

Open Access – Chancen für die Wissenschaft¹

Pascal Prabitz

¹ Der vorliegende Artikel entstand auf Grundlage einer Master Thesis, eingereicht im Rahmen des Universitätslehrganges für Informations- und Medienrecht an der Universität Wien. Dem Autor ist natürlich bewusst, dass schon auf Grund der Breite der Thematik keine abschließende Beschreibung des Open Access abgegeben werden kann. Insbesondere auf die zahlreichen rechtlichen Fragestellungen kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

Abstract

Ziel dieses Aufsatzes ist eine kompakte Darstellung des Open Access samt den sich daraus ergebenden Möglichkeiten für die Wissenschaft. Nach einem kurzen Abriss über die Geschichte und die Idee des freien Zugangs, werden die verschiedenen Vorteile behandelt, die sich für die Wissenschaftler und die Wissenschaft als Ganzes daraus ergeben. Dabei wird auch ersichtlich, dass erst das moderne Internet-Zeitalter Open Access in dieser Form möglich gemacht hat. Anschließend wird auf die Verankerung des Open-Access-Gedankens auf nationaler und internationaler Ebene eingegangen. Dass diesbezüglich auch Bedenken geäußert werden, zeigt der – insbesondere von Roland Reuß – initiierte Heidelberger Appell. Wissenschaftliche Autoren können verschiedene Medien nutzen, um ihr Werk entsprechend dem Open-Access-Gedanken der Öffentlichkeit zuzuführen. Heraus kristallisiert haben sich jedoch insbesondere zwei Medien: Open-Access-Zeitschriften und Repositorien. Nach einer kurzen Darstellung dieser geht der Autor auf die zwei bekanntesten Umsetzungsstrategien, den Goldenen und den Grünen Weg ein.

1. Einleitung

„Shifting from ink on paper to digital text suddenly allows us to make perfect copies of our work. Shifting from isolated computers to a globe-spanning network of connected computers suddenly allows us to share perfect copies of our work with a worldwide audience at essentially no cost. About thirty years ago this kind of free global sharing became something new under the sun. Before that, it would have sounded like a quixotic¹ dream. Digital technologies have created more than one revolution. Let's call this one the access revolution.“ (Suber, 2013, S.1).

Das digitale Zeitalter ermöglicht es der Menschheit so einfach und leicht wie nie zuvor in ihrer Geschichte, Informationen auszutauschen. Während das traditionelle Buch als Informationsmedium auf Grund seiner physischen Verkörperung nur durch tatsächliche Übergabe verbreitet werden kann, erlaubt uns die Digitalisierung einerseits eine grenzenlose Vervielfältigung von Informationen und gibt uns andererseits die Möglichkeit, diese einem unbegrenzten, globalen Interessentenkreis zur Verfügung zu stellen.

Der im Titel des Artikels angeführte englischsprachige Begriff ist Ausdruck einer besonderen Philosophie der Schöpfer von insbesondere, aber nicht nur, wissenschaftlicher Literatur und Daten im Hinblick auf deren Umgang und Verfügbarkeit.² Intention des Open Access ist die Preisgabe von

grundsätzlich ausschließlich dem Schöpfer vorbehaltenen geistigen Erzeugnissen an eine mehr oder minder große Öffentlichkeit.

Im Gegensatz zum sprachlichen Allgemeinut gewordenen *Baconschen* Aphorismus, demzufolge Wissen Macht bedeutet, geben die Apologeten von Open Access bewusst einen Wissensvorsprung preis. Dies muss nicht unbedingt altruistische Beweggründe haben. Sinn und Zweck können vielerlei sein: Rascher Zugriff auf wichtige wissenschaftliche Daten, größtmöglicher Impact von Publikationen, Kosteneinsparungen u.a.

2. Geschichte und Idee des Open Access

Einer der Auslöser der Open-Access-Bewegung ist die Zeitschriftenkrise der letzten Jahre. So verzeichneten seit den 1990er-Jahren die Preise für Fachzeitschriften in den Bereichen der Naturwissenschaften, Technik und Medizin einen erheblichen Preisanstieg. Als Gründe für diesen Preisanstieg werden einerseits der rasante Zuwachs an Informationen und Publikationen genannt, der eine immer höhere Spezialisierung in einzelnen wissenschaftlichen Fachdisziplinen und folglich auch einen erhöhten Output an neuen Fachzeitschriften zur Folge hatte und hat. Diese Spezialisierung führt aber auch dazu, dass diese Zeitschriften – bei gleich bleibenden Produktionskosten – von einem immer kleiner werdenden Personenkreis gelesen werden. Andererseits wurde aufgrund des zunehmenden Konzentrationsprozesses im Bereich der Fachverlage die Marktposition dieser immer stärker, was wiederum weniger Wettbewerb und damit einhergehend

¹ Englisch für "abenteuerlich", "schwärmerisch".

² Die Idee des offenen Zuganges ist grundsätzlich auf sämtliche Erzeugnisse des menschlichen Geistes anwendbar. Man denke in diesem Zusammenhang etwa an das weite Feld der Literatur oder der bildenden Kunst.

höhere Preise zur Folge hatte. Gleichzeitig wurden aber die Budgets der Bibliotheken nicht erhöht oder mussten sogar Kürzungen der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel hinnehmen. Um den durch sinkende Abonnentenzahlen entstandenen Ausfall zu kompensieren, erhöhten die Verlage wiederum ihre Preise, wodurch eine Kostenspirale in Gang gesetzt wurde (vgl. Krujatz, 2012, S.40ff u.v.a.).

Nun kann man sich berechtigterweise die Frage stellen, warum diese Entwicklung den Autor eines wissenschaftlichen Werkes kümmern sollte. Peter Suber, einer der Protagonisten der Open-Access-Bewegung, geht von einem Bild des wissenschaftlichen Autors aus, der – wie über Jahrhunderte geschehen – nicht aus pekuniären Interessen publizieren möchte, sondern dessen Beweggrund die Erreichung eines möglichst großen Publikums ist. Der verkaufende Autor laufe dagegen Gefahr, durch ein kleiner werdendes Publikum an Wirkung zu verlieren und zudem in populäre Themen abgedrängt zu werden, die ihn von seinem ursprünglichen Expertentum wegbringen könnten. Geradezu missionarisch empfiehlt Suber daher dem nicht an Geld interessierten Autor zur Publikation im Rahmen des Open Access (Suber, 2013, S.2).

Drei Initiativen der Open-Access-Bewegung prägen das Verständnis des offenen Zugangs:

- *Budapest Open-Access-Initiative*
- *Bethesda Statement on Open-Access-Publishing*
- *Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen*

2.1 Budapest Open-Access-Initiative

Die Budapest Open-Access-Initiative geht auf eine Tagung, die vom Open Society Institute (OSI) im Dezember 2001 in Budapest veranstaltet wurde, zurück. Im Rahmen dieser Tagung wurde auch ein gemeinsames Dokument beschlossen, in dem Open Access folgendermaßen definiert wurde:

„Open access meint, dass diese Literatur (Anm.: gemeint ist wissenschaftliche Literatur) kostenfrei und öffentlich im Internet zugänglich sein sollte, so dass Interessierte die Volltexte lesen, herunterladen, kopieren, verteilen, drucken, in ihnen suchen, auf sie verweisen und sie auch sonst auf jede denkbare legale Weise benutzen können, ohne finanzielle, gesetzliche oder technische Barrieren jenseits von denen, die mit dem Internet-Zugang selbst verbunden sind. In allen Fragen des Wiederabdrucks und der Verteilung und in allen Fragen des Copyright überhaupt sollte die einzige Einschränkung darin bestehen, den jeweiligen Autorinnen und Autoren Kontrolle über ihre Arbeit zu belassen und deren Recht zu sichern, dass ihre Arbeit angemessen anerkannt und zitiert wird.“³

³ Der hier auszugsweise wiedergegebene Text ist die deutsche Übersetzung des Originaltextes. Dieser wurde in englischer Sprache verfasst.

2.2 Das Bethesda Statement on Open-Access-Publishing

Das *Bethesda Statement* on Open Access Publishing aus dem Jahre 2003 definiert eine offen zugängliche Veröffentlichung wie folgt:

„Eine offen zugängliche Veröffentlichung ist eine Veröffentlichung, welche die folgenden zwei Voraussetzungen erfüllt:

Der/die Autor/en und der/die Urheberrechtsinhaber gewähren allen Nutzern ein unwiderrufliches, weltweites, fortwährendes Recht auf Zugang zu ihrer Arbeit und die Berechtigung zu Vervielfältigung, Nutzung, Verteilung, öffentlicher Übermittlung und Vorführung, sowie zur Durchführung und Verbreitung abgeleiteter Arbeiten zur verantwortungsvollen Verwendung über jedwedes digitale Medium bei würdiger Beachtung der Urheberschaft, und außerdem das Recht zur Erstellung gedruckter Exemplare in geringer Anzahl zur persönlichen Nutzung.

Eine vollständige Fassung der Arbeit und alle damit in Verbindung stehenden Materialien, inklusive einer Kopie der obengenannten Genehmigung, wird sofort nach der Erstveröffentlichung in einem geeigneten, standardisierten elektronischen Format auf mindestens einer Online-Plattform zur Verfügung gestellt, die von einer akademischen Einrichtung, einer wissenschaftlichen Gesellschaft, einer Regierungsstelle, oder einer anderen anerkannten Organisation, die danach strebt, offenen Zugang, unbeschränkte Verbreitung, Interoperabilität und Langzeitspeicherung zu ermöglichen, getragen wird ...“⁴

Vergleicht man die *Budapester Erklärung* mit dem *Bethesda Statement on Open-Access-Publishing* fällt auf, dass zwar beide als wesentliches Kriterium für Open Access das Erfordernis der freien legalen Weiterver- und -bearbeitung beinhalten, letzteres aber zusätzlich verlangt, dass eine Kopie auf einem Repositorium gespeichert wird und frei zugänglich ist. Das mag zwar als ein kleiner Unterschied gesehen werden, zeigt aber, dass es auch innerhalb der verschiedenen Initiativen keine einheitliche Definition des Open Access gibt (so auch Lutz, 2012, S.180).

2.3 Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen

Auch die *Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen*, die im Oktober 2003 auf einer Tagung der Max Planck-Gesellschaft von internationalen Forschungsorganisationen unterzeichnet wurde, hebt gleich wie das *Bethesda Statement on Open Access Publishing* einerseits die Rechteeinräumung durch den Urheber und andererseits die Verpflichtung, auf welche Art und Weise die Veröffentlichung zu erfolgen hat, getrennt hervor:

⁴ Der hier auszugsweise wiedergegebene Text ist die deutsche Übersetzung des Originaltextes. Dieser wurde in englischer Sprache verfasst. (http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda_ger.htm)

„Open-Access-Veröffentlichungen müssen zwei Voraussetzungen erfüllen:

1. Die Urheber und die Rechteinhaber solcher Veröffentlichungen gewähren allen Nutzern unwiderruflich das freie, weltweite Zugangsrecht zu diesen Veröffentlichungen und erlauben ihnen, 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. (Die Wissenschaftsgemeinschaft wird, wie schon bisher, auch in Zukunft Regeln hinsichtlich korrekter Urheberangaben und einer verantwortbaren Nutzung von Veröffentlichungen definieren) Weiterhin kann von diesen Beiträgen eine geringe Anzahl von Ausdrucken zum privaten Gebrauch angefertigt werden.
2. Eine vollständige Fassung der Veröffentlichung sowie aller ergänzenden Materialien, einschließlich einer Kopie der oben erläuterten Rechte wird in einem geeigneten elektronischen Standardformat in mindestens einem Online-Archiv hinterlegt (und damit veröffentlicht), das geeignete technische Standards (wie die Open Archive-Regeln) verwendet und 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 uneingeschränkte Verbreitung, die Interoperabilität und die langfristige Archivierung zu ermöglichen.“

Mögen sich diese drei Erklärungen auch im Detail etwas unterscheiden, so kann die Idee des Open Access folgendermaßen zusammengefasst werden:

„Make research literature available online without price barriers and without most permission barriers.“ (Suber, 2013, S.8).

3. Die Vorteile des Open Access⁵

Auch wenn die Zeitschriftenkrise der letzten Jahre als Auslöser der Open-Access-Bewegung genannt wird, so können doch zahlreiche Motive, auf diese Art zu publizieren, nicht unmittelbar an dieser festgehalten werden. Open Access ist auch ohne ein angespanntes Verhältnis am Zeitschriftenmarkt vorstellbar.

Nachfolgend sollen die wesentlichen Vorteile des Open Access angeführt werden. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass sich diese nicht allesamt daraus ergeben, dass wissenschaftliche Arbeiten Open-Access-publiziert werden. Auch kostenpflichtige digitale Publikationen können einige dieser Vorteile in Anspruch nehmen. Dies auf Grund ihrer digitalen Form.

5 Siehe zu den nachfolgenden Ausführungen sehr umfangreich http://open-access.net/at_de/allgemeines/gruende_und_vorbehalte/gruende_fuer_oa/.

- Die Stellung und der Wert eines Wissenschaftlers hängen zu einem nicht unerheblichen Ausmaß von seiner Publikationstätigkeit ab. Je mehr ein Wissenschaftler sichtbar ist und je öfter er zitiert wird, desto höher sein Ansehen oder das seiner Institution. Sichtbarkeit bedeutet, dass seine Publikation wahrgenommen und verbreitet wird. Der Begriff der Wirksamkeit meint die nachhaltige Rezeption der Publikation sowie ihre Aufnahme in den weiteren wissenschaftlichen Diskurs bzw deren Bedeutung für weitergehende Forschungstätigkeiten. Weiters ist es nicht unbedeutend, in welcher Zeitschrift publiziert wird. Um die Wichtigkeit und den Stellenwert einer akademischen Zeitschrift feststellen zu können, wird daher ein Kennwert, der *Journal Impact Factor*, erstellt. Bei der Berechnung dieses Faktors werden die Anzahl von Publikationen in einer Zeitschrift und die Anzahl der Zitierungen dieser Veröffentlichung berücksichtigt. Der Impact Factor kann daher maßgeblichen Einfluss darauf haben, in welchen Zeitschriften Wissenschaftler publizieren, und dient auch den einzelnen Fachverlagen zur Standortbestimmung (Linde/Stock, 2011, S.221f). Dass nicht nur herkömmliche, kostenpflichtige Zeitschriften, sondern mittlerweile auch Open-Access-Zeitschriften einen Impact Factor ausweisen, zeigen z.B. die Open Access-Zeitschriften des Springer-Verlages. Es wurde zudem empirisch nachgewiesen, dass Open-Access-Publikationen verstärkt wahrgenommen werden und eine höhere Zitationsrate haben als Publikationen, die in herkömmlicher Art und Weise veröffentlicht wurden (vgl. etwa Kuhlen, 2008, S.123). Open Access kann daher den Autoren bzw deren Veröffentlichungen „zu einer neuen – wesentlich vergrößerten und nachweisbaren – Sichtbarkeit, Leserschaft und Bedeutung“ verhelfen (vgl. dazu die Budapester Erklärung zu Open Access). Wie wichtig die Zitationsrate auch für das Renommee einer Universität sein kann, sieht man etwa bei den verschiedenen Hochschulrankings. So beträgt der Anteil der Zitationsrate zum Gesamtranking beim *Times Higher Education World University Ranking* 30% (neben den Kriterien Lehre (30%), Forschung (30%), Forschungstransfer (2,5%) und internationale Ausrichtung (7,5%)). Folge dieses „Zitationswettbewerbes“ ist ein immer größer werdender Druck unter Wissenschaftlern, stetig mehr zu publizieren. Dies mündet mitunter in der in Wissenschaftskreisen gängigen Phrase „Publish or perish“. ⁶

- Open-Access-publizierte Texte sind jederzeit und rund um die Uhr ohne Zugangsbeschränkung kostenlos abrufbar. Voraussetzung ist bloß ein Internetanschluss. Dies ermöglicht auch Personen, die aus nicht auf dem wissenschaftlichen oder technologischen Stand der westlichen Welt stehenden Ländern stammen und die ansonsten nicht die Möglichkeit des Zugriffs hätten, über die publizierten Informationen zu verfügen. Die *Budapester Erklärung* führt dazu etwa aus:

„Der Abbau bisher bestehender Zugangsbeschränkungen wird zu einer Beschleunigung von Forschung und zu verbesserten (Aus-) Bildungsmöglichkeiten beitragen, zum wechselseitigen Lernen der „Armen“ von/mit den „Reichen“ und der „Reichen“ von/mit den

6 Englisch für „Veröffentliche oder gehe unter“.

„Armen“. Er wird dazu verhelfen, dass wissenschaftliche Literatur tatsächlich so breit wie möglich genutzt wird, und er wird auf diese Weise auch dazu beitragen, Grundlagen für den Austausch und für das Verstehen auf der Basis eines geteilten Wissens zu legen, die weit über die Wissenschaften hinaus bedeutsam und wirksam sein werden.“

Dies steht in engem Zusammenhang mit dem Problem der „digitalen Kluft“ (engl. „digital divide“): Schwache Infrastruktur für Informations- und Kommunikationstechnologien, hohe Zugangskosten und fehlende Deregulierung der Telekommunikationsanbieter und ein Mangel an lokalen IKT-Dienstleistern führt zu einem Entwicklungsrückstand eines Landes und damit auch zu einer wissenschaftlichen Kluft zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern (Rave, 2007, S.106ff). Davon, dass sich die digitale Kluft aber mittlerweile immer mehr schließt, kann sich jeder überzeugen, der einmal in ein sogenanntes Entwicklungsland reist. Dort gehören mittlerweile Laptops und Smartphones vielfach zum Alltag. Aber auch wenn sich die digitale Kluft immer mehr verringert, bedeutet das noch nicht, dass jeder die gleichen Möglichkeiten hat, an Informationen zu gelangen. In diesem Sinne kann Open Access sicherlich als Mittel der Entwicklungszusammenarbeit dienen und dazu beitragen, globale Ungleichheiten zu verringern.

- Durch Suchmaschinen wie z.B. Google ist eine schnelle und leichte Auffindbarkeit von Informationen gegeben. Um jedoch eine bessere Sichtbarkeit und eine wissenschaftliche Wirksamkeit zu garantieren, sind eigene Nachweisdienste oder Repositorien entstanden (z.B. *Inspire hep* für das Gebiet der Hochenergiephysik). Durch die entsprechenden Metadaten oder Abstracts sind Informationen schnell auffindbar. Zudem lassen sich digitale Formate einfacher bearbeiten als analoge. Weiters lassen sie sich mit anderen Medienformaten verbinden (z.B. Einbettung eines Videos).
- Die digitale Verfügbarkeit von offenen Informationen dient der Internationalisierung in den Wissenschaften. Weiters fördert der offene Zugang die interdisziplinäre Zusammenarbeit: Durch die Bereitstellung von Open-Access-Informationen wird die Möglichkeit für Wissenschaftler erleichtert, sich auch mit Themen außerhalb ihres eigentlichen Arbeitsbereiches zu beschäftigen.
- Der schnelle und unmittelbare Zugang zu Informationen ermöglicht einen rascheren Diskussionsprozess und steigert damit die Forschungseffizienz.⁷
- Durch Veröffentlichung im Rahmen des Open Access bleibt der Autor Herr über sein Werk und tritt dadurch nicht sämtliche Rechte an einen Verlag ab. Die Budapest Erklärung führt dazu aus: *„In allen Fragen des Wiederabdrucks und der Verteilung und in allen Fragen des Copyright überhaupt sollte die einzige Einschränkung darin bestehen, den jeweiligen Autorinnen und Autoren Kontrolle über ihre Arbeit zu belassen und deren Recht zu sichern, dass ihre Arbeit angemessen anerkannt und zitiert wird.“*

⁷ Siehe etwa die Empfehlung der EU-Kommission vom 17.7.2012 über den Zugang zu wissenschaftlichen Informationen und deren Bewahrung.

So wird in vielen Verträgen mit Open-Access-Verlagen oder Open-Access-Zeitschriften diesen nur ein einfaches Verwertungsrecht eingeräumt. Als Beispiel dazu kann etwa die Open-Access-Policy des Verlags der Österreichischen Akademie der Wissenschaften dienen: Im Rahmen dieses Verlagsmodells können Zeitschriftenartikel in eigenformatierter Fassung auf der persönlichen Homepage des Autors oder der jeweiligen Institution online gestellt werden. Nach zwei Jahren gehen sämtliche Verwertungsrechte wieder an den Autor zurück, der ÖAW verbleibt lediglich ein nicht-exklusives Recht zur Veröffentlichung.

- Die Zurverfügungstellung von Publikationen auf Archivservern gewährt eine dauerhafte Archivierung von Informationen. Institutionalisierte Server werden professionell gewartet und laufen nicht Gefahr, Daten zu verlieren, wie das auf einer persönlichen Homepage der Fall sein kann (Hilf/Severins, 2013, S.388f).
- Als ein weiterer Vorzug des Open Access kann die Sicherung der Priorität genannt werden. Unter Priorität wird in der Wissenschaft der Status von wissenschaftlichen Erkenntnissen als etwas Neues bezeichnet (Meier, 2002, S.20f). So kann etwa für den Fall, dass eine Publikation von einer Zeitschrift abgelehnt wird, das Preprint vorab veröffentlicht werden. Der Wissenschaftler gewinnt dadurch Zeit und kann seine neuen Erkenntnisse schneller als seine eigene geistige Leistung für sich beanspruchen (Hilf/Severins, 2013, S.381f).
- Forschung wird zu einem großen Teil von der Öffentlichkeit finanziert (Siehe etwa Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2014). Daher stellt sich die berechtigte Frage, warum – wie durch das herkömmliche Publikationssystem bedingt – die Öffentlichkeit Forschungsergebnisse dreifach finanzieren soll: So wird die Forschung, wie sie etwa an den öffentlichen Universitäten erfolgt, zu einem großen Teil aus Steuermitteln finanziert. Die für eine Publikation notwendige Peer Review (etwa durch einen an einer anderen öffentlichen Universität angestellten Professor) wird ebenso von der Allgemeinheit bezahlt. Nach Erscheinen der Publikation wird diese wiederum durch die von der Öffentlichkeit finanzierten Bibliotheken zurückgekauft (vgl. Bargheer, 2006, S.176).

3.2 Verankerung des Open Access auf nationaler und internationaler Ebene

Auf nationaler und internationaler Ebene wird im Hinblick auf die angeführten Vorzüge des Open Access zunehmend der freie Zugang zu wissenschaftlichen Informationen empfohlen oder sogar als Voraussetzung für den Erhalt von Förderungen verlangt.

3.2.1 Die Erklärung der Vereinten Nationen

Bereits auf dem *Weltgipfel zur Informationsgesellschaft 2003 der Vereinten Nationen* wurde in die Abschlusserklärung ein Bekenntnis zu Open Access aufgenommen. Die auf dem Gipfel beschlossenen Texte, die von den UN-Staaten als verbindlich angenommen wurden, stellen gleichsam eine Forderung an die Politik als auch an das gesamte Wissenschaftssystem dar, den Gedanken des Open Access zu folgen und zu fördern (vgl. Kuhlen, 2007, S.168f).

So heißt es etwa in der Abschlusserklärung:

„ ... 3) *Access to information and knowledge*

24. *The ability for all to access and contribute information, ideas and knowledge is essential in an inclusive Information Society.*

25. *The sharing and strengthening of global knowledge for development can be enhanced by removing barriers to equitable access to information for economic, social, political, health, cultural, educational, and scientific activities and by facilitating access to public domain information, including by universal design and the use of assistive technologies.*

26. *A rich public domain is an essential element for the growth of the Information Society, creating multiple benefits such as an educated public, new jobs, innovation, business opportunities, and the advancement of sciences. Information in the public domain should be easily accessible to support the Information Society, and protected from misappropriation. Public institutions such as libraries and archives, museums, cultural collections and other community-based access points should be strengthened so as to promote the preservation of documentary records and free and equitable access to information.*

27. *Access to information and knowledge can be promoted by increasing awareness among all stakeholders of the possibilities offered by different software models, including proprietary, opensource and free software, in order to increase competition, access by users, diversity of choice, and to enable all users to develop solutions which best meet their requirements. Affordable access to software should be considered as an important component of a truly inclusive Information Society.*

28. *We strive to promote universal access with equal opportunities for all to scientific knowledge and the creation and dissemination of scientific and technical information, including open access initiatives for scientific publishing...*⁸

3.2.2 Die Empfehlung der EU-Kommission

In ihrer *Empfehlung vom 17.7.2012 über den Zugang zu wissenschaftlichen Informationen und deren Bewahrung* ruft die EU-Kommission die Mitgliedstaaten ausdrücklich auf, klare Strategien für die Verbreitung wissenschaftlicher Veröffentlichungen, die aus öffentlich geförderter Forschung hervorgehen, zu entwickeln und den freien Zugang zu ihnen festzulegen. Folgende Gründe und Empfehlungen führt die Kommission an:

- Durch einen freien Zugang solle einerseits der kostenlose Zugang zu begutachteten wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Forschungsdaten so früh wie möglich

erfolgen und andererseits die Weiterverwendung von Forschungsergebnissen ermöglicht werden.

- Durch den freien Zugang verbessern sich die Voraussetzungen für Forschungsarbeiten, da einerseits Doppelforschung hintangehalten und andererseits der Zeitaufwand für die Suche nach Informationen und den Zugang zu diesen verringert werde. Dies entspreche auch dem Wunsch der Wissenschaftsgemeinde.
- Da durch den offenen Zugang alle Akteure der Gesellschaft in der Lage wären, im Forschungskreislauf zu interagieren, würden dadurch Qualität, Relevanz, Akzeptanz und Nachhaltigkeit der Innovationen verbessert, da die Erwartungen, Bedürfnisse, Interessen und Werte der Gesellschaft zusammengeführt werden.
- Durch den offenen Zugang zu Forschungsergebnissen profitieren auch Unternehmen. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen können dadurch ihre Innovationskapazitäten ausbauen.
- Die Datenqualität werde erhöht, Wiederholung von Forschungsarbeiten seien seltener notwendig, sowie dem Wissenschaftsbetrug werde entgegengewirkt.
- Die Bewahrung von Forschungsergebnissen liege im öffentlichen Interesse. Bisher seien die Bibliotheken dafür zuständig gewesen. Da der Umfang der Forschungsergebnisse in außerordentlichem Umfang zunehme, sollen Mechanismen, Infrastrukturen und Softwarelösungen verfügbar sein, um eine langfristige Bewahrung von Forschungsergebnissen in digitaler Form zu ermöglichen.

3.2.3 Die Open-Access-Policies von Horizon 2020 und FWF

Öffentliche Fördergeber implementieren zunehmend Open Access in ihre Fördervoraussetzungen. Als Beispiele können hierzu die Open-Access-Policies des neuen EU-Rahmenprogramms Horizon 2020 oder jene bei FWF-Projekten genannt werden:

- Das EU-Rahmenprogramm Horizon 2020 ist das zentrale Förderprogramm der EU für Forschung und Innovation. Insgesamt stehen für den Zeitraum 2014 bis 2020 fast 80 Milliarden Euro an Fördergeldern in diesem Bereich zur Verfügung. Alle wissenschaftlichen Publikationen die im Rahmen von Horizon 2020 geschaffen werden, müssen Open Access veröffentlicht werden. Dies entweder in Form des Goldenen (Veröffentlichung in einer Open-Access-Zeitschrift) oder des Grünen Weges (Bereitstellung in einem Repository, das frei zugänglich ist).
- Der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) ist eine durch das Forschungs- und Technologieförderungsgesetz begründete Einrichtung.⁹ Er ist der zentrale Fördergeber in Österreich im Bereich der

8 Unterstreichung durch den Autor.

9 Bundesgesetz zur Förderung der Forschung und Technologieentwicklung (Forschungs- und Technologieförderungsgesetz BGBl Nr. 434/1982.

Grundlagenforschung. Auch der FWF hat die Berliner Deklaration über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen unterzeichnet und sich somit verpflichtet, den freien und nachhaltigen Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen und Forschungsdaten zu unterstützen. Projektleiter und Projektmitarbeiter von FWF-geförderten Projekten werden durch die Open-Access-Policy verpflichtet, ihre Forschungsergebnisse frei im Internet zugänglich zu machen.

4. Bedenken gegen Open Access

Dass nicht die gesamte Wissenschaftscommunity Anhänger des Open Access ist und zudem Bedenken hinsichtlich der wirtschaftlichen Überlebensfähigkeit von Verlagen hat, zeigt der vom Heidelberger Germanisten *Roland Reuß* initiierte *Heidelberger Appell* an die Bundesregierung und die Regierungen der Länder. Darin wird vehement für die Publikationsfreiheit und die Wahrung der Urheberrechte aufgerufen.

Mit seinem Artikel vom 5.5.2009 in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung wendete sich *Reuß* anschließend an die breite Öffentlichkeit. *Reuß* übt darin massive Kritik an der seiner Ansicht nach dirigistischen Vorgehensweise der deutschen Wissenschaftsorganisationen, die Autoren zum Publizieren im Rahmen des Open Access zu zwingen. So werde damit die Publikationsfreiheit der Wissenschaftler eingeschränkt und zudem die Zukunft mittelständischer Wissenschaftsverlage aufs Spiel gesetzt. *Reuß* weist auf die bislang viel zu wenig beachteten großen gesamtwirtschaftlichen Kosten hin, die eine Verpflichtung zum Open Access mit sich bringen. Als Beispiel nennt er die Yale-Universität. Dort musste die finanzielle Unterstützung jener Wissenschaftler eingestellt werden, die dem Open-Access-Modell folgend, ihre Publikationen auf der medizinischen Informationsplattform BioMed Central veröffentlichen wollten, da die Kosten dafür zu hoch wurden. Überdies würden öffentlich sichtbare Kosten (Zeitschriftenabonnements, Bücherkäufe) in nicht sichtbare (Server, Eingabegeräte, Bildschirme, Angestellte) verwandelt für die ebenfalls der Steuerzahler aufkommen müsse. Zudem würden die Kosten, die die Verlage für Satz, Druck und Lektorat ausgeben, zur Gänze auf die Autoren abgewälzt, was u.a. „*typographische Massengräber*“ auf den seiner Ansicht nach unattraktiven Bibliotheksservern zur Folge hätte.

Reuß stellt daher drei Forderungen:

- Beendigung der zu Lasten des Buches gehenden Subventionen der einseitigen und massiven digitalen Publikationsformen durch die aus Steuergeldern finanzierten Institutionen
- Transparente Kosten-, Nutzen- und Risikoanalyse des Open Access
- Beachtung des Urheberrechts der Autoren

5. Umsetzung des Open Access

Grundsätzlich stehen dem Open-Access-publizierenden Autor viele verschiedene Wege offen, sein Werk der Öffentlichkeit mitzuteilen: Eigene Webseiten, Blogs, Wikis, Datenbanken, E-Books, Videos, Audiodateien, Webcasts, Diskussionsforen, RSS-Feeds etc. Für die praktische Umsetzung des Open Access haben sich jedoch insbesondere zwei Medien herauskristallisiert, nämlich Zeitschriften und Repositorien.

5.1 Open-Access-Zeitschriften

Open-Access-Zeitschriften gestalten sich wie herkömmliche Zeitschriften, außer dass sie frei verfügbar sind. Wie auch konventionelle Zeitschriften können Open-Access-Zeitschriften unterschiedliche Qualitätsmerkmale aufweisen: Manche sind erstklassig, andere wiederum in ihrer Umsetzung nicht gelungen. Manche stehen auf einer soliden finanziellen Basis während andere ohne große finanzielle Deckung auskommen müssen. Außer der physischen Herstellung entsprechen sich die Produktionsprozesse von Open-Access-Zeitschriften und herkömmlichen Zeitschriften. Der Druck von einer zumindest geringen Anzahl an Exemplaren stellt eher die Ausnahme dar (Suber, 2013, S.49f).

Open-Access-Zeitschriften gewährleisten zwar einen freien Zugang zu den darin enthaltenen Inhalten, doch darf dabei nicht übersehen werden, dass auch diese Form des Publizierens Kosten verursacht. Während bei einer herkömmlichen Zeitschrift die Kosten des Publikationsprozesses durch den Verkauf der Zeitschrift wieder hereingeholt werden, fällt dieser Umstand bei Open-Access-Zeitschriften naturgemäß weg. Daher sind hier andere Finanzierungsformen notwendig. Viele Open-Access-Zeitschriften verlangen daher von den Autoren Publikationsgebühren (sog. „*Author pays*“-Modell) (vgl. Kuhlen, 2008, S.123). Teilweise werden diese Gebühren auch erlassen – etwa wenn die Wissenschaftler aus ärmeren Ländern oder aus finanziell nicht gut dotierten Institutionen stammen. Eine Bezahlung durch den Autor an den Verlag für jeden publizierten Artikel kann dadurch umgangen werden, in dem die den Autor anstellende Institution eine „institutionelle Mitgliedschaft“ erwirbt. Diese ist gleichsam eine Jahresgebühr und deckt die dem Autor ansonsten entstehenden Kosten ab (Bargheer/Bellem/Schmidt, 2006, S.9).

Einen Überblick über Open-Access-Zeitschriften gibt das Directory of Open-Access-Journals (DOAJ). Mittlerweile verweist das DOAJ bereits auf über 10.000 Open-Access-Zeitschriften aus 136 Ländern.¹⁰

Um in das Verzeichnis aufgenommen zu werden, muss eine Zeitschrift folgenden Kriterien entsprechen:

- Kostenloser Zugang im Sinne der Budapester Erklärung über den offenen Zugang samt den in dieser definierten Rechte für den User
- Qualitätskontrolle wie zB eine Peer Review
- Erstveröffentlichung von Forschungsergebnissen
- Periodisches Erscheinen der Zeitschrift

¹⁰ Abfragedatum 13.2.2015.

5.2 Repositorien

Unter Repositorien versteht man Dokumentenserver, die von Universitäten oder anderen Forschungseinrichtungen betrieben werden. Auf diesen können wissenschaftliche Materialien in digitaler Form archiviert werden (vgl. Seidenfaden, 2007, S.39).

Interessierte Nutzer können diese kostenlos über das Internet abrufen. Hier besteht die Möglichkeit, dass der User das Dokument direkt vom Repository abruft oder sich an einen OAI-Serviceprovider wendet (vgl. Krujatz, 2012, S.136). OAI steht für *Open Archives Initiative*. Die OAI entwickelt und fördert Standards, die die effiziente Verbreitung von Inhalten erleichtern sollen. Das Grundkonzept ist, dass Metadaten von zB Dokumenten, die auf einzelnen Servern an diversen Forschungseinrichtungen hinterlegt sind, auf einem OAI-Serviceprovider gespeichert werden. Der interessierte User kann nun im Katalog des OAI-Serviceproviders nach bestimmten Suchbegriffen suchen und bei einem Treffer das entsprechende Dokument vom jeweiligen Server der Forschungseinrichtung abrufen.

Eine weite Auslegung des Begriffes Repository versteht darunter grundsätzlich ein System, mit dem eine Sammlung elektronischer Objekte verwaltet wird und nach außen zur Verfügung gestellt werden kann. Regelmäßig wird es sich dabei um textorientierte Dokumente handeln, jedoch sind andere Formen nicht ausgeschlossen (Müller/Schirmbacher, 2007, S.184). Von dieser weiten Auslegung des Begriffes Repository ist daher auch das Speichern von Dokumenten auf der persönlichen Homepage umfasst.

Während Zeitschriften und Repositorien die gebräuchlichsten Medien sind, um Open-Access-Produkte zu transportieren, sind die „Golden road to open access“ und die „Green road to open access“ die gebräuchlichsten Veröffentlichungsstrategien.

5.3 Golden road to open access

Als goldener Weg wird jene Veröffentlichungsstrategie bezeichnet, bei der wissenschaftliche Artikel in Open-Access-Zeitschriften erstveröffentlicht werden (vgl. Taubert, 2010, S.312 u.v.a.).

Suber nennt als eines der wesentlichen Merkmale des Goldenen Weges, dass eine Publikation eine Peer Review durchläuft (Suber, 2013, S.52). Dieser Begriff bezeichnet den in der Wissenschaftscommunity gebräuchlichen Begutachtungsprozess. Dabei wird ein zu veröffentlichender Artikel durch einen oder mehrere Wissenschaftler desselben Faches begutachtet und bei Erfüllung der erforderlichen Qualität zur Veröffentlichung zugelassen (Krujatz, 2012, S.22).

Der klassische Peer Review-Prozess läuft folgendermaßen ab:

- Einsendung eines wissenschaftlichen Papers an eine Zeitschrift. Von Seiten der Zeitschrift werden ein bis zwei Gutachter aus einem schon vorhandenen Kreis von

Wissenschaftlern ausgewählt.

- Bewertung des Papers durch den oder die Begutachter und entsprechende Empfehlung an die Zeitschrift (Annahme, Ablehnung oder Empfehlung zur Überarbeitung)
- Entscheidung der Zeitschrift auf Grund des Votums der Begutachter (Meier, 2002, S.53).

Dabei kann es folgende Ausformungen geben (vgl. Herb, 2012, S.21):

- Single Blind: Die Begutachter kennen die einreichenden Autoren. Die Autoren kennen jedoch nicht die Begutachter
- Double Blind: Weder Begutachter noch Autoren kennen einander
- Triple Blind: Weder Begutachter noch Autoren kennen einander. Darüber hinaus sind die einreichenden Autoren auch den Herausgebern unbekannt

Im Rahmen des Open Access bieten sich jedoch neue Formen der Peer Review an.

Die öffentliche Zurverfügungstellung eines Papers ermöglicht eine Teilnahme der gesamten Wissenschaftscommunity am Begutachtungsprozess („*collaborative peer review process*“). Als ein Beispiel hierzu kann die interaktive Open-Access-Zeitschrift „*Atmospheric Chemistry and Physics*“ der European Geosciences Union angeführt werden. Nach einem ersten Pre-Screening werden eingereichte Papers („*discussion papers*“) sofort auf der Webseite der Zeitschrift veröffentlicht und können anschließend für einen Zeitraum von acht Wochen von ausgesuchten Begutachtern aber auch von anderen interessierten Wissenschaftlern kommentiert werden. Auch die Antworten und Anmerkungen des publizierenden Wissenschaftlers werden auf der Webseite veröffentlicht. Erst wenn dieser Prozess abgeschlossen ist, entscheidet die Zeitschrift über eine Veröffentlichung in der eigentlichen Zeitschrift. Das Diskussionspaper samt den Kommentaren bleibt permanent archiviert und damit individuell zitierbar (Pöschl/Koop, 2008, S.105-107).

Unabhängig davon welche Art der Peer Review gewählt wurde, erfüllt die Veröffentlichungsstrategie der „Golden road“ einerseits die Voraussetzungen einer Open-Access-Publikation und wird andererseits den Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit gerecht. Hierzu kann angeführt werden:

- Durch die Veröffentlichung wird der Fachwelt die Neuheit der wissenschaftlichen Ergebnisse mitgeteilt
- Durch Veröffentlichung in einem von der Fachwelt anerkanntem Medium wird die Wissenschaftlichkeit bestätigt
- Durch die Veröffentlichung und das Sichtbarmachen der Publikation wird in einen wissenschaftlichen Dialog eingetreten
- Durch das Archivieren ist eine dauerhafte Bereitstellung und eine Aufbewahrung für die Nachwelt gewährleistet (Bargheer/Bellem/Schmidt, 2006, S.7).

5.4 Green road to open access

Als Grüner Weg wird jene Vorgehensweise genannt, bei der digitale Inhalte auf der eigenen Homepage oder auf Repositorien hinterlegt werden. Mitunter wird der Grüne Weg auch als Selbstarchivierung oder Self-Archiving bezeichnet. Dies umfasst auch Publikationen, die noch in anderen Medien veröffentlicht werden sollen. So werden vor allem Preprints und Postprints auf diese Art der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Jedoch bietet sich dies auch zB für Forschungsberichte oder Konferenztagungsbände an (Bargheer/Bellem/Schmidt, 2006, S.8).

Bei einem Preprint handelt es sich um eine wissenschaftliche Arbeit, die zur Veröffentlichung vorgesehen ist, aber noch nicht den Peer Review-Prozess durchlaufen hat. Ob die Arbeit also den wissenschaftlichen Anforderungen entspricht, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht gesagt werden. Im Gegensatz zu einem Preprint, wurde ein Postprint bereits begutachtet und vom Verlag angenommen. Jedoch können sich zur endgültigen Veröffentlichungsversion noch Formatierungen und Formulierungen ändern bzw kann das Postprint noch Tippfehler enthalten.¹¹

Die Selbstarchivierung erfolgt entweder auf einem institutionellen, dh auf einem fächerübergreifenden (zB Universität), oder auf einem disziplinären, dh auf einem einer bestimmten Fachrichtung gewidmeten Repository. Denkbar ist natürlich auch die Archivierung auf der eigenen Homepage. Jedoch hat dies den Nachteil der schlechteren Sichtbarkeit.

5.5 Die persönliche Webseite (Individual Self Archiving)

Gemäß dem oben angeführten weiten Verständnis liegt bereits ein Repository vor, wenn der Wissenschaftler Veröffentlichungen, Vorträge u.a. auf seiner eigenen Homepage sammelt und dadurch der Öffentlichkeit zur Verfügung stellt. Die Qualität dieser Sammlung hängt natürlich davon ab, wie sie zusammengestellt ist, ob sie regelmäßig gepflegt wird oder ob sie nur ausschnittsweise das Schaffen des Wissenschaftlers darstellt. Für das Individual Self Archiving existieren kaum Richtlinien oder Vorgaben. Folglich existiert eine Vielzahl an verschiedenen gestalteten Homepages. Manche umfassen nur Dokumente, die einen Peer Review-Prozess durchlaufen haben und bereits veröffentlicht worden sind. Andere wiederum erfassen auch Vortragsmanuskripte, interne Berichte, Zeitungsinterviews etc. Wie schon oben angeführt, kann bei einer bloßen Archivierung auf der eigenen Homepage eine schlechtere Sichtbarkeit der Publikationen gegeben sein als dies bei einer Speicherung auf einem professionellen Repository der Fall wäre. Außerdem werden eigene Homepages mit veröffentlichten Publikationen nicht immer als eine eigene dem Wissenschaftsbetrieb Genüge tuende Publikationsform angesehen, da oftmals die Zitierfähigkeit oder die verlässliche und ständige Verfügbarkeit

¹¹ Mitunter wird auch die Ansicht vertreten, einziges Merkmal eines Preprint sei, dass dieses noch nicht veröffentlicht wurde: so Seidenfaden, 2007, 39.

und Unveränderlichkeit der Publikationen nicht gegeben ist. Gleichwohl muss hinzugefügt werden, dass dem Individual Self Archiving im angelsächsischen Raum großer Wert beigemessen wird (vgl. Müller/Schirnbacher, 2007, S.184f).

5.6 Institutionelles Repository

Bei einem institutionellen Repository handelt es sich um einen Dokumentenserver, auf dem die wissenschaftlichen Publikationen der jeweiligen Institution in digitaler Form veröffentlicht werden. Meist sind Betreiber die Universitätsbibliotheken in Zusammenarbeit mit dem Informatikdienst (vgl. Seidenfaden, 2007, S.39). Einen Überblick über sämtliche weltweit existierenden Repositorien gibt das Directory of Open-Access-Repositories (Open DOAR).

5.7 e-infrastructures austria¹²

Das vom BMFWF in Auftrag gegebene Projekt „*e-infrastructures austria*“ hat als Ziel den koordinierten Aufbau und die Weiterentwicklung von Repositorieninfrastrukturen für Forschung und Lehre in Österreich. Insgesamt nehmen 25 wissenschaftliche Institutionen an diesem dreijährigen Projekt teil. Dabei soll insbesondere „*durch Bündelung von Know-how und Ressourcen ein Wissens- und Kompetenznetzwerk entstehen, das Hilfestellung bei der Implementierung von Repositorien sowie bei der Erweiterung technischer Systeme, Services und begleitenden Fragestellungen leistet.*“

Dieses Projekt ist wesentlich vom Open-Access-Gedanken getragen. Dadurch, dass Forschungsleistungen auf den jeweiligen Repositorien hinterlegt werden, seien diese sichtbar, dauerhaft verfügbar und stünden auch der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung.

Der Begriff der Forschungsleistungen umfasst in diesem Zusammenhang nicht nur Publikationen sondern auch Daten in einer sehr allgemeinen Form wie zB Rohdaten. Durch die Zurverfügungstellung von Daten seien – entsprechend der Idee einer kollaborativen offenen Wissenschaft – Experimente reproduzierbar und Ergebnisse nachvollziehbar. Die Wissenschaftler sind durch die Möglichkeit der Zitierung von Daten zudem sichtbarer.

Auf diese Weise werden auch die notwendigen Maßnahmen für das Forschungsprogramm Horizon 2020, das die verpflichtende Veröffentlichung der in diesem Rahmen geschaffenen wissenschaftlichen Publikationen vorsieht, durchgeführt. Die Bereitstellung von Informationen ist eine Kernaufgabe von Bibliotheken. Durch die Zurverfügungstellung von entsprechenden e-Infrastrukturen sollen die schon bestehenden Bibliotheks-Services ergänzt werden.

¹² <http://www.e-infrastructures.at/das-projekt/>.

6. Resümee

War Open Access vor einigen Jahren in der Forschung noch ein Randthema, ist es mittlerweile vielfach zum Standard geworden. Das Internet und die sich daraus ergebende Möglichkeit der globalen und beinahe zeitunverzögerten Kommunikation erlaubt eine Unmittelbarkeit, die vor noch nicht so langer Zeit kaum denkbar war. Ausgehend von Vorreitern wie etwa *Peter Suber* ist der Gedanke des Open Access auch im Bewusstsein der meisten Forscher bzw deren Institutionen angelangt. Dass die Politik zunehmend die Forderung nach freier Zugänglichkeit der aus öffentlichen Mitteln finanzierten Forschungsergebnisse stellt, ist schon aus Empfehlungen wie jener der EU-Kommission, aus den Fördervoraussetzungen europäischer und nationaler Forschungsprogramme oder aus den Policies der Universitäten ersichtlich. Die Vorteile des Open Access sind mannigfaltig. Nicht nur der interessierte Bürger kann sich informieren, sondern auch Forscher werden in die Lage versetzt, über neueste Forschungsergebnisse zu diskutieren und darauf aufzubauen. In der globalen digitalen Welt könnten auch zunehmend Menschen aus weniger „entwickelten“ Ländern auf Wissen zurückgreifen, das ihnen ansonsten verwehrt wäre. Diesbezüglich könnte man auch von einer ausgleichenden Funktion des Open Access sprechen.

Dass hinsichtlich der zunehmenden Verpflichtung zur Veröffentlichung via Open Access auch Bedenken geäußert werden, zeigt der – insbesondere von Roland Reuß – initiierte Heidelberger Appell.

Quellenverzeichnis

Literatur:

BARGHEER, Margo (2006): Open Access und Universitätsverlage: Auswege aus der Publication Crisis, in HAGENHOFF, Svenja (Hrsg), in *Internetökonomie der Medienbranche*. Universitätsverlag Göttingen.

BARGHEER, Margo/BELLEM, Saskia/SCHMIDT, Birgit (2006), Open Access und Institutional Repositories – Rechtliche Rahmenbedingungen, in SPINDLER, Gerald (Hrsg.), *Rechtliche Rahmenbedingungen von Open Access Publikationen*. Universitätsverlag Göttingen.

HERB, Ulrich (2012), *Offenheit und wissenschaftlicher Werke: Open Access, Open Review, Open Metrics, Open Science & Open Knowledge*, in HERB, Ulrich (Hrsg), *Open Initiatives: Offenheit in der digitalen Welt und Wissenschaft 2012*. Universitätsverlag des Saarlandes.

HILF, Eberhard/SEVERINS, Thomas (2013): *Vom Open Access für Dokumente und Daten zu Open Content in der Wissenschaft*, in KUHLEN, Rainer/SEMAR, Wolfgang/

STRAUCH, Dietmar (Hrsg), *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft*. De Gruyter Saur, Berlin/Boston.

KRUJATZ, Sebastian (2012): *Open Access*. Mohr Siebeck, Tübingen.

KUHLEN, Rainer (2010): *Open Access – eine elektronischen Umgebungen angemessene Institutionalisierungsform für das Gemeingut „Wissen“*, in *Leviathan*. Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

KUHLEN, Rainer (2008), *Das Gegenteil von gut ist gut gemeint – gefragt sind neue, die Beschränkung des Urheberrechts neutralisierende Publikationsmodelle*, in SCHMITZ, Wolfgang/VON BECKER, Bernhard/HRUBESCH-MILLAUER, Stephanie (Hrsg), *Probleme des neuen Urheberrechts für die Wissenschaft, den Buchhandel und die Bibliotheken*. Harrassowitz Verlag, Wiesbaden.

KUHLEN, Rainer (2007), *Eine Kopernikanische Wende im Publikationssystem*, in PFEIFER, Karl-Nikolaus/GERSMANN, Gudrun (Hrsg), *Forschung und Lehre im Informationszeitalter – zwischen Zugangsfreiheit und Privatisierungsanreiz*. De Gruyter, Berlin.

LINDE, Frank/STOCK, Wolfgang (2011), *Informationsmarkt: Information im I-Commerce anbieten und nachfragen*. Oldenbourg Wissenschaftsverlag.

LUTZ, Alexander (2012): *Zugang zu wissenschaftlichen Informationen in der digitalen Welt*. Mohr Siebeck, Tübingen.

MEIER, Michael (2002): *Returning Science to the Scientists*. Peniope, München.

MÜLLER, Uwe/SCHIRMBACHER, Peter (2007), *Der Grüne Weg zu Open Access in Deutschland*, in *ZfBB* 54. Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main.

PÖSCHL, Ulrich/KOOP, Thomas (2008), *Interactive open access publishing and collaborative peer review for improved scientific communication and quality assurance*, in *Information Services & Use* 28. IOS Press, Amsterdam.

RAVE, Peter (2007), *Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit und Open Access*, in *Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg), Open Access. Chancen und Herausforderungen – ein Handbuch*. Bonn.

SEIDENFADEN, Lutz (2007), *Ein Peer-to-Peer-basierter Ansatz zur digitalen Distribution wissenschaftlicher Informationen*. Cuvillier Verlag Göttingen.

SUBER, Peter (2013): *Open Access*. MIT Press.

TAUBERT, Niels (2010): *Open Access*, in SIMON, Dagmar/KNIE, Andreas/HORNBOSTEL, Stefan (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Webseiten:

<http://doaj.org/>.

<https://inspirehep.net/>.

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/FactSheet_Open_Access.pdf.

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>.

http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/recommendation-access-and-preservation-scientific-information_de.pdf.

http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/recommendation-access-and-preservation-scientific-information_de.pdf.

<http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>.

http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda_ger.htm.

http://openaccess.mpg.de/3515/Berliner_Erklaerung.

<http://openaccess.mpg.de/Berliner-Erklaerung>.

http://open-access.net/at_de/allgemeines/gruende_und_vor-behalte/gruende_fuer_oa/#c581.

http://open-access.net/at_de/allgemeines/was_bedeutet_open_access/open_access_strategien/#c399.

<http://verlag.oeaw.ac.at/OpenAccess?x95c3b=273f50cc70d2869eaedf77b1aeed6aec>.

<http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net/>.

<http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/innovation/forschungsberichte/index.html>.

<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/german-translation>.

<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>.

<http://www.egu.eu/>.

<http://www.e-infrastructures.at/das-projekt/>.

http://www.europeana-local.at/index.php?option=com_content&view=article&id=5:oidatenverbund&catid=21:tech-info&Itemid=31.

<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/open-access-eine-heimliche-technokratische-machtergreifung-1775488.html>.

<https://www.fwf.ac.at/de/forschungsfoerderung/open-access-policy/>.

http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-E.pdf.

<http://www.itu.int/wsis/index.html>.

<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>

<http://www.openarchives.org/>.

<http://www.openoar.org/index.html>.

<http://www.opensocietyfoundations.org/about/mission-values>.

<http://www.springermedizin.at/artikel/35799-springer-baut-2012-seinen-anteil-an-zeitschriften-mit-impact-factor-aus>.

<http://www.textkritik.de/urheberrecht/index.htm>.

<http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2014-15/world-ranking/methodology>.

Alle angeführten URLs wurden am 13.2.2015 eingesehen und auf ihre Aktualität überprüft.