

INSTITUTIONELLE REPOSITORIEN

Offene Wissensspeicher

Durch internationale Vernetzung bilden Repositorien das Fundament einer zukünftigen Forschungsinfrastruktur

Erfolg und Effektivität in Forschung und Lehre erfordern eine moderne Infrastruktur. Über Gebäude, Labore, Computerarbeitsplätze und Datennetze hinaus zählt hierzu die wissenschaftliche Information, für Wissenschaftler und Studierende gleichermaßen eine zentrale Ressource.

Wissenschaftliche Kommunikation hat in den letzten Jahren durch Digitalisierung, Kommerzialisierung und Globalisierung neue Herausforderungen erfahren. Zahlreiche Informationstypen wie multimediale Objekte, experimentelle oder Beobachtungsdaten, Simulationen oder informelle Kommunikationsforen wie Weblogs und Mailinglisten gewinnen im Forschungsalltag zunehmend an Bedeutung. Klassische Lizenz- und Bezahlmodelle für wissenschaftliche Zeitschriften, insbesondere in den Lebens- und Naturwissenschaften, funktionieren aufgrund

einer exorbitanten Gewinnabschöpfung durch einige Verlage nur noch bedingt. Der Zugang zu den betroffenen Fachjournals ist durch das Budget der einzelnen Forschungsinstitutionen alleine nicht länger aufrechtzuerhalten. Forschergruppen und Lehrverbände organisieren sich daher immer stärker instituts- und länderübergreifend, stoßen dabei aber auf unterschiedliche Informationsangebote, die die Zusammenarbeit erschweren.

Repositorien stellen ein geeignetes Instrument zum Umgang mit diesen Anforderungen zur Verfügung. Heute noch zumeist als Hochschul-schriftenserver für klassische Dokumententypen konzipiert, können sie in Zukunft beliebige Formen wissenschaftlich relevanter Information speichern, beispielsweise wissenschaftlich-technische Reports, Artikel in Zeitschriften, Forschungsdaten und unterschiedlichste digi-

tale Elemente. Ursprünglich, wie das ArXiv für die Physik, als offene Volltextarchive für einzelne Disziplinen aus der Selbstorganisation von Wissenschaftlern entstanden, werden heute in zahlreichen Ländern an Universitäten und durch Forschungsorganisationen Institutionelle Repositorien aufgebaut. Ihre Gesamtzahl wird weltweit auf deutlich über 600 geschätzt, in Deutschland allein sollen es mehr als 100 sein. Neben der Entstehung lokaler Wissens- oder Publikationsspeicher an deutschen Hochschulen wie der Humboldt-Universität zu Berlin, den Universitäten Bielefeld, Göttingen, Hamburg und Stuttgart, haben renommierte Forschungsorganisationen im Ausland, insbesondere das CERN, die Europäische Organisation für Kernforschung in der Schweiz, und das CNRS, das Nationale Zentrum für wissenschaftliche Forschung in Frankreich, zentrale Angebote aufgebaut. Im Rahmen eines durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Großprojektes arbeitet die Max-Planck-Gesellschaft gemeinsam mit dem Fachinformationszentrum Karlsruhe an einer neuartigen Informations- und Kommunikationsplattform für die Wissenschaft (eSciDoc).

Erhöhte Sichtbarkeit

Die Vorteile von Repositorien sind vielfältig:

- Sie unterstützen die Interaktion in der Forschung mit wissenschaftlichen Inhalten, so bei der Verbreitung, der Suche und dem Zugang. Durch offenen Zugang erhöhen Repositorien die internationale Sichtbarkeit von Forschungsergebnissen und unterstützen die breitere wissenschaftliche Kommunikation innerhalb der und zwischen den einzelnen Disziplinen.
- Institutionelle Repositorien verzeichnen, speichern, bewahren, verbreiten und präsentieren aktiv die wissenschaftlichen Ergebnisse von Universitäten und Forschungs-



Auch die Europäische Organisation für Kernforschung CERN stellt die Resultate ihrer Forschung auf einem eigenen Repositorium der internationalen Gemeinschaft zur Verfügung.

organisationen. Damit unterstützen sie die Strategie der Gesamtinstitution zu einer Zeit, da der Wettbewerb unter den Universitäten zunimmt und die Rechtfertigung von Budgets und Ausgabenposten auf der Agenda aller Hochschulleitungen steht.

- Forschungsförderorganisationen profitieren von Repositorien, da sie die internationale Aufmerksamkeit für die lokal, national und auf europäischer Ebene geförderte Forschung erhöhen.
- Weitere Sektoren wie Bildung, Gesundheit, Regierung und Wirtschaft können vom vereinfachten Zugang zu qualifizierter Forschungsinformation profitieren. Vermittler, zum Beispiel Information Broker, können Forschungsergebnisse in verständliche Sprache für Nicht-Experten „übersetzen“ und so die innovative Kraft von Wissenschaft stärken. Endnutzerdienste können durch öffentlich geförderte sowie kommerzielle Dienstleister entwickelt und bereitgestellt werden.

Internationale Vernetzung

Als Fundament einer zukünftigen Forschungsinfrastruktur erhalten Repositorien aber erst durch überregionale und internationale Vernetzung ihre eigentliche Bedeutung. Im Unterschied zu der derzeitigen, hochgradig fragmentierten Informationslandschaft im Internet, müssen die neuen Wissensspeicher weltweit vernetzt werden und damit für Wissenschaftler und Studierende einheitlich und offen zugänglich sein. Diese Vernetzung erfordert eine Harmonisierung von Datenbeschreibungen und Technologien sowie die transparente Qualitätskennzeichnung der gespeicherten Wissensobjekte. Im Bereich von Dokumenten sind einige Universitäten wie Bielefeld deshalb bereits dazu übergegangen, über die allgemeinen Hochschulschriftenserver hinaus eigene, sogenannte eScholarship-Repositorien für qualifizierte, einem wissenschaftlichen Reviewprozess unterworfenen Publikationen aufzubauen. Vernetzung bedeutet dabei die Verständigung der Betreiber von Wissensspeichern auf gemeinsame Ziele, die Verpflichtung zum Lang-



Vom offenen Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen sollten auch andere gesellschaftliche Bereiche profitieren, beispielsweise der Bildungssektor.

zeitbetrieb und zur Langzeitsicherung sowie zur fortlaufenden Weiterentwicklung. Zertifikate, wie sie von der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation entwickelt wurden, stellen wertvolle Instrumente zur technischen und organisatorischen Qualitätssicherung dar. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt aktiv die für eine nationale Vernetzung im Bereich Open Access und Repositorien erforderlichen Aktivitäten, aktuell durch die Förderung eines Projekts zum kooperativen Aufbau einer bundesweiten Informationsplattform (www.openaccess-germany.de).

Auf europäischer Ebene wurde im Juni 2006 das Vernetzungsprojekt DRIVER gestartet, dessen Akronym für „Digital Repository Infrastructure Vision for European Research“ steht (www.driver-repository.eu). 10 Partner aus 8 Ländern sind eine internationale Kooperation eingegangen, um mehr als 50 räumlich verteilte Institutionelle Repositorien zu einem großen virtuellen Wissensspeicher zu verbinden. DRIVER baut, finanziell gefördert durch das Referat Forschungsinfrastruktur der Europäischen Kommission, einen Prototypen auf, um die geplante

Entwicklung einer Wissensinfrastruktur für den Europäischen Forschungsraum zu unterstützen. Behalten Infrastrukturförderer und Forschungsinstitutionen die derzeitige Dynamik im Ausbau und der Vernetzung von Wissensspeichern bei, könnte die Wissenschaft in etwa fünf Jahren einen wesentlichen Prozentsatz ihrer Produktion über die beschriebene neue Infrastruktur weltweit sichtbar machen und nach offenen und transparenten Verfahren auf die Informationen zugreifen. Kooperationen mit Verlagen als traditionellen Infrastrukturanbietern für die Organisation von Publikationsprozessen und Qualitätssicherung sind dabei durchaus willkommen.

Dr. Norbert Lossau
Niedersächsische Staats-
und Universitätsbibliothek Göttingen

Prof. Dr. Dieter Timmermann
Universität Bielefeld