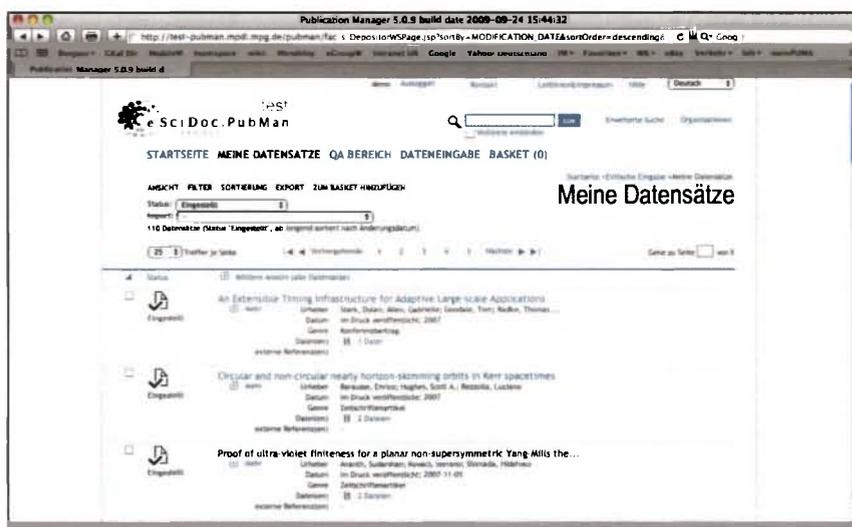


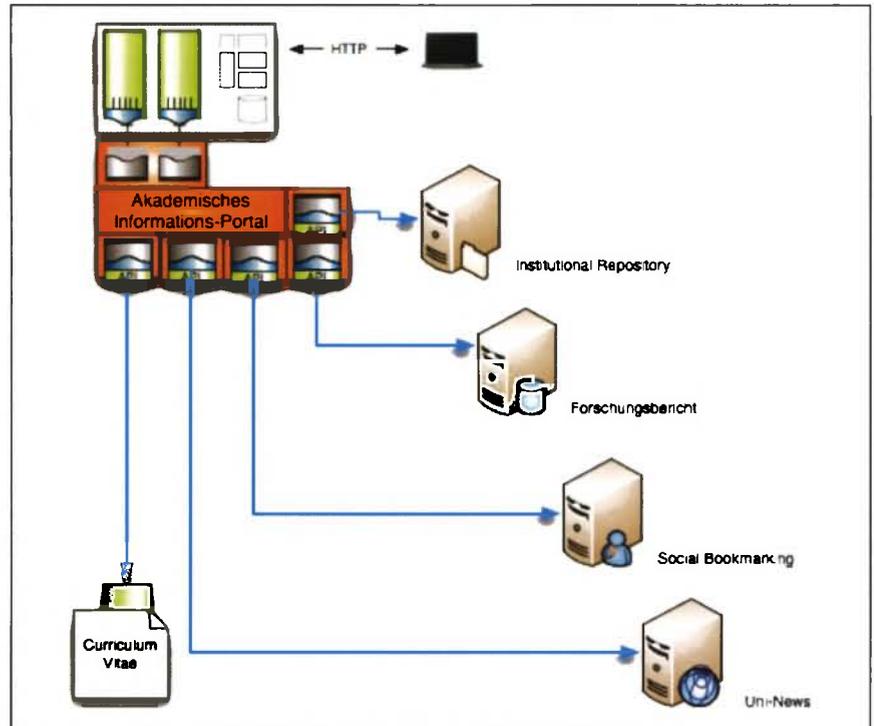
Abb.4: Screenshot des eSci-Doc-PubMan-Portals der MPG (Demo-Site).

wie gewünscht. Neben der bekannten Rechtsunsicherheit der Autoren bei der Frage, ob und wann sie gedruckte Forschungsbeiträge in Open-Access-Repositories stellen dürfen, ist eine deutliche Ambivalenz von Autoren beim Thema Open-Access (OA) zu spüren. Einerseits wird begrüßt, dass man im Netz einen schnellen und komfortablen Zugriff auf Volltexte von anderen Autoren hat, andererseits bestehen Bedenken, eigene Publikationen gleichermaßen Open-Access zu stellen. Insbesondere der Zeitraum von durchschnittlich mindestens einem Jahr, der zwischen Publikationsabgabe beim Verlag und beim OA-Server liegt, bewirkt, dass viele Autoren sich nicht mehr die Zeit nehmen wollen, ihre längst abgeschlossenen Publikationen erneut einzutragen, da sie bereits an anderen Publikationsprojekten arbeiten. Die Bereitschaft, sich dann nach über einem Jahr an mehreren Servern (eigenes Curriculum Vitae auf der Homepage, Forschungsbericht der Universität, Social-Bookmarking-Server, Institutional Repository) mit unterschiedlichen Accounting-Verfahren anzumelden, erhöht nicht die Bereitschaft, Publikationsdaten zusätzlich einzutragen.

### Mehrwert durch einmaliges Eingeben der Metadaten

An dieser Stelle möchte das Projekt PUMA ansetzen, indem es die OA-Akzeptanz dadurch erhöht, dass für den Autor bei deutlich geringerem Einsatz ein erheblicher Mehrwert durch automatisierte Weitergabe seiner einmalig eingetragenen bibliographischen Daten an andere Systeme entsteht. Der Autor muss sich nur einmal bei PUMA authentifizieren. Sämtliche weiteren gewählten Funktionen können automatisiert durchgeführt werden. Die Authentifizierung kann vom System her nach mehreren Authentifizierungsverfahren [24] erfolgen. In Kassel ist die Authentifizierungsmethode mittels Bibliotheksausweiskennung (OPAC-Authentifizierung) gewählt worden, damit Nutzer das System sofort einsetzen können. Von der Zielsetzung her soll das System als Eingangssystem für bibliographische Daten dienen, wobei ein Mehrwertnutzen dadurch entsteht, dass folgende Optionen zusätzlich automatisch wählbar sind (Abb. 5):

- ⊙ Abgabe der bibliographischen Daten an den Forschungsbericht
- ⊙ Nutzung von PUMA als Social-Bookmarking-System für eigene und andere Publikationen und Bookmarks
- ⊙ Erstellung eines Curriculum Vitae in einer wählbaren Formatierung im System oder mittels Export/Plugin in eigene Web-Seiten
- ⊙ Abgabe der Publikation und der bibliographischen Daten an das Institutional Repository



Im System sind die eingegebenen Daten jederzeit vom Autor veränderbar; es besteht zusätzlich eine Upload-Funktion für Volltexte. Weiterhin sollen bereits bei der Eingabe automatische Hilfestellungen seitens des Systems den Autor beim Eintragen seiner Daten unterstützen. Sofern er die ISBN oder ISSN seiner Monographie oder seiner Zeitschrift kennt und einträgt, erzeugt das System im Hintergrund eine Abfrage und liefert die gefundenen Daten bereits mit Eintrag in die entsprechenden Felder zurück. Sofern der Nutzer beim Titel Eintragungen macht, erfolgt on-the-fly eine Abfrage in der Indexdatei des Systems und liefert Vorschläge aus bereits gespeicherten Angaben. Bei Eingabe des Verlags- oder Zeitschriftennamens wird in der Sherpa/Romeo-Liste im Hintergrund die entsprechende Policy des Verlages abgefragt und dem Autor in der Sherpa/Romeo-Farbgebung angezeigt.

Anschließend soll der Nutzer wählen können, ob er nach Ablauf dieses Zeitraumes vom System automatisch benachrichtigt werden will, dass seine Publikation dann Open Access gestellt werden kann. Die Weiterbearbeitung seiner Publikation im IR würde dann nach einer entsprechenden Willensbekundung automatisch angestoßen.

Als technische Basis von PUMA wurde das System BibSonomy [25] gewählt, um keine aufwändige Neuentwicklung durchführen zu müssen. BibSonomy ist ein Social-Bookmarking-System für Publikationen und Bookmarks, betrieben und entwickelt vom Fachgebiet Wissensverarbeitung der Universität Kassel. Es zeichnet sich u.a. dadurch aus, dass es Eintragungen im BibTeX-Format [26] abspeichert und über ein ausgeklügeltes Loadbalancing-System verfügt.

Abb. 5: Überblicksdarstellung der PUMA-Funktionen

PUMA-Pilotsystem unter <http://puma.uni-kassel.de>

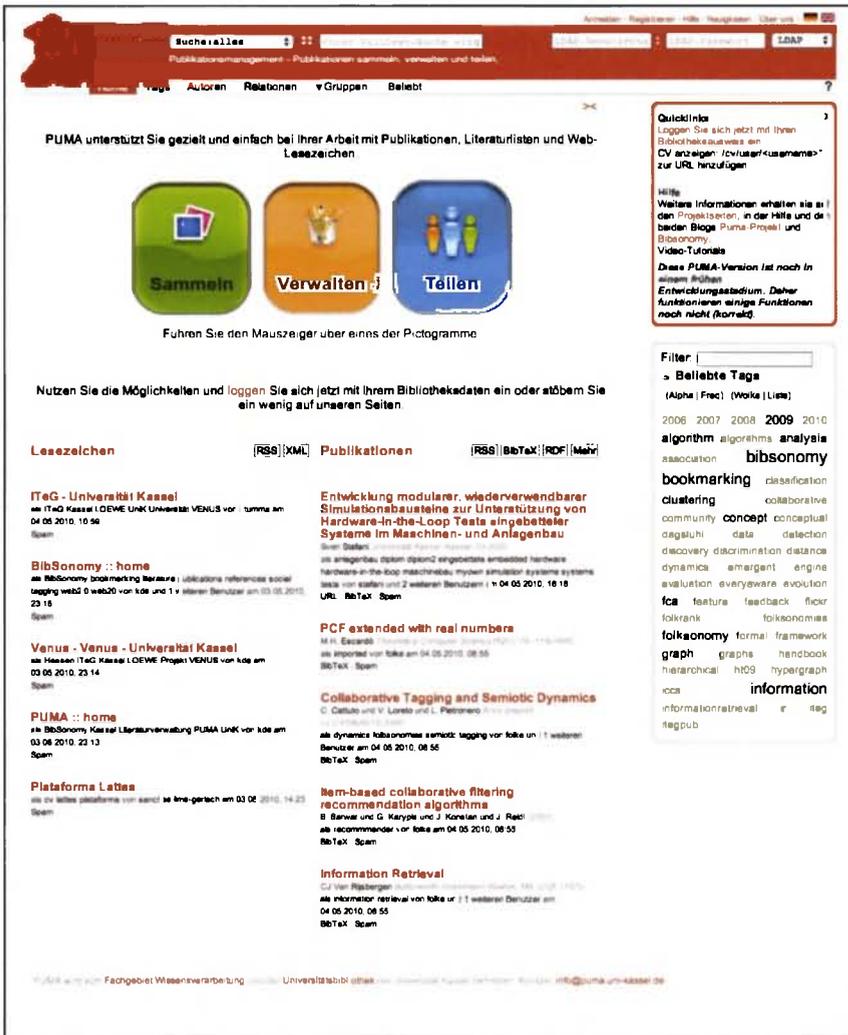
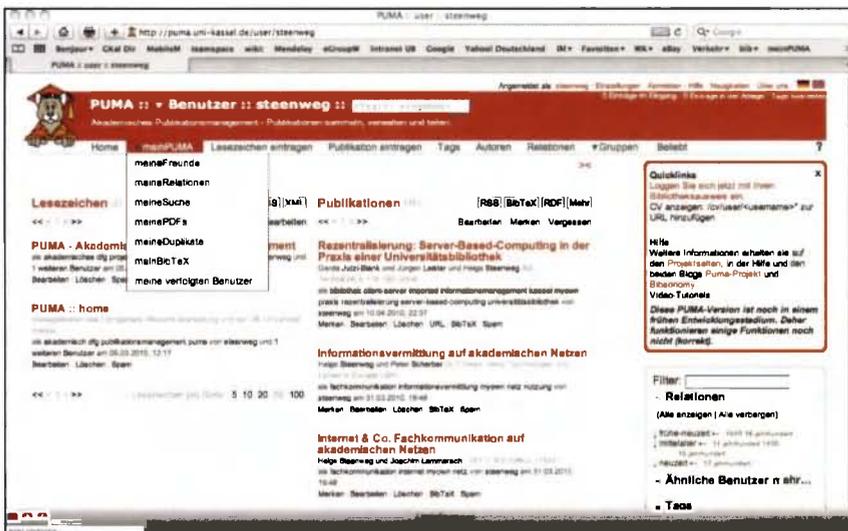


Abb. 6: Puma-Homepage: <http://puma.uni-kassel.de>

### Allgemein

Seit März 2010 existiert ein auch öffentlich einsehbares Pilotsystem von PUMA unter <http://puma.uni-kassel.de> (Abb. 6) mit bereits nutzbaren Funktionalitäten. Das System ist auch ohne Login recherchierbar, Eintragungen sind aber erst nach einer Authentifizierung möglich. Die Recherche erfolgt

Abb. 7: Puma Nutzersicht



wahlweise über alle Bereiche oder spezialisiert nach Autoren, Tags etc.; einstellbar im oberen Bereich der Webseite. Im rechten oberen Bereich werden die Sprache (derzeit deutsch/englisch) und die Hilfe angewählt sowie die Authentifizierung durchgeführt. Quicklinks (an- bzw. wegklickbar über das Fragezeichen im rechten oberen Bereich) geben jeweils seitenspezifische Hinweise. Die Webseite stellt sich für Gäste und authentifizierte Nutzer gleich dar. In drei Spalten werden Bookmarks, Publikationen und Tags aufgelistet.

### Authentifizierung mit Bibliotheksaccount

Nach der Authentifizierung mit den Bibliotheksaccountdaten verändern sich einige Punkte in der Navigationsleiste im oberen Bereich. Die Navigation der Punkte „Home – Tags – Autoren – Relationen – Gruppen – Beliebt“ verändert sich in „Home - mein PUMA - Lesezeichen eintragen - Publikation eintragen – Tags – Autoren – Relationen – Gruppen - Beliebt“. Ein Klick auf „mein PUMA“ zeigt die eigenen Publikations- und Bookmarkeinträge samt der dazugehörigen Tag-Einträge (Abb. 7).

### PUMA-Einstellungen

Der jeweilige User-Account ist konfigurierbar. Der Nutzer erreicht die entsprechenden Seiten unter dem Menüpunkt „Einstellungen“ im oberen rechten Bereich (Abb. 8). Drei Menüseiten sind über Reiter anwählbar. Im ersten Reiterpunkt „Mein Profil“ können persönliche Daten, so gewollt, angegeben werden. Die Daten werden z.T. dafür genutzt, auf der internen Curriculum-Vitae-Seite Informationen zur Person darzustellen. Über das Feld „Profil einsehbar für“ kann gesteuert werden, ob diese Daten allgemein, nur für definierte Freunde oder gar nicht sichtbar sind.

Der zweite Reiter „Einstellungen“ dient zum Definieren der Tags (Aussehen, Anzahl, Sortierung, etc.). Weiterhin kann hier das Passwort geändert oder das Konto generell gelöscht werden. Über den dritten Reiter „Importieren“ können Daten aus einer Datei eingelesen werden, so z.B. sämtliche Bookmarks aus Firefox oder etwa Daten aus Delicious.

### Publikation manuell eintragen

Auf der Navigationsleiste folgt neben dem Punkt „Lesezeichen eintragen“ ein weiterer Punkt „Publikation eintragen“. Auch hier ist ein Untermenü über Reiter anwählbar.

Falls der Autor seine Daten per Hand eintragen möchte, wählt er den Reiter „Per Hand“. Bereits in dieser Vorabversion von PUMA wurde ein Vorschlagswesen eingebaut, das bei der Eingabe in die Felder Vorschläge von bekannten Publikationen macht. Dies macht vor allem bei Publikationen mit mehreren Autoren Sinn. Denkbar ist in Zukunft ebenso, dass der darunterliegende Index wahlweise mit anderen Datenbeständen verknüpft wird.

Über den zweiten Reiter „Schnipsel“ lassen sich beliebig lange Textteile (Schnipsel) aus BibTeX oder Endnote z.B. über die Zwischenablage des Computers in das System kopieren. Die daraus entstehenden PUMA-Einträge können vor dem Abspeichern wahlweise vorher angesehen und überprüft werden. Weiterhin können Angaben zur Überschreibung von Dubletten, zur Verwendung von vorhandenen Tags und zur Sichtbarkeit der Einträge gemacht werden. Über den dritten Reiter „Hochladen“ können komplette Endnote- oder BibTeX-Dateien hochgeladen und überprüft werden. Der vierte Reiter „ISBN/DOI“ ermöglicht nur durch die Angabe einer ISBN, einer ISSN oder einer DOI (Digital Object Identifier) [27] die Identifizierung einer Publikation bzw. einer Zeitschrift und deren Einträge in die entsprechenden Felder.

### Eine Publikation über Bookmarklet eintragen

In Abbildung 10 ist im unteren rechten Bereich eine weitere Möglichkeit ersichtlich, wie Publikationen ohne großen Aufwand eingetragen werden können. Dazu wird eine der beiden Schaltflächen in die Linkleiste des benutzten Browsers gezogen. Betätigt man das Bookmarklet auf Buchseiten von Amazon oder bei Recherchen im WorldCat wird ähnlich dem Zotero-Plugin die bibliographische Information in einem Fenster angezeigt und kann dann entsprechend abgespeichert werden. Darüber hinaus funktioniert diese Methode aber auch auf anderen Webseiten, wenn nur eine ISBN unterlegt und dann das Bookmarklet angeklickt wird (Abb. 11).

Auch für den OPAC (in Kassel) können die bibliographischen Metadaten über einen Button direkt nach PUMA übernommen werden [28].

### Curriculum Vitae (CV)

Ein Curriculum Vitae kann sich jeder Nutzer im PUMA-System selbst anlegen und nach verschiedenen Zitierstilen anzeigen lassen (Abb. 12).

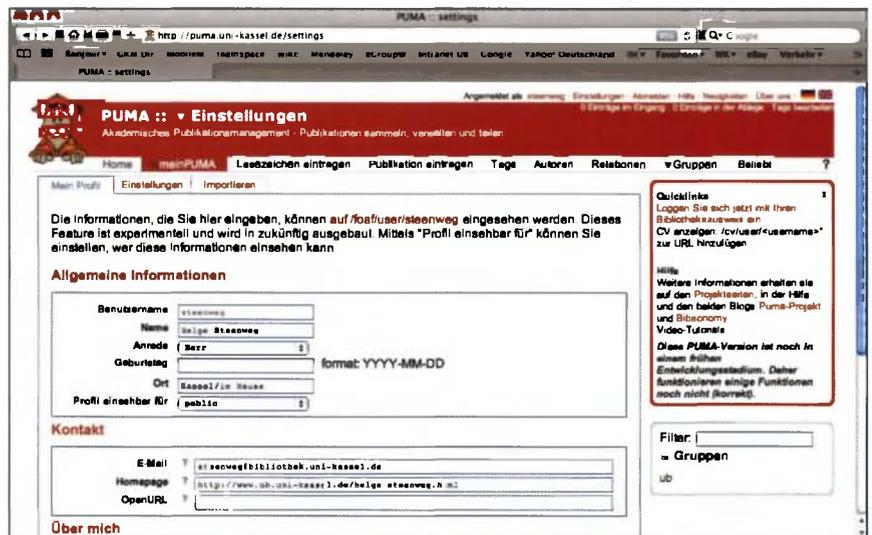


Abb. 8: PUMA-Einstellungen



Abb. 9: PUMA – Publikation per Hand eintragen

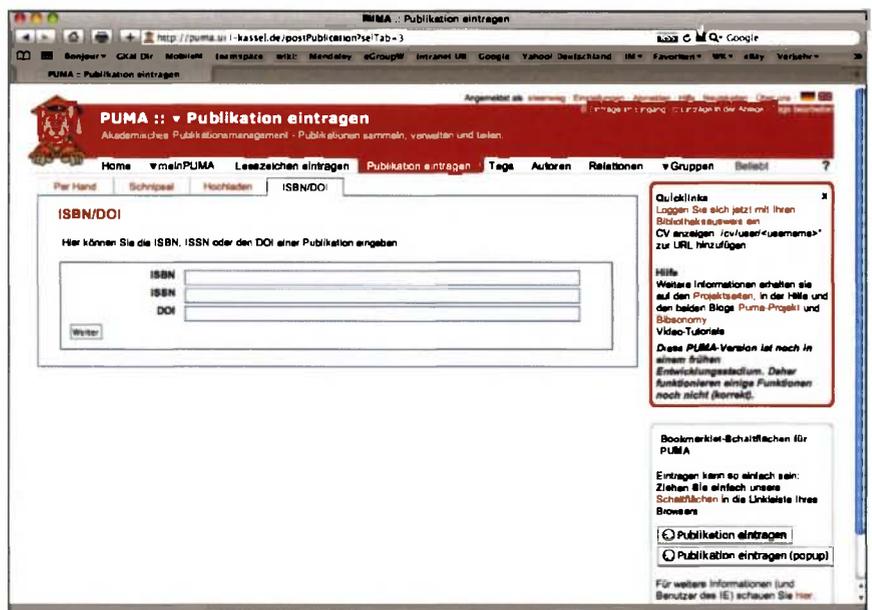


Abb. 10: PUMA – Publikation eintragen über ISBN oder DOI



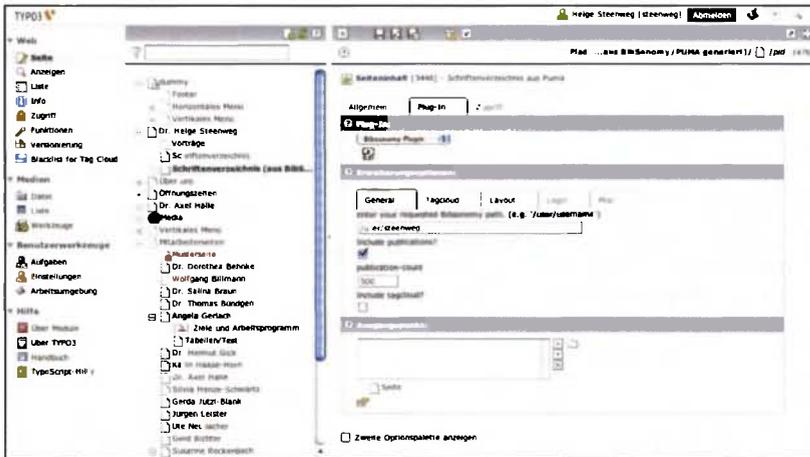


Abb. 14: Puma – Typo3-Plugin

dung an Repositorien (hier zunächst DSpace, vermutlich jedoch auch OPUS) zu nennen. Das PUMA-System wird nach Ablauf des Projektes als Open-Source-Software zur Verfügung gestellt werden. Die technischen Voraussetzungen für eine Installation sind vergleichbar gering und in der Regel an Hochschulstandorten vorhanden; benötigt werden für eine PUMA-Installation nur MySQL, TomCat und ein Apache-Server. PUMA bietet offene Schnittstellen, so dass auch künftige Anforderungen erfüllt bzw. andere Systeme angebunden werden können. Es soll gegen Ende des Projektes als Out-of-the-Box-System installierbar sein, so dass jede interessierte Institution ein eigenes PUMA-System aufsetzen kann. Für wissenschaftliche Autoren ist über das zugrundeliegende BibTeX-Format ein unkomplizierter Wechsel gewährleistet.

Literatur

- [1] Z.B. Del.ici.ous (<http://delicious.com/>), Connotea (<http://www.connotea.org/>), citeulike (<http://www.citeulike.org/>), BibSonomy (<http://www.bibsonomy.org/>).
- [2] Entwickelt vom Center for History and New Media der Georg Mason University, vgl. <http://www.zotero.org/>. Zotero liegt nun in der Version 2.0.x vor.
- [3] Vgl. <http://mekentosj.com/papers/>. Diesem Produkt merkt man sehr deutlich die Praxisorientiertheit aus der wissenschaftlichen Arbeit an. Die neueste Version kann XMP-Metadaten in PDF's lesen und verarbeiten, analysiert Digital Object Identifier (DOI) und verfügt über eine Unterstützung für in Deutschland an einigen Bibliotheken gebräuchliche HAN-artige Proxies (HAN= Hidden Automatic Navigator, in Zusammenhang mit DBIS).
- [4] Vgl. <http://www.mendeley.com/>.
- [5] Vgl. <http://www.mendeley.com/about-us/>. Die About-Seite führt u.a. aus: „Mendeley is used at, and endorsed by, some of the world's leading research institutions. Based in London, we are funded by some of the people behind Skype, Last.fm, and Warner Music.“ Bei der Anmeldung sind einige Angaben zur Person zu ma-

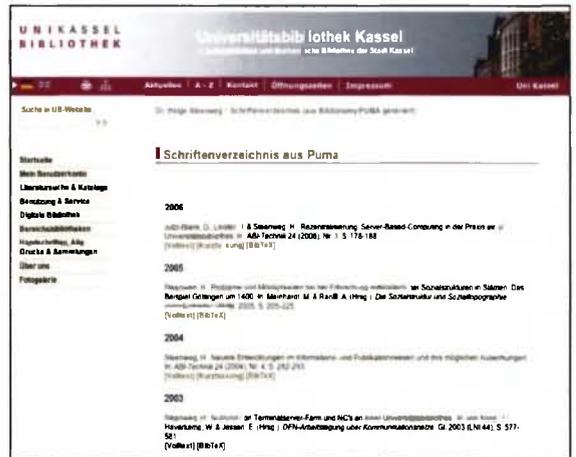


Abb. 15: Schriftenverzeichnis aus PUMA automatisch generiert mit Links zu Abstracts und Volltexten

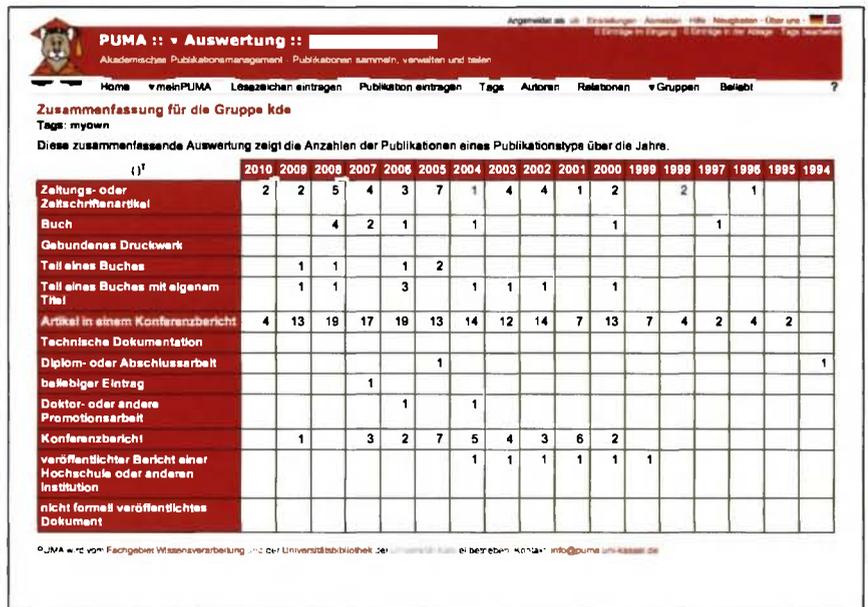


Abb. 16: Statistik für die Publikationen aus dem FB Informatik, Fachgebiet Wissensverarbeitung nach Publikationstypen

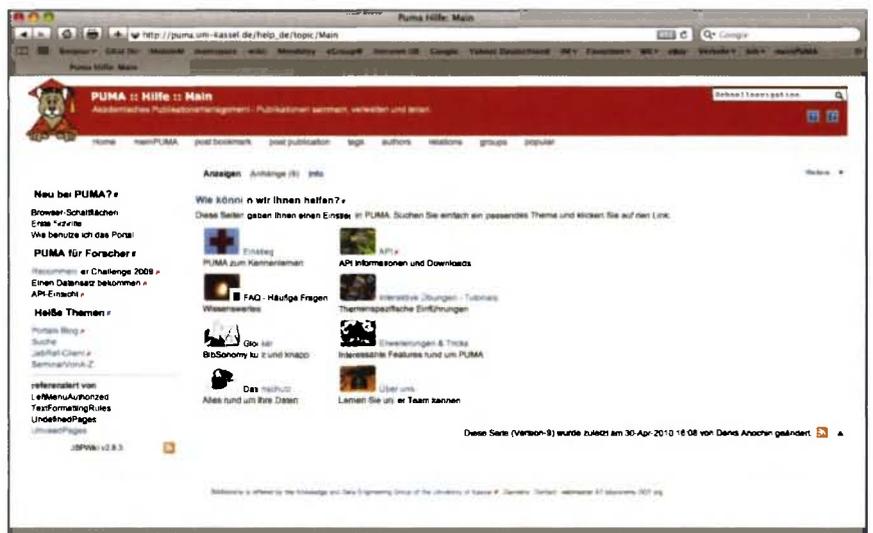


Abb. 17: Hilfesystem PUMA

○ Publikationsmanagement – eine wichtige künftige Aufgabe an Hochschulen

- chen. Vermutlich dienen diese u.a. dazu die statistischen Angaben, die sich am rechten Rand der aufgerufenen Publikationen befinden, zu erheben.
- [6] Vgl. <http://converis.avedas.com/de/start.html>.
- [7] Vgl. <http://www.atira.dk/en/>.
- [8] Vgl. <http://www.symplectic.co.uk/products/publications.html>.
- [9] Vgl. [http://www.unicris.com/lenya/uniCRIS/live/index\\_de.html](http://www.unicris.com/lenya/uniCRIS/live/index_de.html).
- [10] Duncan Hull, Steve R. Pettifer, Douglas B. Kell, Defrosting the Digital Library: Bibliographic Tools for the Next Generation Web, in: PLoS Computational Biology, J. 10, Vol. 4 (October 2008), im Web: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2568856/> bzw. als PDF: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2568856/pdf/pcbi.1000204.pdf>
- [11] Vgl. ebda. S. 11.
- [12] Vgl. das Programm unter: [http://www.bid-kongress2010.de/programm\\_formation.htm#15](http://www.bid-kongress2010.de/programm_formation.htm#15).
- [13] Die Beiträge sind abrufbar unter: <http://www.opus-bayern.de/bib-info/bibliothekartage/2010/E.html>.
- [14] Eine Entwicklung der MPG und des FIZ Karlsruhe – vgl.: <https://www.escidoc.org>.
- [15] Vgl. <http://pubman.mpd.l.mpg.de>.
- [16] Vgl. <http://www.fedora-commons.org>.
- [17] Vgl. Ulla Tschida, PubMan – ein Repository für die MPG, in MPG-Jahrbuch 2010, noch ohne Seitenangabe im Versioning als PDF ladbar unter: <http://edoc.mpg.de/442612>.
- [18] Vgl. <http://www.ub.uni-bielefeld.de/biblio/projects/publister.htm>.
- [19] Vgl. hierzu detailliert: Najko Jahn, Mathias Lösch, Projektbericht: Automatische Aggregation wissenschaftlicher Volltexte für die Anreicherung von OA-Repositoryn, in: Libreas-Blog: <http://libreas.wordpress.com/2010/03/25/projektbericht-automatische-aggregation-wissenschaftlicher-volltexte-fur-die-anreicherung-von-oa-repositorien>.
- [20] Vgl. <http://www.ub.uni-kassel.de/pumaportal.html>.
- [21] Prof. Dr. G. Stumme und Prof. Dr. A. Hotho.
- [22] Dr. A. Halle und Dr. H. Steenweg.
- [23] Vgl. <https://kobra.bibliothek.uni-kassel.de>.
- [24] Neben der Authentifizierung mittels Bibliotheksausweis (OPAC) ist jegliche LDAP-Authentifizierung möglich. Auch eine OpenID- oder eine eigene interne Authentifizierung im jeweiligen PUMA-System ist möglich.
- [25] Vgl. Fußnote 1. BibSonomy hat derzeit 6.000 aktive Anwender, die 360.000 Bookmarks und Angaben zu 530.000 Publikationen abgespeichert haben.
- [26] BibTeX ist als quasi-Austauschformat zwischen den meisten proprietären und nichtkommerziellen Bibliographieprogrammen anzusehen.
- [27] Vgl. <http://www.doi.org>.
- [28] In Zusammenarbeit mit der HeBiS-Zentrale in Frankfurt wird dies demnächst auch mit den lokalen Sichten des Hebis-Portals möglich sein, in Kassel entsprechend KARLA.

Anschrift des Autors:  
 Dr. Helge Steenweg  
 stellv. Direktor der UB Kassel  
[http://www.ub.uni-kassel.de/helge\\_steenweg.html](http://www.ub.uni-kassel.de/helge_steenweg.html)