

Autoren: Michael Luby, Stefanie Panke
 Portalbereich: Projektmanagement
 Stand: 11.02.2008

Inhaltsverzeichnis

.....

1	Digitale Bibliothek 2.0?	1
2	Die National Science Digital Library.....	2
3	Zehn Fragen an Michael Luby	3
	Literatur.....	8
	Glossar.....	9

1 Digitale Bibliothek 2.0?

.....

Mit der *Dewey-Dezimalklassifikation*¹ begann das Zeitalter der modernen Massenbibliothek: Während früher ein geflissentlicher Bibliothekar jedes einzelne Buch persönlich den Recherchierenden überbrachte, können heute alle Benutzer sich die Bücher einfach selbst aus dem Regal holen. Sie müssen niemanden mehr bitten, das Gewünschte für sie zu suchen, sondern können selbstständig Medien und deren Standorte recherchieren. Die Ordnung per Klassifikation machte damit den breiten Zugang zu Bibliotheken erst möglich (vgl. Weinberger 2007).

Seitdem vollzieht sich der Bibliotheksalltag auf zwei Weisen: Auf der einen Seite gilt ein top-down Ansatz, bei dem das Bibliothekspersonal das Material auf sinnvolle Weise zu ordnen versucht und per Thesaurus erschließt und auf der anderen Seite gibt es die bottom-up-Aktivitäten unzähliger Menschen, die den von Katalogen und Stichwortverzeichnissen vorgegebenen Wegen folgen, um jeweils ihren eigenen Einstieg in den Wissensspeicher zu finden. Nach außen erscheint die Bibliothek so als ein stiller Ort, doch unter der ruhigen Oberfläche findet sehr viel Kommunikation statt. Die Ordnung, die vom verantwortlichen Bibliothekspersonal aufgestellt wurde, wird von den Benutzern neu konstruiert, wenn sie zwischen den Büchern, Kapiteln, Artikeln, Seiten und Paragraphen ihre eigenen Bezüge herstellen.

Manchmal werden die von einer einzelnen Person entdeckten Querbezüge für eine ganze Gruppe zugänglich – etwa wenn Hochschullehrende einen Semesterapparat für ihre Lehrveranstaltungen festlegen und die Studierenden dann diese Informationen durcharbeiten, um ihre Referate oder Hausarbeiten zu erstellen. Der Lektürekanon speist seine Bedeutung und didaktische Funktion aus zwei Quellen: Durch die Anmerkungen und Verweise der Lehrenden sowie durch die Interaktion, die zwischen den Studierenden stattfindet: „Hast du das gelesen?“ „Verstehst du das?“ „Ich fand das besonders hilfreich für ...“ usw.

In herkömmlichen Bibliotheken verflüchtigen sich diese „Metadaten“ irgendwann: Am Ende des Semesters wird der Semesterapparat aufgelöst und die Bücher landen wieder an der Stelle im Regal, wo sie laut Klassifikation hin gehören. Digitale Bibliotheken stellen demgegenüber ganz neue Möglichkeiten bereit, dieser Art von sozialem Wissen im virtuellen Raum einen festen Platz zu geben. Wird es also Zeit für die Bibliothek 2.0?

Die Auswirkungen digitalen Publizierens nach dem *Open-Access-Prinzip* (z. B. Trevitte & Henry 2007, Coy 2006) und der Zugang zu *Open Educational Resources* für Lehr- und Lernzwecke (z. B. Lutterbeck & Ishii, 2001; Downes, 2007, OEDb 2007) auf die weitere Entwicklung des tertiären

¹ *Kursiv* gesetzte Begriffe werden im Glossar erläutert.

Bildungsbereichs werden zur Zeit in Praxis und Forschung breit diskutiert. Eine ebenso lebhaft debattierte Debatte wird über die Möglichkeiten des Einsatzes von *Web-2.0*-Funktionalitäten, insbesondere *Social Software*, für Bildungs- und Lehrzwecke geführt (Downes 2005, Franklin & van Harmelen 2007, Panke 2007). Viele Projekte, wie die *OER*-Initiative OpenLearn der britischen Open University, versuchen einen Brückenschlag zwischen Web 2.0 und dem freien Zugriff auf Materialien herzustellen. Die Verantwortlichen sehen hierin entscheidende Vorteile: "With open learning, people have greater access to higher education material than ever before, at their pace and time and from anywhere in the world" (Scott & Tomadaki, 2007).

In der deutschen Hochschullandschaft zeichnen sich in jüngster erste Ansätze ab, in digitalen Bibliotheken *Web-2.0*-Prinzipien zu nutzen, um die „Weisheit der Masse“, also die Aktivitäten einer großen Nutzer-Community, abzuschöpfen. So finden sich beispielsweise in der deutschsprachigen Version der Wikipedia Querverweise zur Deutschen Nationalbibliothek – und auch umgekehrt können Kataloge automatisch Links zur Wikipedia integrieren. Dies geschieht auf der Grundlage der Internationalen Standardbuchnummer ISBN (Voss, 2005). Auch sonst gibt es Vernetzungsbestrebungen zwischen der Wikipedia und anderen Projekten aus dem Bereich digitaler Bibliotheken wie zum Beispiel [LibraryThing](#).

Der Gemeinsame Bibliotheksverbund (GBV), ein Zusammenschluss von sieben deutschen Bundesländern und der Stiftung „Preußischer Kulturbesitz“, erprobt [Zotero](#), ein Plug-In zum Browser Firefox als mögliche Alternative zu der sonst in Bibliotheken verwendeten Software zur Kategorisierung. Zotero ist sehr einfach zu benutzen und soll Wissenschaftler ermutigen, Websites und andere digitale Materialien aus ihrem Wissensgebiet zu katalogisieren (zum Zotero-Projekt vgl. Morrison & Owens, 2007). Beim [Beluga-Projekt](#) in Hamburg wird eine Schnittstelle zwischen *Lernmanagementsystemen* wie [Moodle](#), [Blackboard](#) und [CommSy](#) einerseits und dem Bibliothekskatalog OPAC andererseits bereitgestellt, damit wissenschaftliche Artikel unmittelbar in die Lehre einfließen können.

2 Die National Science Digital Library

.....

An der Schnittstelle zwischen digitalen Bibliotheken und Web 2.0 scheint ein hohes Innovationspotential zu bestehen. Grund genug, einen Blick über den großen Teich zu wagen. Die amerikanische [National Science Digital Library](#) (NSDL) ist eine Einrichtung der [National Science Foundation](#) (NSF). Es handelt sich um eine virtuelle Bibliothek, die weit verstreute Ressourcen verwaltet und durch Dienstleistungen und hochwertige Sammlungen Forschung und Lehre mit der jeweils passenden Literatur unterstützt.

Die vielfältigen Aktivitäten der digitalen Bibliothek werden von einer Core Integration Group (CIG) angeleitet, einem hochschulübergreifenden Team, in das die [Columbia University](#) (New York City), die [Cornell University](#) (Ithaca, New York) und die [University Corporation for Atmospheric Research](#) (UCAR) in Boulder, Colorado einbezogen sind. Zu dieser Kerngruppe gehören Teams mit administrativen, didaktischen, redaktionellen und technischen Aufgaben.

Von der Columbia University aus werden Verlage aus dem Wissenschafts- und Bildungsbereich angesprochen, um sie für die Zusammenarbeit mit der NSDL zu gewinnen. Auf diesem Weg ist eine Vereinbarung mit einer Gruppe von Verlagen und Fachinformationsdiensten gelungen, die es ermöglicht, bibliographische Informationen (Metadaten) über einzelne Beiträge aus über 1000 Fachzeitschriften der Naturwissenschaften, Technik, des Ingenieurwesens und der Mathematik in die Bibliothek aufzunehmen, wobei auch solche Informationen erfasst sind, die die jeweiligen

Fachbücher, Monographien, Nachschlagewerke und Softwareprodukte insgesamt beschreiben und ihre Standorte angeben.

In einem jetzt angelaufenen Projekt wird modellhaft versucht, im Rahmen der digitalen Bibliothek den Zugang zu Forschungsartikeln mit *Web-2.0*-Techniken zu verbinden und in der Hochschullehre zum Einsatz zu bringen. Dabei ist es das Ziel, Forschungsbeiträge aus erster Hand für die Lehre in ganz unterschiedlichen Institutionen und Zusammenhängen leicht verfügbar zu machen, und zwar auch dort, wo kein Zugriff auf große elektronische Fachzeitschriftsbibliotheken möglich ist. Über die Möglichkeiten des Web 2.0 soll eine lokale und über verschiedene Orte verteilte Zusammenarbeit ebenso erleichtert werden wie der Aufbau einer eigenen persönlichen Materialsammlung und die Weiterentwicklung der Inhalte durch die Redaktion der Bibliothek und Fachexperten.

3 Zehn Fragen an Michael Luby

.....

Michael Luby von der Core Integration Group (CIG) erläutert im Interview mit e-teaching.org, mit welchen Zielen die National Science Digital Library Wikis und Weblogs einsetzt, wie im Dialog mit Fachverlagen Copyright-Probleme gelöst werden können und gibt Auskunft zu einem aktuellen Projekt, bei dem wissenschaftliche Artikel in den Lehralltag integriert werden sollen.

Wie ist die National Science Digital Library überhaupt entstanden?

Die National Science Digital Library wurde von der [National Science Foundation](#) (NSF) in den USA eingerichtet, um den Unterricht in naturwissenschaftlichen, technischen, ingenieurwissenschaftlichen und mathematischen Fächern zu unterstützen. Zum einen soll durch die digitale Bibliothek die Suche nach Informationen und Lernmaterialien erleichtert werden, zum anderen sollen Materialien für den Unterricht und informelle Lernsituationen von dem Bibliotheksteam erstellt werden. Gleichzeitig soll eine stabile Plattform bereitgestellt werden, die kooperative und kollaborative Lernsettings unterstützt. Ende 1995 begannen die ersten Entwicklungen an dem Projekt, aus dem die NSDL hervorging. 1996 veröffentlichte die NSF einen Bericht über mögliche Verbesserungen der Hochschullehre in naturwissenschaftlichen Fächern. Darin wurde empfohlen, eine nationale digitale Bibliothek zu schaffen, über die dann ein online verfügbares Netzwerk von Lernumgebungen zur Verfügung gestellt würde. Zu diesem Zweck wurden von der NSF Mittel bereit gestellt, um eine Reihe von digitalen Bibliotheksprojekten auf den Weg zu bringen – gedacht war an Materialsammlungen, Bibliotheksdienste und Forschungsvorhaben, und schließlich wurden auch die Mittel für die Koordinierung all dieser Projekte gewährt. Im Dezember 2002 ging das Portal [nsdl.org](#) an den Start. Die Core Integration Group erhielt den Auftrag, einen einheitlichen Zugang für diese von digitalen Bibliotheken bereitgestellten Ressourcen – aber auch für die von anderen Beteiligten (auch von Verlagen) bereitzustellen. Gleichzeitig galt es, mit verschiedenen Stellen zusammenzuarbeiten, damit die wachsende Bibliothek so innovativ wie möglich entwickelt und auch entsprechend genutzt würde. Die NSF erweiterte schließlich noch die NSDL um das [Pathways-Projekt](#).

Die Ausführung von Pathways liegt in den Händen einiger führender akademischer und naturwissenschaftlicher Verbände sowie Forschungsgruppen an einzelnen Universitäten, die über umfangreiche Erfahrungen verfügen, wie man Lehrmaterialien entwickelt und den Lehrenden und Lernenden zur Verfügung stellt. Am Pathways-Projekt der NSDL beteiligt sind beispielsweise der [Amerikanische Verband der Physiklehrer](#), das Fachorgan [Journal of Chemical Education](#) der American Chemical Society, die [Mathematical Association of America](#), die [University of Wisconsin](#)

in Madison, the [University of California](#) in Berkeley und die [American Association for the Advancement of Science](#).

Wie ist die Electronic Publishing Initiative an Ihrer Universität, der Columbia University, mit der NSDL verbunden?

Der bei uns angesiedelte Teil ist der Electronic Publishing Initiative von Columbia (kurz EPIC) zugeordnet. EPIC entstand Ende der 1990er Jahre als Kooperation zwischen den Informatikern bei Columbia, der Columbia University Press und unserer Universitätsbibliothek. EPIC arbeitet jetzt im Rahmen des neu geschaffenen [Center for Digital Research and Scholarship](#) innerhalb unseres Bibliothekssystems. Die Erfahrung, die wir bei EPIC mit neuartigen digitalen Publikationsprojekten gesammelt hatten, führte dazu, dass wir in die Kerngruppe des gesamtstaatlichen Projekts geholt wurden. Das Team bei der Columbia besteht aus einer Redaktion mit dem für die Verlage zuständigen Director of Publisher Affairs (das bin ich), dem Chefredakteur der NSDL und einem technischen Team, das für die Verarbeitung der von den Verlagen gelieferten Datensätze und ihre Weitergabe an den Zentralspeicher der Bibliothek zuständig ist. Außerdem betreiben wir Forschung und Entwicklung zu Themen wie "single sign-on", Authentifizierung der institutionellen Zugehörigkeit, Autorisierung per [Shibboleth-Technologie](#), sowie zum Einsatz von interaktiven 3D-Spielen im naturwissenschaftlichen Unterricht.

Zur NSDL gehören auch ein Wiki und ein Weblog. Welche Ziele sind damit jeweils verbunden?

Die Ziele des [NSDL Wiki](#) und von [ExpertVoices](#), dem Weblog der digitalen Bibliothek, decken sich mit einem Motiv, das der gesamten technischen Entwicklung bei der NSDL zugrunde liegt: Wir wollen Stammnutzer und Bibliotheksentwicklervernetzen, es soll rund um die in der Sammlung vorhandenen Ressourcen ein sozialer und fachlicher Kontext explizit gemacht werden. Die NSDL adaptiert dazu verbreitete Tools, so wie die *Blogs*, *Wikis* und *Social Bookmarking*, um damit gewissermaßen ein Ökosystem für kollaborative Inhalte und Kontextinformationen im Gesamtrahmen der digitalen Bibliothek zu schaffen. Die Kombination hochwertiger Ressourcen, die sorgfältig von Experten ausgewählt wurden, mit einem Kontext, der von der Nutzer-Community selbst erzeugt wird, wird – das ist unsere Überzeugung – den Charakter der digitalen Bibliotheken radikal verändern und ihren Gebrauchswert für Wissenschaftler, Lehrende, für die Bibliotheken und für die Studierenden dramatisch erhöhen.

Die NSDL entwickelt derzeit „Lernumgebungen mit Primärbeiträgen“ (Primary Article Learning Environments - PALE). Welche didaktische Idee steckt hinter diesem Projekt?

Lehrenden an Hochschulen ist natürlich seit langem bekannt, wie wichtig es ist, authentische Forschungsergebnisse, wie sie typischerweise in Fachzeitschriften mit Peer Review publiziert werden, in die Studienpläne einfließen zu lassen. Mit Zitaten aus Beiträgen, die der aktuellen Forschungsliteratur entnommen sind, unterstützen unsere PALEs die Lehrenden mit im Unterricht einsetzbaren Informationen über empirische Untersuchungen, sozusagen als Ergänzung der Lehrbuchdidaktik, was eine Grundbildung im wissenschaftlichen Arbeiten fördert – wir nennen das „primary science literacy“ - indem die Studierenden an das System der formalen, durch Peer Review gesteuerten Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse herangeführt werden, was zugleich ein Angebot darstellt, sich solches Material, das von der Konzeption her eine Herausforderung darstellt, noch vertieft anzueignen.

Beim PALE-Modell gibt es für Lehrende und Studierende zwei Varianten von im Netz abrufbaren Semesterapparaten mit Forschungsbeiträgen. Das eine nennen wir Klassische Beiträge im Kontext

mit wissenschaftshistorisch bedeutsamen Beiträgen, das andere Lehre aktuell, dort soll mit zeitlich hochaktuellen Studien gearbeitet werden.

Könnten Sie diese beiden Varianten des PALE-Modells bitte näher erläutern?

Bei den Klassischen Beiträgen im Kontext (Classic Articles in Context - CAC) geht es darum, entscheidende Werke der wissenschaftlichen Erkenntnis aus dem 20. Jahrhundert in eine dynamische Lernumgebung für Lehrende und Lernende zu integrieren. Damit soll deutlich werden, dass Wissenschaft ein Prozess ist, der auf neuen Entdeckungen und deren Replikation aufbaut und sich oft auch genau darum dreht, was sich an der archivierten Literatur über empirische Befunde nachvollziehen lässt. Wir wollen diese Artikel dann für alle Studierenden im Volltext zugänglich machen, auch wenn die jeweilige Hochschule die Fachzeitschrift, in der der Text ursprünglich erschien, nicht abonniert hat. Mit einer Zusammenstellung von Beiträgen und berichtenden Essays wird zu jeder Untersuchung ein Überblick bereitgestellt, der so geschrieben ist, dass Studierende der Anfangssemester ihn verstehen können. In den Essays wird erklärt, unter welchen Gesichtspunkten die jeweilige Studie bedeutsam war (zum Beispiel, wenn neuartige Methoden zur Anwendung kamen), und es erfolgt eine Einordnung in die gesamte Literatur des betreffenden Teilgebiets (zum Beispiel, indem aufgezeigt wird, wie bestimmte Befunde die spätere Forschung beeinflussten). In die Lernumgebung können dann auch noch Verweise auf andere Ressourcen in unserer digitalen Bibliothek aufgenommen werden, die sich auf die betreffenden Studien beziehen (beispielsweise Datensätze, Simulationen oder Lehrmaterial, an dem sich das verbesserte oder veränderte Verständnis des Themas ablesen lässt, das sich aus der primären Arbeit ergab), und natürlich auch Bibliographien mit späteren Veröffentlichungen, in denen die klassischen Beiträge zitiert werden.

Bei Lehre aktuell (Timely Teaching - TT) sollen Beiträge aus der laufenden Forschung im Volltext verfügbar gemacht werden, so wie sie in ausgewählten erstrangigen Fachzeitschriften veröffentlicht wurden, wobei es in erster Linie um „heiße“ oder „kommende“ Themen aus Naturwissenschaft und Technik geht, also beispielsweise Brennstoffzellen, Nanotechnologie oder Genmanipulation. Auch bei Lehre aktuell wird eine Zusammenstellung von Artikeln zum Thema jeweils begleitet sein von einer Überblicksschilderung, die mit einer abrufbaren Beschreibung jeder Untersuchung gekoppelt ist, auf besonders wichtige Aspekte der jeweiligen Studie hinweist und sie in den Forschungskontext einordnet.

Bei den von uns ausgewählten älteren Klassischen Beiträgen streben wir an, von den Verlagen eine Lizenz zur Langzeitnutzung zu erhalten. Bei Lehre aktuell ist die Vereinbarung mit den Verlagen so gedacht, dass über die NSDL die Beiträge nur für eine begrenzte Zeit (zum Beispiel ein Semester lang) im Volltext zur Verfügung gestellt werden und danach, neben unserem redaktionellen Begleittext, nur noch die Zusammenfassung und Zitierinformationen sowie ein Link zur Bezugsquelle für die Bestellung abrufbar sind. Letztlich hoffen wir, ständig neue Themen-Module für Lehre aktuell einstellen und/oder die vorhandenen mit neuen Artikelsammlungen aktualisieren zu können, wenn der freie Zugang zu den laufenden Beiträgen über die NSDL jeweils ausläuft. Bei Lehre aktuell wollen wir auch mit der von Forschungsverlagen angebotenen author-pay-Option arbeiten, bei der die Volltexte der Beiträge allen Nutzern über das Internet zugänglich sind, nachdem die Autoren oder ihre jeweilige Institution nach Annahme des Beitrags an den Verlag eine Gebühr abgeführt haben.

Wie lösen Sie Einschränkungen durch das Copyright? Mit welchen anderen Hemmnissen oder Herausforderungen muss sich Ihr Projekt auseinandersetzen?

Wir haben beim PALE-Projekt von Anfang an darauf geachtet, keine Copyright-Probleme zu bekommen! Nach meiner Überzeugung ist es eine goldene Regel und liegt auch auf der Hand, für

jede neue Zusammenstellung von Inhalten, wie wir das bei PALE im Sinn haben - ganz unabhängig von allen Überlegungen zu „angemessenem Gebrauch“ (fair use), die man ja auch anstellen muss – dass man zunächst und in erster Linie die Verleger des ursprünglichen Materials um Genehmigung für diese Art von Verwendung bittet. Wenn ich solche Anträge stelle, versuche ich alle die Informationen hineinzuschreiben, die die Inhaber der Rechte vermutlich wissen wollen, also was die NSDL und das PALE-Projekt sind, welche Ziele wir verfolgen, worin unser Geschäftsmodell besteht und welche Maßnahmen wir ergreifen, um eine korrekte Zitierung der Zeitschriften zu sichern, der vorgesehene Zeitrahmen für eine Lizenz, welche Rechte wir genau erwerben wollen (das nichtexklusive Recht, Volltextbeiträge im Rahmen der Hochschullehre zugänglich zu machen), die im Zusammenhang mit dem Werk vorgesehene redaktionelle Bearbeitung, die Zielgruppe des Angebots usw. Indem wir dies so detailliert wie möglich darstellen und dem Verlag einen Entwurf für ein einfaches Genehmigungsschreiben unterbreiten (oder dessen eigene Vorlage dafür verwenden, soweit vorhanden oder gewünscht), wollen wir von vornherein jedem Missverständnis in Sachen Copyright vorbeugen. Beim PALE-Projekt werden auch die Nutzer der NSDL den von uns zu formulierenden Nutzungsbedingungen unterliegen, die sie über ihre Rechte und Einschränkungen beim Zugriff auf die klassischen Beiträge oder Lehre aktuell aufklären, sowohl hinsichtlich der von der NSDL bereitgestellten Inhalte (der Übersichts-Essays) als auch der Originalbeiträge aus den Fachzeitschriften, deren Rechte den Verlagen gehören.

Uns liegt an einer Kultur guter Beziehungen mit den Verlagen, für die unsere Lernumgebung ja auch ein Weg sein kann, um die von ihnen angebotenen Inhalte weiter zu entwickeln. Darum beschränken wir uns nicht auf das Einholen von Genehmigungen und korrekter Zitierweise, sondern werden bei den Zusammenstellungen auch ausdrücklich per Hyperlink auf die Webseiten der beteiligten Verlage und Zeitschriften die Quelle des Ausgangsmaterials zugänglich machen.

Könnten Sie anhand eines konkreten Lernmoduls erläutern, wie die Verbindung von Social Software mit dem Zugang zu Primärliteratur gedacht ist?

Die Primärliteratur – also die Forschungsartikel – und die Übersichts-Essays, die gemeinsam die PALE-Objekte bilden, werden über das Wiki-Projekt der digitalen Bibliothek „publiziert“ und mit ExpertVoices, also dem Blog der Bibliothek, verlinkt. Zu jedem einzelnen Artikel beziehungsweise dem entsprechenden Teil des Überblicks-Essays wird es einen auf PALE zugeschnittenen Blog geben. Meine Vorstellung ist, für dieses Forum zusätzliche Expertenkommentare zu erbitten (zum Beispiel von den Autoren der Beiträge oder aus der Redaktion entsprechender Fachzeitschriften) und auch die Benutzer um Bewertungen zu bitten. Die Wiki-Plattform ermöglicht es den Benutzern individuell, als Unterrichtsgruppe oder als verteilte, asynchron zusammenarbeitende Gruppe sich Zusammenstellungen im Rahmen der NSDL zu organisieren und mit Anmerkungen zu versehen. Bei der Arbeit mit dem Bibliothekskatalog über das PALE-Wiki wird es einzelnen ausgewählten Benutzern (nach Vergabe einer entsprechenden Berechtigung) auch möglich sein, zusätzliche Eintragungen bei den Metadaten des Materials vorzunehmen. Damit können Stammnutzer der Bibliothek, zum Beispiel Lehrende, zu den Metadaten in der zentralen Sammlung der NSDL Eintragungen hinzufügen, die sich aus der Nutzung unter realen Bedingungen ergeben.

Welches Potenzial sehen Sie für den Einsatz von Social Software bei PALE, wo wäre für Sie die Grenze, wo Sie sich lieber auf Expertenmeinungen verlassen?

Das Potential sehe ich in einer hybriden Lernumgebung, die sowohl Elemente der instruktiv angelegten Didaktik aufgreift als auch solche aus der konstruktivistischen Didaktik. Instruktion findet statt in Form autoritativer, authentischer Informationen über den Wissenschaftsprozess, der in der Form vorgestellt wird, in der er sich auch vollzieht, nämlich als dokumentierte Primärliteratur (also Beiträgen aus angesehenen Zeitschriften, die eine Peer Review durchlaufen haben), zu

denen für die Studierenden in Form von berichtenden Essays ein Gerüst bereitgestellt wird. Unsere Erwartung ist, dass diese Doppelpräsentationen – Artikel und Essay – den Studierenden bei der Konstruktion von Wissen in dem jeweiligen Teilgebiet helfen, wenn sie die sozialen und organisatorischen Werkzeuge nutzen, die zu dem Inhalt jeweils angeboten werden. Praktisch könnte sich das in der Weise vollziehen, dass Nutzer über den PALE-Blog zusammenarbeiten oder mit anderen Lernenden interagieren und dabei die Diskussionsverläufe verfolgen (wo sich oft auch zusätzliche Experten oder Mentoren melden, bei denen das NSDL-Editorial Früchte getragen hat) oder über den Bibliothekskatalog zusätzliche Informationen über ein bestimmtes Konzept oder eine Methode sammeln oder in eine Ordnung bringen. Von der „inneren“ Perspektive aus betrachtet könnte die flexible Anwendung von [MediaWiki](#) – das ja voll in die Datensammlung der Bibliothek integriert ist – für Fachexperten im Rahmen des NSDL-Teilprojekts Pathways ein Weg sein, um in PALE erstellte Materialsammlungen auch für andere Disziplinen zu adaptieren oder in einen neuen Kontext zu stellen. So könnte ich mir vorstellen, dass man das Modul aus den klassischen Beiträgen über die Erderwärmung, das für geo- und umweltwissenschaftliche Studiengänge entwickelt wird, so bearbeiten könnte, dass damit Konzepte aus der Physik oder Chemie illustriert werden können, die auch in der Klimadynamik eine Rolle spielen.

Die „Grenze“, nach der Sie fragen, ergibt sich zunächst einmal aus der Unterscheidung zwischen den Referenzangaben (den Einträgen der Benutzer) und dem, worauf sie Bezug nehmen (also dem Inhalt des ursprünglichen Forschungsbeitrags beziehungsweise seiner Präsentation). Wenn man allerdings von einem wirklichen Erfolg der PALE-Zusammenstellungen in dem Sinn ausgeht, dass ein breit gefächertes Benutzerkreis sich in nennenswerter Zahl an dem Weblog beteiligt, zu dem dann neben den Studierenden und informell Lernenden auch wissenschaftliche Fachexperten und Lehrende an den Hochschulen gehören, dann könnte diese „Grenze“ verschwimmen.

Halten Sie für möglich, dass Social Tagging Tools wie del.icio.us oder mehr auf Forschungs-Communities zugeschnittene Dienste wie citeUlike bzw. bibsonomy die Klientel digitaler Bibliotheken verändern werden?

Ich glaube, dass das rasche Anwachsen der Zahl solcher Nutzer, die im Internet so „handeln“, wie es diese Social Tagging Tools erlauben, die also das Web nicht nur dafür nutzen, um etwas zu suchen und Informationen zu erhalten, unserer Klientel mehr Macht gibt. In dem Maß, wie die Stammnutzer der NSDL die heute schon bestehenden organisatorischen und interaktiven Möglichkeiten voll nutzen, werden sie in den weiteren Ausbau und die Entwicklung der Bibliothek unmittelbar einbezogen sein.

Wie können sich Interessierte über neue Entwicklungen im PALE-Projekt und bei der NSDL ganz allgemein auf dem Laufenden halten?

Das erste PALE-Objekt, eine Zusammenstellung über die Erderwärmung im Rahmen der klassischen Beiträge, soll etwa im Frühsommer 2008 ins Netz eingestellt werden. Interessierte, die mehr darüber wissen und/oder einen Prototyp sehen wollen, können mir gerne schreiben, die Adresse ist ml1047@columbia.edu. Neues über die NSDL erfährt man aus erster Hand im [WhiteBoard Report](#), inzwischen bei Nr. 127 angelangt, wo über Neuigkeiten zur digitalen Bibliothek berichtet wird. Auch bei ExpertVoices, dem Blog der Bibliothek und auf der Website nsdl.org finden Interessierte regelmäßig aktuelle Informationen.

Literatur

- Coy, W. 2006. Neues Publizieren mit Open Access und Open Content. e-teaching.org. <http://www.e-teaching.org/community/Coy20112006> (Stand 22.01.2008).
- Downes, S. 2005. E-learning 2.0. In eLearnMagazine http://www.elearnmag.org/sub_page.cfm?section=articles&article=29-1 (Stand 22.01.2008).
- Downes, S. 2007. Models for Sustainable Open Educational Resources. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, 3. <http://www.ijkl.org/Volume3/IJKLOv3p029-044Downes.pdf> (Stand 22.01.2008).
- Franklin T. & van Harmelen, M. 2007 Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education. JISC study, Great Britain <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf> (Stand 22.01.2008).
- Lutterbeck, B. & Ishii, K. 2001. Unexploited Resources of Online Education for Democracy - Why the Future Should Belong to OpenCourseWare. First Monday, 6 (11) http://firstmonday.org/issues/issue6_11/ishii/index.html (Stand 22.01.2008).
- Morrison, J., & T. Owens. 2007. Next-generation bibliographic manager. Innovate 4 (2). <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=540> (accessed January 24, 2008).
- OEDb 2007. Open Education Resource (OER) Tools for Publishing and Development Initiatives. Online Education Database. <http://oedb.org/library/features/80-oer-tools> (Stand 22.01.2008).
- Panke, S. 2007. Unterwegs im Web 2.0. Charakteristiken und Potenziale. e-teaching.org. <http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/informelleslernen/Web2.pdf> (Stand 22.01.2008).
- Scott, P. & Tomadaki, E. 2007. Social Networking Concepts for Higher Education. Presentation at the Venus Summer School on Web 2.0 and Social Software, University of Cologne (4.-7. September 07). University of Cologne. <http://cnm.open.ac.uk/downloads/venus/Venus.ppt> (Stand 22.01.2008).
- Trevitte, C., & C. Henry. 2007. The Rice University Press Initiative. Innovate 4 (1). <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=509> (Stand 22.01.2008).
- Voss, J. 2005. Metadata with Personendaten and beyond. In Proceedings of the first Wikimania Conference, ed. J. Voss, A. Lih, S. Klein and C. Ma. <http://meta.wikimedia.org/wiki/Transwiki:Wikimania05/Paper-JV2> (Stand 22.01.2008).
- Weinberger, D. 2007. Everything is miscellaneous: The power of the new digital disorder. New York: Times Books.

Glossar

Bookmark

(Dt.: Lesezeichen); Das Setzen von Bookmarks ist eine Funktion des Browsers, durch die Vermerke auf bestimmte Seiten im Internet gesetzt werden können. Diese Seiten können dann schnell wieder gefunden werden, indem sie aus einer Liste ausgewählt werden, ohne dass die URL neu eingegeben werden muss. Die Bookmark-Listen lassen sich auch in ein HTML-Dokument exportieren, so dass man austauschbare Link-Listen erhält. Einige Online-Plattformen ermöglichen es, serverseitige Lesezeichen anzulegen, damit der Benutzer von überall auf seine Vermerke zugreifen kann.

Dewey-Dezimalklassifikation

Die DDC (Dewey Decimal Classification) ist eine ursprünglich vor allem im amerikanischen Raum, mittlerweile dank vieler existierender Übersetzungen u. a. auch im deutschsprachigen Raum weit verbreitete Strategie zur Klassifizierung eines Bibliotheksbestands. Dabei wird der Bestand systematisch in jeweils zehn Oberkategorien, von denen jede zehn Unterkategorien besitzt, eingeordnet. Die Schachtelungstiefe ist je nach Bedarf wählbar und nicht begrenzt.

Lernmanagementsystem (LMS)

Ein LMS, auch Learning Management System oder Lernplattform genannt, bildet in der Regel den technischen Kern einer komplexen webbasierten E-Learning-Infrastruktur. Es handelt sich dabei um eine auf einem Webserver installierte Software, die das Bereitstellen und die Nutzung von Lerninhalten unterstützt und Instrumente für das kooperative Arbeiten und eine Nutzerverwaltung bereitstellt.

Open Access

Die Open Access-Bewegung hat die freie Verfügbarkeit wissenschaftlicher Informationen - in der Regel Publikationen – im Internet als Ziel. Open Content sind Inhalte wie etwa Texte, Bilder, Musik oder Videos, die frei kopiert, genutzt und teilweise auch verändert werden dürfen. Die Nutzung wird gemeinhin mit Lizenzen geregelt, die auch festlegen, wie auf die ursprünglichen Autoren verwiesen werden muss. Diese Lizenzen leiten sich aus der Open-Source-Bewegung ab.

Open Educational Resources

Im Allgemeinen wird unter Open Educational Resources (OER) digitalisiertes Lehr-/Lernmaterial verstanden, das im Internet zur freien Verfügung steht. Als OER können demnach ganz unterschiedliche Formen wie Kurse, Kursanwendungen, Kursmodule, aber auch (Hyper-) Textdateien, Bilder, Audio, Video, Simulationen usw. verstanden werden. Eingeschlossen sind auch Tools wie Lernmanagementsysteme oder Trainingsmaterialien zur Verwendung oder Qualitätssicherung von OERs. Insgesamt können OERs zum einen nach dem Materialtyp (Software, Publikationen, Kurse usw.) und zum anderen auf Grund ihrer Medienformate (Webseiten, CD-ROM usw.) unterschieden werden.

Social Software

Unter Social Software werden einfache und flexible Anwendungen verstanden, die das kooperative Zusammentragen und Bearbeiten von Inhalten unterstützen. Dazu gehören unter anderem Tools wie Instant Messaging, Musik- und Bildbörsen, Mailinglisten, Foren und Netzplattformen. Gemeinsam ist diesen Werkzeugen, dass sie von der Beteiligung der NutzerInnen leben. Durch das Erleichtern der Publikation und Distribution von Daten, kommt es zu einer Beschleunigung des

Webgeschehens. Prominenteste Beispiele aus dem Bereich Social Software sind Weblogs und Wikis. Erfolgreiche Anwendungsbeispiele sind Del.icio.us, ein Werkzeug zur Online-Verwaltung von Lesezeichen sowie die Bilddatenbank Flickr.

Thesaurus

Mit Thesaurus wird eine Sammlung von Begriffen bezeichnet, die durch eine Themenverwandtschaft miteinander in Beziehung stehen. Es kommt häufig bei der Suche nach Synonymen sowie Ober- oder Unterbegriffen bestimmter Wörter zum Einsatz.

Web 2.0

Das im Jahre 2005 von Tim O'Reilly geprägte Schlagwort Web 2.0 wird als Oberbegriff für die neue Generation interaktiver Webapplikationen und -dienste (Social Software) wie z. B. Weblogs oder Wikis, Community-Webportale (Social Networks) sowie der dabei häufig zum Einsatz kommenden Programmier-Techniken wie z. B. Ajax oder Ruby on Rails verwendet. Auch das Low-Prinzip ("Let others work") bzw. die Idee vom user generated content wird von diesem Begriff erfasst.

Weblog

Weblogs bieten die Funktionalitäten einfacher Content-Management-Systeme. Weblogs werden zumeist für (tagebuchartige) Einträge von Privatpersonen zu verschiedenen Themen genutzt, die in chronologischer Reihenfolge dargestellt werden. Ergänzt werden diese durch Kommentare der Leserschaft und Linklisten (eine sogenannte Blogroll) zu anderen Weblogs.

Wiki

Wiki bedeutet auf hawaiianisch soviel wie „schnell“ und bezeichnet spezielle Content-Management-Systeme, die Benutzern einer Website nicht nur das Lesen sondern auch die Bearbeitung von Inhalten ermöglichen. Ein Beispiel dafür ist Wikipedia, eine freie Enzyklopädie im Internet.

Der Autor:



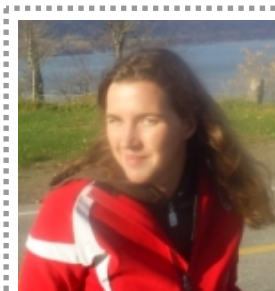
Name: Michael Luby

Internet: <http://www.iwm-kmrc.de/spa.html>E-Mail: s.panke@iwm-kmrc.de

Seit Michael Luby in die „Core Integration Group“ der NSDL an der Columbia University (New York City) berufen wurde, arbeitet er mit Verlagen aus dem Wissenschafts- und Forschungsbereich zusammen. Es geht darum, bibliographische Datensätze zu entwickeln, die nicht nur Bücher und Artikel beschreiben, sondern auch Bezüge zu weiteren Ressourcen herstellen, die im zentralen Datenspeicher der Bibliothek vorhanden sind. Als weiterer Tätigkeitsbereich ist im Laufe der Jahre die Entwicklung von Modellösungen dazu gekommen, wie die wissenschaftliche Publikationen angereichert und in einen Kontext gestellt werden können; darum geht es beispielsweise bei der in Entwicklung befindlichen Lernumgebung *PALE*.

Vor seiner Tätigkeit für die *National Science Digital Library* war Michael Luby über zehn Jahre als Redakteur für neue Medien tätig, sowohl bei der Columbia University Press als auch bei einer Reihe kommerzieller wissenschaftlicher Verlage. Nach dem Bachelor-Abschluss der *School of Communications and Theater* der Temple University in Philadelphia, Pennsylvania, arbeitete er zunächst an der University of Pennsylvania als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Linguistik zu Spracherwerb und Sprachvermittlung. Derzeit bereitet er sich im Studiengang „Computereinsatz im Bildungswesen“ (*Computing and Education*) auf den Master-Abschluss am *Teachers College* der Columbia University vor.

Die Autorin:



Name: Stefanie Panke

Internet: <http://www.iwm-kmrc.de/spa.html>E-Mail: s.panke@iwm-kmrc.de

An der Universität Bielefeld studierte Stefanie Panke die Fächer Philosophie, Linguistik und Literaturwissenschaft. Zusätzlich absolvierte sie das Begleitstudium „Informatik für Geistes- und Sozialwissenschaftler“ sowie das Förderprogramm „Europa Intensiv“. Nach Praktika in der Online Redaktion von europadigital und bei der Bertelsmann Stiftung ist Stefanie Panke seit 2003 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Wissensmedien in Tübingen und gehört zum Redaktionsteam des Portals e-teaching.org. Als Lehrbeauftragte an der FH Neu-Ulm setzt sie Social Software Anwendungen in ihrer Vorlesung ein. Neben der Praxis interessiert sie auch die Theorie der Gestaltung digitaler Medien – sie promoviert zum Thema Informationsdesign für Bildungsportale.