

Open Access

Entwicklung und Perspektiven

Petra Meurer

Studien zum deutschen Innovationssystem

14-2013

Geschäftsstelle der Expertenkommission Forschung und Innovation
c/o Wissenschaftsstatistik GmbH im
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
Pariser Platz 6
D-10117 Berlin
www.e-fi.de

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 14-2013

ISSN 1613-4338

Herausgeber:

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)
Geschäftsstelle
c/o Wissenschaftsstatistik GmbH im
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
Pariser Platz 6
D-10117 Berlin
www.e-fi.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der EFI oder der Institute reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Kontakt und weitere Informationen:

Dr. Petra Meurer
Geschäftsstelle der Expertenkommission Forschung und Innovation
c/o Wissenschaftsstatistik GmbH im
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
Pariser Platz 6
D-10117 Berlin
Tel: +49 (0)30 / 322 982 561
E-Mail: petra.meurer@e-fi.de

Gliederung

0	Kurzfassung	5
1	Einleitung	5
2	Geschichte der <i>Open Access</i>-Bewegung	6
2.1	Budapest <i>Open Access</i> Initiative	7
2.2	Bethesda Statement on <i>Open Access Publishing</i>	7
2.3	Berlin Declaration on <i>Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities</i>	7
2.4	Aktuelle Entwicklungen	9
3	<i>Open Access</i> in der Praxis	10
3.1	<i>Open Access</i> -Strategien	10
3.2	<i>Open Access</i> -Aktivitäten der vier großen deutschen Forschungsorganisationen	12
3.3	Aktivitäten der DFG und der EU zur Förderung von <i>Open Access</i>	14
4	Argumentationslinien	17
4.1	Kostenaspekte	17
4.2	Sichtbarkeit und Wirkung wissenschaftlicher Beiträge	19
4.3	Interessen der Wissenschaftler	20
5	Schlussfolgerungen	23
6	Literatur	25

0 Kurzfassung

Sowohl auf internationaler Ebene als auch in Deutschland wird aktuell seitens Wissenschaft, Politik und Verbände über *Open Access* – also die kostenlose Verfügbarmachung von wissenschaftlichen Ergebnissen im Internet – diskutiert. Hintergrund sind die seit Mitte der 1990er Jahre stark gestiegenen Preise für wissenschaftliche Zeitschriften in Verbindung mit Produktbündelungen.

In Deutschland haben sich die deutschen Forschungsorganisationen bereits 2003 im Rahmen der sogenannten Berliner Erklärung dafür ausgesprochen, „die Verbreitung von Wissen über das Internet nach den Prinzipien des offenen Zugangs zu fördern“.¹ Prinzipiell gibt es zwei Strategien, Forschungsergebnisse frei im Internet verfügbar zu machen – den Goldenen und den Grünen Weg. Während beim Goldenen Weg die Erstveröffentlichung von wissenschaftlichen Beiträgen in einer *Open Access*-Zeitschrift erfolgt, handelt es sich beim Grünen Weg um die Bereitstellung von wissenschaftlichen Beiträgen, v.a. von *Preprints* und *Postprints*, in frei zugänglichen Repositorien.

Die vier großen deutschen Forschungsorganisationen (Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft und Max-Planck-Gesellschaft) ergreifen vielfältige Maßnahmen, um *Open Access* zu fördern. Diese Maßnahmen betreffen sowohl den Goldenen als auch den Grünen Weg.

Die Gründung und der Aufbau von *Open Access*-Zeitschriften werden seit einigen Jahren sowohl von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als auch der Europäischen Union finanziell unterstützt. Die Projektnehmer der DFG sind seit 2006 zudem dazu angehalten, ihre Forschungsergebnisse (auch) digital und für alle Nutzer entgeltfrei über das Internet bereitzustellen. Auch die Europäische Kommission legte für ihr Programm Horizont 2020 den Grundsatz fest, dass alle Artikel, die auf Basis einer Förderung durch Horizont 2020 zustande kommen, ab 2014 kostenlos der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden müssen.

¹ http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

In der wissenschaftlichen Literatur und in der politischen Diskussion werden verschiedene Gründe für und Bedenken gegen *Open Access* genannt. Diese beziehen sich vor allem auf Kostenaspekte, die Sichtbarkeit und Wirkung wissenschaftlicher Beiträge und die Interessen der Wissenschaftler.

- Die Befürworter von *Open Access* weisen darauf hin, dass die öffentliche Hand die Produktion wissenschaftlicher Zeitschriften in dreifacher Hinsicht mitfinanziert. Die Verlage erhalten die Aufsätze von in der Regel mit öffentlichen Geldern finanzierten Autoren meist kostenfrei. Im Rahmen von Qualitätssicherungsverfahren werden ebenfalls öffentlich finanzierte Gutachter für die Verlage tätig. Und schließlich werden die Zeitschriften von öffentlich finanzierten Bibliotheken erworben. Der Börsenverein des Deutschen Buchhandels stellt hingegen die finanzielle Tragfähigkeit und die Effizienz eines weitgehenden Umstiegs in Frage und warnt davor, die bestehende Publikationsstruktur dauerhaft zu verändern.
- Über *Open Access-Veröffentlichungen* können die Adressaten von jedem Internet-Anschluss aus sofort und kostenlos verfügen. Daraus resultiert unmittelbar eine hohe Sichtbarkeit der entsprechenden Beiträge. Viele empirische Studien – die jedoch hinsichtlich der verwendeten Methoden nicht immer umstritten sind – stützen zudem die These, dass *Open Access*-Veröffentlichungen gegenüber Veröffentlichungen mit einem kostenpflichtigen Zugang einen stärkeren Einfluss auf die Arbeit anderer Wissenschaftler haben und demzufolge häufiger zitiert werden. Zudem kann *Open Access* die Teilhabe von Forschern aus Entwicklungs- und Schwellenländern fördern.
- Für Wissenschaftler ist eine Veröffentlichung gemäß dem Goldenen Weg v.a. dann attraktiv, wenn die *Open Access-Zeitschriften* zu den führenden Publikationen eines Fachgebiets gehören. Dies ist bei einigen Journals mittlerweile der Fall. Aktuell sind Forscher jedoch in vielen Disziplinen weiterhin auf Veröffentlichungen in konventionellen Fachzeitschriften angewiesen. Beim Grünen Weg können wiederum rechtliche Probleme auftreten, da Verlage nicht generell bereit sind, Zweitveröffentlichungen zuzulassen. Der Deutsche Hochschulverband (DHV) spricht sich nicht gegen *Open Access* aus, richtet sich

aber gegen jede Verpflichtung für Wissenschaftler, in einer bestimmten Form zu veröffentlichen.

Vor dem Hintergrund der Analyse ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

- Innovationen setzen die Generierung und den Transfer von Wissen voraus. Neues Wissen baut dabei auf bereits vorhandenem Wissen auf.
- *Open Access* bietet einen kostengünstigen Zugang zu Wissen, deshalb steigen die Anreize sich wissenschaftliche Ergebnisse zu beschaffen. Gerade Rezipienten, die keinen institutionellen Zugang zu den renommierten Fachzeitschriften haben – wie etwa Wissenschaftler in Entwicklungsländern, Mitarbeiter in Entwicklungsabteilungen von KMU oder auch die breite Öffentlichkeit – können sich durch *Open Access* Zugang zu Wissen verschaffen, das ansonsten für sie nur schwer verfügbar ist.
- Viele Forschungsgebiete sind mittlerweile so komplex, dass sie nur interdisziplinär bearbeitet werden können. Durch die mit *Open Access* verbundene höhere Sichtbarkeit von Forschungsergebnissen wird die Aufmerksamkeit der Wissenschaftler leichter auf die Forschungsergebnisse benachbarter Disziplinen gerichtet.
- Durch *Open Access* wird demnach die Transparenz erhöht und die (interdisziplinäre, internationale und sektorenübergreifende) Zusammenarbeit zwischen den Akteuren erleichtert.
- Der Aufbau und Ausbau von *Open Access*-Zeitschriften und Repositorien sollte zunächst weiter mit öffentlichen Mitteln gefördert werden, so dass *Open Access*-Veröffentlichungen für Forscher attraktiv und *Lock-in*-Effekte überwunden werden.
- Der Goldene Weg des *Open Access* ist notwendigerweise damit verbunden, dass neue Zeitschriften und Geschäftsmodelle getestet werden, die von den Adressaten nur zu einem Teil akzeptiert werden.

1 Einleitung

Innovationen beinhalten die Einführung von neuen und wesentlich verbesserten Produkten, Prozessen sowie Marketing- und Organisationsmethoden.² Forschung liefert dabei wichtige Impulse für Innovationen. Die Innovationsdynamik kann durch eine effizientere Distribution von Forschungsergebnissen verstärkt werden, da diese den Erkenntnistransfer befördert.

Im Zusammenhang mit dem Ziel einer effizienteren Distribution von Forschungsergebnissen wird sowohl auf internationaler Ebene als auch in Deutschland aktuell seitens Wissenschaft, Politik und Verbände über *Open Access* – also die kostenlose Verfügbarmachung von wissenschaftlichen Ergebnissen im Internet – diskutiert:

- Forscher untersuchen die Effekte von *Open Access*-Veröffentlichungen. In Deutschland setzt sich die Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen für einen Systemübergang zum *Open Access* ein und ergreift auch in der Praxis konkrete Maßnahmen, um den freien Zugang zu Forschungsergebnissen zu fördern.
- Alle im Deutschen Bundestag vertretenen Parteien beschäftigen sich mit Aspekten des *Open Access*. Auch die vom Bundestag eingesetzte Enquetekommission Internet und digitale Gesellschaft, die ihre Arbeit im Januar 2013 abgeschlossen hat, widmete sich u.a. diesem Thema.
- Darüber hinaus bringen sich beispielsweise der Deutsche Hochschulverband und der Börsenverein des Deutschen Buchhandels in die Diskussion um *Open Access* ein.

Die vorliegende Studie skizziert die Entstehung der *Open Access*-Bewegung, zeigt den aktuellen Entwicklungsstand des *Open Access* in der Praxis auf und analysiert Argumente für und Bedenken gegen *Open Access*. Auf dieser Basis werden Schlussfolgerungen formuliert.

² Vgl. OECD (2005: 46).

2 Geschichte der *Open Access*-Bewegung

Die *Open Access*-Bewegung entstand vor dem Hintergrund der sogenannten Zeitschriftenkrise in Verbindung mit den veränderten technischen Möglichkeiten für die Verbreitung von Wissen durch das Internet. Die Preise von wissenschaftlichen Fachzeitschriften wurden insbesondere seit Mitte der 1990er Jahre von mehreren Wissenschaftsverlagen erhöht.³ Die Bibliotheken, die Hauptabnehmer von Fachzeitschriften sind, sahen sich aufgrund stagnierender Budgets gezwungen, viele Abonnements abzubestellen. Die Wissenschaftsverlage erhöhten daraufhin, um die damit verbundenen Einnahmeverluste auszugleichen, wiederum ihre Preise. In den Bereichen Medizin, Naturwissenschaften und Technik haben sich die Preise für Fachzeitschriften in den letzten 20 Jahren zum Teil vervierfacht.⁴ Der Zugang zu Wissen wurde damit für Forscher schwieriger.

Die Steigerung der Kosten für Satz, Druck, Vertrieb und Marketing können die massiven Preisanstiege bei wissenschaftlichen Zeitschriften nicht erklären.⁵ Aufgrund der Besonderheiten des Marktes ist bei renommierten Zeitschriften eine quasimonopolistische Preispolitik und somit eine Abschöpfung der Renten der Nachfrageseite möglich. So konnte beispielsweise Elsevier 2011 eine Umsatzrentabilität von 37 Prozent realisieren; für Wolters Kluwer lag sie im selben Jahr bei 13 Prozent und für Wiley bei 15 Prozent.⁶ Neue Markteintritte werden in einem stark konzentrierten Markt durch die Bündelung von Top-Journalen mit weniger hochrangigen Zeitschriften erschwert.

³ Vgl. hierzu und im Folgenden <http://informationskompetenz.e-learning.imb-uni-augsburg.de/node/1151> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴ Vgl. http://open-access.net/de/allgemeines/gruende_und_vorbehalte/gruende_fuer_oa/#c585 (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Haucap et al. (2005: 94ff.).

⁶ Der Berechnung liegt für Elsevier ein Umsatz von 2.058 Millionen Britischen Pfund und ein bereinigtes Betriebsergebnis von 768 Millionen Britischen Pfund zugrunde (vgl. Reed Elsevier 2012: 9). Bei Wolters Kluwer betrug der Umsatz 3.354 Millionen Euro und das Betriebsergebnis 436 Millionen Euro (vgl. <http://reports.wolterskluwer.com/2011/ar/reportoftheexecutiveboard/financialdevelopments/financialperformance.html?cat=m>, (letzter Abruf am 11. Januar 2013)). Der Umsatz von Wiley hatte eine Höhe von 1.743 Millionen US Dollar und das bereinigte Betriebsergebnis lag bei 257 Millionen US Dollar (vgl. <http://eu.wiley.com/WileyCDA/Section/id-301733.html>, letzter Abruf am 11. Januar 2013)). Im deutschen Verlagswesen lag der Anteil des Jahresergebnisses vor Gewinnsteuern im Jahr 2010 bei 9 Prozent (Daten: Deutsche Bundesbank 2012).

2.1 Budapest *Open Access* Initiative

Der Begriff *Open Access* wurde im Dezember 2001 in Budapest auf einer Konferenz des *Open Society Institutes* geprägt.⁷ Zweck der Konferenz war es, Strategien zu entwickeln, die darauf abzielen, vermehrt wissenschaftliche Artikel frei im Internet verfügbar zu machen. Aus dem Treffen heraus entstand die *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), die bereits vorhandene Aktivitäten bündelte und im Februar 2002 eine Grundsatzerklärung abgab,⁸ die mittlerweile von über 6.000 Einzelpersonen und Institutionen unterzeichnet wurde.⁹ In der Erklärung heißt es, dass all jene Literatur im Internet frei verfügbar sein sollte, „die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ohne Erwartung, hierfür bezahlt zu werden, veröffentlichen“.¹⁰ Um dieses Ziel zu erreichen, zeigt die Initiative zwei Wege auf: *Self-Archiving* und Aufbau einer neuen Generation alternativer Fachzeitschriften.

2.2 Bethesda *Statement on Open Access Publishing*

Mit dem Ziel, „die Diskussion in der biomedizinischen Forschungsgemeinschaft anzuregen, auf welchem Wege man fortfahren sollte, um so schnell wie möglich das vielerorts unterstützte Ziel des offenen Zugangs zu vornehmlich wissenschaftlicher Literatur zu ermöglichen“,¹¹ wurde im April 2003 im Rahmen einer Konferenz am Hauptsitz des *Howard Hughes Medical Institute* in Chevy Chase (Maryland) das *Bethesda Statement on Open Access Publishing* erarbeitet.¹² In der Erklärung geht es darum, wie die relevanten Akteursgruppen – also Wissenschaftler und wissenschaftliche Vereinigungen, Bibliotheken und Verleger sowie finanziierende Einrichtungen – dazu beitragen können, einen offenen Zugang zu wissenschaftlicher Literatur zu ermöglichen.

2.3 Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities

Im Oktober 2003 veröffentlichten die deutschen Forschungsorganisationen sowie zwölf weitere nationale und internationale Unterzeichner der Berliner Erklärung über den offenen Zu-

⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden <http://www.soros.org/openaccess>; <http://www.soros.org/voices/ten-years-on-researchers-embrace-open-access> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁸ Vgl. <http://www.soros.org/openaccess/read> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁹ Vgl. http://www.soros.org/openaccess/list_signatures (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

¹⁰ <http://www.soros.org/openaccess/translations/german-translation> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

¹¹ http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda_ger.htm#summary (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

¹² Vgl. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

gang zu wissenschaftlichem Wissen.¹³ Mittlerweile gibt es fast 400 Signatoren.¹⁴ Die Berliner Erklärung beeinflusste nicht nur in Deutschland die Diskussion um *Open Access* erheblich.¹⁵ Als Ziel wird formuliert, die Verbreitung von Wissen über das Internet nach den Prinzipien des offenen Zugangs zu fördern. Die Berliner Erklärung bezieht sich hierbei nicht nur auf originäre wissenschaftliche Forschungsergebnisse, sondern auch auf Ursprungsdaten, Quellenmaterial, digitale Darstellungen von Bild- und Grafik-Material sowie wissenschaftliches Material in multimedialer Form.¹⁶ Die Voraussetzungen für eine *Open Access*-Veröffentlichung werden als erfüllt angesehen, wenn erstens den Nutzern „das freie, weltweite Zugangsrecht“ gewährt wird und ihnen erlaubt wird, „diese Veröffentlichungen – in jedem beliebigen digitalen Medium und für jeden verantwortbaren Zweck – zu kopieren, zu nutzen, zu verbreiten, zu übertragen und öffentlich wiederzugeben sowie Bearbeitungen davon zu erstellen und zu verbreiten, sofern die Urheberschaft korrekt angegeben wird“.¹⁷ Zweitens muss die Veröffentlichung in einem „geeigneten elektronischen Standardformat in mindestens einem *Online-Archiv* hinterlegt“ werden, das „von einer wissenschaftlichen Einrichtung, einer wissenschaftlichen Gesellschaft, einer öffentlichen Institution oder einer anderen etablierten Organisation in dem Bestreben betrieben und gepflegt wird, den offenen Zugang, die uningeschränkte Verbreitung, die Interoperabilität und die langfristige Archivierung zu ermöglichen“.¹⁸ Die Unterzeichner der Berliner Erklärung verpflichten sich, den Übergang zum *Open Access*-Paradigma mit Hilfe verschiedener Aktivitäten zu unterstützen.¹⁹ Dazu gehört es u.a., Forscher und Stipendiaten sowie Verwalter von kulturellem Erbe zu ermuntern, ihre Arbeiten bzw. Ressourcen gemäß den Grundsätzen des offenen Zugangs im Internet bereitzustellen. Des Weiteren erklären die Signatoren, dass sie Strategien zur Evaluierung von *Open Access*-Veröffentlichungen und *Online-Zeitschriften* entwickeln werden, damit die Standards wissenschaftlicher Qualitätssicherung gewahrt werden. Zudem treten sie dafür ein, dass *Open*

¹³ Vgl. http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf bzw. http://oa.mpg.de/files/2010/04/berlin_declaration.pdf (der Wortlaut der englischen Version ist maßgebend) (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

¹⁴ Vgl. <http://oa.mpg.de/lang/de/berlin-prozess/signatoren/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

¹⁵ Vgl. Lossau (2007).

¹⁶ Vgl. http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

¹⁷ http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

¹⁸ http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

¹⁹ Vgl. im Folgenden http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Access-Veröffentlichungen bei der Beurteilung wissenschaftlicher Leistungen anerkannt werden. Im Hinblick auf die rechtlichen und finanziellen Auswirkungen, die der Übergang zu einer Kultur des offenen Zugangs hat, unterstützen die Unterzeichner außerdem „die Weiterentwicklung der bestehenden rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen, um die Voraussetzungen für eine optimale Nutzung eines offenen Zugangs zu ermöglichen“.²⁰

2.4 Aktuelle Entwicklungen

Aktuell regt sich Widerstand gegen die großen Fachverlage und der Ruf nach *Open Access* wird immer lauter. Prominente Beispiele für diese Entwicklung sind folgende:

- In einem Memorandum des *Faculty Advisory Council* der *Harvard University* vom April 2012 wurden die 2.100 Wissenschaftler der Einrichtung aufgerufen, Artikel im eigenen *Open Access*-Repositorium (DASH) oder in externen *Open Access*-Zeitschriften bzw. Zeitschriften mit vergleichsweise geringen Abonnement-Kosten zu publizieren.²¹ Dies sei geboten, da die Preispolitik großer Verlage nicht mehr tragbar sei. Einige Zeitschriften kosteten 40.000 US Dollar pro Jahr. Die Preise für elektronische Publikationen seien bei zwei Anbietern in den vorangegangenen sechs Jahren um 145 Prozent gestiegen. Deshalb sei es notwendig, die Abonnement-Verträge mit mindestens zwei großen Verlagen zu kündigen.
- Auf der Internetseite thecostofknowledge.com erklären rund 13.000 Wissenschaftler aus aller Welt, nicht mehr mit Elsevier zusammenarbeiten zu wollen, bis der Verlag seine Firmenpolitik grundsätzlich ändere.²²

Die mathematische Fakultät der TU München teilte im Mai 2012 mit, dass sie „aufgrund unzumutbarer Kosten und Bezugsbedingungen“ alle abonnierten Elsevier-Zeitschriften ab 2013 abbestellen werde.²³

²⁰ http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berliner_Erklaerung_dt_Version_07-2006.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

²¹ Vgl. hierzu <http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k77982&tabgroupid=icb.tabgroup143448> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

²² Vgl. <http://www.thecostofknowledge.com/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013) und Kesselhut (2012).

3 Open Access in der Praxis

3.1 Open Access-Strategien

Prinzipiell gibt es zwei Strategien, Forschungsergebnisse frei im Internet verfügbar zu machen – den Goldenen und den Grünen Weg:²⁴

- Als Goldener Weg wird die Strategie bezeichnet, die Erstveröffentlichung von wissenschaftlichen Beiträgen in einer *Open Access*-Publikation zu tätigen. Dabei wird i.d.R. ein Qualitätssicherungsprozess, z.B. ein *Peer Review*- oder *Editorial Review*-Verfahren, durchlaufen. Die Autoren schließen mit dem Verlag meist einen Publikationsvertrag ab, der Nutzungsrechte und -bedingungen regelt.

Auf der Internetplattform *Directory of Open Access Journals* wurden im August 2012 über 10.000 *Open Access*-Zeitschriften gelistet, bei denen ein *Peer Review*- oder *Editorial Review*-Verfahren Voraussetzung für eine Veröffentlichung ist.²⁵

Die Finanzierung von *Open Access*-Veröffentlichungen gestaltet sich anders als bei konventionellen Zeitschriften. Zum Teil erheben die *Open Access*-Verlage Publikationsgebühren, die der Autor oder dessen Institution zahlt. Eine Reihe von Forschungsförderorganisationen unterstützt die Autoren finanziell bei *Open Access*-Publikationen – so beispielsweise die DFG. Viele *Open Access*-Zeitschriften werden von Wissenschaftsorganisationen und ähnlichen Institutionen herausgegeben und finanziert. Hier fallen meist keine Publikationsgebühren an. Darüber hinaus existieren verschiedene weitere Finanzierungsmodelle.²⁶

²³ Vgl. <http://www.ma.tum.de/Mathematik/BibliothekElsevier> (letzter Abruf am 11. Januar 2013) und Spiegel-Online (2012).

²⁴ Vgl. im Folgenden http://open-access.net/de/allgemeines/was_bedeutet_open_access/open_access_strategien/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013); Enquetekommission Internet und digitale Gesellschaft (2012); Arbeitsgruppe Open Access in der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2009: 4f.).

²⁵ Vgl. <http://www.doaj.org/doaj?func=byCountry&uiLanguage=en> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

²⁶ Vgl. hierzu im Einzelnen <http://open-access.net/de/allgemeines/geschaeftsmodelle/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

- Beim Grünen Weg handelt es sich um die Bereitstellung von wissenschaftlichen Beiträgen – vor allem von *Preprints* und *Postprints*²⁷ in frei zugänglichen Datenbanken (sogenannte Repositorien)²⁸ und/oder auf den eigenen *Websites* im Rahmen der Selbstarchivierung. *Preprints* – also Manuskriptfassungen wissenschaftlicher Beiträge, die bei Zeitschriften oder Sammelbänden eingereicht wurden – haben noch kein Qualitätssicherungsverfahren durchlaufen. Somit verfügen die Autoren i.d.R. noch über die Nutzungsrechte, so dass der Selbstarchivierung meist keine rechtlichen Regelungen entgegenstehen. Anders stellt sich die Situation bei *Postprints* dar, die bereits ein Qualitätssicherungsverfahren durchlaufen haben und zur Veröffentlichung angenommen sind. Hier können rechtliche Probleme auftreten, da die Verlage in unterschiedlicher Weise bereit sind, die Zweitveröffentlichung zuzulassen. Häufig gestatten die Wissenschaftsverlage eine zeitlich verzögerte Veröffentlichung von *Postprints*.

Die Zweitveröffentlichung kann z.B. im Hinblick auf die Formatierung von der Erstveröffentlichung abweichen. In diesem Zusammenhang treten Fragen nach Zitierstandards, Qualitätssicherung und Vergleichbarkeit auf.

Bei den frei zugänglichen Datenbanken kann man institutionelle und fachspezifische Repositorien unterscheiden. In institutionellen Repositorien werden die wissenschaftlichen Aktivitäten von Institutionen gebündelt. Disziplinäre Repositorien führen wissenschaftliche Beiträge thematisch zusammen.

In der Praxis gibt es *Open Access*-Strategien, die sich nicht eindeutig dem Goldenen oder Grünen Weg zuordnen lassen.²⁹ So machen manche Verlage zunächst kostenpflichtige Veröffentlichungen nach einer zeitlichen Verzögerung frei verfügbar. Eine weitere Möglichkeit ist, dass Verlage neben einer kostenfreien digitalen Veröffentlichung auch kostenpflichtige Printversionen vertreiben. Einige Verlage bieten auch an, Teile einer ansonsten kostenpflichtigen Publikation (z.B. einen einzelnen Artikel) gegen Zahlung einer Gebühr auch frei zugänglich zu machen.

²⁷ Neben *Preprints* und *Postprints* werden auch andere Dokumentarbeiten wie Monografien, Forschungsberichte und Konferenz-*Proceedings* archiviert).

²⁸ Übersichten von Repositorien stellen folgende Internetplattformen bereit: <http://opendoar.org/index.html>; <http://roar.eprints.org/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

²⁹ Vgl. im Folgenden Enquetekommission Internet und digitale Gesellschaft (2012).

Wenn die freie Bereitstellung von wissenschaftlichen Beiträgen ohne die Beteiligung von Verlagen erfolgt, wird bisweilen vom Grauen Weg gesprochen.³⁰

3.2 *Open Access-Aktivitäten der vier großen deutschen Forschungsorganisationen*

Die vier großen deutschen außeruniversitären Forschungsorganisationen (Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft und Max-Planck-Gesellschaft) haben eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um *Open Access* zu fördern

Im Juli 2008 verabschiedete der Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft die *Open Access Policy* der Einrichtung, deren Ziel es ist, „dass alle Publikationen der Fraunhofer-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter weltweit als Volltext digital frei zugänglich gemacht werden“.³¹ Die Forschungsorganisation verfügt mit Fraunhofer ePrints als Teil der Publikationsdatenbank Fraunhofer-Publica über ein institutionelles Repozitorium.³² Die Wissenschaftler der Fraunhofer-Institute sind dazu angehalten, ihre in konventionellen Zeitschriften publizierten Aufsätze auch als Zweitveröffentlichung in Fraunhofer ePrints einzustellen.³³ Um den Wissenschaftlern auch das Publizieren auf dem Goldenen Weg zu ermöglichen, wurde der Fraunhofer *Open Access* Förderfonds aufgelegt.³⁴ Die Fraunhofer-Gesellschaft verfügt darüber hinaus über einen Publikationssupport als zentrale Anlaufstelle, der umfassend über wissenschaftliches Publizieren informieren und für Vernetzung sorgen soll.³⁵ Der *Open Access Newsletter* der Fraunhofer-Gesellschaft dient dazu, aktuelle Informationen zum Thema *Open Access* bereitzustellen.³⁶

³⁰ Vgl. http://open-access.net/de/allgemeines/was_bedeutet_open_access/open_access_strategien/#c399 (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

³¹ http://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/publikationen/Fraunhofer_OpenAccessPolicy.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

³² Vgl. http://open-access.net/de/oa_informationen_der/fraunhofer_gesellschaft/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

³³ Vgl. http://open-access.net/de/oa_informationen_der/fraunhofer_gesellschaft/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

³⁴ Vgl. <http://eprints.fraunhofer.de/newsletter/Fraunhofer%20Open%20Access%20Newsletter%201-2009.pdf> (letzter Abruf am 11. Januar 2013). Laut telefonischer Auskunft wurden die Vergabemodalitäten seit ihrer Einführung modifiziert.

³⁵ Vgl. <http://eprints.fraunhofer.de/newsletter/Fraunhofer%20Open%20Access%20Newsletter%201-2009.pdf> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

³⁶ <http://publica.fraunhofer.de/starweb/ep09/newsletter.htm> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Die Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft bekannte sich im September 2004 ausdrücklich zu *Open Access*: „Publikationen aus der Helmholtz-Gemeinschaft sollen künftig ohne Ausnahme kostenlos zugänglich sein, soweit nicht ausdrückliche Vereinbarungen mit Verlagen und anderen dem entgegenstehen“.³⁷ Im Jahr 2005 wurde das Helmholtz *Open Access* Projekt aufgelegt, bei dem es darum geht, die Helmholtz-Zentren und ihre Wissenschaftler bei der Umsetzung von *Open Access* zu unterstützen.³⁸ In diesem Zusammenhang wurde das Helmholtz *Open Access* Koordinationsbüro geschaffen. Dieses regt Diskussionen an, berät und gibt den Helmholtz *Open Access Newsletter* heraus. Die Mehrzahl der 18 Helmholtz-Zentren verfügt über institutionelle Repositorien;³⁹ eine Reihe von Helmholtz-Wissenschaftlern engagiert sich zudem in Herausgebergremien von *Open Access*-Zeitschriften.⁴⁰ Über die Übernahme von Publikationsgebühren wird dezentral an den einzelnen Helmholtz-Zentren entschieden; die Bibliotheken der Helmholtz-Zentren haben mit mehreren Verlagen für deren wissenschaftliche *Open Access*-Zeitschriften Konsortial- bzw. Rahmenverträge abgeschlossen.⁴¹ Die Helmholtz-Gemeinschaft unterstützt auch den offenen Zugang zu Forschungsdaten.⁴² Zwei der drei deutschen Weltdatenzentren des *International Council of Science* werden von Helmholtz-Zentren betrieben. Zudem betreiben die Helmholtz-Zentren diverse Datenbanken, in denen Forschungsdaten frei zugänglich gemacht werden.

Schritte zur Umsetzung der Berliner Erklärung waren bei der Leibniz-Gemeinschaft die Gründung eines Arbeitskreises *Open Access* im September 2005 und die Verabschiedung der „Leitlinie zu *Open Access* in der Leibniz-Gemeinschaft“ durch die Mitgliederversammlung

³⁷ Beschluss der Mitgliederversammlung vom 27.9.2004, siehe http://open-access.net/de/oa_informationen_der/helmholtz_gemeinschaft/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

³⁸ Vgl. hierzu und im Folgenden http://open-access.net/de/oa_informationen_der/helmholtz_gemeinschaft/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

³⁹ Vgl. <http://oa.helmholtz.de/index.php?id=61> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴⁰ Vgl. <http://oa.helmholtz.de/index.php?id=62> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴¹ Schriftliche Auskunft des Koordinationsbüros des Helmholtz *Open Access* Projekts. Vgl. auch http://www.helmholtz.de/aktuelles/presseinformationen/artikel/artikeldetail/helmholtz_unterstuetzt_open_access_publizieren/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013),

http://www.helmholtz.de/aktuelles/presseinformationen/artikel/artikeldetail/helmholtz_unterstuetzt_open_access_publikationen/, <http://oa.helmholtz.de/index.php?id=294#c1727> (letzter Abruf am 11. Januar 2013) und http://www.helmholtz.de/aktuelles/presseinformationen/artikel/artikeldetail/helmholtz_zentren_erleichtern_das_open_access_publizieren_mit_copernicus_publications/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴² Vgl. im Folgenden <http://oa.helmholtz.de/index.php?id=63> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

der Leibniz-Gemeinschaft im November 2007.⁴³ Demnach sollen „Forschungsergebnisse aus der Leibniz-Gemeinschaft [...] möglichst digital publiziert werden und frei zugänglich sein“.⁴⁴ LeibnizOpen dient als zentrales *Open Access*-Portal der Leibniz-Institute. Basis ist hier ein Netzwerk von fachspezifischen *Open Access*-Repositorien, die von Infrastruktureinrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft betrieben werden.⁴⁵ Verschiedene Leibniz-Institute betreiben zudem *Open Access*-Zeitschriften bzw. -Publikationsplattformen.⁴⁶

Ein zentraler Anspruch der Max-Planck-Gesellschaft ist gemäß der MPG *Open Access Policy*, „die Forschungsergebnisse ihrer WissenschaftlerInnen zum Nutzen der gesamten Menschheit möglichst umfassend kostenfrei (*Open Access*) verfügbar zu machen“.⁴⁷ Das *Open Access Policy Team* ist an der Max Planck *Digital Library* (MPDL) angesiedelt und steht als Anlaufstelle für alle mit *Open Access* verbundenen Fragestellungen zur Verfügung.⁴⁸ An der MPDL betreibt die Max-Planck-Gesellschaft auch ihre zwei zentralen Repositorien eDoc und PubMan.⁴⁹ Eventuell entstehende Publikationsgebühren für Aufsätze, die von Max-Planck-Wissenschaftlern auf dem Goldenen Weg veröffentlicht werden, finanziert die MPDL bei bestimmten Zeitschriften aus ihrem zentralen Etat.

3.3 Aktivitäten der DFG und der EU zur Förderung von *Open Access*

Die Gründung und der Aufbau von *Open Access*-Zeitschriften werden seit einigen Jahren sowohl von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als auch von der Europäischen Union (EU) finanziell unterstützt. Beide haben entsprechende Förderprogramme aufgelegt.

⁴³ Vgl. http://open-access.net/de/oa_informationen_der/leibniz_gemeinschaft/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴⁴ Vgl. http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Infrastruktur/OpenAccess-Leitlinie.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴⁵ Vgl. http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Infrastruktur/LG_LeibnizOpen2012_WEB.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013) und <http://www.leibnizopen.de/ueber-leibnizopen/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴⁶ Vgl. http://open-access.net/de/oa_informationen_der/leibniz_gemeinschaft/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴⁷ <http://oa.mpg.de/lang/de/mpg-open-access-policy/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴⁸ Vgl. <http://oa.mpg.de/lang/de/informationen-fur-autoren/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁴⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden <http://oa.mpg.de/lang/de/informationen-fur-autoren/open-access-publizieren/>.

Die DFG unterhält drei eigene Förderprogramme, bei denen ganzen Einrichtungen oder einzelnen Wissenschaftlern auf Antrag Finanzierungsunterstützung gewährt wird.⁵⁰ Mit dem Programm „*Open Access* Publizieren“ unterstützt die DFG die Hochschulen bei der Finanzierung der Publikationsgebühren von *Open Access*-Zeitschriften.⁵¹ Im Rahmen des Förderprogramms „Wissenschaftliche Zeitschriften“ können einzelne Wissenschaftler, die eine gemäß den *Open Access*-Bestimmungen der DFG publizierte Zeitschrift (mit-)herausgeben, Zuwendungen für technische und redaktionelle Arbeiten beantragen.⁵² Mit dem Programm „Elektronische Publikationen im wissenschaftlichen Literatur- und Informationsangebot“ fördert die DFG im Wesentlichen Modell- und Pilotvorhaben, die mit neuen Organisationsformen, Geschäftsmodellen und technischen Lösungen zur Verbreitung von *Open Access* beitragen.⁵³

Die Europäische Union hat in den letzten Jahren im Rahmen des 6. und 7. Forschungsrahmenprogramms mit verschiedenen Initiativen den Aufbau einer für *Open Access* geeigneten Infrastruktur unterstützt. Zu diesen Initiativen gehören *Digital Repository Infrastructure Vision for European Research (DRIVER)*,⁵⁴ *DRIVER II*,⁵⁵ *Open Access Infrastructure for Research in Europe (OpenAIRE)*⁵⁶ und *OpenAIRE Plus*⁵⁷.

⁵⁰ Die Zuwendungen decken dabei nur einen Teil der Gründungskosten ab; eine Vollfinanzierung wird nicht angeboten.

⁵¹ Vgl. http://www.dfg.de/formulare/12_20/12_20.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013). Die Höhe der Bewilligungen betrug 2011 bei diesem Programm 0,3 Millionen Euro (vgl. DFG o.J.: 106).

⁵² Vgl. http://www.dfg.de/formulare/12_17/12_17.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013). Die Höhe der Bewilligungen betrug 2011 bei diesem Programm 0,67 Millionen Euro (vgl. DFG o.J.: 106).

⁵³ Vgl. http://www.dfg.de/formulare/12_11/12_11.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013) und telefonische Auskunft der DFG. Die Höhe der Förderung betrug 2011 bei diesem Programm 2,8 Millionen Euro (vgl. DFG o.J.: 106, telefonische Auskunft der DFG).

⁵⁴ Vgl. <http://www.driver-repository.eu/Driver-About/About-DRIVER.html> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁵⁵ Vgl. http://www.driver-repository.eu/PublicDocs/FACT_SHEET_I3_driver_ii.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁵⁶ Vgl. <https://www.openaire.eu/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013), http://open-access.net/fileadmin/OpenAIRE/openaire_leaflet_online_201009_de.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013), http://open-access.net/de/austausch/open_access_projekte/openaire/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013) und <http://www.ub.uni-konstanz.de/bibliothek/projekte/openaire/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013). Die EU förderte OpenAIRE mit 4,1 Millionen Euro (vgl. Hagerlid 2010).

⁵⁷ Vgl. <https://www.openaire.eu/en/component/content/article/104-plusprojectfaq/377-differences> (letzter Abruf am 11. Januar 2013) und <http://www.ub.uni-konstanz.de/bibliothek/projekte/openaireplus/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013). Die EU fördert Open AIRE Plus mit 4,2 Millionen Euro (vgl. <http://www.openaire.eu/it/about-openaire/openaireplusproject/fact-sheet>, letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Die Projektnehmer der DFG sind seit 2006 dazu angehalten, ihre Forschungsergebnisse (auch) digital und für alle Nutzer entgeltfrei über das Internet bereitzustellen.⁵⁸ Die Europäische Kommission legte für ihr Programm Horizont 2020 den Grundsatz fest, dass alle Artikel, die auf Basis einer Förderung durch Horizont 2020 zustande kommen, ab 2014 kostenlos der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden müssen. Dies kann über den Goldenen Weg oder den Grünen Weg erfolgen.⁵⁹

⁵⁸ http://www.dfg.de/dfg_magazin/forschungspolitik_standpunkte_perspektiven/open_access/index.html (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁵⁹ Vgl. Europäische Kommission (2012). Bereits im 7. Forschungsrahmenprogramm gab es ein Pilotprojekt, das Wissenschaftler in ausgewählten Bereichen (u.a. Energie, Umwelt und Gesundheit) verpflichtete, *Open Access*-Auflagen zu erfüllen, vgl. <https://www.openaire.eu/en/component/attachments/download/4.html> (letzter Abruf am 11. Januar 2013) und http://open-access.net/de/austausch/open_access_projekte/openaire/ (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

4 Argumentationslinien

In der wissenschaftlichen Literatur und in der politischen Diskussion werden verschiedene Gründe für und Bedenken gegen *Open Access* genannt. Diese beziehen sich vor allem auf Kostenaspekte, die Sichtbarkeit und Wirkung wissenschaftlicher Beiträge und die Interessen der Wissenschaftler.

4.1 Kostenaspekte

Vor dem Hintergrund der teilweise drastisch gestiegenen Preise für wissenschaftliche Zeitschriften weisen *Open Access*-Befürworter darauf hin, dass die öffentliche Hand ihre Produktion in dreifacher Hinsicht finanziert:⁶⁰

- Die Verlage erhalten die Aufsätze von den in der Regel mit öffentlichen Geldern finanzierten Autoren meist kostenfrei. Das Anliegen der Autoren ist hierbei nicht nur, ihre Forschungsergebnisse zu verbreiten. Vielmehr steigern Publikationen in renommierten Fachzeitschriften für Wissenschaftler das eigene Prestige und zahlen sich auch monetär aus.⁶¹
- Im Rahmen von Qualitätssicherungsverfahren werden ebenfalls öffentlich finanzierte Gutachter für die Verlage tätig. Auch diese bieten ihre Leistung in den meisten Fällen kostenfrei an.⁶² Viele Wissenschaftler fassen die Gutachtertätigkeit als obligatorische Aufgabe auf. Zudem kann sie bei renommierten Fachzeitschriften mit einem Prestigegegewinn verbunden sein und dem Gutachter möglicherweise bei künftigen eigenen Arbeiten zu einem besseren Standing verhelfen.
- Schließlich werden die Zeitschriften von öffentlich finanzierten Bibliotheken erworben. Gerade vielzitierte Fachzeitschriften sind schwer zu substituieren.⁶³ Die Nachfrage ist hier relativ unelastisch und es besteht die Tendenz, wissenschaftliche Zeitschriften als komplette Reihe zu führen, so dass die Nutzer der Bibliotheken, jederzeit auf die Inhalte zugreifen können.

⁶⁰ Vgl. Sietmann (2007: 15).

⁶¹ Vgl. Haucap et al. (2005: 93).

⁶² Vgl. im Folgenden Haucap et al. (2005: 93).

⁶³ Vgl. hierzu und im Folgenden Haucap et al. (2005: 86ff.).

Seitens der Befürworter von *Open Access* besteht vor diesem Hintergrund die Forderung, dass öffentlich finanzierte Forschung frei im Internet verfügbar sein sollte.

Der Börsenverein des Deutschen Buchhandels stellt hingegen die finanzielle Tragfähigkeit eines weitgehenden Umstiegs auf *Open Access* in Frage und warnt davor, die bestehende Publikationsstruktur dauerhaft zu verändern.⁶⁴ Verlegerische Aktivitäten der öffentlichen Hand seien per se teurer und ineffizienter als die der Wirtschaft. Die mit dem Goldenen Weg verbundene Verlagerung der Kosten von den Lesern auf die Autoren bzw. die herausgebende Institution könne zudem zu unerwünschten Kostenverschiebungen von der Nachfrage- zur Anbieterseite führen. Dadurch würden kleine Einrichtungen mit einem hohen Anteil an publicationsstarken Wissenschaftlern zukünftig stärker belastet als bisher. Dagegen würden die Finanzierungsbeiträge der Wirtschaft, die wissenschaftliche Zeitschriften stark nutzen, selbst aber in nur geringem Umfang veröffentlichen, weitgehend entfallen. Der Grüne Weg führe wiederum zu teuren Parallelstrukturen – der Aufbau parallel agierender Repositorien wirke einer kosteneffizienten Verfügbarmachung von wissenschaftlichen Ergebnissen entgegen.

Bei der Bewertung von *Open Access* sind sämtliche Kosten- und Nutzenaspekte von Belang. Insbesondere langfristig kann das Publikationssystem wirtschaftlicher werden, wenn durch eine zunehmende Verbreitung von *Open Access* eine Wettbewerbssituation entsteht, bei der es für wissenschaftliche Verlage nicht mehr möglich ist, eine quasimonopolistische Preispolitik und unerwünschte Produktbündelungen durchzusetzen. Zudem können Effizienzgewinne durch den Verzicht auf Printausgaben entstehen. Für die öffentliche Hand kommt es zu Einsparungen, wenn die Ersparnisse bei den Subskriptionsgebühren auf lange Sicht die Mehrausgaben für den Aufbau und den Betrieb von neuen Strukturen sowie für Fördermaßnahmen inklusive der Übernahme von Publikationsgebühren überkompensieren. Bei dem Aufbau neuer Strukturen ist darauf zu achten, dass keine Duplikationen entstehen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass *Open Access*-Zeitschriften nicht immer zwingend von der öffentlichen Hand betrieben werden müssen. Hier können auch kommerzielle Verlage mit neuen Geschäftsmodellen tätig sein.

⁶⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden
<http://www.boersenverein.de/sixcms/media.php/976/Stellungnahme%20KII%2020111008.pdf> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Neben dem fiskalischen Effekt sind jedoch weitere Nutzenaspekte relevant – wie vor allem Effekte eines verbesserten Erkenntnistransfers. Darüber hinaus kann der freie Zugang zu wissenschaftlicher Literatur für die Akteure unabhängig von ihrer tatsächlichen Nutzung weitere Wertkomponenten aufweisen: einen Optionswert (Wert, die wissenschaftliche Literatur jederzeit in Zukunft nutzen zu können), einen Existenzwert (Wert zu wissen, dass die wissenschaftliche Literatur jederzeit durch andere genutzt werden kann) und einen Vermächtniswert (Wert, die wissenschaftliche Literatur zukünftigen Generationen von Forschern verfügbar zu machen).⁶⁵

4.2 Sichtbarkeit und Wirkung wissenschaftlicher Beiträge

Open Access-Veröffentlichungen sind im Allgemeinen internationalen Standards gemäß durch Metadaten, *Abstracts* und Schlagwörter erschlossen, so dass sie über Suchmaschinen und Bibliothekskataloge gut auffindbar sind.⁶⁶ Gegenüber Print-Medien sind *Open Access*-Veröffentlichungen schneller verfügbar, da das Drucken und Verteilen der Publikationen entfällt. Die Adressaten können von jedem Internetanschluss aus sofort und kostenlos über *Open Access*-Veröffentlichungen verfügen. Deshalb müssen sie nicht abwägen, ob sie knappe Zeit und finanzielle Mittel aufwenden, um sich Zugang zu einem Beitrag zu verschaffen. Daraus resultiert unmittelbar eine hohe Sichtbarkeit der entsprechenden Beiträge. Für die Rezipienten besteht sofort die Möglichkeit zu prüfen, ob ein Beitrag für ihre eigenen Belange von Interesse ist. Somit kann insbesondere auch die Aufmerksamkeit auf interdisziplinäre Arbeiten erhöht werden.

Aufgrund der höheren Sichtbarkeit von *Open Access*-Veröffentlichungen liegt die Vermutung nahe, dass sie gegenüber Veröffentlichungen mit einem kostenpflichtigen Zugang einen stärkeren Einfluss auf die Arbeit anderer Wissenschaftler haben und demzufolge häufiger zitiert

⁶⁵ Vgl. Davis und Walters (2011: 214).

⁶⁶ Vgl. hierzu und im Folgenden http://open-access.net/de/allgemeines/gruende_und_vorbehalte/gruende_fuer_oa/#c581 (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

werden. Diese Annahme wird durch viele empirische Studien gestützt, die jedoch hinsichtlich der verwendeten Methoden nicht unumstritten sind.⁶⁷

Open Access kann die Teilhabe von Forschern aus Entwicklungs- und Schwellenländern an wissenschaftlichen Diskussionen befördern, indem es ihnen den Zugang zu wissenschaftlichen Beiträgen erleichtert oder überhaupt erst ermöglicht sowie die Sichtbarkeit ihrer Forschungsergebnisse und somit deren Wirkung erhöht. Auf globaler Ebene wird daher der Kreis derer erweitert, die an Wissenschaft teilnehmen und von ihr profitieren.⁶⁸

Neben Wissenschaftlern können auch weitere Akteure Interesse an wissenschaftlichen Erkenntnissen haben, die jedoch über keinen institutionalisierten Zugang zu wissenschaftlicher Literatur verfügen. Dazu können beispielsweise Politiker und Verwaltungsmitarbeiter, Mitarbeiter in (kleinen und mittleren) Unternehmen oder auch die interessierte Öffentlichkeit gehören. Es besteht noch Forschungsbedarf, inwieweit *Open Access* hier den Erkenntnistransfer fördert.

4.3 Interessen der Wissenschaftler

Für die Karriere von Wissenschaftlern ist es essenziell, in renommierten Fachzeitschriften zu publizieren. So ist eine Veröffentlichung gemäß dem Goldenen Weg vor allem dann für die Wissenschaftler attraktiv, wenn die *Open Access*-Publikationen zu den führenden Publikationen eines Fachgebiets gehören. Dies wird in der Regel mit dem sogenannten *Impact Factor* bemessen, der ein Maß für den Einfluss einer Fachzeitschrift ist. Er gibt an, wie häufig Artikel aus einer Fachzeitschrift innerhalb einer Zeitperiode durchschnittlich zitiert werden. Eine Reihe von *Open Access*-Journals gehört mittlerweile in ihren Fachgebieten zu den führenden Zeitschriften, so liegt beispielsweise das vom Potsdamer Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik herausgegebene *Open Access*-Journal „*Living Reviews in Relativity*“ mit einem *Impact Factor* von 17.462 auf Rang 1 in der Kategorie „*Physics, Particles & Fields*“.⁶⁹ Insgesamt kann bei den führenden *Open Access*-Zeitschriften ein positiver Trend hinsichtlich ihres

⁶⁷ Zu vergleichenden Analysen von empirischen Studien, die den Zusammenhang zwischen *Open Access* und Zitationen untersuchen, vgl. Craig et al. (2007), Davis und Walters (2011), Swan (2010), Turk (2008).

⁶⁸ Evans und Reimer (2009).

⁶⁹ Vgl. http://www.mpg.de/5888876/impact_open_access (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Impact Factors festgestellt werden.⁷⁰ Je besser es *Open Access*-Zeitschriften in Zukunft gelingt, ein hohes Renommee aufzubauen, desto mehr Autoren werden in entsprechenden Journals veröffentlichten. Aktuell sind jedoch die Forscher in vielen Disziplinen unter Karrieregesichtspunkten weiterhin auf Veröffentlichungen in konventionellen Fachzeitschriften angewiesen.

Ein weiteres Argument von wissenschaftlichen Autoren gegen eine Publikation in *Open Access*-Zeitschriften ist, dass Publikationsgebühren entrichtet werden müssten. Eine Analyse aus dem Jahr 2009 ergab jedoch, dass 73 Prozent der *Open Access*-Zeitschriften keine Publikationsgebühren verlangen.⁷¹ Sie finanzieren sich über alternative Modelle. Bei der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen in *Open Access*-Zeitschriften, die Publikationsgebühren verlangen, erhalten die Wissenschaftler vielfach Unterstützung durch ihre Forschungseinrichtungen, die etwa Konsortial- bzw. Rahmenverträge mit *Open Access*-Zeitschriften abgeschlossen haben oder auf individueller Ebene finanzielle Hilfen bieten. Viele *Open Access*-Zeitschriften gewähren auch Ermäßigungen etwa für Autoren aus Entwicklungsländern.⁷²

Beim Grünen Weg können rechtliche Probleme auftreten, da Verlage nicht generell bereit sind, Zweitveröffentlichungen zuzulassen. Um Veröffentlichungen von wissenschaftlichen Ergebnissen auf dem Grünen Weg besser zu ermöglichen, wird derzeit über die Einführung eines unabdingbaren Zweitveröffentlichungsrechts diskutiert, das nach einer angemessenen Frist im Anschluss an die Erstveröffentlichung greifen soll. So schlägt beispielsweise der Bundesrat vor, in das Urheberrechtsgesetz folgende Regelung einzufügen: „An wissenschaftlichen Beiträgen, die im Rahmen einer überwiegend mit öffentlichen Mitteln finanzierten Lehr- und Forschungstätigkeit entstanden sind und in Sammlungen erscheinen, hat der Urheber auch bei Einräumung eines ausschließlichen Nutzungsrechts das Recht, sein Werk längstens nach Ablauf von sechs Monaten seit Erstveröffentlichung anderweitig öffentlich zugänglich zu machen, soweit dies zur Verfolgung nicht kommerzieller Zwecke gerechtfertigt ist. Dieses Recht kann nicht abbedungen werden“.⁷³ Auch die Enquetekommission Internet und digitale Gesellschaft spricht sich für ein verbindliches Zweitveröffentlichungsrecht für Bei-

⁷⁰ Vgl. Gumpenberger et al. (2012).

⁷¹ Vgl. <http://blogs.law.harvard.edu/pamphlet/2009/05/29/what-percentage-of-open-access-journals-charge-publication-fees/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁷² Vgl. <http://open-access.net/de/allgemeines/geschaeftsmodelle/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

träge, „die aus überwiegend mit öffentlichen Mitteln finanziert Lehr- und Forschungstätigkeit entstanden sind“⁷⁴ aus. Ein derartiges Zweitveröffentlichungsrecht kann die Verhandlungsposition der Autoren gegenüber wissenschaftlichen Verlagen stärken. Es soll den Autoren die Möglichkeit, nicht aber die Verpflichtung schaffen, ihre in wissenschaftlichen Fachverlagen veröffentlichten Beiträge auch in Repositorien oder auf der eigenen *Website* bereitzustellen. Zum Problem hinsichtlich der Durchsetzbarkeit des Zweitveröffentlichungsrechts kann es kommen, wenn – wie vielfach der Fall – der wissenschaftliche Verlag seinen Sitz im Ausland hat. Über die Einführung eines Zweitveröffentlichungsrechts wird jedoch nicht nur in Deutschland diskutiert.⁷⁵

Der Deutsche Hochschulverband (DHV) spricht sich nicht gegen *Open Access* aus, richtet sich aber gegen jegliche Verpflichtung für Wissenschaftler, in einer bestimmten Form zu veröffentlichen.⁷⁶ Ausschlaggebend müsse auch in Zukunft sein, dass ausschließlich die Wissenschaftler selbst entscheiden, ob sie ihre Werke im Rahmen von *Open Access*-Publikationen oder konventionellen Medien veröffentlichen, so der DHV. Auch der im Jahr 2009 veröffentlichte und mittlerweile von rund 2.600 Personen unterzeichnete sogenannte Heidelberger Appell „Für die Publikationsfreiheit und die Wahrung der Urheberrechte“ richtet sich gegen „[j]eden Zwang und jede Nötigung zur Publikation in einer bestimmten Form“.⁷⁷ Der Appell bezieht sich gleichermaßen auf Literatur, Kunst und Wissenschaft; eine Differenzierung zwischen Literatur und Kunst einerseits und Wissenschaft andererseits erfolgt nicht. Ebenso wird nicht gesondert auf die Publikation von wissenschaftlichen Ergebnissen, die auf der Grundlage von Projektförderungen zustande kamen, eingegangen.

⁷³ Vgl. Bundesrat (2012).

⁷⁴ http://www.bundestag.de/presse/hib/2012_06/2012_314/03.html (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁷⁵ Vgl. z.B. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/US-Gesetzentwurf-will-Open-Access-in-der-Wissenschaft-staerken-1805482.html> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁷⁶ Vgl. im Folgenden [http://www.hochschulverband.de/cms1/index.php?id=777&no_cache=1&tx_ttnews\[tt_news\]=&type=98](http://www.hochschulverband.de/cms1/index.php?id=777&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=&type=98) (letzter Abruf am 11. Januar 2013) (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

⁷⁷ <http://www.textkritik.de/urheberrecht/> (letzter Abruf am 11. Januar 2013). Zur Position der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisation gegenüber dem Heidelberger Appell vgl. Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2009).

5 Schlussfolgerungen

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Analyse ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

- Innovationen setzen die Generierung und den Transfer von Wissen voraus. Neues Wissen baut dabei auf bereits vorhandenem Wissen auf.
- Open Access bietet einen kostengünstigen Zugang zu Wissen, deshalb steigen die Anreize sich wissenschaftliche Ergebnisse zu beschaffen. Gerade Rezipienten, die keinen institutionellen Zugang zu den renommierten Fachzeitschriften haben – wie etwa Wissenschaftler in Entwicklungsländern, Mitarbeiter in Entwicklungsabteilungen von KMU oder auch die breite Öffentlichkeit – können sich durch *Open Access* Zugang zu Wissen verschaffen, das ansonsten für sie nur schwer verfügbar ist.
- Viele Forschungsgebiete sind mittlerweile so komplex, dass sie nur interdisziplinär bearbeitet werden können. Durch die mit *Open Access* verbundene höhere Sichtbarkeit von Forschungsergebnissen wird die Aufmerksamkeit der Wissenschaftler leichter auf die Forschungsergebnisse benachbarter Disziplinen gerichtet.
- Durch *Open Access* wird demnach die Transparenz erhöht und die (interdisziplinäre, internationale und sektorenübergreifende) Zusammenarbeit zwischen den Akteuren erleichtert.
- Der Aufbau und Ausbau von *Open Access*-Zeitschriften und Repositorien sollte zunächst weiter mit öffentlichen Mitteln gefördert werden, so dass *Open Access*-Veröffentlichungen für Forscher attraktiv und *Lock-in*-Effekte überwunden werden.
- Der Goldene Weg des *Open Access* ist notwendigerweise damit verbunden, dass neue Zeitschriften und Geschäftsmodelle getestet werden, die von den Adressaten nur zu einem Teil akzeptiert werden.

- Die Forderung nach *Open Access* richtet sich nicht gegen privatwirtschaftliche Verlage. Diese können durchaus mit neuen Geschäftsmodellen tätig sein. Durch einen stärkeren Wettbewerb sollte jedoch keine quasimonopolistische Preispolitik mehr möglich sein.
- Wissenschaftler sollten ermuntert werden, ihre Ergebnisse in *Open Access*-Zeitschriften zu publizieren. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass sie in vielen Bereichen weiterhin auf Veröffentlichungen in konventionellen Zeitschriften angewiesen sind.
- Beim Aufbau von Repositorien sollten Duplikationen und Ineffizienzen vermieden werden. Repositorien sind – auch international – zu vernetzen. Es sollte gesichert werden, dass die wissenschaftlichen Beiträge langfristig zur Verfügung stehen.
- Für wissenschaftliche Autoren, deren Beiträge aus überwiegend mit öffentlichen Mitteln finanziert und gefördert wurden, ist ein vertraglich unabdingbares Zweitveröffentlichungsrecht einzuführen. Dieses soll nach einer angemessenen Frist im Anschluss an die Erstveröffentlichung greifen.
- Sofern ein Wissenschaftler über ein Zweitveröffentlichungsrecht verfügt, sollte er bei öffentlich geförderten Projekten verpflichtet werden, die Forschungsergebnisse nach Ablauf dieser Frist frei zugänglich im Internet zu publizieren.

6 Literatur

Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2009): Open Access und Urheberrecht: Kein Eingriff in die Publikationsfreiheit, Gemeinsame Erklärung der Wissenschaftsorganisationen, Pressemitteilung vom 25.03.2009, vgl. http://www.hrk.de/uploads/media/PM_-Allianz_open_access.26.3.09.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Arbeitsgruppe Open Access in der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2009): Open Access – Positionen, Prozesse, Perspektiven, vgl. <http://www.allianzinitiative.de/fileadmin/openaccess.pdf> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Bundesrat (2012): Entwurf eines Siebenten Gesetzes zur Änderung des Urheberrechtsgesetzes. Stellungnahme des Bundesrates, Drucksache 514/12 (Beschluss), vgl. [http://www.bundesrat.de/cln_330/nn_8336/SharedDocs/Drucksachen/2012/0501-600/514-12_28B_29,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/514-12\(B\).pdf](http://www.bundesrat.de/cln_330/nn_8336/SharedDocs/Drucksachen/2012/0501-600/514-12_28B_29,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/514-12(B).pdf) (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Craig, I. D.; Plume, A. M.; McVeigh, M. E.; Pringle, J.; Amin, M. (2007): Do Open Access Articles Have Greater Citation Impact? A Critical Review of the Literature, *Journal of Informetrics*, 1 (3), S. 239–248.

Davis, P.; Walters W.H. (2011): The Impact of Free Access to the Scientific Literature: a Review of Recent Research, *Journal of the Medical Library Association*, 99 (3), S. 208–217.

Deutsche Bundesbank (2012): Verhältniszahlen aus Jahresabschlüssen deutscher Unternehmen von 2009 bis 2010. Vorläufige Angaben, vgl. http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Unternehmen_und_private_Haushalt/e/Unternehmensabschluessel/Tabellen/tabellen.html (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft (o.J.): Jahresbericht 2011, Aufgaben und Ergebnisse, Berlin, vgl. http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaefsstelle/publikationen/dfg_jb2011.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Enquete-Kommission Internet und digitale Gesellschaft (2012): Bericht der Projektgruppe Bildung und Forschung. Entwurf, vgl. http://www.bundestag.de/internetenquete/dokumentation/Sitzungen/20120423/ADrs_17_24_050_-_PG_Bildung_und_Forschung_Zwischenbericht.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Europäische Kommission (2012): Wissenschaftliche Daten: freier Zugang zu Forschungsergebnissen wird Innovationskapazität der EU stärken, Pressemitteilung vom 17.07.2012, vgl. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-790_de.htm (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Evans, J. A.; Reimer, J. (2009): Open Access and the Global Participation in Science, *Science* 323 (5917), S. 1025.

Gumpenberger, C.; Ovalle-Perandones, M.-A.; Gorraiz, J. (2012): On the Impact of Gold Open Access Journals, *Scientometrics*, vgl. <http://link.springer.com/article/10.1007/s11192-012-0902-7#> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Hagerlid, J. (2010): OpenAIRE – European Repositories Jointly Supports the EC Open Access Pilot, *Sciecom Info* 1, vgl. <http://www.sciecom.org/ojs/index.php/sciecominfo/article/view/3551> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Haucap, J.; Hartwich, T.; Uhde, A. (2005): Besonderheiten und Wettbewerbsprobleme des Marktes für wissenschaftliche Fachzeitschriften, *DIW Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 74 (3), S. 85–107.

Kesselhut, S. (2012): Forscher-Aufstand gegen Großverlag. Wir zahlen nicht für unsere Gedanken, *Spiegel-Online*, 16.03.2012, vgl. <http://www.spiegel.de/unispiegel/studium/forscher-boykottieren-elsevier-verlag-a-820819.html> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Lossau, N. (2007): Der Begriff „Open Access“, in: Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.): *Open Access – Chancen und Herausforderungen*, ein Handbuch, Bonn, S. 18-22, vgl. http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Kommunikation/Handbuch_Open_Access.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2005): Oslo Manual, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data (3rd Edition), Paris: OECD, vgl. http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/OECDOsloManual05_en.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Reed Elsevier (2012): Annual Reports and Financial Statements 2011, vgl. http://reporting.reedelsevier.com/staticreports/Reed_AR_2011.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Sietmann, R. (2007): Einleitung: Quo vadis, Wissensgesellschaft?, in: Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.): *Open Access – Chancen und Herausforderungen – ein Handbuch*, Bonn: UNESCO, S. 11–16, vgl. http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Kommunikation/Handbuch_Open_Access.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

Spiegel-Online (2012): Aufstand gegen Großverlag, TU München bestellt Elsevier-Paket ab. 10.05.2012, vgl. <http://www.spiegel.de/unispiegel/studium/tu-muenchen-mathematiker-beteiligen-sich-an-elsevier-boykott-a-832454.html> (letzter Abruf am 11. Januar 2013).

- Swan, A. (2010): The Open Access Citation Advantage, Studies and Results to Date, vgl. http://eprints.soton.ac.uk/268516/2/Citation_advantage_paper.pdf (letzter Abruf am 11. Januar 2013).
- Turk, N. (2008): Citation Impact of Open Access Journals, New Library World, 109 (1/2), S. 65–74.