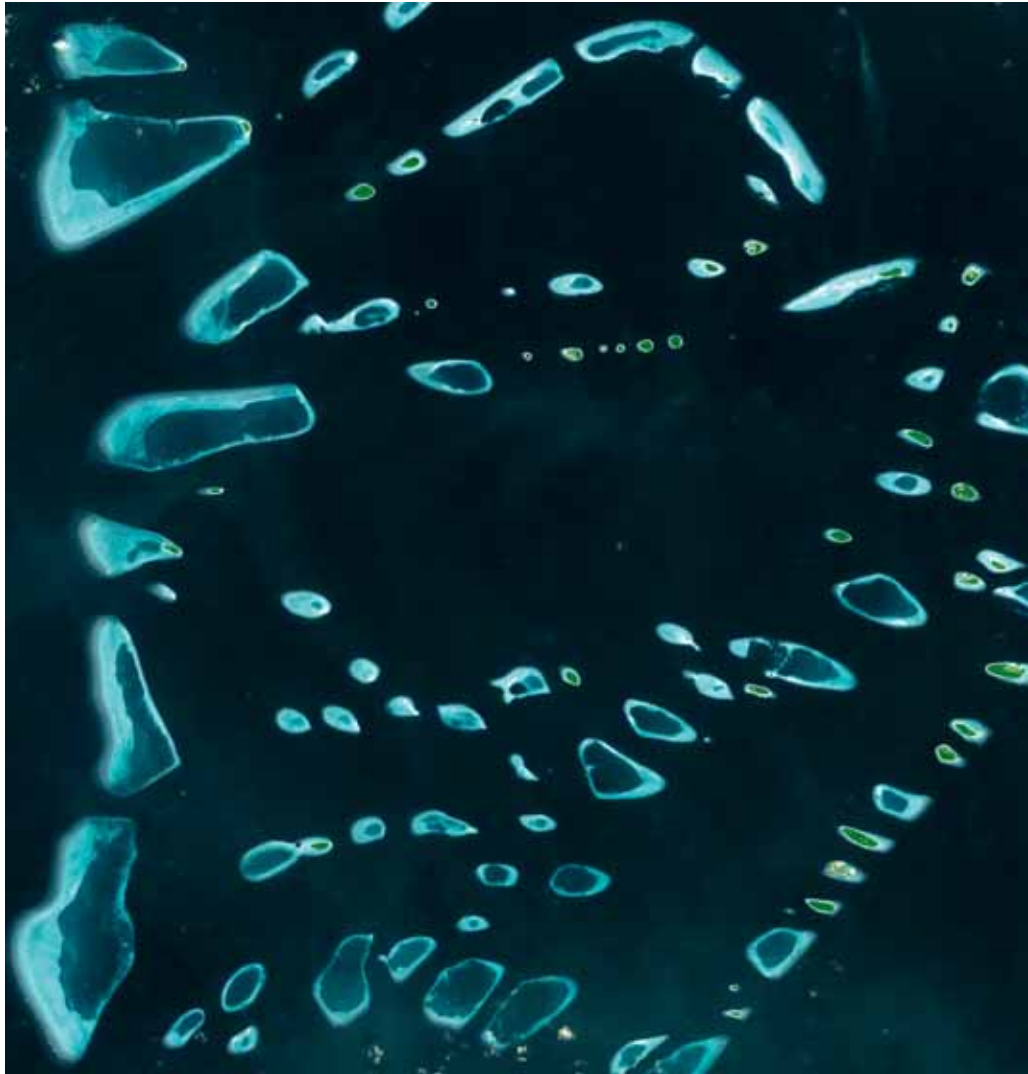


GAIiA

ÖKOLOGISCHE PERSPEKTIVEN FÜR
WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT
ECOLOGICAL PERSPECTIVES FOR
SCIENCE AND SOCIETY

4 | 2009



- ETHISCHE GRUNDLAGEN DER KLIMAPOLITIK
- SCHWERPUNKT: CCS, TEIL 2
- TRANSPORT AND CLIMATE

Open Access – neue Wege in der Wissen- schaftskommunikation

Open Access ist Teil einer innovativen Informationskultur, die Publikationen über das Internet kostenlos zugänglich macht. Dadurch können Wissenschaftler(innen) unkompliziert Wissen und Information austauschen. In dem Prozess, Open Access zu einer weiten Verbreitung zu verhelfen, sind alle am wissenschaftlichen Publikationswesen Beteiligten gefordert.

Heinz Pampel, Roland Bertelmann

Open Access – Innovations in Scholarly Communication | GAIA 18/4 (2009): 337–339

Keywords: golden road, green road, Open Access, scholarly communication

Im Jahr 1676 schrieb Isaac Newton in einem Brief an Robert Hooke einen Satz, der den Erkenntnisprozess in den Wissenschaften beschreibt: „If I have seen further, it is by standing on the shoulders of giants“. Wissenschaftliches Arbeiten ist demnach immer von der Einordnung der eigenen Erkenntnis in das bereits publizierte geprägt – und der Zugriff auf Forschungsergebnisse eine unabdingbare Notwendigkeit. Der schnelle, von möglichst wenigen Barrieren behinderte Zugang zu Wissen und Information vom Schreibtisch aus beeinflusst das wissenschaftliche Arbeiten nicht nur in den Naturwissenschaften: Je leichter die Zugänglichkeit zu einem Aufsatz, desto stärker wird dieser wahrgenommen und zitiert (Norris et al. 2008). Stetig steigende Zeitschriftenpreise, verbunden mit stagnierenden oder sinkenden Bibliotheksetats, verhindern aber an vielen Wissenschaftsstandorten den durch das Internet möglich gewordenen schnellen, direkten Zugang zu Wissen und Information.¹

Open Access, der freie Zugang zu wissenschaftlichen Texten und digitalen Objekten, die im Rahmen der öffentlich geförderten Forschung entstehen, ist ein sich dynamisch entwickelndes Feld des wissenschaftlichen Publikationswesens. Es nutzt die Chancen der vernetzten Wissenschaftskommunikation und fördert die Entkopp-

lung der Informationsversorgung von der finanziellen Ausstattung der Institution der Rezipient(inn)en. Der freie Zugang ermöglicht eine erhöhte Sichtbarkeit publizierter Erkenntnisse und unterstützt so deren breite Diskussion. Umgesetzt wird Open Access in zwei Strategien: dem Goldenen Weg und dem Grünen Weg. Etablierte Verfahren wissenschaftlicher Qualitätssicherung, wie Peer-Review-Verfahren, sind integrale Teile dieser Strategien.

Zwei Wege, ein Ziel: freier Zugang zu wissenschaftlichen Texten

In Abhängigkeit von den Publikationsstrategien in den einzelnen Disziplinen werden Aufsätze, die bereits in einer Zeitschrift erschienen (*post print*) oder zur Veröffentlichung vorgesehen sind (*pre print*), in sogenannten institutionellen oder disziplinären Repositorien (Volltext-Datenbanken) frei zugänglich gemacht. Inzwischen existieren weltweit bereits über 1400 solcher Repositorien.² Die große Mehrzahl der Wissenschaftsverlage gestattet eine freie Publikation in Repositorien – als *Grüner Weg* bezeichnet – zum Zeitpunkt der Veröffentlichung im primären Publikationsorgan oder nach einer Sperrfrist von sechs bis zwölf Monaten.³ In der Praxis wird der Betrieb der Repositorien oft von Bibliotheken gewährleistet, die seit Mitte der 1990er Jahre Kompetenzen im Bereich des elektronischen Publizierens entwickelt haben.

Der *Goldene Weg* bezeichnet die Erstveröffentlichung von wissenschaftlichen Aufsätzen in Open-Access-Zeitschriften, die sich also nicht auf das klassische Finanzierungsmodell der Subskription stützen. Entsprechend haben sich diverse Ge-

➤

Kontakt Autoren:

Heinz Pampel | Helmholtz-Gemeinschaft | Helmholtz-Open-Access-Projekt | Potsdam | Deutschland | E-Mail: pampel@gfz-potsdam.de

Roland Bertelmann | Deutsches GeoForschungs-Zentrum Potsdam – GFZ | Bibliothek des Wissenschaftsparks Albert Einstein | Potsdam | Deutschland | E-Mail: rab@gfz-potsdam.de

Kontakt Helmholtz: Helmholtz-Gemeinschaft

Deutscher Forschungszentren | SpreePalais am Dom | Anna-Louisa-Kasch-Str. 2 | 10178 Berlin | Deutschland | Tel.: +49 30 2063290 | E-Mail: geschaeftsstelle@helmholtz.de | www.helmholtz.de

1 Zur Preisentwicklung wissenschaftlicher Zeitschriften siehe van Orsdel und Born (2008).

2 Eine Übersicht über Repositorien bietet das *Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)* der Universität Nottingham: www.opendoar.org.

3 Mit Hilfe der *SHERPA-RoMEO-Datenbank* der Universität Nottingham können Publizierende recherchieren, ob und unter welchen Bedingungen ein Verlag die Publikation auf dem Grünen Weg gestattet: www.dini.de/oap.

schäftsmodelle etabliert, bei denen die Finanzierung auf die Institution des oder der Publizierenden oder Herausgebenden umgeschichtet wird.⁴ Die Mehrzahl der derzeit über 4 390 Open-Access-Zeitschriften wird von wissenschaftlichen Institutionen und Fachgesellschaften herausgegeben und finanziert (Suber 2006–2009).⁵ Darüber hinaus wächst die Zahl kommerzieller Verlage, die die Veröffentlichung von Aufsätzen in Open-Access-Zeitschriften durch Publikationsgebühren finanzieren, für die wiederum wissenschaftliche Institutionen und Forschungsförderer aufkommen. Insbesondere in den Lebenswissenschaften ist das Modell der institutionellen Mitgliedschaft verbreitet.⁶ Dabei zahlt eine wissenschaftliche Einrichtung im Rahmen einer Mitgliedschaft einen Betrag an einen Verlag und erreicht damit eine Reduktion der Publikationsgebühr pro angenommenem Artikel eines/einer Institutsangehörigen. Darüber hinaus unterstützt eine steigende Zahl von Verlagen hybride Geschäftsmodelle. Diese ermöglichen es dem/der Publizierenden, einen Aufsatz in einer subscriptionsbasierten Zeitschrift gegen Zahlung einer Publikationsgebühr zum Zeitpunkt der Publikation frei zugänglich zu machen.⁷

Open Access in der wissenschafts-politischen Debatte

Die 2003 verabschiedete *Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen*, unterzeichnet von einer Vielzahl international renommierter Wissenschaftsinstitutionen, stellt bis heute einen Grundstein der Entwicklung von Open Access dar. Darin betonen die Unterzeichnenden ihre Bereitschaft, „die Weiterentwicklung des neuen Open-Access-Paradigmas mit dem Ziel, den größtmöglichen Nutzen für Wissenschaft und Gesellschaft zu erreichen“, voranzutreiben (Berliner Erklärung 2003).

Je nach wissenschaftlicher Disziplin entwickelt sich Open Access unterschiedlich. In den zeitschriftenbasierten Naturwissenschaften findet die Nutzung wissenschaftlicher Aufsätze inzwischen fast ausschließlich elektronisch statt und bietet so eine gute Voraussetzung für Open Access. Das gesamte Publikationswesen

im Bereich der Teilchenphysik etwa steht gemeinsam mit den Verlagen kurz vor der Überführung in Open Access. Der freie Zugang in den eher buchorientierten Wissenschaftsgebieten steht vor entsprechend anderen Herausforderungen und schreitet langsamer voran.⁸

Auf wissenschaftspolitischer Ebene gewinnt in jüngster Zeit die Forderung nach Open Access weiter an Bedeutung. In der öffentlichen Konsultation zum Grünbuch *Der Europäische Forschungsraum: Neue Perspektiven* wurde eine überwältigende Zustimmung zu Open Access deutlich: Über 70 Prozent der Konsultant(inn)en forderten den freien Zugang zu öffentlich geförderten Forschungsergebnissen (EC 2008a). Diese Forderung unterstützten auch die europäischen Wissenschafts- und Förderorganisationen. Beispiel dafür ist die Studie *EUROHORCs and ESF Vision on a Globally Competitive ERA and their Road Map for Actions*, in der die European Heads Of Research Councils (EUROHORCs) und die European Science Foundation (ESF) ihre Vision eines wettbewerbsfähigen europäischen Forschungsraums formulieren und Open Access sowie die dauerhafte Zugänglichkeit von Forschungsdaten als eines von zehn zentralen Themen beschreiben (EUROHORCs und ESF 2009).

Helmholtz-Open-Access-Projekt

Diese europäische Vision tragen auch die Partnerorganisationen in der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen mit. Exemplarisch sei auf die Open-Access-Politik der Helmholtz-Gemeinschaft hingewiesen, die sich bereits 2004 mit einer eigenen – durch ihre Mitgliederversammlung verabschiedeten – Erklärung zu Open Access bekannt hat (Helmholtz-

Gemeinschaft 2009). Das *Helmholtz-Open-Access-Projekt* fördert diese Erklärung im Rahmen einer Roadmap über ein Koordinationsbüro. In der Folge engagierten sich Helmholtz-Wissenschaftler(innen) als Herausgeber(innen) von Open-Access-Zeitschriften oder publizierten in Open-Access-Zeitschriften. Zudem betreibt die Mehrheit der Helmholtz-Zentren institutionelle Repositorien, die über den Grünen Weg Ende 2008 mehr als 20 000 Publikationen zugänglich machten. Seit 2008 werden die Open-Access-Aktivitäten im Rahmen der Schwerpunktinitiative *Digitale Information* der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen kooperativ vorangetrieben.⁹

In den USA verabschiedeten die Faculty of Arts and Sciences der Harvard University 2008 und das Massachusetts Institute of Technology (MIT) 2009 unter großem Interesse der Medien verbindliche Open-Access-Richtlinien, die die Angehörigen verpflichten, ihre Publikationen öffentlich zugänglich zu machen (Harvard University 2008, MIT 2009). In Deutschland wurden dagegen bislang ausschließlich empfehlende Beschlüsse gefasst; so auch von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die von ihren Zuwendungsempfänger(inne)n erwartet, „dass die mit ihren Mitteln finanzierten Forschungsergebnisse (...) möglichst auch digital veröffentlicht und für den entgeltfreien Zugriff im Internet (Open Access) verfügbar gemacht werden“ (DFG 2006). Auch in Österreich und der Schweiz haben Forschungsförderer Open Access in ihren Richtlinien verankert.¹⁰ Darüber hinaus befasst sich die Europäische Kommission seit längerem mit Open Access.¹¹

Höhepunkt ist bisher ein Pilotprojekt im *Siebten Forschungsrahmenprogramm*:

4 Eine umfassende Beschreibung der Geschäftsmodelle findet sich bei Schmidt (2006).

5 Das von der Universität Lund aufgebaute *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* ermöglicht eine Übersicht über relevante Open-Access-Zeitschriften und weist Publizierenden den Weg zu möglichen Publikationsorganen: www.doaj.org.

6 Ein Open-Access-Verlag, der dieses Geschäftsmodell betreibt, ist zum Beispiel BioMed Central.

7 Einen Überblick über hybride Geschäftsmodelle bietet der Eintrag *Hybrid open access journal* im englischsprachigen Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_open_access_journal.

8 Eine Übersicht über die Open-Access-Aktivitäten in den Disziplinen bietet die Informationsplattform <http://open-access.net>.

9 www.allianz-initiative.de

10 Zum Beispiel der österreichische Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) oder der Schweizerische Nationalfonds (SNF).

11 Einen Überblick über die bisherigen Aktivitäten bietet die Website *Access to scientific information in the digital age* der Europäischen Kommission: <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1660>.

Publikationen, die auf Basis geförderter Projekte in bestimmten Bereichen, etwa Gesundheit, Energie, Umwelt, Sozialwissenschaften sowie Informations- und Kommunikationstechnologien (diese Bereiche decken rund 20 Prozent des Gesamtbudgets von 50 Milliarden Euro ab) entstehen, müssen spätestens nach einer Sperrfrist von sechs bis zwölf Monaten frei zugänglich sein (EC 2008 b).

Der praktische Nutzen am Beispiel der Geowissenschaften

Für die tägliche wissenschaftliche Arbeit entstehen auf der Basis von Open Access Werkzeuge, die Wissenschaftler(inne)n neue Möglichkeiten der Literaturrecherche eröffnen. So enthält beispielsweise die virtuelle Fachbibliothek *GEO-LEO* fachspezifisch gefilterte Nachweise frei zugänglicher Texte.¹² Zudem sind innovative Bibliotheksangebote wie die Suchmaschine *ALBERT* der Bibliothek des Wissenschaftsparks Albert Einstein entwickelt worden, die Open-Access-Publikationen indexieren, in ihre lokalen Kataloge und Suchangebote integrieren und so leichter auffindbar machen.¹³ Vermehrt etablieren sich Open-Access-basierte Suchwerkzeuge für Teilbereiche der Geowissenschaften, die das Informationsbedürfnis spezifischer Communitys bedienen, zum Beispiel für marine Fragestellungen die Suchmaschine *AVANO*.¹⁴ Solche Kollektionen können auch im Volltext durchsucht werden.

Schlussfolgerungen

Open Access erleichtert das Suchen, Finden und Arbeiten über Fachgrenzen hin-

weg. So kann auf Inhalte von benachbarten Disziplinen zugegriffen werden, die in einem rein subscriptionsbasierten System der Informationsversorgung verschlossen bleiben. Gerade für interdisziplinäre Forschungsansätze ergeben sich hier große Vorteile. Außerdem gewinnt Open Access deutlich an Relevanz, weil wissenschaftliches Arbeiten verstärkt in digitalen Netzen stattfindet. Über die rein wissenschaftliche Nutzung hinaus schafft Open Access einen Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen für die breitere Öffentlichkeit. Dies ist für viele Forschungsprojekte eine immanente Anforderung und ein wichtiger Faktor, der den Wissenstransfer in die Gesellschaft fördert.

Zugänglichkeit und gesteigerte Sichtbarkeit von Forschungsergebnissen können die Effizienz der Wissenschaftskommunikation fördern. Ziel aller Aktivitäten im Kontext des Open Access ist es, die Effektivität der Wissenschaft zu fördern, um den von Newton so bildhaft beschriebenen Erkenntnisprozess ohne Barrieren zu ermöglichen.

Literatur

Berliner Erklärung. 2003. *Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen*. <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlin-declaration.html> (abgerufen 10.10.2009).

DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft). 2006. *DFG verabschiedet Open Access Richtlinien*.

12 Virtuelle Fachbibliothek für Geowissenschaften, Bergbau, Geographie und thematische Karten *GEO-LEO*: www.geo-leo.de.

13 Suchmaschine *ALBERT*: <http://waeseach.kobv.de>.

14 Suchmaschine *AVANO*: www.ifremer.fr/avano.

- www.dfg.de/aktuelles_presse/information_fuer_die_wissenschaft/andere_verfahren/info_wissenschaft_04_06.html (abgerufen 10.10.2009).
- EC (European Commission). 2008 a. *Results of the public consultation on the green paper „The European Research Area: New Perspectives“*. SEC(2008) 430. Brüssel: EC. http://ec.europa.eu/research/era/pdf/comm-pdf-sec-2008-0430-1-document-detavail_en.pdf (abgerufen 21.01.2009).
- EC. 2008 b. *Open access pilot in FP7*. http://ec.europa.eu/research/science-society/open_access (abgerufen 21.01.2009).
- EUROHORCs (European Heads Of Research Councils), ESF (European Science Foundation). 2009. *EUROHORCs and ESF vision on a globally competitive ERA and their road map for actions*. EUROHORC: Bern. www.eurohorcs.org/SiteCollectionDocuments/ESF_Road%20Map_long_0907.pdf (abgerufen 10.10.2009).
- Harvard University. 2008. *The Harvard open-access policies*. <http://osc.hul.harvard.edu/OpenAccess/overview.php> (abgerufen 21.01.2009).
- Helmholtz-Gemeinschaft. 2009. *Open Access als Ziel der Helmholtz-Gemeinschaft*. www.helmholtz.de/forschung/open_access (abgerufen 10.10.2009).
- MIT (Massachusetts Institute of Technology). 2009. *MIT faculty open access to their scholarly articles*. <http://web.mit.edu/newsoffice/2009/open-access-0320.html> (abgerufen 21.01.2009).
- Norris, M., C. Oppenheim, F. Rowland. 2008. *The citation advantage of open-access articles*. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 59/12: 1963–1972.
- Schmidt, B. 2006. *Open Access. Freier Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen – das Paradigma der Zukunft?* Berlin: Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin. www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h144 (abgerufen 10.10.2009).
- Suber, P. 2006–2009. *No-fee open-access journals*. *SPARC Open Access Newsletter* 103. www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/11-02-06.htm#nofee (abgerufen 10.10.2009).
- van Orsdel, L. C., K. Born. 2008. *Periodicals price survey 2008: Embracing openness*. *Library Journal* 4/15.
- WEITERE INFORMATIONEN:**
<http://oa.helmholtz.de>

Ein hochaktuelles Buch:
Die Herausgeber haben Politiker, Physiker, Chemiker, Kybernetiker, Soziologen und Philosophen versammelt, um die aktuelle Diskussion über die Zukunftspotentiale der Nanotechnologien zu reflektieren und zu bereichern. Nach der Lektüre des Bandes ist der Leser darüber informiert

- was Nanotechnologien sind,
- wie der Stand ihrer Entwicklung ist,
- welche Hoffnungen und Überlegungen weltweit mit ihr verbunden sind,
- welche Aufgaben zu ihrer technischen und gesellschaftlichen Bewältigung noch vor uns liegen.



www.asanger.de

Dieser Band wirft einen offenen und unverfälschten Blick auf den kulturellen Einfluss des Fremden auf Europa. Bei allen Beiträgen geht es um die Frage: Was ist anders? Wo fängt das Fremde an? Wo hört das Eigene auf? In den Antworten wird Toleranz als die notwendige Fähigkeit der Menschen begriffen, ihre Andersartigkeit gegenseitig anzunehmen und Regeln für den Umgang miteinander zu finden.

Mit Beiträgen u.a. über innovative Theaterprojekte mit Migranten, das Engagement für kolumbianische Straßenkinder (Patio 13), interkulturelle Unterschiede im Geruchsempfinden, Medienberichte über das Ausland.

