

Open Access – Von der Zugänglichkeit zur Nachnutzung

Heinz Pampel

Einleitung

Mit der Unterzeichnung der „Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ haben die deutschen Wissenschaftsorganisationen 2003 die Notwendigkeit einer Publikationsstrategie betont, die unter dem Begriff Open Access fordert, „eine umfassende Quelle menschlichen Wissens und kulturellen Erbes“ über das Internet frei zugänglich zu machen (Berliner Erklärung 2003). Der Begriff Open Access umfasst heute vielfältige Aktivitäten, die darauf abzielen, Information und Wissen ohne finanzielle, rechtliche und technische Barrieren im Internet auf Basis vertrauenswürdiger Infrastrukturen zugänglich und nachnutzbar zu machen.

Open Access wird aktuell in zwei Strategien umgesetzt: Der sogenannte „Grüne Weg“ des Open Access ermöglicht, in Abhängigkeit der disziplinären Publikationskultur, die Veröffentlichung von Pre- und Postprints in sogenannten Repositorien. Diese Volltextdatenbanken garantieren in ihrer Form als institutionelle Repositorien den freien Zugriff auf die Publikationen einer Institution und in Form von disziplinären Repositorien den freien Zugriff auf Publikationen einer Disziplin.

Der „Goldene Weg“ des Open Access widmet sich der Erstveröffentlichung wissenschaftlicher Publikation in einer frei zugänglichen Fachzeitschrift. Entsprechend der Herausforderung der Finanzierung dieses Modells haben sich in den letzten Jahren diverse Geschäftsmodelle etabliert, bei denen die Finanzierung auf die Institution des Publizierenden oder des Herausgebenden umgeschichtet wird.¹

Nach Björk et al. (2010) waren im Jahr 2009 bereits über 20 Prozent aller Artikel, die 2008 in JCR-Zeitschriften² erschienen sind, frei zugänglich. Im Oktober 2010 ermöglichen 5.533 Open-Access-Zeitschriften (DOAJ 2010) und über 1.700 Open-Access-Repositorien (OpenDOAR 2010) Wissenschaftlern die Publikation von Aufsätzen und anderen, mehrheitlich textuellen, Materialien. Über einen Suchdienst wie die Bielefeld Academic Search Engine (BASE) sind 25.518.361 Dokumente frei zugänglich (BASE 2010).

Die wachsende Bedeutung von Open Access zeigt sich nicht nur an den steigenden Zahlen der Publikationsorgane und Angeboten kommerzieller Verlage³, sie wird auch auf der politischen Ebene deutlich. Die Verankerung von Open Access in der „Digitalen Agenda für Europa“ zeigt die Relevanz des Thema: „Öffentlich finanzierte Forschungsarbeit muss [...] durch frei zugängliche Veröffentlichung wissenschaftlicher Daten und Unterlagen allgemein verbreitet werden.“ (Europäischen Kommission 2010).

¹ Im Rahmen der dynamischen Entwicklung von Open Access wird die ehemals starke Differenzierung zwischen den beiden Strategien immer unbedeutender.

² Zeitschriften, die in der Datenbank Journal Citation Reports (JCR) gelistet sind.

³ Beispielhaft sei hier das 2010 gestartete Open-Access-Programm SpringerOpen des Verlages Springer Science+Business Media genannt.

Open Access – Grundlage der digitalen Wissenschaft

Das Potenzial einer digital vernetzten Wissenschaft wird deutlich, wenn Informationsobjekte aller Art im Open Access nicht nur zugänglich („gratis“), sondern auch nachnutzbar („libre“) sind.⁴ Konzepte, die unter dem Präfix "E" diskutiert werden, wie E-Science und eResearch, betonen das Potenzial der Vernetzung und Nachnutzung von Texten, Forschungsdaten und anderen Materialien. Ziel ist es, Wissenschaftlern auf Basis virtueller Forschungsumgebungen neue Herangehensweisen an wissenschaftliche Fragestellungen zu ermöglichen, die unter dem sich formierenden vierten Paradigma des wissenschaftlichen Arbeitens gefasst werden (Hey et al. 2009).

Der sich wandelnde Umgang mit Information und Wissen und die steigend Bedeutung der Nachnutzung und Vernetzung von Informationsobjekten soll im Folgenden an drei Beispielen knapp skizziert werden:

Offener Zugang zu Forschungsdaten

Die Forderung nach einem zeitgemäßen Umgang mit wissenschaftlichen Daten beschäftigt die internationale Wissenschaftsgemeinde. In Deutschland hat die Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisation im Rahmen der Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ „Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten“ verabschiedet, in denen sie die „langfristige Sicherung und den grundsätzlich offenen Zugang zu Daten aus öffentlich geförderter Forschung“ fordert (Allianz 2010). Hintergrund ist das Bestreben der Wissenschaftsorganisationen, die Nachnutzung und die Nachprüfbarkeit wissenschaftlicher Daten zu verbessern, um – wie von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) gefordert – die Steigerung des gesellschaftlichen Nutzens durch frei zugängliche Forschungsdaten zu ermöglichen (OECD). Aktivitäten wie die Open-Access-Zeitschrift Earth System Science Data (ESSD), die sich der qualitätsgesicherten Publikation von geowissenschaftlichen Forschungsdaten widmet, zeigen Bestrebungen, einzigartige wissenschaftliche Daten für alle Interessierten zur Nachnutzung zugänglich zu machen (Dallmeier-Tiessen & Pfeiffenberger 2010).

Die Forderung nach der Nachnutzung geht in Abhängigkeit der Disziplinen Hand in Hand mit der Forderung nach Open Access. Dabei gilt es die Heterogenität der Disziplinen zu berücksichtigen.⁵

Semantic Publishing – Texte maschinenlesbar machen

Ein weiterer Trend, der die Relevanz der Nachnutzung von Informationsobjekten betont, wird unter dem Begriff Semantic Publishing gefasst. Nach Shotton (2009) beschreibt der Begriff vielfältige Aktivitäten und Techniken, die eine Erweiterung eines Artikels unterstützen: „[...] I define ‘semantic publishing’ as anything that enhances the meaning of a published journal article, facilitates its automated discovery, enables its linking to semantically related articles, provides access to data within the article in actionable form, or facilitates integration of data between papers.“

Die Diskussion um das Semantic Publishing wird insbesondere in den Biowissenschaften diskutiert – eine Disziplin, die durch ihre Nähe zum technologischen Fortschritt als Trendsetter im Bereich des wissenschaftlichen Publikationswesens charakterisiert werden kann. Am Beispiel eines Artikels in der Zeitschrift PLoS Neglected Tropical Diseases (Reis et al. 2008) zeigen Shotton et al. (2009) die Chancen

⁴ Zur Definition von „gratis“ und „libre“ siehe Suber (2008).

⁵ Beispielsweise ist der offene Zugang zu Forschungsdaten in den Sozialwissenschaften aufgrund ethnischer und rechtlicher Rahmenbedingungen nur eingeschränkt möglich.

und Herausforderungen der semantischen Anreicherungen einer wissenschaftlichen Textpublikation.

Anreicherungen wie die von Shotton und seinen Co-Autoren sind nur möglich, wenn die verwendeten Ressourcen unter Lizenzen publiziert sind, die eine Nachnutzung ermöglichen.⁶

Aggregation und Mehrwerte

Ein weiteres Beispiel, das das Potenzial der Nachnutzung wissenschaftlicher Inhalte betont, ist das Konzept der „PLoS Hubs“ der Public Library of Science (PLoS). Kuratoren aggregieren, vernetzen und erweitern Informationsobjekte im Rahmen des „Hubs“: „The vision behind the creation of PLoS Hubs is to show how open-access literature can be reused and reorganized, filtered, and assessed to enable the exchange of research, opinion, and data between community members.“ (PLoS 2010). In dem 2010 gestarteten PLoS Biodiversity Hub werden so bereits publizierte Artikel zum Thema Biodiversität, ähnlich dem Konzept des „Overlay Journal“ (Brown 2010), unter einer thematischen Plattform zusammengeführt und darüber hinaus durch zusätzliche Ressourcen wie beispielsweise Taxonomien und graphische Materialien (Fotos und Karten) ergänzt. Das Potenzial der Aggregation und der Schaffung von Mehrwerten rund um einen Artikel zum Thema Biodiversität beschreiben die Kuratoren des Hubs wie folgt: “Increasing linkages and synthesizing of biodiversity data will allow better analyses of the causes and consequences of large scale biodiversity change, as well as better understanding of the ways in which humans can adapt to a changing world” (Mindell 2010).

Fazit

Open Access fördert – über die Beseitigung finanzieller, rechtlicher und technischer Barrieren hinaus – die Entwicklung einer Wissenschaftskommunikation, die das Potenzial des Internets für Forschung und Lehre konsequent umsetzt. Die Möglichkeit der Nachnutzung und Vernetzung von Information und Wissen in digitalen Kommunikationsräumen ist Grundlage einer digital arbeitenden Wissenschaft. Die Schaffung von Rahmenbedingungen, die den offenen Umgang mit Information und Wissen ermöglichen, ist die Herausforderung der kommenden Jahre.

Dank

Der Autor dankt den Kollegen im Koordinationsbüro des Helmholtz Open Access Projekts für anregende Diskussionen: Roland Bertelmann, Kathrin Gitmans, Hans Pfeiffenberger und Paul Schultze-Motel.

Literatur

Alle Online-Ressourcen wurden am 20.10.2010 abgerufen.

Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen. (2010). Grundsätze zum Umgang mit Forschungsdaten. Online:
<http://www.allianzinitiative.de/de/handlungsfelder/forschungsdaten/grundsätze/>

⁶ Im Falle des erwähnten Artikels von Reis et al. (2008) wurde der Originalartikel unter der Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung“ publiziert.

Berliner Erklärung. (2003). Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen. Online: <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>

Björk, B., Welling, P., Laakso, M., Majlender, P., Hedlund, T., & Guðnason, G. (2010a). Open Access to the scientific journal literature: situation 2009. PLoS ONE, 5(6), e11273. Online: doi:10.1371/journal.pone.0011273

Brown, J. (2010). Overlay journals, repositories and the evolution of scholarly communication. Gehalten auf der Open Repositories Conference 2010, Madrid. Online: <http://or2010.fecyt.es/Resources/documentos/PostersAbstracts/OverlayJournals.pdf>

Dallmeier-Tiessen, S., & Pfeiffenberger, H. (2010). Peer Reviewed Data Publication in Earth System Sciences. In C. Puschmann & D. Stein (Hrsg.), Towards Open Access Scholarship (S. 77-84). Gehalten auf der Berlin 6 Open Access Conference, Düsseldorf: Düsseldorf University Press. Online: urn:nbn:de:hbz:061-20100722-142254-7

Europäische Kommission. (2010). Eine Digitale Agenda für Europa. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen (No. KOM(2010) 245). Brüssel: Europäische Kommission. Online: http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/documents/digital-agenda-communication-de.pdf

Hey, T., Tansley, S., & Tolle, K. (2009). Jim Gray on eScience: a transformed scientific method. In T. Hey, S. Tansley, & K. Tolle (Hrsg.), The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery (S. XVII-XXXI). Redmond: Microsoft Research. Online: <http://research.microsoft.com/en-us/collaboration/fourthparadigm/contents.aspx>

Mindell, D. (04.10.2010). Aggregating, tagging and connecting biodiversity studies | The Official PLoS Blog. The Official PLoS Blog. Online: <http://blogs.plos.org/plos/2010/10/aggregating-tagging-and-connecting-biodiversity-studies/>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2007). Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding. Paris: Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding. Online: <http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf>

PLoS. (2010). About PLoS Hubs: Biodiversity. Online: <http://hubs.plos.org/web/biodiversity/about>

Reis, R. B., Ribeiro, G. S., Felzemburgh, R. D. M., Santana, F. S., Mohr, S., Melendez, A. X. T. O., Queiroz, A., u. a. (2008). Impact of Environment and Social Gradient on Leptospira Infection in Urban Slums. PLoS Negl Trop Dis, 2(4), e228. Online: doi:10.1371/journal.pntd.0000228

Shotton, D. (2009). Semantic publishing: the coming revolution in scientific journal publishing. Learned Publishing, 22, 85-94. Online: doi:10.1087/2009202

Shotton, D., Portwin, K., Klyne, G., & Miles, A. (2009). Adventures in Semantic Publishing: Exemplar Semantic Enhancements of a Research Article. PLoS Comput Biol, 5(4), e1000361. Online: doi:10.1371/journal.pcbi.1000361

Suber, P. (2008). Gratis and libre open access. SPARC Open Access Newsletter, 124. Online: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-08.htm#gratis-libre>

Anschrift

Heinz Pampel
Helmholtz-Gemeinschaft
Helmholtz Open Access Projekt - Koordinationsbüro
Helmholtz-Zentrum Potsdam
Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ
Telegrafenberg
14473 Potsdam
E-Mail: pampel@gfz-potsdam.de