

**Open Access Journals – Geschäftsmodelle und Auswirkungen auf die  
Forschung**

**Open Access Journals – Business Models and Research Impact**

Seminar aus Informationswirtschaft

Gert Vasak  
Matrikelnummer 9150666

Leitung

o. Univ. Prof. Dkfm. Dr. Wolfgang H. Janko  
Univ.-Ass. Mag. Dr. Stefan Koch Dr. Stefan Koch

Abteilung für Informationswirtschaft  
Institut für Informationsverarbeitung und Informationswirtschaft  
Wirtschaftsuniversität Wien  
Augasse 2-6  
A-1090 Wien, AUSTRIA

Telefon: ++43-31336-5231  
Fax: ++43-31336-739  
E-Mail: stefan.koch@wu-wien.ac.at

# **Open Access Journals – Geschäftsmodelle und Auswirkungen auf die Forschung**

## **Open Access Journals – Business Models and Research Impact**

**Stichworte:** Open Access, wissenschaftliche Fachzeitschriften, Geschäftsmodelle, Impact Factor, Peer Review-Prozess

**Keywords:** Open Access, scientific journals, business models, impact factor, peer review process

### **Zusammenfassung**

Die Arbeit gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Diskussion zum Thema Open Access Journals geben.

Nach einer kurzen Einleitung über wissenschaftliche Journale im Allgemeinen werden zuerst die Ursachen und der Beginn der Open Access Bewegung dargestellt und der Begriff Open Access im Bereich von wissenschaftlichen Journalen definiert. Zu diesem Zweck wird die Budapest Open Access Initiative (BOAI) analysiert.

In weiterer Folge werden die Kernpunkte für die Umsetzung von Open Access untersucht. Dazu werden zuerst die Kosten, die bei der Publikation von Forschungsarbeiten auftreten, aufgelistet. Dann werden Formen von Open Access vorgestellt, die Begriffe Green/Golden Road erklärt und mögliche Geschäftsmodelle für Open Access Journale vorgestellt.

Anschließend wird auf die Frage eingegangen, ob man bisherige Auswirkungen auf den wissenschaftlichen Prozess feststellen kann und ob man bereits einen (positiven) Effekt wahrnehmen kann. Als Messkriterium wird hier der Impact Factor, also die Anzahl der Zitierungen verwendet.

Schließlich sollen die Vor- und Nachteile von Open Access Journals betrachtet werden. Dafür werden sowohl die Argumente der Befürworter (Initiatoren), als auch jene der Gegner (Herausgeber ‚herkömmlicher‘ Journale) gegenübergestellt und diskutiert.

Das abschließende Fazit soll noch einmal die Kernpunkte der Arbeit zusammenfassen, und einen Ausblick in die mögliche Zukunft des Open Access Publizierens geben.

### **Abstract**

This paper describes the status quo in the discussion of Open Access Journals. After a short introduction about scientific journals in general there will be a description of the term Open Access, the causes and the beginning of the Open Access movement. After an analysis of the Budapest Open Access Initiative (BOAI) the crucial points of the implementation of Open Access will be examined.

Therefore the costs of scholarly publishing are listed and possible business models for Open Access Journals are being discussed. Afterwards the previously measured effects of Open Access articles on research are being analysed on basis of the Impact Factor. Finally arguments of proponents are confronted with those of opponents and future prospects will be shown.

### **Kernpunkte für das Management**

Dieser Beitrag gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Diskussion über Open Access Journals.

- Es gibt bei wissenschaftlichen Publikationen einen Trend hin zu Open Access.
- Die Kosten von wissenschaftlichen Publikationen könnten zukünftig von den Autoren getragen werden.
- Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Impact Factor und Open Access Literatur

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>METHODIK .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>EINFÜHRUNG OPEN ACCESS .....</b>	<b>5</b>
3.1	URSACHEN UND BEGINN	5
3.2	DEFINITION UND ZIELE DER OPEN ACCESS-BEWEGUNG	6
<b>4</b>	<b>DIE KOSTEN DES PUBLIZIERENS .....</b>	<b>7</b>
4.1	DIE EIGENTLICHE FORSCHUNG	7
4.2	DAS VERFASSEN DES FORSCHUNGSBERICHTS	7
4.3	DIE PUBLIKATION DER FORSCHUNGSERGEBNISSE	7
4.4	DIE ABONNEMENTS DER FACHZEITSCHRIFTEN	8
4.5	VERWENDUNG DER FINANZIELLEN ÜBERSCHÜSSE	8
<b>5</b>	<b>UMSETZUNG VON OPEN ACCESS-MODELLEN.....</b>	<b>8</b>
5.1	FORMEN VON OPEN ACCESS	8
5.1.1	Selbstarchivierung (Self-archiving)	9
5.1.2	Verzögerter (Delayed) Open Access	9
5.1.3	Teilweise (Partial) Open Access Journals	9
5.1.4	Open Access Journals	10
5.2	GESCHÄFTSMODELLE FÜR WISSENSCHAFTLICHE FACHZEITSCHRIFTEN	10
5.2.1	(Traditionelle) Finanzierung durch Lesergebühren (Reader Pays - Modell)	10
5.2.2	„Green and Golden Roads“	11
5.2.3	Finanzierung durch Autorenggebühren [Neum06] (Author pays – Modell)	11
5.2.4	Finanzierung durch Institutionelle Mitgliedschaft	12
5.3	GERMAN MEDICAL SCIENCE – EIN FUNKTIONIERENDES OPEN ACCESS PROJEKT	12
5.3.1	Initiatoren und Träger	12
5.3.2	Aufbau der German Medical Science	12
5.3.3	Das Finanzierungsmodell der GMS	13
5.3.4	Erfolgsaussichten der GMS	13
<b>6</b>	<b>AUSWIRKUNGEN VON OPEN ACCESS PUBLIKATIONEN AUF DIE FORSCHUNG .....</b>	<b>13</b>
6.1	RESEARCH IMPACT	13
6.1.1	Impact Factor	14
6.1.2	Limited Access	14
6.1.3	Self-archiving	15
6.2	GEGENÜBERSTELLUNG DES IMPACT FACTORS VON OPEN ACCESS ARTIKELN UND ‚HERKÖMMLICHEN‘ ARTIKELN	15
6.2.1	Erste Untersuchungen	15
6.2.2	Aktuelle Studie	16
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND GEGENÜBERSTELLUNG DER ARGUMENTE .....</b>	<b>17</b>
7.1	FINANZIERUNG	17
7.2	ONLINE VERSUS PRINT	17
7.3	ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR DEN PEER REVIEW-PROZESS	18
7.4	DER IMPACT FACTOR	18
<b>8</b>	<b>FAZIT.....</b>	<b>18</b>
	<b>LITERATUR.....</b>	<b>19</b>

# 1 Einleitung

*„A scientific journal is a periodical publication intended to further the progress of science, usually by reporting new research.“<sup>1</sup>*

Wissenschaftliche Fachzeitschriften haben Lehrbüchern beim Verfassen von wissenschaftlichen Arbeiten sukzessive den Rang abgelaufen. So wurde auch beim Verfassen der vorliegenden Arbeit empfohlen, auf Artikel in Journalen zurückzugreifen.

Während wissenschaftliche Bücher ein Grundwissen vermitteln können, ist ihre Aktualität aufgrund der langen Zeitspanne, die vom Beginn des Schreibens bis zur Veröffentlichung verstreicht, äußerst begrenzt. Dagegen erscheinen wissenschaftliche Zeitschriften in regelmäßigen, nicht zu weit auseinander liegenden Abständen, wodurch sie besser dazu im Stande sind, den aktuellen Stand der Forschung wiederzugeben.

Der große Nachteil von wissenschaftlichen Zeitschriften ist aber der hohe Kostenaufwand, der mit ihnen und damit mit dem Zugang zu ihren Inhalten verbunden ist.

In den ca. 24.000 vorhandenen Peer Review-Zeitschriften erscheinen jährlich über 2,5 Millionen Artikel, von denen nur ein kleiner Anteil von ca. 5 bis 10% frei zugänglich ist [HaBV04]. Aus diesen und anderen Gründen ist die Forderung nach Open Access, also nach kostenfreiem Zugriff auf die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung im Internet, entstanden.

## 2 Methodik

Das Material für die Arbeit wurde auf Basis einer breiten Literaturstudie zusammengetragen. Ausgehend von den offiziellen Webseiten der *Budapest Open Initiative*<sup>2</sup> und dem *Directory of Open Access Journals*<sup>3</sup> wurde in weiterer Folge Material gesucht, das sich auf die (bisherige) Umsetzung von Open Access und die Auswirkungen auf die Forschung konzentriert.

## 3 Einführung Open Access

### 3.1 Ursachen und Beginn

Einer der wichtigsten Beweggründe für die Einführung von Open Access ist die Ansicht, dass es freien Informationszugang für alle geben sollte. Die Ende der 1990er Jahre aufkommende Praxis des Online-Publizierens ermöglicht eine rasche Verbreitung von Information, daher verlangen Befürworter von Open Access nun die konsequente Nutzung dieser Technologie [Neum06].

Zusätzlich begann Mitte der 1990er Jahre die so genannte ‚Serials Crisis‘ der Bibliotheken[Gedy04]. Bedingt durch begrenzte oder reduzierte Budgets und der immer größer werdenden Zahl an Fachzeitschriften ist es für Bibliotheken immer schwieriger, die

---

<sup>1</sup> Vgl. [http://en.wikipedia.org/wiki/Scholarly\\_journal](http://en.wikipedia.org/wiki/Scholarly_journal), abgefragt am 11.06.2006

<sup>2</sup> <http://www.soros.org/openaccess/>, abgefragt am 11.06.2006

<sup>3</sup> <http://www.doaj.org/>, abgefragt am 11.06.2006

benötigte Anzahl relevanter Zeitschriften zu abonnieren. In diesen Punkt spielt auch die Preispolitik einiger Verlage hinein. Überhöhte Preise, aber auch mangelnde Flexibilität in Bezug auf die Zusammenstellung von Zeitschriftenpaketen vergrößerten die Unzufriedenheit der jeweiligen Abonnenten.

Schließlich gilt als eine der Hauptursachen für die Forderung von Open Access der Zugang zu Forschungsergebnissen für Wissenschaftler aus Ländern der Dritten Welt, von denen man annehmen kann, dass nicht genug Geld für die Beschaffung von wissenschaftlichen Fachzeitschriften zur Verfügung steht.

### 3.2 Definition und Ziele der Open Access-Bewegung

Im Dezember 2001 kommt es zu einem Treffen von Vertretern der Open Access Bewegung in Budapest. Daraus resultiert die **Budapest Open Access Initiative**.<sup>4</sup> Dieser Initiativaufruf legte erstmals die gemeinsamen Ziele und Richtlinien für Open Access Literatur fest [Open02].

Danach meint Open Access,

*„dass diese 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.“*<sup>5</sup>

Nach dieser Definition lassen sich die **Ziele der Open Access-Bewegung** also wie folgt zusammenfassen:

- Die Artikel sollen dem **Leser keinerlei Kosten** verursachen und **universell und frei zugänglich** sind.
- Der Autor bzw. Inhaber des Copyright gewährt **jedem Leser das unwiderrufliche Recht**, die Inhalte für jeden beliebigen Zweck zu **nutzen, kopieren oder zu verbreiten**, solange eine **korrekte Zitierweise** verwendet wird.
- Der **gesamte Artikel** wird **sofort nach dem Erscheinen** in **geeigneter elektronischer Form** auf einer **für jeden zugänglichen Open Access Plattform dauerhaft archiviert** [Velt03].

Die entscheidende Forderung liegt hier schon in der ersten Zeile – es sollen dem Leser keine Kosten entstehen. Die Frage wird nun also sein, auf wen man die - ohne Zweifel entstehenden - Kosten umlegen kann.

---

<sup>4</sup> <http://www.qualitative-research.net/fqs/boaifaq.htm#background>, abgefragt am 11.06.2006

<sup>5</sup> Vgl.: <http://www.soros.org/openaccess/g/read.shtml>, abgefragt am 11.06.2006

## 4 Die Kosten des Publizierens

Bevor man einen Blick auf mögliche Geschäftsmodelle der Umsetzung von Open Access werfen kann, ist es notwendig, einen Blick auf die im Rahmen der Veröffentlichung von wissenschaftlichen Artikeln auftretenden Kosten zu werfen.

### 4.1 Die eigentliche Forschung

Die höchsten Kosten fallen logischerweise bei der Forschung selber an. Diese Kosten werden vom jeweiligen Auftraggeber getragen, wobei sich diese Mittel gegenwärtig von öffentlichen Geldern hin zu privaten Auftraggebern verschieben.

### 4.2 Das Verfassen des Forschungsberichts

Der nächste Kostenpunkt betrifft das Verfassen des Endberichts. Da diese Kosten immer noch in den Bereich der Forschungstätigkeit fallen, werden sie ebenfalls von dem jeweiligen Auftraggeber getragen. Danach wird der Bericht bei einer oder mehreren wissenschaftlichen Fachzeitschriften eingereicht.

### 4.3 Die Publikation der Forschungsergebnisse

Mit Blickpunkt auf Open Access sei hier besonderes Augenmerk auf die Rolle bzw. die Kosten des Herausgebers gelegt.

Betrachtet man eine Zeitschrift kurz nach ihrer Gründung, so bedeutet das erfahrungsgemäß, dass ungefähr die ersten fünf Jahre lang Verluste gemacht werden müssen, bis das Journal etabliert und verbreitet ist. Dazu kommt seit ein paar Jahren die Notwendigkeit einer Online Version der Zeitschrift, das heißt es muss Geld in die Entwicklung eines funktionierenden Online Vertriebssystems gesteckt werden. Abgesehen von der Veröffentlichung selber fallen noch Kosten für Marketing, Kundenservice und natürlich die Archivierung der Artikel für den Herausgeber an.

Um den Qualitätsstandard von wissenschaftlichen Artikeln zu garantieren, werden die eingereichten Artikel dem Peer-Review Prozess unterzogen.

Jeder eingereichte Bericht wird zuerst einer Überprüfung durch den jeweiligen Editor unterzogen. Befindet dieser den Artikel für grundsätzlich in Ordnung, wird er an – üblicherweise zwei – Experten auf dem vorliegenden Themengebiet weitergereicht. Ihre Aufgabe ist es nun, die vorliegende Arbeit einem Review zu unterziehen, also zu bewerten, ob der Artikel ohne Änderungen veröffentlicht werden kann, gewisse Passagen geändert werden müssen oder der Artikel überhaupt nicht für eine Publizierung geeignet ist [Rowl02]. Typischerweise werden von den Begutachtern Änderungen gefordert, welche dem Autor dann durch den Editor übermittelt werden [Good04].

Grundsätzlich gibt es eine breite Übereinstimmung, dass diese Verbesserungsvorschläge von Experten dafür sorgen, dass der hohe Standard in der wissenschaftlichen Literatur aufrechterhalten wird [Rowl02]. Obwohl Peer-Reviewer generell unentgeltlich oder für ein

Ehrenhonorar arbeiten, erfordert die Koordination aber selbstverständlich (finanziellen) Aufwand.

Ebenso sollte nicht übersehen werden, dass auch solche Artikel Kosten verursachen, die den Peer Review-Prozess beansprucht haben, aber nicht veröffentlicht werden [Good04]. Zusätzlich müssen die überarbeiteten Artikel editiert werden [Morr05].

#### 4.4 Die Abonnements der Fachzeitschriften

Schließlich gilt es für die Universitätsbibliotheken, die jeweilige Zeitschrift zu abonnieren. Alleine diese Anschaffungskosten machen über ein Drittel des Budgets von wissenschaftlichen Bibliotheken aus. Dazu kommen noch Aufwendungen für das Archivieren der Zeitschriften, um diese so auch für den zukünftigen Gebrauch zur Verfügung zu stellen [Morr05].

#### 4.5 Verwendung der finanziellen Überschüsse

Grundsätzlich kann man zwei verschiedene Arten von Verlegern unterscheiden – solche, die nur kostendeckend arbeiten und solche, die gewinnorientiert vorgehen. Was passiert nun aber mit den Gewinnen bzw. warum kann es sogar von Vorteil sein, dass gewisse Verleger Überschüsse erwirtschaften?

Einerseits sind ständige Re-Investitionen nötig, um den Geschäftsbetrieb aufrecht zu erhalten, und technische Neuerungen wie Online Publikationen einzuführen oder ein Online Archiv mit bisher erschienenen Ausgaben aufzubauen [Morr05].

Außerdem gehören viele Verlage so genannten ‚Learned Societies‘, also gemeinnützigen, akademischen Gesellschaften. Diese nutzen die Überschüsse dafür, ihren wissenschaftlichen Mitgliedern billigere Teilnahmen an Konferenzen zu ermöglichen und investieren in die öffentliche Bildung [Morr05].

Zusätzlich sei hier erwähnt, dass gewinnorientierte Verleger einer hohen Steuerpflicht unterliegen, und damit indirekt wiederum zu öffentlichen Forschungsgeldern beitragen [Morr05].

## 5 Umsetzung von Open Access-Modellen

### 5.1 Formen von Open Access

Die nachfolgend vorgestellten Formen, in denen sich der freie Zugang zu wissenschaftlichen Forschungsberichten derzeit präsentiert, sollen keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Sie sind aber die derzeit gebräuchlichsten und für die grundsätzliche Erklärung des Begriffs ausreichend. Selbstverständlich gibt es aber noch andere, vorhandene wie denkbare Ausprägungen, die aber zumeist Mischformen der hier dargestellten Varianten sind. Zusätzlich sei erwähnt, dass per Definition nicht alle der hier vorgestellten Varianten sämtliche geforderten Ausprägungen des uneingeschränkten Zugangs erfüllen.

### 5.1.1 *Selbstarchivierung (Self-archiving)*

Bei dieser Form des Open Access Modells stellt der Autor eine erste Version seiner Arbeit (meist jene Fassung, die bei den Fachzeitschriften zur Veröffentlichung eingereicht wurde, und noch dem Peer Review unterzogen werden muss) auf seine eigene oder von seinem Institut zur Verfügung gestellte Webpage. Dort ist sie frei und für jedermann zugänglich. In weiterer Folge ist auch denkbar, dass der Autor die schließlich veröffentlichte Endfassung auf diese Seite stellt, was in der Praxis aber nicht häufig vorkommt.

Verschiedene Herausgeber reagierten anfangs gereizt auf diese Vorgehensweise von Autoren und gingen sogar bis zum Annahmeverbot von solchen Artikeln, die bereits zuvor auf einer Webpage veröffentlicht wurden [Morr04]. Heute erlaubt die Mehrheit der Herausgeber den Autoren ihren Artikeln in irgendeinem Format auf ihrer Homepage zu stellen. Das kann die Einschränkung auf die unformatierte erste Fassung sein, genauso gibt es aber schon welche, die es zulassen, eine PDF-Fassung der Endversion auf die autoreneigene Webpage zu stellen [Morr04].

### 5.1.2 *Verzögerter (Delayed) Open Access*

Vor allem kleinere, nicht gewinnorientierte Herausgeber stellen ihre Zeitschriften nach einer gewissen Zeitspanne kostenlos zur Verfügung. Glaubt man den Prognosen der herrschenden Literatur, so wird sich die Zahl dieser Herausgeber weiter erhöhen. Da viele von ihnen die Washington DC Principles<sup>6</sup> unterzeichnet haben, sind sie nunmehr verpflichtet, ihre Archive kostenlos zur Verfügung zu stellen [Morr04].

Eine wichtige Überlegung ist hier aber die Frage, ob diese Online-Archive im Zuge des Publizierens nebenbei aufgefüllt wurden, oder ob sie extra für diese Zugriffe erstellt wurden. Im letzteren Fall ist der Aufbau so eines Archivs mit hohen Kosten verbunden, die ein kostenloses zur Verfügung stellen praktisch unmöglich machen [Morr04].

### 5.1.3 *Teilweise (Partial) Open Access Journals*

Eine weitere Vorgehensweise von Herausgebern kann es sein, besonders wichtige oder gar bahnbrechende Forschungsberichte kostenlos zur Verfügung zu stellen, um so auf ihr Journal aufmerksam zu machen und die Zahl der Leser bzw. Bibliotheksabonnements zu erhöhen.

Eine andere Variante dieser Form von Open Access ist es, den Autoren die Möglichkeit zu geben, dafür zu zahlen, dass ihr Artikel gratis verfügbar ist. Das Preisspektrum reicht hier von 100 – 3000\$ und wird zurzeit heftig diskutiert [Morr04]. So wird dieses Modell als eine risikoarme Variante für Zeitschriften gesehen, sich in Richtung Full Open Access zu entwickeln.

---

<sup>6</sup> <http://www.dcprinciples.org>

#### 5.1.4 Open Access Journals

Die vierte Ausprägung, auf die hier eingegangen werden soll, ist schließlich diejenige, die vollständig der Definition der Budapest Open Initiative entspricht und damit die von den Initiatoren geforderte.

Im Directory of Open Access Journals<sup>7</sup> wurden, bei einer Abfrage am 11. 06. 2006, 2272 Zeitschriften als Full Open Access gelistet. Verglichen mit Zahlen, die in der für diese Arbeit zur Verfügung stehenden Literatur genannt werden, entspricht das einer Steigerung von beinahe 100% in den letzten zwei Jahren. (So erwähnt Sally Morris in ihrem Artikel aus dem Jahr 2004 [Morr04], dass bei aktueller Analyse des Directory of Open Access Journals rund 1200 Zeitschriften gelistet sind).

Da bei diesen Fachzeitschriften die die Finanzierungsgrundlage der Abonnements durch die Bibliotheken wegfällt, ist es aber notwendig, die Kosten durch andere Einkünfte zu decken. Dies kann einerseits durch öffentliche Subventionen geschehen, andererseits aber auch durch Gebühren, die von Seite der Autoren her bezahlt werden.

Diese und andere Formen der Finanzierung sollen im folgenden Kapitel beleuchtet werden.

## 5.2 Geschäftsmodelle für wissenschaftliche Fachzeitschriften

*„Ein nachhaltig funktionierendes Geschäftsmodell liegt dann vor, wenn die mit einem Produkt zu erzielenden Gewinne die Kosten für seine Herstellung übersteigen“* [Neum06].

Auf Basis des bisher dargestellten Sachverhalts wird klar, dass grundsätzlich Kosten entstehen, wenn wissenschaftliche Magazine hergestellt bzw. verbreitet werden. Open Access kann diese Aufwendungen nur teilweise reduzieren, der Rest muss auf andere Kostenträger umgeschichtet werden. Es stellt sich daher die Frage, wie dieses ‚Kernproblem‘ [Good04], die Finanzierung und Verwaltung von Open Access-Geschäftsmodellen, gelöst werden kann.

### 5.2.1 (Traditionelle) Finanzierung durch Lesergebühren (Reader Pays - Modell)

Die Zahlung von Nutzungsgebühren durch den Leser ist das klassische und jedem bekannte Modell eines Zeitschriftenabonnements. Der Unterschied bei wissenschaftlichen Fachzeitschriften ist jedoch, dass nicht wirklich der Nutzer die Kosten trägt, sondern die jeweilige Institution, der er angehört [Schm05]. So haben etwa Studenten der Wirtschaftsuniversität Wien Zugriff auf verschiedenste Journale, die Kosten hierfür trägt aber die Bibliothek. Die Nutzungsrechte werden für verschiedene Zeiträume erworben, das Produkt selbst geht jedoch im Allgemeinen nicht ins Eigentum über [Schm05].

Mit dem Aufkommen der E-Journals, also der online verfügbaren Fachzeitschriften, ist es für die Herausgeber nun außerdem möglich, ein abgestuftes Preismodell anzubieten. Das führt dazu, dass größere Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen im Verhältnis mehr zahlen müssen, als kleinere, um nicht zu sagen ‚ärmere‘ Universitäten. Gleichzeitig ermöglicht es den Herausgebern aber, nicht jene Preise zu verlangen die ihre Produktionskosten decken,

---

<sup>7</sup> <http://www.doaj.org>

sondern jene, die sie für angemessen halten bzw. ihre Abonnenten bereit sind zu zahlen [BeBe04].

### 5.2.2 ‚Green and Golden Roads‘

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt unterscheiden die Vertreter von Open Access zwei Geschäftsmodelle: die ‚Green‘ bzw. die ‚Golden‘ Road [HaBV04]

Green Road bedeutet hier, dass der Autor seinen Artikel in einem ‚herkömmlichen‘ Magazin veröffentlichen lässt, gleichzeitig aber eine Version seiner Arbeit auf seiner eigenen (oder der seines Instituts) Webpage zur freien Einsicht veröffentlicht.

Golden Road bedeutet hier eine Veröffentlichung in einem Open Access Journal.

### 5.2.3 Finanzierung durch Autorengebühren [Neum06] (Author pays – Modell)

Bei diesem Modell wird von Autorensseite her (also entweder vom Autor selber oder von dem hinter ihm stehenden Institut bzw. Auftraggeber) ein Betrag dafür gezahlt, dass der in einem kostenpflichtigen Journal erscheinende Artikel trotzdem frei zugänglich ist.

Das entspricht einer ‚Umkehrung des Finanzierungsflusses, da die Finanzierung nicht am Ende des Publikationsprozesses (...) erfolgt, sondern bereits an dessen Anfang durch die Forschungsträger‘ [Neum06].

Obwohl es im Interesse des Autors liegt, dass sein Artikel für möglichst viele Benutzer zugänglich ist, birgt dieses Modell ein hohes Abschreckungspotential in sich [Ande04]. Die größte Open Access-Plattform, die Public Library of Science<sup>8</sup>, verlangt derzeit etwa 1.500 \$ für die Veröffentlichung eines Artikels. Selbst wenn man davon ausgehen kann, dass Autoren nicht aus eigener Tasche für diese Veröffentlichungsgebühren aufkommen, sondern diese von ihrem Institut oder Auftraggeber einfordern, ist es fraglich, warum sie gegen Gebühr in einem Open Access Journal veröffentlichen sollen, wenn ihnen gleichzeitig andere Fachzeitschriften diese Möglichkeit ohne Gebühr bieten. Der entscheidende Faktor dafür, wo Autoren ihre Ergebnisse veröffentlichen, sind also nicht nur die Kosten, sondern das Ansehen und die Qualität einer Zeitschrift [BerB04].

Zusätzlich gibt es auch derzeit schon ‚herkömmliche‘ Fachzeitschriften mit hohem Impact Factor<sup>9</sup>, die das Author pays - Modell anbieten. Obwohl es nicht unwahrscheinlich scheint, dass Open Access Journals in Zukunft ebenfalls eine hohe Reputation erreichen, ist es schwer vorstellbar, dass dieses Finanzierungsmodell viele Autoren von ‚herkömmlichen‘ Fachzeitschriften abwerben kann. Damit Open Access Journals qualitativ hochwertige Forschungsartikel erhalten, und damit ihr Prestige steigern können, wird es also notwendig sein, ein attraktiveres Geschäftsmodell zu finden.

---

<sup>8</sup> <http://www.plos.org>

<sup>9</sup> Siehe 5.1.1

#### 5.2.4 Finanzierung durch Institutionelle Mitgliedschaft

Ein weiteres Finanzierungsmodell, das von Open Access Befürwortern vorgeschlagen wird, ist die Möglichkeit, eine Mitgliedschaft bei einem Verlag einzugehen. In diesem Fall sollen die einzelnen Universitäten eine jährliche Grundgebühr zahlen, damit ihre Fakultäten das Recht erhalten, ihre Forschungsergebnisse zu ermäßigten Gebühren zu publizieren. Der Einwand, der hier berechtigterweise erfolgt, ist die Behauptung, dass es sich wiederum nur um ein Abonnement mit anderem Namen handelt – einem Abonnement, das dazu berechtigt, Forschungsergebnisse zu publizieren anstatt zu lesen [Ches04].

Da die Universitäten natürlich großen Wert darauf legen, dass ihre Ergebnisse publik gemacht werden, um so an Prestige zu gewinnen, erscheint die Umschichtung der Finanzierung auf eben diese durchaus logisch. Andererseits kann dieses Modell für Universitäten, die mehr publizieren, als sie an Forschungsergebnissen von anderen Institutionen benötigen, letztendlich teurer werden als das traditionelle Leser-Modell [Ches04].

Erste Erfahrungen mit diesem Modell haben außerdem gezeigt, dass eine fixe jährliche Rate nicht effizient genug für ein erfolgreiches Geschäftsmodell ist: So musste mit BioMed Central<sup>10</sup> ein Open Access Publisher dieses Modell bereits modifizieren und verlangt nun einen Abonnementspreis abhängig von der Anzahl der veröffentlichten Artikel.

### 5.3 German Medical Science – ein funktionierendes Open Access Projekt

#### 5.3.1 Initiatoren und Träger

Die German Medical Science (GMS)<sup>11</sup> ist ein Open Access Projekt, das derzeit schon erfolgreich durchgeführt wird.

Die tragenden Organisationen sind hier die Arbeitsgemeinschaften der wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED) und das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) [Neum06]. Nach dem Start im Jahr 2003 publiziert die GMS derzeit 11 verschiedene wissenschaftliche Journale. Ziel dieses Projektes ist es, ein eigenständiges und wirtschaftlich nachhaltiges Bestehen des Portals zu ermöglichen [Neum06].

#### 5.3.2 Aufbau der German Medical Science

Die GMS versucht der Problematik eines Open Access Geschäftsmodells mit dem Aufbau eines Netzwerks beizukommen. Zu diesem Zweck wurde die gemeinnützige GMS-gGmbH gegründet [Neum06]. Die Aufgabenverteilung innerhalb des Netzwerks sieht nun wie folgt aus:

Die Medizinischen Fachgesellschaften treten als Herausgeber auf und sind für den Peer Review-Prozess zuständig. Wird der Artikel akzeptiert, so wird er – nach einer Formatierung – direkt an das beim Institut für Medizinische Dokumentation und Information gelegene GMS-Publikationssystem geschickt, wo er dann publiziert wird [Neum06]. Die – ebenfalls beteiligte – Zentralbibliothek leistet dabei redaktionellen Support [Neum06].

---

<sup>10</sup> <http://www.biomedcentral.com/>

<sup>11</sup> <http://www.egms.de/>

### 5.3.3 Das Finanzierungsmodell der GMS

Die **GMS-gGmbH**, also die eigentliche Publikationsgesellschaft, wird durch Mitgliedsbeiträge der einzelnen Fachgesellschaften finanziert, die sie für die Benutzung dieser Plattform zahlen müssen. Als weitere Einnahmequelle seien hier auch noch Spenden erwähnt. Die **Fachgesellschaften** selber finanzieren sich wiederum durch die Beträge ihrer Mitglieder. Dadurch werden die Kosten von der primären Nutzergruppe, den Autoren und Lesern, getragen. Neumann spricht in diesem Zusammenhang von einer ‚*Abwandlung des Begriffs ‚Author pays‘ hin zu einem ‚Community pays‘-Modell*‘ [Neum06]. Zusätzlich können die Fachgesellschaften bei diesem Modell Zusatzeinnahmen durch Werbung erhalten und so weitere Kosten decken, oder sogar die Gewinnzone erreichen.

Die **öffentlichen Projektträger**, also die Zentralbibliothek für Medizin und das Institut für Medizinische Dokumentation und Information, schließlich können ihre Anschubfinanzierungen ebenfalls zurückerhalten, sobald die Finanzströme von den Fachgesellschaften Richtung GMS-gGmbH fließen.

### 5.3.4 Erfolgsaussichten der GMS

Da dieses Projekt erst seit etwa drei Jahren besteht, ist es für eine langfristige Prognose wohl noch ein wenig zu früh. Was man aber jetzt bereits feststellen kann ist, dass bisher alle Beteiligten von diesem Modell profitieren konnten:

Autoren erhalten eine günstige Open Access Plattform, die eine weite Verbreitung ihrer Artikel verspricht, Fachgesellschaften erhalten die Möglichkeit, ihre Publikationskosten zu senken und die öffentlichen Projektteilnehmer können ihrer Pflicht der Informationsversorgung nachkommen und profitieren im Erfolgsfall langfristig von einer Entspannung des Zeitschriftenmarktes [Neum06].

Zusätzlich sorgt die Durchführung als Netzwerkorganisation dafür, dass alle Projektteilnehmer optimal integriert werden und keine Abhängigkeiten entstehen.

## 6 Auswirkungen von Open Access Publikationen auf die Forschung

Ein Ziel von Open Access ist es, den Einfluss von Forschungsergebnissen zu maximieren, indem man den Zugang zu Forschungsergebnissen maximiert. Um eine Untersuchung durchzuführen ist es nötig, zuerst grundsätzliche Begriffe zu erläutern.

### 6.1 Research Impact

Der Research Impact gibt an, wie groß der Einfluss bzw. Beitrag eines Forschungsergebnis für die nachfolgende, darauf aufbauende Forschung ist. Dadurch trägt ein Artikel also zur Produktivität der Forschung bei, lukriert Forschungsgelder für das veröffentlichende Institut

und ist ein enorm wichtiger Faktor für die Verbesserung der Karrierechancen der beteiligten Wissenschaftler. Im besten Fall beschleunigt er den Fortschritt der Forschung [Harn03]. Der Research Impact wird über den Impact Factor gemessen.

### 6.1.1 *Impact Factor*

*„Der Impact Factor einer Fachzeitschrift ist ein Maß dafür, wie oft, statistisch gesehen, ein Artikel aus dieser Zeitschrift in anderen Zeitschriften zitiert wird.“<sup>12</sup>*

Der Impact Factor hat sich als Merkmal für die Qualität einer wissenschaftlichen Arbeit etabliert [LiOe02]. Gemessen wird die Anzahl der Zitierungen etwa vom ISI Web of Science<sup>13</sup>. Die Berechnung des Impact Factors erfolgt mittels der Gegenüberstellung von in den letzten zwei Jahren in einer Zeitschrift erschienenen Artikeln, im Verhältnis zu der im darauf folgenden Jahr erfolgten Anzahl der Zitierungen:

**Zahl der Zitate im laufenden Jahr auf die Artikel der vergangenen zwei Jahre**

---

**Zahl der Artikel in den vergangenen zwei Jahren**

(Quelle: [http://de.wikipedia.org/wiki/Impact\\_Factor](http://de.wikipedia.org/wiki/Impact_Factor), abgefragt am 25.05.2006)

Erscheinen also etwa in den Jahren 2003 und 2004 insgesamt 312 Artikel und werden diese dann im Jahr 2005 418-mal in anderen Zeitschriften zitiert, so ergibt sich ein Impact Factor von 1.34. Der Impact Factor eines so renommierten Journals wie beispielsweise Nature lag im Jahr 2004 bei etwa 32<sup>14</sup>.

Diese Maßzahl ist zum einen ein wichtiger Index, um den Einfluss der Fachzeitschrift zu bewerten, ebenso ist sie aber für die Autoren der erschienenen Artikel von Bedeutung. Je höher der Impact Factor einer Zeitschrift ist bzw. je angesehener diese Zeitschrift ist, desto größer ist der Einfluss, den diese Veröffentlichung auf die Karriere eines Wissenschaftlers haben kann. So wird die Qualität der Bewerber an naturwissenschaftlichen Fakultäten deutscher Universitäten an der Summe ihrer Impact Factors, die sie durch ihre Veröffentlichungen erreicht haben, gemessen [LiOe02].

### 6.1.2 *Limited Access*

In der bisher üblichen Form des beschränkten Zugangs schaut der Forschungsprozess wie folgt aus:

Nachdem die Forschungsarbeit beendet ist, schreibt der Wissenschaftler eine erste Version seiner Ergebnisse nieder. Diese wird dann an verschiedene Fachzeitschriften verschickt, wo

---

<sup>12</sup> Vgl.: [http://de.wikipedia.org/wiki/Impact\\_Factor](http://de.wikipedia.org/wiki/Impact_Factor), abgefragt am 11.06.2006

<sup>13</sup> <http://scientific.thomson.com/products/wos/>

<sup>14</sup> Vgl.: <http://www.sciencegateway.org/impact/if2004c.htm>, abgefragt am 11.06.2006

sie von Experten dem ‚Peer Review‘ unterzogen wird. Die Begutachter können die Publikation dann entweder akzeptieren, Änderungen vorschlagen oder ablehnen.

Nachdem der Artikel dann überarbeitet und die geforderten Änderungen vom Autor umgesetzt wurden, gilt der Artikel als akzeptiert und wird ‚certified‘, also geprüft, in der Zeitschrift veröffentlicht. Die Zeitdauer dieses Prozesses beträgt zwischen 12 und 18 Monaten, was aber bedeutet, dass aktuelle Forschungsergebnisse erst erheblich später für Interessierte zugänglich sind.

Andere Wissenschaftler, die Zugang zu diesem Forschungsbericht haben möchten, sind darauf angewiesen, dass ihre Universität ein Abonnement der jeweiligen Zeitschrift hat. Ist dies der Fall können neue Forschungsergebnisse auf Basis der vorhandenen Literatur aufgebaut werden. Dies wird in der Literatur auch ‚Impact Cycle‘ genannt [Harn03].

### 6.1.3 *Self-archiving*

Open Access Veröffentlichungen sollen den Research Impact nun beschleunigen und vergrößern. Zusätzlich zu der unter Limited Access gezeigten Schiene verläuft parallel dazu eine zweite Veröffentlichungslinie.

Während die erste Fassung des Artikels dem Peer Review-Verfahren unterzogen wird, stellt der Autor diese ‚Pre-Print‘ Version schon auf seine bzw. die Homepage des Institutes, womit bereits dieser erste Entwurf für andere Wissenschaftler frei zugänglich ist. Nach Veröffentlichung des ‚Post-Print‘ wird dieser ebenso entweder auf der Institutshomepage oder in einem Open Access Journal veröffentlicht, womit er allen Personen zur Verfügung steht.

Dadurch soll zum einen erreicht werden, dass der Research Impact größer ist, weil mehr Leute bzw. jeder, der Interesse hat, Zugriff auf den Artikel hat. Zum anderen soll durch die Veröffentlichung von Anfang an der Research Impact auch beschleunigt werden, weil andere Wissenschaftler schon vor Abschluss bzw. Veröffentlichung der Endversion Zugriff auf Forschungsergebnisse haben.

Es gilt nun also herauszufinden, ob Artikel (also nicht die Zeitschriften selber), die online erschienen und frei zugänglich sind, wirklich einen höheren Impact Factor haben.

## 6.2 Gegenüberstellung des Impact Factors von Open Access Artikeln und ‚herkömmlichen‘ Artikeln

### 6.2.1 *Erste Untersuchungen*

Erstmals wurde 2001 von Steve Lawrence ein Zusammenhang zwischen dem Impact Factor und online verfügbaren, frei zugänglichen Artikeln untersucht. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass es definitiv eine Korrelation/Beziehung zwischen der Anzahl der Zitate eines Artikels und der Wahrscheinlichkeit, dass ein Artikel online verfügbar ist, gibt; öfter zitierte, aktuellere Artikel sind signifikant öfter online zu finden. Durchschnittlich kann hier bei online verfügbaren Artikeln eine um 336% höhere Zahl an Zitierungen als bei anderen Artikeln festgestellt werden [Lawr01].

Dabei gibt er aber zu bedenken, dass der erleichterte (Online-)Zugang bzw. die verbesserte Ersichtlichkeit dieser Artikel dabei eine signifikante Rolle spielen. Lawrence hat in seiner

Studie hauptsächlich Zeitschriften mit Computer-bezogenen Inhalten untersucht, die als Vorreiter bezüglich der Nutzung neuer Techniken gelten.

Weitere, auf die Ergebnisse von Lawrence basierende Untersuchungen, wurden dann für die Bereiche Physik und Chemie angestellt, wobei ebenfalls ein größerer Research Impact festgestellt werden konnte.

Im April 2004 schließlich veröffentlichte ISI Web of Science eine erste größere Studie („The Impact of Open Access Journals“) mit einem überraschendem Ergebnis. ISI stellte fest, dass ‚OA Journals weitestgehend ein ähnliches Zitierverhalten gegenüber herkömmlichen Journalen aufweisen.‘ [Thom04] Der einzige Unterschied mag eine leichte Tendenz zu schnelleren Zitierungen sein. Zu dieser Studie ist allerdings zu sagen, dass sie den Impact Factor von Fachzeitschriften selber und nicht von einzelnen Artikeln untersucht hat.

Es wurden nur Zeitschriften untersucht, die vollständig frei zugänglich waren. Fachzeitschriften, die nur einen Teil ihrer Artikel oder ihr Archiv gratis zur Verfügung stellten, wurden nicht in die Studie miteinbezogen. Da es aber noch keine ausreichende Verbreitung von Open Access Journals gibt, wäre es hier wohl angemessener gewesen, den Research Impact der verschiedenen Artikel einer Zeitschrift untereinander zu vergleichen [Ante04].

### 6.2.2 Aktuelle Studie

Aussagekräftiger erscheint eine weitere Studie, die ebenfalls aus dem Jahr 2004 stammt [Ante04]. Als Sample wurden hier jeweils mindestens 50 Open Access und 50 gesperrte („restricted“) Artikel aus den Bereichen Mathematik, Elektrotechnik, Politikwissenschaften und Philosophie genommen. Die unterschiedlichen Forschungsbereiche wurden gewählt, um den unterschiedlichen Grad der Akzeptanz von Open Access zu beleuchten. Als Grundlage wurde wiederum die von der ISI Web of Science Datenbank verfügbare Anzahl der Zitierungen hergenommen. Dies lässt zwar keine Rückschlüsse darauf zu, ob die angegebene Literatur auch wirklich einen Einfluss auf die darauf basierenden Forschungen hat, aber allgemein wird dieses Verfahren der Anzahl der Zitierungen als objektiv angesehen.

Das Ergebnis dieser Studie zeigt wiederum einen signifikanten Unterschied zwischen Open Access Artikeln und solchen die nicht frei verfügbar sind. Beginnend bei einer höheren Zitierungsrate von 45 Prozent im Bereich Philosophie steigt diese bis zu 91 Prozent im Bereich Mathematik. Abgesehen von dem damit erbrachten Beweis, dass Open Access Artikel zumindest öfter zitiert werden, als nicht frei zugängliche, können noch weitere Aspekte aus dieser Studie herausgelesen werden.

Während im Bereich Philosophie 17 Prozent der untersuchten Artikel frei zugänglich waren, waren dies im Bereich Mathematik 69 Prozent. Das lässt darauf schließen, dass eine kritische Masse von Open Access Artikeln notwendig ist, um Wissenschaftler dazu zu bewegen, benötigte Artikel vorwiegend online zu suchen. Konnten sie zu diesem Schritt bewegt werden, ist die Abkehr von reinen Print-Zeitschriften unumgänglich. Je mehr Literatur online verfügbar und frei zugänglich ist, desto höher wird die Reizschwelle nach solchen Artikeln zu suchen, die irgendeine Barriere aufweisen [Ante04].

Ebenso kann die schon von Lawrence aufgestellte Hypothese, dass Open Access Artikel einfacher zu finden sind, daher öfter gelesen und somit auch öfter zitiert, als richtig angenommen werden [Lawr01].

## 7 Zusammenfassung und Gegenüberstellung der Argumente

### 7.1 Finanzierung

Der Bereich der Finanzierung ist immer noch am wenigsten geklärt. Es steht ohne Zweifel fest, dass das Publizieren von wissenschaftlichen Artikeln Kosten verursacht – von der Forschung selber, über Peer Review-Prozess bis zur Veröffentlichung in Print- oder Online Zeitschriften.

Open Access-Modelle können durch den Verzicht auf eine Print Ausgabe der jeweiligen Fachzeitschrift Einsparungen der Produktionskosten von bis zu 20 Prozent ermöglichen. Dies funktioniert aber nur, wenn Print Ausgaben komplett abgeschafft werden [Morr04]. Für diesen radikalen Schritt fehlt derzeit aber noch das breite Einverständnis.

Keine Einsparungen gibt es in der Forschung, während des Verfassens, beim Peer Review-Prozess oder bei der Archivierung der Artikel. Wo Kosten eingespart werden können, tun sie dies auf Kosten der Umverteilung; Bibliotheksbudgets können sicherlich entlastet werden, andererseits tauchen diese Kosten dann für die Autoren - oder deren Geldgeber - auf.

Da die Veröffentlichung von erfolgreichen Forschungsergebnissen sowohl im Interesse der Wissenschaftler als auch der jeweiligen Universität liegt, scheint es durchaus denkbar, eine Gebühr dafür zu verlangen. Dazu müsste aber entweder ein größerer Anreiz für das Open Access Modell bestehen, oder die Alternativen weniger prestigeträchtig sein.

### 7.2 Online versus Print

Ein Argument, das von Skeptikern der Open Access Bewegung immer wieder vorgebracht wird, betrifft weniger den Open Access Aspekt, als vielmehr die Form der Veröffentlichung. Vergleicht man beispielsweise eine der renommiertesten Print-Zeitschriften, Nature, mit der derzeit dem derzeit größten Open Access Journal, der Public Library of Science, so scheint Nature auf den ersten Blick zwei Vorteile zu haben. Einerseits besteht Nature seit über 140 Jahren, andererseits gilt es vorwiegend als Print Journal [Ande04].

Während das erste Argument durchaus logisch erscheint, dass ein neues und weniger renommiertes Journal sich erst über Jahre ein gewisses Ansehen erarbeiten kann, erscheint das zweite Argument im Jahr 2006 doch eher fadenscheinig.

Ohne sich zu weit aus dem Fenster zu lehnen kann prognostiziert werden, dass zukünftig Online Publikationen Print Journalen zumindest ebenbürtig sein werden oder diese sogar ersetzen. Ein online verfügbarer Artikel, der einem Peer Review-Verfahren unterzogen und akzeptiert wurde, kann so dieselbe Qualität aufweisen wie ein gedruckter Artikel. Zusätzlich gibt es bei online publizierten Berichten die Möglichkeit, den Peer Review-Prozess in Richtung Peer Commentary<sup>15</sup> auszubauen. Auch das Argument, dass die relativen Kosten für den Benutzer steigen, weil dieser einen online erschienen Artikel schwerer findet [Morr05], kann hier entkräftet werden.

Ganz im Gegenteil erleichtern Suchmaschinen wie jene von Google<sup>16</sup> das Auffinden eines online publizierten Artikels gegenüber eines in gedruckter Form erschienenen Artikels erheblich. Zusätzlich erleichtert das elektronische Format die sofortige Verwendung.

---

<sup>15</sup> siehe 7.3

<sup>16</sup> <http://scholar.google.com/>

### 7.3 Erweiterungsmöglichkeiten für den Peer Review-Prozess

Steven Harnad, einer der vehementesten Verfechter der Open Access Bewegung, berichtet von einem weitem Vorteil, der durch Open Access entstehen könnte.

Obwohl er befürwortet, dass wissenschaftliche Artikel von den Zeitschriften selber und den Kosten befreit werden sollten, meint er dass die ‚unsichtbare Hand‘ des Peer Review-Prozess das ist, was die Qualität dieser Artikel aufrecht erhält [Harn00].

Zu diesem Zweck muss man sich zuerst die Schwächen des derzeitigen Systems vor Augen halten. Zum einen passieren überall dort, wo Menschen am Werk sind, Fehler. Das bedeutet hier, dass sowohl der Editor als auch die Begutachter sich bezüglich ihrer Wertungen irren können. Der Editor kann eine vorgefasste Meinung zu dem Thema haben oder das Ergebnis der Begutachter falsch interpretieren. Den Begutachtern wiederum kann die erforderliche Kompetenz fehlen, über die vorliegende Arbeit ein Urteil abzugeben (was sie aber nicht zugeben würden).

Andererseits ist es auch so, dass ‚*buchstäblich jeder eingereichte Artikel schlussendlich irgendwo veröffentlicht wird*‘ [Harn00]. Sofern ein Artikel von einer angesehenen Zeitschrift abgelehnt wird, versucht der Author es typischerweise bei einer weniger angesehenen Fachzeitschrift bis er früher oder später akzeptiert wird.

Eine Möglichkeit die der Open Access Zugang bzw. eine Online Publikation nun gegenüber herkömmlichen Print-Journalen hat, ist der so genannte Peer Commentary. Artikel, die zur Veröffentlichung freigegeben wurden, können dann online durch weitere Kommentare anderer wissenschaftlicher Kollegen weiterentwickelt bzw. verbessert werden und so auf eventuell von den Begutachtern übersehene Fehler aufmerksam gemacht werden [Harn00].

Dieser Vorgang soll aber kein Ersatz, sondern nur eine zusätzliche Qualitätssicherung zum Peer Review Prozess bedeuten.

### 7.4 Der Impact Factor

Der Impact Factor erscheint nach der vorliegenden Analyse das entscheidende Argument für Open Access Journals zu sein. Forschung knüpft grundsätzlich an andere Forschungsergebnisse an. Je schneller und einfacher diese der akademischen Gemeinschaft zur Verfügung stehen, desto eher können sie weiterverwendet werden. Zusätzlich kann eine frühe Veröffentlichung dafür sorgen, parallele Forschung zu verhindern und so (öffentliche) Forschungsgelder zu vergeuden.

Außerdem ist es durch den freien Zugang finanziell weniger gut gestellten Universitäten möglich, ihre wissenschaftlichen Mitarbeiter trotzdem ohne zeitliche Verzögerung auf alle relevanten Forschungsergebnisse zugreifen zu lassen.

## 8 Fazit

Die Frage, ob sich Open Access bei wissenschaftlichen Publikationen durchsetzen wird, kann erst nach Lösung der Finanzierung geklärt werden. Die vorhandenen Open Access Geschäftsmodelle können die Kosten zwar teilweise reduzieren, schichten diese aber größtenteils nur auf andere Kostenträger um [Morr04].

Trotzdem kann festgestellt werden, dass die Anzahl der Open Access Journals ständig wächst – einerseits, weil neue Open Access Journals gegründet werden, andererseits, weil sich vorhandene Zeitschriften in Richtung Open Access bewegen [Thom04].

Durch Untersuchungen des Impact Factors wurde festgestellt, dass frei zugängliche Artikel sowohl schneller als auch öfter zitiert werden und damit den Prozess der Forschung positiv beeinflussen und eventuell sogar beschleunigen können.

Das Internet ermöglicht jeder Person, an jedem beliebigen Ort und zu jeder beliebigen Zeit Einsicht in Forschungsergebnisse zu nehmen [Velt04]. Es scheint es schwer vorstellbar, dass diese technischen Möglichkeiten ungenutzt bleiben.

Ohne Zweifel kann man aber prognostizieren, dass der Open Access-Anteil von wissenschaftlichen Publikationen weiterhin steigen wird. Da der Impact Factor einer Zeitschrift vom Impact Factor eines Artikels profitiert, erlauben immer mehr Journals den Autoren ihren Artikel auch auf ihrer Webseite frei zugänglich zu machen [HaBr04].

## Literatur

[Ande04] *Anderson, R.*: Author Disincentives and Open Access. In: *Serials Review* 30 (2004) 4, p. 288-291

[Ante04] *Antelmann, K.*: Do Open-Access Articles Have a Greater Research Impact? In: *College & Research Libraries* (2004), p. 372-382.

[BeBe04] *Bergstrom, C.T.; Bergstrom, T.C.*: The costs and benefits of library site licenses to academic journals. *The National Academy of Sciences of the USA* (2004), p. 897-902.

[BerB04] *Bereuter, W.; Bereuter, T.*: Impact Faktoren von Open Access Journalen. In: *medizin – bibliothek – information* (2004) 4, Nr. 2.

[Ches04] *Chesler, A.*: Open Access: A Review of an Emerging Phenomenon. In: *Serials Review* 30 (2004) 4, p. 292-297

[FrRR04] *Frank, M.; Reich, M.; Ra'anan, A.*: A Not-for-Profit Publisher's Perspective on Open Access. In: *Serials Review* 30 (2004) 4, p. 281-287

[Gedy04] *Gedye, R.*: Open Access Is Only Part of the Story. In: *Serials Review* 30 (2004) 4, p. 271-274

[Good04] *Goodman, D.*: The Criteria for Open Access. In: *Serials Review* 30 (2004) 4, p. 258-270

[Harn00] *Harnad, S.*: The Invisible Hand of Peer Review. In: *Exploit Interactive* 5 (2000)

[Harn03] *Harnad, S.*: The Research-Impact Cycle. Open-Access Berlin (2003),  
[http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/Stevan\\_Harnad\\_211003.pdf](http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/Stevan_Harnad_211003.pdf)

- [Harn05] *Harnad, S.*: The Implementation of the Berlin Declaration on Open Access. In: D-Lib Magazine 11 (2005) 3.
- [HaBr04] *Harnad, S.; Brody, T.*: Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. In: D-Lib Magazine 10 (2004) 6.
- [HaBV04] *Harnad, S.; Brody, T.; Vallieres, F.; Carr, L.; Hitchcock, S.; Gingras, Y.; Oppenheim, C.; Stamerjohanns, H.; Hilf, E.*: The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access. In: Serials Review 30 (2004) 4.
- [Lawr01] *Lawrence, S.*: Online or Invisible? In: Nature 411 (2001) 6837, p. 521
- [LiOe02] *Lindner, U.; Oehm, V.*: Wissenschaftliches Publizieren: Umstritten, aber etabliert – der Impact Factor. In: Deutsches Ärzteblatt 99 (2002) 22, S. A-1489.
- [Morr04] *Morris, S.*: Open Access: How Are Publishers Reacting? In: Serials Review 30 (2004) 4, p. 304-307
- [Morr05] *Morris, S.*: The true costs of scholarly journal publishing. In: Learned Publishing 18 (2005) 2, p. 115-126.
- [Neum06] *Neumann, J.*: Auf dem Weg zu einem Open-Access-Geschäftsmodell - Erfahrungsbericht German Medical Science. Open Source Jahrbuch 2006, S. 319-336.
- [Open02] *Open Society Initiative*: Budapest Open Access Initiative – Initiativaufwurf. <http://www.soros.org/openaccess/index.shtml> (aufgerufen am 22. März 2006)
- [Rowl02] *Rowland, F.*: The peer-review process. In: Learned Publishing, 15 (2002) 4, p. 247-258.
- [Schm05] *Schmidt, B.*: Open Access. Freier Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen – das Paradigma der Zukunft? Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen, Hamburg 2005.
- [Thom04] *The Thompson Corporation*: The Impact of Open Access Journals - A Citation Study from Thomson ISI. The Thompson Corporation (2004), <http://www.thomsonscientific.com/media/presentrep/acropdf/impact-oa-journals.pdf>
- [Velt03] *Velterop, J.*: Should scholarly societies embrace open access (or is it the kiss of death)? In: Learned Publishing 16 (2003) 3, p. 167-169.
- [Velt04] *Velterop, J.*: Open Access: Science Publishing as Science Publishing Should Be. In: Serials Review 30 (2004) 4, p. 309-309