

## Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland

Uwe Müller

Humboldt-Universität zu Berlin

Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft

*u.mueller@cms.hu-berlin.de*

Peter Schirnbacher

Humboldt-Universität zu Berlin

Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Computer- und Medienservice

*schirnbacher@cms.hu-berlin.de*

Der so genannte *grüne Weg* ist die am einfachsten zu realisierende Spielart von Open Access. Auch unter dem Begriff *Self Archiving* bekannt, bezeichnet er das zusätzliche Veröffentlichen wissenschaftlicher Publikationen auf eigens dazu eingerichteten *Repositories* durch die Autoren als Pre- oder Post-Print und ergänzt damit formalisierte Publikationsformen wie wissenschaftliche Zeitschriften. Der Artikel vergleicht die unterschiedlichen Formen des grünen Weges miteinander – vor allem institutionelle und fachspezifische *Repositories* – umreißt die aktuelle Situation insbesondere in Deutschland und diskutiert deren Vorzüge, Nachteile und Entwicklungspotentiale aus Sicht von Autoren, Nutzern und Betreibern.

The so-called „green“ road is the simplest method of implementing open access. Also known as „self-archiving“, this term applies to ancillary publishing of scientific publications in repositories set up by the authors themselves to make available preprints or post-prints. It acts as a supplement to formalized publication channels such as scientific journals. This article compares the different manifestations of the „green“ road – especially the use of institutional and special disciplinary repositories –, outlines the current situation, particularly in Germany, and discusses their advantages, disadvantages and potential developments from the point of view of the authors, users and providers.

### Was ist der grüne Weg?

Unter *Open Access* wird der freie, unmittelbare und uneingeschränkte Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen und Forschungsergebnissen in elektronischer Form verstanden. Der Ansatz bildet einen Gegenentwurf zu den gängigen Publikationsmodellen, bei denen der Zugriff auf die Veröffentlichungen auf das zahlende Publikum beschränkt bleibt – also beispielsweise auf Wissenschaftler, deren Universitäten die betreffenden elektronischen Zeitschriften abonniert haben.

Open Access in dem Sinne, in dem es unter anderem in der im Jahre 2003 verfassten *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* („Berliner Erklärung“) [1] verwendet wird, erstreckt sich lediglich auf solche Publikationen, die nicht darauf angelegt sind, Einnahmen aus Verkaufserlösen für ihre Urheber zu generieren. Im Kern geht es dabei um Zeitschriftenartikel und Konferenzbeiträge sowie um die so genannte Graue Literatur<sup>1</sup> – also um wissenschaftliche Veröffentlichungen, deren Autoren dafür keine Bezahlung oder Einkünfte aus Verkaufserlösen erwarten [10].

Typischerweise werden zwei Möglichkeiten unterschieden, mit denen Open Access realisiert werden kann – der goldene und der grüne Weg. Mit dem goldenen Weg werden Open-Access-Zeitschriften bezeichnet. Das sind wissenschaftliche elektronische Zeitschriften, die sich zunächst lediglich in Bezug auf die Zugangsbedingungen von herkömmlichen Journalen unterscheiden. Einen Überblick über die derzeit ca. 2.700 Open-Access-Zeitschriften bietet das an der Universität Lund gepflegte *Directory of Open Access Journals* (DOAJ)<sup>2</sup>.

Allerdings stellt der goldene Weg als die reinste Form von Open Access [3] in den meisten Fällen nicht den ersten Schritt dar [4]. In Bezug auf den Status quo einfacher zu realisieren, ist in der Regel

der so genannte *grüne Weg*, der auch als *Self Archiving* bezeichnet wird. Das bedeutet, dass Autoren ihre bereits erschienenen oder eingereichten Publikationen auf ihrer eigenen Webseite (*Individual Self Archiving*), dem Publikationsserver ihrer Universität oder wissenschaftlichen Einrichtung (*Institutional Self Archiving*) oder auf fachlich ausgerichteten Servern wie beispielsweise arXiv.org (*Central Self Archiving*) ablegen und damit neben der möglicherweise zugangsbeschränkten Veröffentlichung in elektronischen Zeitschriften gewissermaßen eine frei verfügbare Kopie ihrer Publikation bereit stellen.

Dies geschieht meist auf freiwilliger Basis, oftmals jedoch auch auf der Grundlage von Empfehlungen, Erklärungen oder Verpflichtungen von Forschungseinrichtungen bzw. Förderinstitutionen. Einen Überblick über institutionelle Richtlinien zu Open Access gibt die *Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies* (ROARMAP)<sup>3</sup>, die weltweit etwa 40 Regelungen<sup>4</sup> auflistet. Dazu zählen vor allem Universitäten, die ihre Wissenschaftler mit entsprechenden Aufrufen für das Thema sensibilisieren wollen und sie zur Open-Access-Veröffentlichung ihrer Artikel auffordern. Zu einer bindenden Verpflichtung in Bezug auf die Veröffentlichungsform oder zu der so genannten Anbieterspflicht<sup>5</sup> [6] ist es in Deutschland nicht zuletzt mit Verweis auf die Wissenschaftsfreiheit bisher nicht gekommen.

Sowohl der bisherige Umfang der ROARMAP als auch der Inhalt der existierenden Repositories von Institutionen lassen erkennen, dass der grüne Weg zu Open Access nach wie vor ein Schattendasein führt und von einem durchschlagenden Erfolg wohl noch nicht gesprochen werden kann. Er stellt nach Ansicht vieler Experten ohnedies nur eine Zwischenstation auf dem Weg zu Open-Access-Zeitschriften dar [4].

Müller, Schirmbacher: Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland.  
ZfBB 54 (2007) 4-5, S.183-193.

S. 184

## Facetten des grünen Weges: Arten von Repositories

Wie im letzten Abschnitt bereits erwähnt, werden drei Arten des Self Archiving im Sinne des grünen Weges unterschieden: Individual Self Archiving, Institutional Self Archiving und Central Self Archiving. Daraus ergeben sich entsprechend unterschiedliche Typen von Reposities, wobei der Begriff Repository hierbei zunächst sehr breit gefasst wird.

Ein Repository (engl. für Depot, Lager, Speicher oder Repositorium) soll hier als ein System verstanden werden, mit dem eine Sammlung elektronischer Objekte verwaltet wird und nach außen zur Verfügung gestellt werden kann. Dabei handelt es sich in der Regel vor allem um textorientierte Dokumente, was andersartige digitale Objekte jedoch nicht ausschließt.

Wesentliche Funktionen von Repositories sind somit das Einstellen elektronischer Dokumente (*Ingest*), deren Speicherung sowie der Zugang dazu (*Access*). Selbstverständlich können diese Grundfunktionen sehr unterschiedlich realisiert und ausgeprägt sein und durch eine Vielzahl weiterer Dienste ergänzt werden. Als Zugang zu den Dokumenten ist beispielsweise zunächst an eine Weboberfläche zu denken, die sich an menschliche Benutzer richtet und u. a. Links zu den elektronischen Dokumenten enthält. Viele Repositories gewähren jedoch Zugang (auch) über eine maschinelle Schnittstelle, um die Daten übergreifenden Diensten – beispielsweise einer Metasuche – zur Verfügung zu stellen.

### Die persönliche Webseite

Im Sinne dieser Definition des Begriffs Repository stellt eine Sammlung eines einzelnen Wissenschaftlers mit Veröffentlichungen, eigenen Vorträgen und dergleichen auf seiner persönlichen Website bereits ein Repository dar, das über die genannten Grundfunktionen verfügt. Je nachdem, wie regelmäßig und intensiv eine solche Sammlung gepflegt wird und nach welchen Kriterien sie zusammengestellt ist, spiegelt sie die jeweils aktuelle Gesamtheit der Veröffentlichungen eines Wissenschaftlers oder lediglich entsprechende Ausschnitte daraus wider.

Da bislang in kaum einer Wissenschaftsdisziplin und nur in wenigen Forschungseinrichtungen Richtlinien oder Empfehlungen für das Individual Self Archiving existieren, hängen Qualität und Aufbau bestehender Webseiten vornehmlich von persönlichen Vorlieben, verfügbaren personellen Kapazitäten und vorhandenem Know-how an den jeweiligen Lehrstühlen bzw. in den Arbeitsgruppen ab. Beispielsweise besteht nicht einmal Einigkeit darüber, welche Dokumentarten Gegenstand des Self

Archiving sein sollten: Während sich in vielen persönlichen Sammlungen lediglich Veröffentlichungen wieder finden, die einen Peer-Review-Prozess durchlaufen haben und bereits publiziert sind, enthalten andere Listen auch Vorträge, interne Berichte, Zeitungsinterviews und dergleichen mehr.

Derartige persönliche Repositories, die in ihrer Vielzahl nicht einmal annähernd erfasst sind, bilden eine bezüglich Umfang, Vollständigkeit und Datenqualität extrem heterogene Landschaft. Auch wenn das Individual Self Archiving im Rahmen der Diskussionen zu Open Access der Vollständigkeit wegen meist mit aufgeführt wird, werden persönliche Webseiten mit den elektronischen Versionen eigener Veröffentlichungen eher selten als Publikationsform im engeren Sinne eingestuft. Denn wesentliche Anforderungen an wissenschaftliche Publikationsmethoden – beispielsweise die Zitierfähigkeit, die zuverlässige und dauerhafte Verfügbarkeit und Unveränderlichkeit der Veröffentlichungen sowie die Wahrung von Authentizität und Integrität – sind in den meisten Fällen nicht gegeben oder zumindest nicht garantiert und verbindlich festgeschrieben.

Insbesondere im angelsächsischen Raum wird dem Self Archiving in dieser einfachen Form dennoch ein hoher Stellenwert beigemessen. Denn im Sinne des Open-Access-Gedankens stehen die oben genannten Kriterien hinter der Forderung nach freier Zugänglichkeit der wissenschaftlichen Ergebnisse oftmals zurück.

### **Institutional Repositories**

Nach den aktuellen Erhebungen der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation (DINI)<sup>6</sup> verfügen in Deutschland nahezu alle Universitäten und eine Vielzahl von Fachhochschulen über ein so genanntes Institutional Repository – also einen Dokumentenserver, auf dem wissenschaftliche Publikationen der jeweiligen Einrichtung in elektronischer Form veröffentlicht werden<sup>7</sup>. Die Gesamtzahl beläuft sich demnach auf etwas über 100. Hierin nicht enthalten sind allerdings Repositories außeruniversitärer Forschungseinrichtungen – etwa der eDoc-Server der Max-Planck-Gesellschaft<sup>8</sup>, der Volltextserver der Fraunhofer-Gesellschaft<sup>9</sup> und Repositories einzelner Institute<sup>10</sup>. Die meisten Repositories basieren auf einer der in Deutschland entwickelten Softwarelösungen OPUS oder MyCoRe. Darüber hinaus sind einige Installationen von eprints, DSpace und Fedora sowie Eigenentwicklungen im Einsatz.

Verantwortliche Betreiber dieser Institutional Repositories sind in der Regel die Universitätsbibliothek, häufig in Verbindung mit dem Rechenzentrum – also die Infrastruktureinrichtungen. Für diese Einrichtung-

Müller, Schirnbacher: Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland.  
ZfBB 54 (2007) 4-5, S.183-193.

S. 186

gen stellt sich ein solcher Dokumentations- und Publikationsservice in der Regel als eine zusätzlich Aufgabe der „digitalen Zeit“ dar, die von engagierten Kolleginnen und Kollegen aufgegriffen wurde und vielfach als Chance und Herausforderung begriffen wird.

Der Vorteil dieser Repositories besteht darin, dass sie bei der Mehrzahl der wissenschaftlichen Einrichtungen auf soliden Füßen stehen. Das bedeutet, dass wir uns zumindest in Deutschland durch die Entwicklungen der letzten Jahre auf dem Weg dahin befinden, dass der Dokumenten- und Publikationsservice zu einem Regelangebot wird. Als eines der bekanntesten positiven Beispiele ist hier die Gründung einer gesonderten Einrichtung innerhalb der Max-Planck-Gesellschaft – die *Max Planck Digital Library* – zu nennen, deren Aufgaben der Aufbau und die Pflege des Dokumenten- und Publikationsservers ist für diese große Forschungseinrichtung ist.

Im internationalen Kontext können sich die deutschen Aktivitäten durchaus messen. Im *Directory of Open Access Repositories* (Open DOAR), dem internationalen Verzeichnis aller Institutional Repositories werden für die USA derzeit 264 Repositories ausgewiesen; für Deutschland sind es 109. Damit steht Deutschland international an zweiter Stelle vor Großbritannien und Australien mit 94 bzw. 52 registrierten Repositories.

Die weite Verbreitung von Institutional Repositories in der deutschen Hochschullandschaft darf allerdings nicht darüber hinweg täuschen, dass Anzahl und Häufigkeit der Nutzung dieser Publikationsmöglichkeit sehr unterschiedlich ausgeprägt sind und – verglichen mit dem tatsächlichen Aufkommen wissenschaftlicher Veröffentlichungen an den jeweiligen Einrichtungen – insgesamt noch nicht sehr entwickelt ist. Zu den am meisten auftretenden Dokumenttypen zählen nach wie vor Qualifikationsar-

beiten (etwa Dissertationsschriften und Studienabschlussarbeiten) und Schriftenreihen, deren Herausgeberschaft bei den betreffenden wissenschaftlichen Institutionen selbst bzw. bei deren Untereinheiten (Fakultäten, Institute, Lehrstühle) angesiedelt ist.

Dagegen sind Pre- und vor allem Postprints, die den eigentlichen Gegenstand der Green-Road-Strategie von Open Access darstellen, bislang kaum oder wenig in den einzelnen Institutional Repositories vorhanden. Das liegt zum einen an einem geringen Bewusstsein für das Thema sowohl seitens der Hochschulleitungen als auch bei den Wissenschaftlern. Darauf weisen unter anderem eine Umfrage der DFG unter Wissenschaftlern aus dem Jahr 2005 [9] als auch die Tatsache, dass nach der bereits erwähnten ROARMAP lediglich fünf deutsche Universitäten eine Open-Access-Erklärung verabschiedet haben, hin. Doch auch in diesen Fällen bleiben die entsprechenden Bereiche der Dokumentenserver bislang spärlich gefüllt.

Zum anderen führen oftmals ungeklärte rechtliche Fragen und der – bei zusätzlichem Aufwand – fehlende Anreiz, Veröffentlichungen auf dem Institutional Repository abzulegen, dazu, dass Autoren diesen Schritt bisher noch eher selten gehen. Andererseits dürfte es sich dabei nicht zuletzt um ein Vermittlungsproblem handeln. Denn dass Open-Access-Publikationen beispielsweise eine höhere Zitierhäufigkeit aufweisen [5], [7] und der Verzicht auf Open Access damit zum so genannten *impact loss* [8] führt, wurde inzwischen mehrfach statistisch nachgewiesen.

Selbst die Max-Planck-Gesellschaft, die als Erstunterzeichnerin und Mitinitiatorin der Berliner Erklärung diejenige außeruniversitäre Forschungseinrichtung ist, die in Bezug auf Open Access bislang die meisten Anstrengungen unternommen hat, stellt nur einen Bruchteil ihrer Publikationen im Volltext frei zur Verfügung: Für etwa 10% der ca. 85.000 Publikationen, die auf dem eDoc-Server der MPG nachgewiesen sind, ist der elektronische Volltext frei verfügbar.

### **Fachspezifische Repositories**

Deutlich anders verhält es sich beim so genannten Central Self Archiving, das durch den Betrieb fachspezifischer Repositories realisiert wird. Auf derartigen Servern werden im Gegensatz zum Individual und zum Institutional Self Archiving unabhängig von der institutionellen Zugehörigkeit der Autoren wissenschaftliche Arbeiten eines bestimmten Fachgebietes oder einer Fächergruppe abgelegt.

Der Wegbereiter und weltweit bekannteste Vertreter für diese Form von Open Access ist der ursprünglich in Los Alamos entstandene und heute an der Cornell University beheimatete Preprint-Server arXiv.org. Dort werden bereits seit Beginn der 1990er Jahre die elektronischen Fassungen wissenschaftlicher Veröffentlichungen im Bereich der Hochenergiephysik abgelegt. Heute stellt der arXiv-Server mehr als 400.000 Volltexte aus den Fachgebieten Physik, Mathematik, Informatik und Biologie frei zugänglich bereit. Es gehört zum „guten Ton“ in der Community dieser Fachgebiete, geplante eigene Veröffentlichungen als Preprint – also bereits bevor die eigentliche Publikation in der Regel in einer wissenschaftlichen Zeitschrift erscheint – auf arXiv.org anzubieten und damit der wissenschaftlichen Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Innerhalb Deutschlands haben sich fachspezifische Repositories vor allem in Form der Virtuellen Fachbibliotheken etabliert, die in Anlehnung an die ebenfalls auf nationaler Ebene organisierten Biblio-

Müller, Schirnbacher: Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland.  
ZfBB 54 (2007) 4-5, S.183-193.

S. 187

theken für Sondersammelgebiete (SSG-Bibliotheken) entstanden sind. Die Virtuellen Fachbibliotheken bilden fachlich ausgerichtete Webportale, auf denen Informationen und wissenschaftliches Material zu je einem Wissenschaftsgebiet zusammengeführt sind und aufgefunden werden können.

Repositories, auf denen elektronische Volltexte abgelegt und vorgehalten werden, bilden in diesen Fachportalen allerdings nur eine Informationsquelle unter vielen. Sie werden durch die Anbindung bibliografischer Kataloge und anderer Datenbanken, verzeichnete und indexierte Internetquellen und vielfach durch zusätzliche Dienste und Kommunikationsmittel ergänzt – wie etwa Annotationen und Rezensionen, Diskussionsforen oder Blogs.

Die Informationen, die die derzeit mehr als 30 Virtuellen Fachbibliotheken in Deutschland bereitstellen, werden unter dem Dach des vascoda-Portals<sup>11</sup> zusammengeführt. Vascoda, inzwischen ein eingetragener Verein, bündelt das Angebot für die wissenschaftliche Informationsversorgung vorrangig im deutschsprachigen Raum und ermöglicht dabei unter anderem die fachübergreifende Recherche. Dies ist besonders für interdisziplinäre Forschungen und Forschungsfelder, die sich an der Nahtstelle formaler Wissenschaftsgebiete bewegen, von großer Bedeutung.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Virtuellen Fachbibliotheken innerhalb der jeweiligen Communities gut positioniert und als Anlaufstelle für wissenschaftliche Fachinformation relativ gut angenommen sind. Dennoch bestehen zumindest zwei Problemkreise, die für die in Deutschland existierenden fachspezifischen Repositories charakteristisch sind und eine Ursache dafür bilden, dass diese Entwicklung auf internationaler Ebene bislang eine weit geringere Verbreitung gefunden hat.

- Virtuelle Fachbibliotheken und als einer deren Bestandteile damit auch fachspezifische Repositories sind in Deutschland nahezu ausschließlich unter Zuhilfenahme einer Anschubfinanzierung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft entstanden. Damit konnten die Anfangshürden zunächst erfolgreich genommen werden. Spätestens nach Ablauf des Förderzeitraums ergibt sich jedoch die Problematik der Verstetigung der entwickelten Plattformen. Diese Frage tritt deutlicher zutage, als dies beispielsweise bei anderen durch die DFG geförderten Projekten der Fall ist. Denn im Gegensatz zu den meisten Forschungsvorhaben werden mit den Virtuellen Fachbibliotheken Dienste entwickelt, die darauf ausgelegt sind, auch nach Ablauf von zwei oder drei Jahren fortzubestehen. Da meisten Virtuellen Fachbibliotheken durch Universitätsbibliotheken initiiert und entwickelt werden, gehen die Verantwortung für den dauerhaften Betrieb und damit der personelle und finanzielle Aufwand nach Ablauf des Förderungszeitraums in der Regel an eine Universitätsbibliothek über. Angesichts der stets knappen Mittel und Ressourcen liegt es auf der Hand, dass innerhalb der Universitäten die Frage nach dem eigenen Nutzen aufkommt, der sich aus dem zusätzlichen Aufwand ergibt. Letztlich wird aus Mitteln einer Universität ein Dienst erbracht, der in erster Linie einer institutsübergreifenden Fach-Community zugute kommt. Obwohl sich die jeweiligen Bibliotheken bei der Beantragung von Fördermitteln für eine Virtuelle Fachbibliothek zu einem gewissen Grad zur dauerhaften Fortführung des entwickelten Dienstes verpflichten, besteht somit die latente Gefahr, dass nach Ablauf der Förderung zu wenig Ressourcen bereit gestellt werden, um einen Weiterbetrieb auf demselben Niveau zu ermöglichen.
- Das zweite Problem fachspezifischer Repositories, das auf den ersten Blick als rein wissenschaftspolitische Fragestellung gesehen wird, ist die fehlende fachliche Gesamtabdeckung sowie die fachliche Abgrenzung zwischen einzelnen Virtuellen Fachbibliotheken. Unter den ersten Bereich fallen solchen Fachgebiete, für die es bisher keine entsprechenden Fachrepositories bzw. Virtuellen Fachbibliotheken gibt. Dieses Problem lässt sich letztlich nur durch den Aufbau weiterer Virtueller Fachbibliotheken oder durch die fachliche Verbreiterung bestehender Angebote angehen. Die Problematik der fachlichen Abgrenzung spiegelt die Kehrseite der Vorzüge fachspezifischer Repositories wider: Während der fachorientierte Ansatz für Wissenschaftler, die sich mit ihrem Fachgebiet inhaltlich gut in einer Virtuellen Fachbibliothek wieder finden, ein klarer Vorteil ist, führt er aus Sicht überdisziplinär oder an den Nahtstellen der durch die Fachrepositories definierten Fachgebiete tätigen Forscher unweigerlich zu Schwierigkeiten. Durch die bereits erwähnten Entwicklungen im Rahmen von vascoda können diese Probleme ansatzweise gelöst werden. Um dieses Portal zu einem wichtigen Anlaufpunkt für wissenschaftliche Fachinformation werden zu lassen, sind jedoch verbesserte Möglichkeiten für eine Personalisierung erforderlich. Denn nur durch eine gezielte Auswahl von Quellen bzw. Fachgebieten lässt sich in einem solchen Meta-Portal aus Sicht des einzelnen Wissenschaftlers sinnvoll recherchieren.

### **Institution vs. Community**

In den vorangegangenen Abschnitten wurden fachspezifische und Institutional Repositories vorgestellt. Es ist deutlich geworden, dass beide Ansätze ihre Vor- und Nachteile mit sich bringen. Während Institutional Repositories Spiegelbilder ihrer jeweiligen Forschungs-

einrichtungen sind und somit in der Regel fachlich sehr heterogen zusammengesetzt sind und nur einen Bruchteil der für ein Fach relevanten Publikationen vorhalten, zeichnen sich fachspezifische Repositories durch ihre inhaltliche Kohärenz und einen Anspruch auf relative Vollständigkeit aus. Dagegen haben Institutional Repositories in Bezug auf Nachhaltigkeit im Sinne des Fortbestandes sowie in Bezug auf die potentielle fachliche Gesamtabdeckung klare Vorzüge.

Sicherlich wird es nicht das eine Portal geben, über das Wissenschaftler in Zukunft alle aus ihrer Sicht jeweils relevanten Informationen und Publikationen beziehen können und werden. Die beiden Ansätze haben dennoch ihre je eigene Berechtigung und Gültigkeit und können, um die jeweiligen Vorteile auszunutzen und die Nachteile zu minimieren, ohne weiteres miteinander kombiniert werden. Ein sinnvoller Weg bestünde beispielsweise darin, dass Wissenschaftler ihre Publikationen primär auf den für sie zuständigen Institutional Repositories ablegen, von wo aus sie unmittelbar und automatisch durch eine entsprechende fachliche Einordnung an die jeweiligen fachlichen Repositories weitergeleitet werden. Das setzt einheitliche Schnittstellen und einen Grundkonsens über eine grobe Fachklassifikation voraus.

In jedem Fall müssen die Wissenschaftler und deren unterschiedliche Bedürfnisse – seien sie nun in der Rolle eines Autors oder eines Lesers – nicht aus dem Blick geraten. Denn nur wenn sich die Publikationslandschaft daran ausrichtet, wird sich der vielfach auf freien und individuellen Entscheidungen beruhende Publikationsprozess in die Richtung, in der ein Großteil der Publikationen elektronisch frei zugänglich ist. Im folgenden Abschnitt wird es darum gehen, wie sich die Repositories aus dem Blickwinkel der Beteiligten darstellen.

## **Gegenwärtiger Stellenwert von Repositories**

Bei aller durch die bisherigen Darlegungen verdeutlichten Wertschätzung der Repositories an den wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland ist es im Hinblick auf die Fortentwicklung dieser Veröffentlichungsform wichtig, eine kritische Bestandsaufnahme vorzunehmen. Deren Ziel ist es, daraus Schlussfolgerungen für weitere Entwicklungsaufgaben ziehen zu können. Diese kritische Bestandsaufnahme soll Probleme derzeit bestehender Repositories aus drei unterschiedlichen Blickwinkeln aufzeigen und untersuchen:

1. Aus Sicht der Nutzer,
2. aus Sicht der Autoren und
3. aus Sicht von Betreibern.

### **Repositories aus Sicht der Nutzer**

Auf der Suche nach wissenschaftlichen Fachinformationen bzw. bei der Literaturrecherche im Internet wird der durchschnittliche Nutzer in der Regel lediglich auf die fachspezifischen und gegebenenfalls auf institutionelle Repositories zurückgreifen. Nur in den seltensten Fällen werden persönliche Webseiten mit Publikationslisten einzelner Wissenschaftler oder Arbeitsgruppen unmittelbar in die Recherche mit einbezogen.

Selbst die meisten Institutional Repositories werden nur in Ausnahmefällen Ausgangspunkt für eine ernsthafte Recherche nach wissenschaftlichen Inhalten sein. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Die derzeit existenten Institutional Repositories umfassen jeweils nur wenige hundert oder ein paar tausend Dokumente, die zudem die fachliche Diversität der jeweiligen Forschungseinrichtung abbilden. Sie enthalten somit zumindest im Falle von Universitäten aus der Sicht eines einzelnen Wissenschaftlers verhältnismäßig wenig relevante Publikationen.

Die fehlende Abdeckung innerhalb eines Fachgebiets ist zudem eine immanente Eigenschaft des Ansatzes, den Institutional Repositories verfolgen: Sie veröffentlichen wissenschaftliche Arbeiten, die an der eigenen Einrichtung entstanden sind. Insofern sind Institutional Repositories zwar ein wichtiger Bestandteil in einer Open-Access-Publikationsinfrastruktur. Ihre Benutzerinterfaces werden aber nur

selten Ausgangspunkt für Recherchen nach wissenschaftlicher Literatur sein. Umso wichtiger ist es, dass die Metadaten und damit auch die Dokumente selbst über definierte Schnittstellen übergreifenden Recherchediensten zur Verfügung gestellt werden.

Darüber hinaus ist ein wichtiger Kritikpunkt an vielen bestehenden Repositories, dass nur wenige Möglichkeiten der Einordnung einzelner Publikationen in einen Gesamtzusammenhang eröffnet werden. Oft fehlen aussagekräftige Nutzungsstatistiken oder eine strukturierte Aufbereitung bibliografischer Angaben – beispielsweise zum Zwecke einer Zitationsanalyse – die eine solche Einordnung erleichtern würden. Als großes Handicap vor allem der Institutional Repositories wird darüber hinaus eine fehlende qualitative Einordnung der Veröffentlichungen gesehen: Während bei Artikeln, die in einer wissenschaftlichen Zeitschrift erschienen sind, zumindest klar ist, ob und welcher Form ein Peer-Review-Prozess durchlaufen wurde, fehlt eine Aussage über eine fachliche Begutachtung der Publikationen in einem Institutional Repository meist vollständig. Das heißt zwar nicht, dass es sich dabei ausschließlich oder überwiegend um nicht begutachtete Dokumente oder qualitativ minderwertige Dokumen-

Müller, Schirnbacher: Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland.  
ZfBB 54 (2007) 4-5, S.183-193.

S. 189

te handelt. Allein die fehlende Unterscheidungsmöglichkeit nach derartigen Qualitätskriterien macht eine Einbeziehung von Institutional Repositories in Rechercheinstrumente nicht gerade attraktiv.

Die meisten der genannten Probleme treffen die fachspezifischen Repositories weniger hart. Sie sind inhaltlich aber auch methodisch auf ihre jeweilige Zielgruppe zugeschnitten und sind darauf ausgerichtet, zu einem Fachgebiet alle wesentlichen verfügbaren Informationsquellen zusammenzuführen. Darüber hinaus besitzen Virtuelle Fachbibliotheken vielfach Fachredaktionen, die einen Peer-Review-Prozess organisieren oder zumindest qualitative Bewertungen der einzelnen Dokumente und Quellen vornehmen können.

Häufig wird die Authentizität und Integrität der Dokumente jedoch skeptisch betrachtet und die Beständigkeit des Angebotes in Zweifel gezogen. Obwohl die Vorwürfe sachlich nicht unbedingt gerechtfertigt sind, ist es sehr sinnvoll, entsprechende technische Maßnahmen umzusetzen, die die Authentizität und Integrität von Dokumenten beweiskräftig sicherstellen. Entsprechende Vorgaben sind beispielsweise auch in den Kriterienkatalog des DINI-Zertifikats eingeflossen.

Bedauerlicherweise befindet sich die Mehrzahl der deutschen Repositories noch in einer ersten Entwicklungsphase, sodass die Zahl der Mehrwert-Dienste, wie z.B. ein Print-on-Demand-Angebot oder eine qualifizierte Suche stark begrenzt ist.

## **Repositories aus Sicht von Autoren**

Die Motive, aus denen heraus Autoren wissenschaftliche Arbeiten veröffentlichen, sind vielfältig. Die formalisierte wissenschaftliche Kommunikation mit Fachkollegen, aber auch allgemeine Reputation und Anerkennung innerhalb der eigenen Community zählen jedoch zu den wesentlichen Gründen. In diesem Zusammenhang stehen die möglichst weit reichende Verbreitung der eigenen Publikationen und die damit verbundene Rezeption und Zitation als Richtmaß im Vordergrund.

Betrachtet man die unterschiedlichen Möglichkeiten, die sich als Publikationsform für wissenschaftliche Veröffentlichungen anbieten, kommt man nicht umhin festzustellen, dass Institutional Repositories dabei in der Regel nicht die erste Wahl darstellen. Unter den unterschiedlichen Arten von Repositories erfüllen die fachspezifischen Repositories die genannten Anforderungen an die wissenschaftliche Kommunikation aus Sicht von Autoren am ehesten.

Sofern derartige Repositories in der jeweiligen Community gut etabliert sind – wie es beispielsweise im Falle von arXiv zutrifft – werden fachspezifische Repositories durchaus als Veröffentlichungsort gewählt. Die Veröffentlichung wissenschaftlicher Beiträge auf Institutional Repositories trifft sich dagegen in der Regel nicht mit der Interessenlage der Wissenschaftler, das heißt, es mangelt an einem entsprechenden Anreiz dafür.

Dies bedeutet nicht, dass Institutional Repositories zum Scheitern verurteilt sind. Sie sind jedoch eher von einem Sammlungscharakter geprägt und können dabei das wissenschaftliche Profil einer Einrich-

tung widerspiegeln. Im Idealfall bilden Institutional Repositories ein wichtiges Aushängeschild dieser Institution und die Datengrundlage für eine institutsübergreifende – auch fachlich spezifische – Informationsversorgung. Denn auch Virtuelle Fachbibliotheken können auf den jeweils relevanten Bestandteil zurückgreifen, der in Institutional Repositories vorgehalten wird. Damit sich Autoren auf freiwilliger Basis für eine – ggf. zusätzliche – Veröffentlichung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten auf ihrem Institutional Repository entscheiden, muss ihnen jedoch deutlicher gemacht werden, inwiefern dies die eigene Interessenlage trifft.

Ohne jeden Zweifel ist anzuerkennen, dass die mit Abstand wichtigste Publikationsform in den meisten Wissenschaftsgebieten die traditionelle Zeitschriftenpublikation darstellt. Dabei werden nach wie vor die meisten Zeitschriften mithilfe von Verlagen und auf der Basis herkömmlicher Geschäftsmodelle realisiert. Open-Access-Zeitschriften sind dagegen prozentual noch in der Minderzahl und entwickeln sich erst sehr langsam.

Institutional Repositories kommen für die meisten Autoren in erster Linie als Möglichkeit für eine Zweitpublikation in Betracht. So lange in dieser zusätzlichen Veröffentlichung kein Mehrwert erkannt wird, werden Wissenschaftler den zusätzlichen Aufwand scheuen. Gerade deshalb besteht eine wichtige Aufgabe für die Betreiber von Repositories darin, möglichst viele unterstützende Werkzeuge für Autoren anzubieten, um ihnen den Zugang zu den Repositories so leicht wie möglich zu gestalten.

### **Repositories aus Sicht von Betreibern**

Einerseits ist es durchaus erfreulich, dass in vielen wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland der Stellenwert des Betriebes von fachspezifischen als auch institutionellen Repositories im Rahmen der traditionellen Aufgaben von Infrastruktureinrichtungen immer mehr steigt. Dennoch ist in vielen Fällen der Übergang dieses zusätzlichen Aufgabenfeldes vom Projektstatus in den dauerhaft abgesicherten Regelbetrieb noch nicht bewältigt.

Aufbau und Betrieb von Dokumenten- und Publikationsservices stellen an die Universitätsbibliotheken und – wenn sie mit einbezogen werden – an die universitären Rechenzentren erhöhte Anforderungen. Dazu gehören neben Basiswissen aus der bibliothekswissenschaftlichen Sicht in vielen Fällen auch ausgeprägte Kenntnisse der Informatik und des Betriebs von Servern und dergleichen mehr. Insgesamt ist festzustellen, dass es in Deutschland noch zu wenige Kolleginnen und Kollegen gibt, die über entsprechende Qualifikationen für diese Art von Aufgaben verfügen.

Müller, Schirnbacher: Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland.  
ZfBB 54 (2007) 4-5, S.183-193.

S. 190

Während die Mehrzahl der fachspezifischen Repositories durch Institute oder Fachbereiche von Universitäten gepflegt werden und damit auf ein fachwissenschaftliches Know-How zurückgreifen können, lässt sich Vergleichbares für Institutional Repositories nicht sagen. Die Betreiber dieser Publikationsserver sind keine Fachwissenschaftler und verfügen somit nur über einen sehr beschränkten Einfluss auf die Qualität des Inhalts und die Autoren selbst. Aus diesem Grunde orientieren viele Betreiber in erster Linie auf die Quantität als Maßstab für den Erfolg eines Institutional Repositories. Für sie stehen eher die Gesichtspunkte des Sammelns als die des Anbietens elektronischer Dokumente im Vordergrund.

Problematisch daran ist vor allem, dass die Entwicklung hochwertiger Services dabei oft in den Hintergrund tritt und nicht zu den vorrangigen Zielen des Aufbaus von Institutional Repositories gezählt wird.

Problematisch daran ist vor allem, dass die Entwicklung hochwertiger Services dabei oft in den Hintergrund tritt und nicht zu den vorrangigen Zielen des Aufbaus von Institutional Repositories gezählt wird.

### **Die Rolle von DINI**

Um eine Vergleichbarkeit zwischen Institutional Repositories innerhalb Deutschlands zu schaffen und sicherzustellen, dass grundlegende Anforderungen an das elektronische Publizieren beim Betrieb entsprechender Server Berücksichtigung finden, hat sich die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI) seit ihrer Gründung immer wieder mit diesem Thema beschäftigt. Nachdem bereits im Jahr 2002 Empfehlungen für das elektronische Publizieren an Hochschulen erarbeitet und veröffentlicht

wurden, existiert seit 2004 die Möglichkeit für Betreiber von Institutional Repositories, ihren Service nach den Richtlinien eines eigens entwickelten Zertifikats begutachten und akkreditieren zu lassen.

Der dieser Zertifizierung zugrunde liegende Kriterienkatalog enthält in seiner aktuellen Fassung Mindeststandards sowie nicht bindende Empfehlungen für den Betrieb eines Dokumenten- und Publikationsservice, die sich in insgesamt acht Bereiche unterteilen [2]:

1. *Sichtbarkeit des Gesamtangebotes.* Das Institutional Repository und dessen wesentliche Funktionen (Veröffentlichen, Recherche, Zugriff) müssen in das Informationsangebot der jeweiligen Einrichtung eingebettet sein.
2. *Leitlinien (Policy).* Es müssen Festlegungen über die Sammelrichtlinien sowie über die inhaltliche, funktionale und technische Qualität des Angebots getroffen und dokumentiert werden. Es sind Rechte und Pflichten gegenüber Autoren bzw. Herausgebern zu definieren, und es ist eine Open-Access-Erklärung zu formulieren.
3. *Autorenbetreuung.* Für Autoren und Herausgeber müssen Beratungsangebote und bestimmte Formen der Unterstützung vorgehalten werden.
4. *Rechtliche Aspekte.* Hier wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, rechtliche Belange zwischen den am Publikationsprozess Beteiligten vorab zu klären und schriftlich festzuhalten.
5. *Sicherheit, Authentizität und Integrität.* Dieses Kriterium beinhaltet zum einen technische Richtlinien für den Betrieb des Servers und zum anderen Anforderungen an die Behandlung einzelner Dokumente (z. B. die Vergabe von Persistent Identifiers).
6. *Erschließung.* Hier werden Mindestanforderungen für die Sacherschließung der einzelnen Publikationen, den Export strukturierter Metadaten und die Bereitstellung entsprechender Schnittstellen (z. B. OAI) definiert.
7. *Zugriffsstatistik.* Für den Webserver des Repositories ist eine eigene konsistente Zugriffsstatistik zu führen, deren Verfahren und Kriterien dokumentiert sind und die zur längerfristigen Speicherung gemäß den datenschutzrechtlichen Bestimmungen anonymisiert wird.
8. *Langzeitverfügbarkeit.* Metadaten und Volltexte der elektronischen Dokumente müssen dauerhaft miteinander verbunden sein. Außerdem muss eine Mindestzeit für die Verfügbarkeit der Dokumente garantiert werden, und die Archivdateien sind ohne Schutzmaßnahmen (beispielsweise DRM) gespeichert werden, um eine spätere Konvertierung (Migration) zu erlauben.

Der folgende Beitrag in dieser Ausgabe von Susanne Dobratz und Frank Scholze geht detailliert auf das DINI-Zertifikat ein.

Betreiber von Institutional Repositories müssen dabei nicht nur den definierten Mindestanforderungen genügen, sondern alle Aspekte auch nachvollziehbar dokumentieren – das betrifft sowohl die technischen Details des Systems als auch die organisatorischen Prozesse und Abläufe. Dadurch soll vor allem die Nachhaltigkeit des Angebots sichergestellt werden. Server, die das DINI-Zertifikat besitzen, bürgen aber auch für ein Mindestmaß an Interoperabilität und damit für eine größere Sichtbarkeit der dort vorgehaltenen Publikationen und die Möglichkeit des Nachweises durch übergeordnete Service Provider. Insgesamt ist das DINI-Zertifikat auch als Anhaltspunkt für Autoren und Herausgeber zu verstehen, der ihnen einen

Müller, Schirnbacher: Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland.  
ZfBB 54 (2007) 4-5, S.183-193.

S. 192

deutlichen Hinweis auf die Qualität und Zuverlässigkeit des Dienstes gibt.

Mangels Möglichkeit der Einflussnahme auf die inhaltliche Qualität der Repositorien zielen die DINI-Aktivitäten somit zuvorderst auf die Beeinflussung der Qualität des technologischen Prozesses eines Dokumenten- und Publikationsservice. Den Autoren als auch den Nutzenden soll die Vergleichbarkeit des elektronischen Publikationsprozesses mit dem traditionellen Publikationsprozess vor Augen geführt werden und dabei insbesondere Argumente gegen die bei Diskussionen häufig ins Feld geführte geringere Zuverlässigkeit des alternative Publikationsweges an die Hand gegeben werden.

## Zusammenfassung und Ausblick

Der „Grüne Weg zu Open Access“ ist in Deutschland durchaus sichtbar. In nahezu allen wissenschaftlichen Einrichtungen gibt es Bestrebungen, durch den Aufbau von Servern und einem entsprechenden Service ein Angebot für Autoren und Leser vorzuhalten. In diesem Sinne braucht Deutschland den internationalen Vergleich in keiner Weise zu scheuen. Unterzieht man die vorhandenen Repositories jedoch einer kritischen Analyse, so muss man erhebliche Defizite konstatieren, die sich insbesondere in der mangelnden Sichtbarkeit und in den teilweise fehlenden Mehrwertdiensten festmachen lassen.

Die Sichtbarkeit kann dadurch am besten erhöht werden, dass der Dokumentenraum erweitert wird und die einzelnen Repositories zu einem Netzwerk mit gemeinsamen Diensten verbunden werden. Zum 1. September 2007 nimmt dazu ein neues durch die DFG gefördertes Projekt mit dem Titel „Aufbau eines Netzwerkes für zertifizierte Open-Access-Repositories“ seine Arbeit auf. Unter der Koordination von DINI e.V. haben sich die Projektpartner aus der Humboldt-Universität zu Berlin, der Universität Osnabrück und der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen das Ziel gesetzt, beginnend mit den bereits DINI-zertifizierten Server ein Netzwerk aufzubauen, in dem Recherchedienste wie eine übergreifende Volltextsuche und ein klassifizierter Browsingleitungs zugang sowie Mehrwertdienste wie Print on Demand, eine Zitationsanalyse und weiteres gemeinsam angeboten werden.

Dieses Netzwerk bildet darüber hinaus den deutschen Knoten für ein gesamteuropäisches Vorhaben im Rahmen des EU-geförderten Projektes DRIVER (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research). Außerdem soll mit Unterstützung durch das Projekt die Zahl der zertifizierten Repositories in Deutschland erhöht werden, um damit einen weiteren Beitrag zur Verbesserung der Sichtbarkeit zu leisten.

## Literatur

- [1] Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities (2003). <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> [01.06.2007]
- [2] Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (2006): DINI-Zertifikat Dokumenten- und Publikations-service 2007. DINI-Schriften 3, Version 2.0. <http://edoc.hu-berlin.de/docviews/abstract.php?id=27508> [21.06.2007]
- [3] Goodman, D. (2004): The Criteria for Open Access. *Serials Review* 30 (4), S. 258-270.
- [4] Guédon, J.-C. (2004): The “Green” and “Gold” Roads to Open Access. *Serials Review* 30 (4), S. 315-328.
- [5] Hajjem, C., Harnad, S. and Gingras, Y. (2005): Ten-Year Cross-Disciplinary Comparison of the Growth of Open Access and How it Increases Research Citation Impact. *IEEE Data Engineering Bulletin* 28 (4), S. 39-47.
- [6] Hansen, G. (2005): Urheberrecht für Wissenschaftler – Risiken und Chancen der Urheberrechtsreform für das wissenschaftliche Publizieren. In Stempfhuber, M. (Hrsg.) *In die Zukunft Publizieren. 11. Kongress der IuK-Initiative der Wissenschaftlichen Fachgesellschaften in Deutschland*, S. 9-19. ISZ, Bonn.
- [7] Harnad, S., Brody, T., Vallieres, F., Carr, L., Hitchcock, S., Gingras, Y., Oppenheim, C., Stamerjohanns, H., Hilf, E. (2004): The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access. *Serials Review* 30 (4), S. 310-314.
- [8] Kurtz, K., Brody, T. (2006): The impact loss to authors and research. In Jacobs, N. (Hrsg.) *Open Access: Key strategic, technical and economic aspects*, chapter 6, S. 55-62. Chandos Publishing, Oxford.
- [9] Over, A., Maiworm, F., Schelewsky, A. (2005): Ergebnisse einer Umfrage zum Publikations- und Rezeptionsverhalten unter besonderer Berücksichtigung von Open Access. Studie der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Wiley-VCH, Weinheim.

[10] Suber, P. (2004): Open Access Overview – Focussing on open access to peer-review research articles and their preprints. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> [21.06.2007]

---

<sup>1</sup> Als Graue Literatur werden Publikationen bezeichnet, die nicht in Verlagen erscheinen bzw. über die herkömmlichen Vertriebskanäle (Buchhandel) verbreitet werden. Im universitären Umfeld zählen dazu insbesondere Projektberichte, Institutsreihen, Preprints und so genannte Qualifikationsarbeiten – also Magister- und Diplomarbeiten, Seminararbeiten und unveröffentlichte Doktorarbeiten.

<sup>2</sup> Das DOAJ findet sich unter der URL <http://www.doaj.org/>.

<sup>3</sup> Die Liste findet sich unter <http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/>.

<sup>4</sup> Etwa ein Drittel davon verpflichtet die Wissenschaftler zur frei zugänglichen Veröffentlichung ihrer Artikel. Sieben Erklärungen stammen aus Deutschland – neben der DFG haben sich bisher fünf Universitäten und ein An-Institut Open-Access-Leitlinien gegeben.

Müller, Schirnbacher: Der „Grüne Weg zu Open Access“ in Deutschland.  
ZfBB 54 (2007) 4-5, S.183-193.

S. 193

<sup>5</sup> Mit der Anbietungspflicht ist eine gesetzliche Regelung gemeint, die an öffentlichen Hochschulen beschäftigte Mitarbeiter verpflichten soll, ihre wissenschaftlichen Artikel zunächst der eigenen Hochschule zur Veröffentlichung anzubieten.

<sup>6</sup> siehe <http://www.dini.de/dini/wisspub/repositories/german/index.php>, Stand Februar 2007

<sup>7</sup> Das muss nicht bedeuten, dass jede Einrichtung tatsächlich einen entsprechenden Server selbst betreibt. Gemeint ist hier vielmehr, dass ein entsprechendes Angebot zur elektronischen Veröffentlichung besteht, das beispielsweise auch gemäß einem Hosting-Ansatz durch einen externen Dienstleister realisiert werden kann.

<sup>8</sup> siehe <http://edoc.mpg.de/>

<sup>9</sup> siehe <http://eprints.fraunhofer.de/>

<sup>10</sup> Zu den größten Institutional Repositories innerhalb der Helmholtz-Gemeinschaft zählen der ePIC-Server des Alfred-Wegener-Instituts (<http://epic.awi.de/>) und die DLR Electronic Library (<http://elib.dlr.de/>), die jedoch fast ausschließlich bibliografische Daten bereit hält und die vorhandenen Volltexte nicht frei zugänglich macht.

<sup>11</sup> siehe <http://www.vascoda.de/>