

# Fachbeitrag

## Kommerzielle Open Access Publishing-Geschäftsmodelle auf dem Prüfstand: ökonomische Zwischenbilanz der "Gold Road to Open Access" an drei österreichischen Universitäten

### Benchmark test for commercial business models of Open Access Publishing: economic interim results of the "Gold Road to Open Access" at three Austrian universities

Bruno Bauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien, Wien, Österreich

GMS Med Bibl Inf 2006;6(3):Doc32

vorläufiges PDF

---

#### Abstract

Librarians amongst many others point towards Open Access Publishing as being the loophole in the current library and journal crisis. However, Open Access Publishing could entail higher costs for the university as a whole even though spendings for journals will cease.

There is only a small number of published studies on BioMed Central's and PLoS' business models. The same lack is valid for established commercial publishers with their hybrid models of Open Access Publishing. In common current business models of Open Access Publishing will not reduce stress on a libraries' journal budget.

Financial consequences of a paradigm shift to Open Access Publishing will be presented for three Austrian universities by way of example. Journal expenditure (print and online) and numbers of published papers by university members will be taken into account to point out the aftermaths of a total shift towards Open Access Publishing.

**Keywords:** Open Access Publishing, paradigm shift, journal expenditure

#### Zusammenfassung

Open Access Publishing wird von vielen, auch Bibliothekaren, als Ausweg aus der Bibliotheks- und Zeitschriftenkrise gesehen. Open Access Publishing könnte aber für die Universitäten zu höheren Kosten führen, auch wenn Zeitschriftenabonnements und -lizenzen nicht mehr finanziert werden müssten.

Es gibt kaum publizierte Detailstudien über die Tragfähigkeit der Geschäftsmodelle von BioMed Central und PLoS, aber auch der hybriden Open Access-Varianten der etablierten kommerziellen Verlage. Die aktuellen Geschäftsmodelle für Open Access Publishing bringen keine Entlastungen für die Zeitschriftenetats der Bibliotheken.

---

<sup>1</sup>Korrespondenzadresse: Bruno Bauer, Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Wien, Währinger Gürtel 18-20, A-1097 Wien, Tel: +43 (0) 1 40400-1082, Fax: +43 (0) 1 40400-1086, eMail: bruno.bauer@meduniwien.ac.at

Im Fachbeitrag werden die finanziellen Auswirkungen eines Paradigmenwechsels am Beispiel von drei österreichischen Universitäten dargestellt. Unter Berücksichtigung der jährlichen Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen und der Zahl der pro Jahr publizierten Zeitschriftenartikel durch die Universitätsangehörigen werden die möglichen finanziellen Folgen eines radikalen Paradigmenwechsels hin zu Open Access-Geschäftsmodellen dargestellt.

**Schlüsselwörter:** Open Access Publishing, Paradigmenwechsel, Kosten

## **Bibliotheks- und Zeitschriftenkrise**

*Open Access Publishing* ist in jüngster Zeit das wohl am meisten strapazierte gemeinsame Thema von Wissenschaftlern, Verlegern und Bibliothekaren. Für letztere stellt insbesondere die Bibliotheks- und Zeitschriftenkrise ein besonders starkes Motiv dar, sich mit innovativen Publikationsmodellen im Verlagswesen auseinanderzusetzen. Charakterisiert wird die Bibliotheks- und Zeitschriftenkrise durch unverhältnismäßig hohe Preissteigerungen der Verlage und nur geringfügig steigende bzw. sogar sinkende Etats der Bibliotheken, was zu jährlichen Abbestellaktionen bzw. Umschichtungen von Mitteln aus dem Monographienwerb führt. Während etwa sehr teure Zeitschriften, wie *Brain Research* oder *Journal of Comparative Neurology* zwischen 1995 und 2005 Teuerungsraten von 132% bzw. 136% aufzuweisen hatten, wurde z.B. an der größten österreichischen medizinischen Fachbibliothek im selben Zeitraum der Etat nur um 19% erhöht [1].

Ein weiteres sehr anschauliches Beispiel für die Bibliotheks- und Zeitschriftenkrise bietet eine Resolution der *University of California* zu den Zeitschriften aus dem *Elsevier*-Verlag, die am 24. Oktober 2003 ins Internet gestellt worden ist. Die *University of California* gibt für Zeitschriften dieses Verlages ca. 50% des Zeitschriftenbudgets aus, während sie für diese Titel nur ca. 25% der Nutzung zu verrechnen hat. In der Resolution wurde auch darauf hingewiesen, dass eine sehr große Zahl von Mitarbeitern der *University of California* als Autoren, Reviewer oder Herausgeber an *Elsevier*-Zeitschriften mitarbeitet. Diese wurden aufgefordert, alternative Publikationsformen, insbesondere die Möglichkeiten von *PLoS* und *BioMed Central*, zu nutzen [2].

Den Bibliotheken, die sich aufgrund hoher Zeitschriftenpreise und beschränkter Literaturretats unter starkem finanziellen Druck befinden, stehen Verlage gegenüber, die in ihren Bilanzen regelmäßig hohe Gewinne ausweisen. In einer Meldung in *heise online* vom 18. April 2006 konnte man über den bereits genannten Wissenschaftsverlag *Elsevier* lesen: „Mit 7300 Mitarbeitern brachte er es im abgelaufenen Geschäftsjahr auf einen Reingewinn von 655 Millionen Euro, was bei einem Umsatz von 2,1 Milliarden Euro einer Umsatzrendite von 31 Prozent entspricht“ [3].

Wegen dieser Entwicklung, die auch detailliert in einem von der *Europäischen Kommission* initiierten und 2006 veröffentlichtem Report „*Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe*“ [4] dargestellt worden ist, kann man berechtigter Weise davon sprechen, dass es sich weniger um eine Bibliotheks- und Zeitschriftenkrise, sondern vielmehr um eine Verlags- und Zeitschriftenkrise handelt, die man nur durch Änderung der Strukturen des wissenschaftlichen Publikationswesens überwinden kann.

## **Publikationsaufkommen & Zeitschriftenabonnements und -lizenzen am Beispiel von drei österreichischen Universitäten**

Für die vorliegende Untersuchung wurden die *Medizinische Universität Wien*, die *Technische Universität Wien* und die *Veterinärmedizinische Universität Wien* ausgewählt. Neben der Verfügbarkeit der benötigten Daten an den drei genannten Institutionen war für deren Auswahl maßgeblich, dass es sich um Universitäten mit fachlichem Schwerpunkt im STM-Bereich handelt, in dem wissenschaftliche Fachzeitschriften traditionell einen sehr hohen Stellenwert genießen und die Auswirkungen der Bibliotheks- und Zeitschriftenkrise deshalb als besonders gravierend empfunden werden.

Im Folgenden wurde die Zahl der Fachartikel, die an den betreffenden Universitäten im Jahr 2005 verfasst worden sind, in Relation zu den Ausgaben für Zeitschriftenabonnements bzw. -lizenzen der jeweiligen Universitätsbibliotheken gesetzt. Im Fall der *Medizinischen Universität Wien* standen nur die Publikationszahlen für 2004 zur Verfügung und wurden für die vorliegende Untersuchung verwendet (Abbildung 1); dies ist insofern gerechtfertigt, als sich, wie ein längerfristiger Vergleich des Publikationsaufkommens zeigt, diese Werte nur geringfügig verändern.

Zeitschriftenartikeln & Zeitschriftenkosten			
Bibliothek			
Ausgaben für Abos bzw. -lizenzen	€ 280.000	€ 1.490.000	€ 1.200.000
Anzahl der wissenschaftl. Fachartikel	320	3.100	3.450
Zeitschriftenkosten pro Fachartikel	€ 875	€ 486	€ 347

Abbildung 1 setzt die Zeitschriftenkosten (Zeitschriftenabonnements und -lizenzen) am Beispiel von drei österreichischen Universitäten (Veterinärmedizinische Universität Wien, Technische Universität Wien, Medizinische Universität Wien) in Relation zum Publikationsaufkommen an den drei Universitäten.

- 2005 wurden von Mitarbeiterin der *Veterinärmedizinischen Universität Wien* 320 wissenschaftliche Fachartikel publiziert; demgegenüber standen Ausgaben der Universitätsbibliothek für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen in Höhe von € 280.000. Somit wurden an der *Veterinärmedizinischen Universität* pro veröffentlichtem Fachartikel eines Mitarbeiters für Zeitschriftenabonnements bzw. -lizenzen € 875 investiert.
- Von Mitarbeitern der *Technischen Universität* wurden 3100 Beiträge in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert, während an der Universitätsbibliothek Zeitschriftenabonnements und -lizenzen im Wert von € 1.490.000 finanziert worden sind. Folglich wurden an der *Technischen Universität Wien* pro publiziertem Zeitschriftenartikel eines Mitarbeiters für die Zeitschriftenabonnements und -lizenzen € 486 ausgegeben.
- 2004 wurden von Mitarbeitern der *Medizinischen Universität Wien* 3450 Beiträge in Zeitschriften veröffentlicht, während die Universitätsbibliothek 2005 für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen € 1.200.000 aufgewendet hat. Pro veröffentlichtem Zeitschriftenartikel eines Mitarbeiters wurden demzufolge an der *Medizinischen Universität Wien* für die Finanzierung von Zeitschriften € 347 ausgegeben.

## Paradigmenwechsel im wissenschaftlichen Publikationswesen

Was bedeutet *Open Access Publishing*? Die in der Literatur verwendete aktuelle Definition orientiert sich an den sogenannten *BBB*-Erklärungen, die das Ziel verfolgen, das wissenschaftliche Publikationswesen radikal zu verändern: *Budapest Open Access Initiative* (<http://www.soros.org/openaccess/g/read.shtml>), *Bethesda Statement on Open Access Publishing* (<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>), *Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen* ([http://www.mpg.de/pdf/openaccess/BerlinDeclaration\\_dt.pdf](http://www.mpg.de/pdf/openaccess/BerlinDeclaration_dt.pdf)). Diese Proklamationen nennen als wesentliches Kriterium für *Open Access* die Sicherung der Qualität durch *Peer Review*, die unmittelbare und kostenfreie Zugänglichkeit über das Internet, die Archivierung auf einem öffentlichen Server und den Verbleib des Copyrights beim Autor. Für die Erreichung des Ziels *Open Access* für wissenschaftliche Publikationen werden zwei Wege vorgeschlagen: die Selbstarchivierung von Dokumenten in fachlichen oder institutionellen Repositorien („*Green Road*“) bzw. die Publikation in eigenen *Open Access*-Zeitschriften („*Gold Road*“) [5]. Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf die jüngste Entwicklung der „*Gold Road*“, wobei der Fokus auf dem Segment der kommerziellen Anbieter von *Open Access*-Zeitschriften liegt.

Einen Überblick über die *Open Access*-Zeitschriften vermittelt das *Directory of Open Access Journals* (<http://www.doaj.org>), das derzeit ca. 2500 Titel verzeichnet. Angeführt werden darin auch viele Zeitschriften von Universitäten bzw. Institutionen, die *Open Access* (bisher) im Wesentlichen aus öffentlichen Fördermitteln finanzieren. In diesem Zusammenhang sind für Deutschland *Digital Peer*

*Publishing NRW* (<http://www.dipp.nrw.de>) und *German Medical Science* (<http://www.egms.de>) als bedeutende Projekte zu nennen.

Ein wesentliches Kriterium von *Open Access Publishing* ist der unmittelbare und kostenfreie Zugang zur wissenschaftlichen Fachinformation, welcher mit dem bisherigen Finanzierungsmodell (*Reader-Pays* bzw. seine Bibliothek) nicht mehr kompatibel ist. Mittlerweile haben sich vier alternative Geschäftsmodelle für *Open Access Publishing* etabliert: *Author-Pays*, Mitgliedschaften, hybride Modelle und andere Einkommensquellen (Fördergelder, Stiftungen, Spenden, Werbung) [6].

Über etablierte Geschäftsmodelle nach dem Grundsatz *Author-Pays* bzw. Abschluss einer Mitgliedschaft durch jene Institution, an der der Autor beschäftigt ist, verfügen die international besonders renommierten *Open Access*-Verlagsunternehmen *PLoS* (<http://biology.plosjournals.org>), ein Non-Profit-Unternehmen, das mittlerweile bereits sechs *Open Access*-Zeitschriften mit zum Teil bereits sehr hohem *Impact Factor* herausgibt [7], und das kommerzielle Unternehmen *BioMed Central* (<http://www.biomedcentral.com>), das ca. 160 biologische und medizinische Zeitschriften betreibt, wovon 41 über einen *Impact Factor* verfügen [8].

*BioMed Central* hat bei der Entwicklung eines kommerziellen Geschäftsmodells für *Open Access Publishing* eine führende Rolle übernommen. 2003 hat *Jan Velterop* (bis Sommer 2005 Verleger bei *BioMed Central*, seither beim *Springer*-Verlag), in einem Interview die Ziele von *BioMed Central* beschrieben:

*„Eines unserer Motive und Ziele ist es zu beweisen, dass der offene Zugang zu Forschungsergebnissen nicht allein von Subventionen abhängig ist, sondern auch mit einem kommerziellen Geschäftsmodell verwirklicht werden kann. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Art des Zugangs bestehen bleibt, ist in der Tat viel größer, wenn man einen entsprechenden Geschäftsplan umsetzt, weil Subventionen inhärent unbeständig sind und politischen Entscheidungen unterliegen. Wir haben bereits bewiesen, dass ein offenes Zugangssystem (Open Access) vom technischen und prozeduralen Standpunkt (Tausende Artikel wurden in diesem offenen Zugangssystem begutachtet und herausgegeben) sowie auch vom logischen Standpunkt aus (die Unterstützung für die zugrundeliegende Philosophie und die ökonomische Sinnhaftigkeit des Modells ist weit verbreitet) möglich ist. Jetzt besteht nur mehr die Notwendigkeit der Erweiterung um eine vernünftige wirtschaftliche Ebene zu erreichen. Das Geld ist jedenfalls vorhanden, wenn wir davon ausgehen, dass die akademische Welt die wissenschaftliche Kommunikation bezahlt. Sie zahlt ja schon jetzt - nur wird das Geld in die falsche Richtung kanalisiert.“* [9].

Sowohl *PLoS* als auch *BioMed Central* bieten jeweils auch das Modell der institutionellen Mitgliedschaft an, das besonders nach der *Berliner Erklärung* im November 2003 auf großes Interesse bei vielen Universitäten und auch Bibliothekskonsortien gestoßen ist. War bis 2005 die Zahl der institutionellen Mitgliedschaften bei *BioMed Central* tendenziell steigend, so wurden wegen einer deutlichen Erhöhung der Mitglieds- bzw. Veröffentlichungsbeiträge mit Jahreswechsel 2005/06 zahlreiche Mitgliedschaften storniert. In Deutschland reduzierte sich die Zahl der *BioMed Central*-Mitglieder innerhalb eines Jahres von 48 auf 37; ihre Mitgliedschaften beendet haben mit der *Charité Berlin*, der *Universität Köln*, der *Universität Heidelberg* und dem *DKFZ Heidelberg* auch vier jener zehn Institutionen, deren Mitarbeiter bis Jahresende 2005 am häufigsten in *BioMed Central* publiziert hatten [10].

In Großbritannien wurden nach dem Auslaufen des Förderprogramms für alle 180 Universitäten des Landes nur 31 *BioMed Central*-Mitgliedschaften verlängert, in den USA reduzierte sich die Zahl der Mitglieder von 192 auf 123. Auf der Website von *BioMed Central* sind sämtliche 644 Institutionen verzeichnet, die Mitglied sind bzw. es gewesen sind. 372 aktiven Mitgliedschaften in 32 Ländern stehen 272 *Former Members* gegenüber [11].

Diese Entwicklung belegt das Dilemma, dass gerade an jenen Institutionen, wo die Akzeptanz für *Open Access*-Publikationen besonders hoch ist, die von der Bibliothek bzw. der betreffenden Institution zu tragenden Publikationskosten in einem besonders starken Ausmaß ansteigen, und dieses Geschäftsmodell für *Open Access Publishing* - parallel zu den Abonnement- und Lizenzkosten für die Zeitschriften der traditionellen Verlage - kaum finanzierbar ist. Realistisch ist eine von vielen *Open Access*-Proponenten erwartete Kostenreduktion als Lösung der Bibliotheks- und Zeitschriftenkrise überhaupt nur dann denkbar, wenn das derzeit etablierte Abonnement- und Lizenzierungsmodell komplett durch ein *Open Access*-Modell substituiert werden könnte. Auch bei einem solchen sehr unwahrscheinlichen Szenario müsste in einer Übergangsphase von einer Institution, die *Open Access Publishing* forcieren will, jedenfalls doppelt bezahlt werden, einerseits für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen der traditionellen Verlage, um die Informationsversorgung der eigenen Wissenschaftler

zu sichern, andererseits für die Publikation der Angehörigen der eigenen Institution in *Open Access*-Zeitschriften. Erst am Ende, wenn der angestrebte Paradigmenwechsel tatsächlich realisiert wäre, könnten eventuell Einsparungen erzielt werden, sollte sich das *Open Access*-Modell tatsächlich kostengünstiger erweisen als das etablierte Zeitschriftenpublikationsmodell.

Allerdings bleibt auch für diesen Fall zunächst die Frage unbeantwortet, ob eine Einsparung tatsächlich erzielt werden könnte, oder ob ein Paradigmenwechsel nicht im konkreten Fall für eine bestimmte Institution bzw. den universitären Bereich eines einzelnen Landes höhere Kosten verursacht als derzeit im jeweils zuzuordnenden Bibliotheksbereich für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen ausgegeben wird. Bereits 2004 wurde im Bericht eines *UK Parliament's Science & Technology Committee* für den britischen Hochschulsektor eine pessimistische Einschätzung abgegeben, was die zu erwartenden Kostenentwicklung bei einer radikalen Umstellung vom etablierten Zeitschriftenpublikationssystem auf *Open Access Publishing* für den Universitätssektor in Großbritannien betrifft [12], [13].

## Kommerzielles Open Access Publishing

Welche Kosten werden von den etablierten *Open Access*-Anbietern *BioMed Central* und *PLoS* für die Publikation eines Beitrages verrechnet? Im Sinne einer größeren Transparenz wurde bei der folgenden Darstellung bewusst darauf verzichtet, sowohl (variable) Konsortialrabatte als auch Steuern (die von Land zu Land unterschiedlich sind) zu berücksichtigen. Während in den meisten *Open Access*-Geschäftsmodellen die Autorengebühren in USD verrechnet werden, werden im vorliegenden Beitrag ergänzend dazu die jeweiligen Kosten auch in EUR angeführt. Als Umrechnungsschlüssel wurde *FXConverter/Foreign Exchange Currency Converter* (<http://www.oanda.com/convert/classic?lang=de>) mit Stichtag 21.12.2006 verwendet.

- **BioMed Central**

Bis 2005 kostete die Veröffentlichung eines Beitrages in einer von *BioMed Central* herausgegebenen *Open Access*-Zeitschrift einheitlich \$ 500 (€ 379). Seit Juli 2005 wird je nach Titel eine Autorengebühr zwischen € 375 (\$ 495) und € 1415 (\$ 1870) verlangt, die durchschnittliche Standardgebühr beträgt ca. € 1100 (\$ 1453) [14]; die entsprechenden Beträge sind in GBP, EUR und USD auf der Website von *Biomed Central* angeführt (<http://www.biomedcentral.com/info/about/apcfaq> How much is BioMed Central charging?). Für 1. Januar 2007 wurde eine weitere Preissteigerung angekündigt.

- **PLoS**

Nachdem *PLoS* 2005 den Autoren Kosten in Höhe von \$ 1500 (€ 1135) in Rechnung gestellt hat, gab es auch hier eine deutliche Preissteigerung, sodass seit 2006 eine Veröffentlichung in *PLoS Biology*, *PLoS Medicine* bzw. *PLoS Clinical Trials* \$ 2500 (€ 1892), in *PLoS Computational Biology*, *PLoS Genetics* bzw. *PLoS Pathogens* \$ 2000 (€ 1514) kostet [15]; die Website von *PloS* führt sämtliche Beträge in USD an (<http://www.plos.org/journals/pubfees.html>).

- **Hybride Open Access-Geschäftsmodelle**

Mit der aktuellen Preisentwicklung der beiden etablierten *Open Access*-Anbieter *BioMed Central* und *PLoS* gibt es eine Annäherung an die finanziellen Vorstellungen der traditionellen Verlage, die in jüngster Zeit hybride *Open Access*-Geschäftsmodelle entwickelt haben. Auch wenn die hybriden *Open Access*-Geschäftsmodelle nicht alle Kriterien für *Open Access* erfüllen [16], [17], so haben sie sich mittlerweile zu einer wichtigen Facette der aktuellen *Open Access*-Diskussion entwickelt. Im Folgenden wird nicht das theoretische Konzept der hybriden *Open Access*-Anbieter analysiert, sondern der ökonomische Aspekt der hybriden *Open Access*-Geschäftsmodelle wird in Relation zu den etablierten *Open Access*-Anbietern *BioMed Central* und *PloS* gesetzt.

Ein Autor kann gegen Bezahlung veranlassen, dass sein Beitrag auch in einer Zeitschrift freigeschaltet wird, die grundsätzlich nur für Abonnenten bzw. Lizenzenten verfügbar ist. Es handelt sich dabei nicht um eine *Open Access*-Zeitschrift, sondern um einen *Open Access*-Fachartikel. Die Palette diesbezüglicher Angebote reicht von *Springer/Open Choice* (<http://www.springer.com/openchoice>), über *Blackwell/Online Open* (<http://www.blackwellpublishing.com/static/onlineopen.asp>), *Elsevier/Sponsored Articals* bis zu *Oxford University Press/OxfordOpen* (<http://www.oxfordjournals.org/oxfordopen/>).

Warum bieten traditionelle Verlage nunmehr auch *Open Access*-Publikationsmodelle an? - Die Ursache liegt nicht darin, dass die Verlage des traditionellen Publikationswesens plötzlich von

*Open Access* überzeugt wären. Vielmehr entstand in den letzten Monaten durch die *Open Access Policies* wichtiger Institutionen großer Handlungsbedarf. Bedeutende Forschungsförderungseinrichtungen, wie *National Institutes of Health* [18], *Wellcome Trust* [19] oder *DFG* [20] haben angekündigt, als Auflage für die finanzielle Unterstützung von Forschungsprojekten die Publikation der Ergebnisse in einer wissenschaftlichen Fachzeitschrift zu fordern, die den Standards von *Open Access* entspricht, oder zumindest nach sechs Monaten frei zugänglich ist. Die hybriden *Open Access*-Modelle der kommerziellen Verlage sind demnach nicht als überzeugende Initiativen für *Open Access* zu sehen, sondern als Versuch, auch in Zukunft einer bestimmten Autorengruppe, die entsprechende *Open Access Policies* zu berücksichtigen hat, etablierte Verlagszeitschriften als Publikationsplattform anbieten zu können und damit den Fortbestand dieser Titel abzusichern. Wer öffentliche Forschungsgelder bekommt, kann etwa z. B. trotzdem weiterhin in einer *Springer*-Zeitschrift publizieren, weil er den entsprechenden Beitrag über *Open Choice* freikaufen kann.

Die wesentlichen Unterschiede zwischen den hybriden *Open Access*-Modellen der verschiedenen Verlage liegen abgesehen von der Namensgebung darin, dass alle oder nur einzelne Titel den jeweiligen Geschäftsmodellen unterliegen, sowie in der Kostenfrage, wobei Preise zwischen \$ 1500 (€ 1135) bei *Oxford University Press* und \$ 3145 (€ 2381) beim *British Medical Journal* berechnet werden.

Größte Bekanntheit unter den hybriden *Open Access*-Publikationsangeboten hat bisher *Open Choice* von *Springer* erlangt, das im Juli 2004 als erstes Hybrid-Modell eines großen Verlages vorgestellt worden ist. Eine Besonderheit liegt darin, dass es, vorausgesetzt der Autor zahlt \$ 3000 (€ 2271) pro Artikel, für alle Zeitschriften des *Springer*-Verlages gilt (Abbildung 2).

Hybride Open Access-Geschäftsmodelle				
2004/06	Nat. Acad. Sci.	OA Option	1 flagship j.	\$ 750-1000 p.A.
2004/07	Springer	Open Choice	Alle Titel	3000 p.A.
2004/11	AIP	Author Select	11 Titel	1500-1800 p.A.
2005/02	Blackwell	Online Open	79 v. 750 T.	2500 p.A.
2005/04	BMJ	Unlocked	22 Titel	\$ 2200-3145 p.A.
2005/07	OUP	Oxford Open	47 v. 192 T.	\$ 1500-2800 p.A.
2006/05	Elsevier	Sponsored Articles	40 Titel	\$ 3000 p.A.
2006/06	Royal Society	EXiS Open Choice	7 Titel	300 pro Seite

**Abbildung 2 bringt einen Überblick über hybride Open Access-Geschäftsmodelle kommerzieller Verlage.**

Generell ist festzustellen, dass zumeist jene Facetten von *Open Access Publishing* in den Mittelpunkt von Fachpublikationen, Weblogeinträgen und Konferenzbeiträgen gestellt werden, deren Vorteile evident sind, wie Beschleunigung des Publikationsprozesses, die größere Zitierhäufigkeit sowie der ungehinderte Zugang zur wissenschaftlichen Information [21], [22]. Während im angelsächsischen Raum einige Studien über die ökonomischen Auswirkungen von *Open Access Publishing* für Bibliotheken bzw. Universitäten erstellt worden sind [23], [24], [25], liegen für den deutschsprachigen Raum kaum vergleichbare Arbeiten zu den finanziellen Auswirkungen vor, wenn man *Open Access Publishing* institutionell stärker forcieren würde. Gerne wird zwar auch von Bibliothekaren auf die hohen Kosten für die Zeitschriftenabonnements und -lizenzen der kommerziellen Verlage als wichtiges Argument für *Open Access Publishing* hingewiesen, ohne allerdings konkret belegen zu können oder zu wollen, wie hoch ein etwaiges Einsparungspotential ist bzw. ob überhaupt ein Einsparungspotential

vorhanden ist. Dieses in der *Open Access*-Diskussion seit Jahren ständig wiederkehrende Argument hat etwa *Ulrich Herb* in einem am 14. September 2006 in *Telepolis* unter dem Titel „*Schöne neue Welt des Open Access*“ erschienenen Beitrag wieder aufgegriffen:

„Da das Hindernis im Zugang zu den wissenschaftlichen Informationen in den Lizenzkosten für wissenschaftliche Journale gesehen wird, die sich Hochschulen in Zeiten sinkender Etats (bei meist steigenden Lizenzkosten) nicht mehr leisten können, rückt bei der Rechtfertigung des Open Access auch der monetäre Faktor in den Vordergrund. Diese Argumentation findet heftige Zustimmung bei denjenigen, die trotz fehlender Mittel Wissenschaftlern Zugang zu Informationen erkaufen müssen: den Hochschulbibliotheken. Nicht zufällig finden sich einige der stärksten Open-Access-Advokaten unter Vertretern wissenschaftlicher Bibliotheken, die auch äußerst aktiv darin sind, Open-Access-Angebote zu entwickeln.“ [26].

Für das hypothetisch angenommene Szenario einer kompletten Systemumstellung im wissenschaftlichen Bibliothekswesen, bei dem das *Open Access*-Publikationsmodell das etablierte Publikationsmodell vollständig ablöst, und einer daraus zu folgernden Finanzierung nach dem Grundsatz *Author-Pays* bzw. die Institution, an der der Autor beschäftigt ist, ergibt sich eine breite Palette möglicher Kosten pro publiziertem Zeitschriftenartikel.

Während *Open Access Publishing* von dessen Proponenten häufig als Ausweg aus der Zeitschriften- und Bibliothekskrise dargestellt wird, zeigt die Preisentwicklung bei *PLoS* und *BioMed Central* in jüngster Zeit mit mehr als 50% Preissteigerung innerhalb eines Jahres, wie fatal es ist, die kommerziellen *Open Access*-Modelle kritiklos als Ausweg aus der Zeitschriften- und Bibliothekskrise zu sehen, und insbesondere die jeweils gerade gültigen Kostenmodelle für mittel- und langfristige Planungen heranzuziehen.

Wer etwa Antworten auf die Frage der Kosten für eine Veröffentlichung in den *Open Access*-Zeitschriften von *Biomed Central* oder *PLoS* in der Literatur über *Open Access* sucht, die vor 2006 erschienen ist, wird zu einer völlig anderen Einschätzung gelangen als jemand, der sich auf aktuelle Zahlen bzw. Darstellungen zu *Open Access* stützt. So wurden in einem im Januar 2004 erschienen Aufsatz die Kosten für eine weltweite Umstellung auf ein *Open Access*-Publikationsmodell genannt; bei Kosten von \$ 500 pro Artikel und einem jährlichen Publikationsvolumen von ca. 2 Mio. Fachartikel wurden die weltweiten Publikationskosten für wissenschaftliche Fachartikel mit \$ 1 Milliarde beziffert [27]. Mittlerweile wäre diese Summe aufgrund des veränderten Kostenmodells bei *BioMed Central* mehr als doppelt so hoch zu veranschlagen.

Um die Problematik der Kurzlebigkeit von Aussagen über die finanziellen Auswirkungen von *Open Access* darstellen zu können, werden in der Folge die Geschäftsmodelle sowohl für 2005 als auch für 2006 berücksichtigt bzw. dargestellt.

## Auswirkungen am Beispiel von drei österreichischen Universitäten

Dass der von den *Open Access*-Befürwortern gewünschte Paradigmenwechsel im wissenschaftlichen Publikationswechsel die Bibliotheken bzw. deren übergeordnete Organisationen in große ökonomische Schwierigkeiten bringen könnte, wird derzeit nur gelegentlich und am Rande der *Open Access*-Diskussion angemerkt. Die Problematik der im Vergleich zu den Bibliotheksausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen deutlich höheren Publikationskosten für forschungs- bzw. publikationsintensive Institutionen war allerdings bereits 2004 in der zitierten Untersuchung des *UK Parliament's Science & Technology Committee* zur Sprache gekommen. Großbritannien hätte 2004, zum Zeitpunkt der Untersuchung, für das *Open Access*-Modell £ 150 Mio. (€ 291 Mio.) bezahlen müssen, während im selben Jahr auf der Basis des Subskriptions- und Lizenzmodells für Zeitschriften £ 87 Mio. (€ 130 Mio.) aufgewendet werden mussten.

Für Österreich liegt bisher keine der britischen Studie vergleichbare Untersuchung vor. Deshalb wurde das theoretische Szenario eines kompletten Umstiegs auf das *Open Access*-Modell exemplarisch für drei österreichische Universitäten angenommen und hinsichtlich der finanziellen Auswirkungen überprüft.

Auch wenn in den Geschäftsmodellen für *Open Access Publishing* vom Prinzip *Author-Pays* gesprochen wird, so wird der Großteil der Gebühren vielfach von Institutionen und Fördereinrichtungen übernommen. Eine Bereitschaft, für die Veröffentlichungen in einer *Open Access*-Zeitschrift zu bezahlen, zeigen laut Umfragen nur 50% der Autoren. Nachdem nur 5% mehr als \$ 1000 zahlen würden, muss für einen Paradigmenwechsel, der ohne die anderen 95% der Autoren nicht möglich ist, ein alternatives Finanzierungsszenario entwickelt werden [28], [29].

Unter der Annahme eines vollständigen Wechsels vom etablierten Publikationsmodell zu einem *Open Access*-Modell, bei dem die Publikationskosten von jener Institution getragen werden, an der die Autoren beschäftigt sind, könnten sämtliche, derzeit für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen ausgegebenen Mittel für die Finanzierung von *Open Access*-Zeitschriften umgeschichtet werden. Dieser hypothetische Ansatz, Finanzmittel, die der Universitätsbibliothek für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen zur Verfügung stehen, innerhalb der Universität für Zeitschriftenpublikationen umzuschichten scheint plausibler, als die von manchen gehegte Hoffnung, dass bei einem Paradigmenwechsel zu *Open Access* Publishing die Bibliothek wieder mehr Mittel für den Monographienwerb zur Verfügung haben wird. Die Universität als Gesamteinstitution stellt auch *T. Scott* in seinem Weblog-Eintrag zum Thema „*Funding Open Access*“ in den Mittelpunkt seiner Überlegungen:

„*Many librarians seem happy to get on the OA bandwagon, as long as somebody else is going to pay. Take it from funding agencies, or take it from the research budget, or take it from a society's membership fees - just don't take it from my budget! OA is a great and wonderful thing - as long as somebody else is paying for it.*

*Frankly, I don't understand this. It's not my money, it's not the library's money - it's the institution's money.*” [30].

In den drei oben skizzierten Beispielen *Veterinärmedizinische Universität Wien*, *Technische Universität Wien* und *Medizinische Universität Wien* wurde ermittelt, dass pro *Open Access*-Publikation € 875, € 486 bzw. € 347 aus dem Zeitschriftenanteil der jeweils zuständigen Universitätsbibliotheken umgeschichtet werden könnten. Setzt man diese Summen in Relation zu den Publikationskosten, die in den verschiedenen *Open Access*-Geschäftsmodellen verrechnet werden, zeigt sich, inwieweit ein Paradigmenwechsel im Publikationswesen für einzelne Institutionen tatsächlich Einsparungen bei den „Zeitschriftenkosten“ möglich machen würde. Für die folgenden Berechnungen wurden die Geschäftsmodelle von *Biomed Central* 2005 (\$ 500) bzw. 2006 (\$ 1453) und *Springer Open Choice* 2006 (\$ 3000) herangezogen (Abbildung 3), (Abbildung 4).

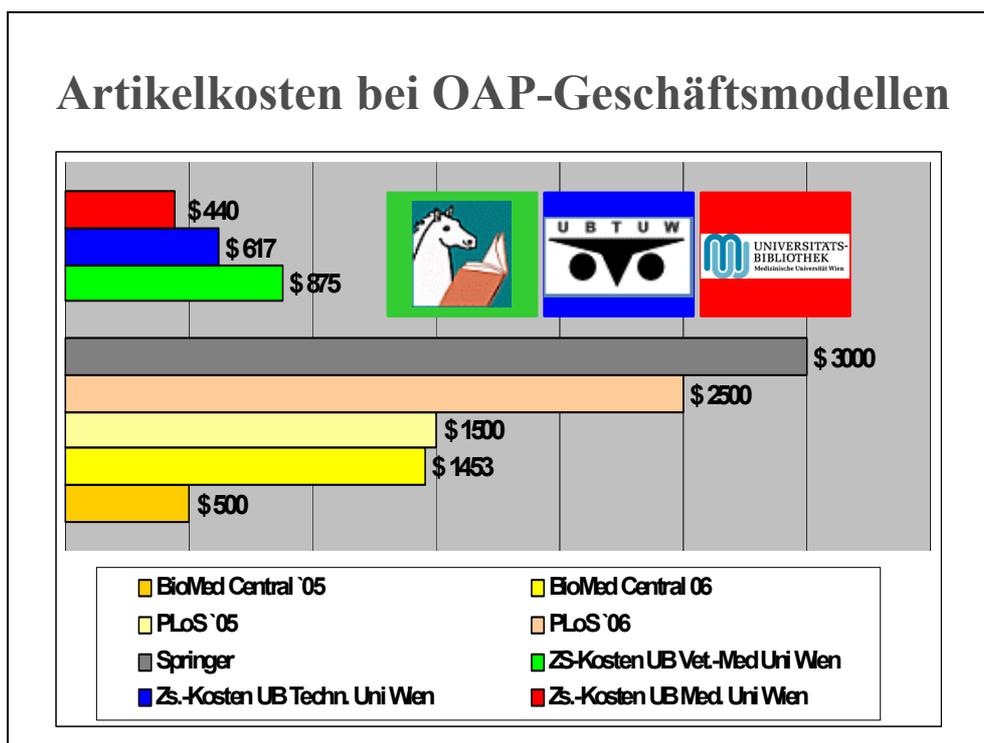


Abbildung 3 bringt einen Vergleich der bei kommerziellen *Open Access* Publishing-Geschäftsmodellen pro veröffentlichtem Artikel in Rechnung gestellten Autorengebühren und der Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen an drei österreichischen Universitäten (*Veterinärmedizinische Universität Wien*, *Technische Universität Wien*, *Medizinische Universität Wien*).

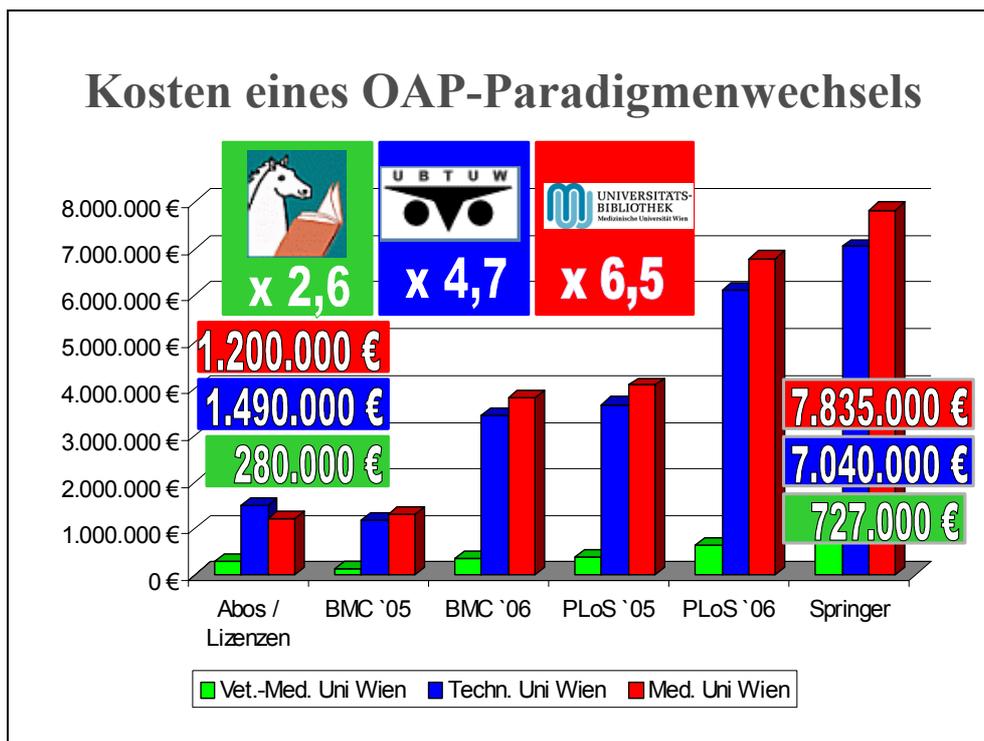


Abbildung 4 zeigt die Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen an drei österreichischen Universitäten (Veterinärmedizinische Universität Wien, Technische Universität Wien, Medizinische Universität Wien). Dem werden die möglichen Kosten eines Paradigmenwechsels auf der Basis der kommerziellen Open Access Publishing-Geschäftsmodelle (Biomed Central 2005 bzw. 2006, PLoS 2005 bzw. 2006, Springer Open Choice) gegenübergestellt.

- **BioMed Central 2005**

2005 kostete die Veröffentlichung eines Beitrages in einer von *BioMed Central* herausgegebenen Zeitschrift \$ 500 (€ 379).

Hätten die Mitarbeiter der *Veterinärmedizinischen Universität Wien* alle 320 im Jahr 2005 publizierten Fachbeiträge bei *BioMed Central* veröffentlicht, so hätte dies \$ 160.000 (€ 121.000) gekostet. Die Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen betragen im selben Jahr € 280.000.

Für die 3100 Beiträge der *Technischen Universität Wien* hätte 2005 eine Veröffentlichung bei *BioMed Central* \$ 1.550.000 (€ 1.173.000) gekostet. Für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen wurden 2005 € 1.490.000 ausgegeben.

Wären alle an der *Medizinischen Universität Wien* im Jahr 2004 publizierten 3450 Zeitschriftenartikel bei *BioMed Central* erschienen, hätte dies Kosten von \$ 1.725.000 (€ 1.305.000) verursacht. Dem standen im selben Jahr Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen in Höhe von € 1.200.000 gegenüber.

Demnach hätte für die *Veterinärmedizinischen Universität Wien* und die *Technische Universität Wien* beim Geschäftsmodell von *BioMed Central* für 2005 tatsächlich ein Einsparungspotential bei den Zeitschriftenkosten erzielt werden können; für die *Medizinische Universität Wien* hätten sich bereits bei diesem günstigsten *Open Access*-Kostenmodell (das mittlerweile nicht mehr gilt) im Vergleich zu den etablierten Subskriptions- und Lizenzmodellen höhere Kosten ergeben.

- **BioMed Central 2006**

Mitte 2005 hat *BioMed Central* sein Finanzierungsmodell umgestellt; anstelle eines Einheitspreises von \$ 500 (€ 379) werden für die einzelnen Zeitschriften unterschiedlich hohe Autorenggebühren verrechnet, 2006 können somit durchschnittlich \$ 1453 (€ 1100) pro publiziertem Zeitschriftenartikel veranschlagt werden.

Bei diesen Durchschnittskosten würde die Publikation aller 320 Zeitschriftenbeiträge der Angehörigen der *Veterinärmedizinischen Universität Wien* \$ 464.960 (€ 352.000) kosten. Diese Summe liegt deutlich über den Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen in Höhe

von € 280.000. Demzufolge wäre mit der jüngsten Preissteigerung bei *BioMed Central* auch an der *Veterinärmedizinischen Universität Wien* mit deutlich höheren Kosten zu rechnen.

Die Veröffentlichung der 3100 Zeitschriftenbeiträge der *Technischen Universität Wien* bei *BioMed Central* 2006 würde mit \$ 4.504.000 (€ 3.410.000) zu Buche schlagen, während derzeit für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen € 1.490.000 ausgegeben werden.

Noch eklatanter wären die Auswirkungen für die *Medizinischen Universität Wien*, wenn die 3450 Zeitschriftenartikel 2006 bei *BioMed Central* erschienen wären, weil dies \$ 5.013.000 (€ 3.795.000) gekostet hätte, während für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen € 1.200.000 ausgegeben worden ist.

- **Open Choice 2006**

Für die Umsetzung von hybriden *Open Access*-Modellen wäre mit noch höheren Kosten zu rechnen. Die folgende Darstellung geht von der Hypothese aus, dass alle traditionellen Verlage hybride *Open Access*-Modelle anbieten, und orientiert sich an der aktuellen Preisgestaltung der großen Verlage *Springer (Open Choice)* bzw. *Elsevier (Sponsored Articles)*, bei denen Kosten von \$ 3000 (€ 2271) pro Artikel verrechnet werden.

Hätten die Angehörigen der *Veterinärmedizinischen Universität Wien* alle 320 Publikationen bei einem hybriden *Open Access*-Anbieter zu Preisen von durchschnittlich \$ 3000 (€ 2271) veröffentlicht, so wären dafür Kosten von \$ 960.000 (€ 727.000) entstanden. Die Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen betragen im selben Jahr € 280.000.

Für die 3100 Beiträge der *Technischen Universität Wien* hätte eine Veröffentlichung 2006 bei einem hybriden *Open Access*-Anbieter \$ 9.300.000 (€ 7.040.000) gekostet. 2005 wurden für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen € 1.490.000 ausgegeben.

Wären alle an der *Medizinischen Universität Wien* im Jahr 2005 publizierten 3450 Zeitschriftenartikel bei einem hybriden *Open Access*-Anbieter erschienen, hätte dies Kosten von \$ 10.350.000 (€ 7.835.000) verursacht. Dem standen im selben Jahr Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen in Höhe von € 1.200.000 gegenüber.

Für die *Veterinärmedizinische Universität Wien* wären für die Finanzierung der Zeitschriftenpublikationen bei einem kompletten Paradigmenwechsel, je nach *Open Access*-Geschäftsmodell, zwischen € 352.000 (*BioMed Central '06*) und € 727.000 (*Springer Open Choice*) erforderlich. Das würde gegenüber den aktuellen Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen in Höhe von € 280.000 einen zusätzlichen Finanzierungsbedarf zwischen 26% und 160% für den Zeitschriftenbereich bedeuten.

Bei einem über das Kalenderjahr gleichmäßig verteilten Publikationsaufkommen würde man an der *Veterinärmedizinischen Universität Wien* mit dem jährlich zur Verfügung stehenden Zeitschriftenetat der Universitätsbibliothek im günstigsten Fall bis Oktober (*BioMed Central '06*), im widrigsten Fall bis Mai (*Springer Open Choice*) für die von Mitarbeitern publizierten Zeitschriftenartikeln *Open Access Publishing* finanzieren können.

An der *Technischen Universität Wien* würde ein Paradigmenwechsel zwischen € 3.410.000 (*BioMed Central*) und € 7.040.000 (*Springer Open Choice*) kosten, sodass zusätzlich zu den aktuellen Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen in Höhe von € 1.490.000 ein Finanzierungsbedarf zwischen 129% und 372% der Zeitschriftenkosten gegeben wäre.

An der *Technischen Universität Wien* könnte man, unter der Annahme eines über das Kalenderjahr gleichmäßig verteilten Publikationsaufkommens, mit dem jährlich zur Verfügung stehenden Zeitschriftenetat der Universitätsbibliothek im günstigsten Fall bis Juni (*BioMed Central '06*), im ungünstigsten Fall bis März (*Springer Open Choice*) für die von Mitarbeitern publizierten Zeitschriftenartikeln *Open Access Publishing* finanzieren.

Besonders hohe Kosten würden bei einem Paradigmenwechsel für die *Medizinische Universität Wien* anfallen, die bei einem Umstieg auf eines der beschriebenen *Open Access*-Geschäftsmodelle für die Zeitschriftenpublikationen zwischen € 3.795.000 und € 7.835.000 zu bezahlen hätte, während für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen derzeit € 1.200.000 ausgegeben werden. Somit wäre ein zusätzlicher Finanzierungsaufwand zwischen 216% und 553% gegenüber den aktuellen Zeitschriftenkosten gegeben!

Unter der Annahme eines über das Kalenderjahr gleichmäßig verteilten Publikationsaufkommens würde man an der *Medizinischen Universität Wien* mit dem jährlich zur Verfügung stehenden Zeitschriftenetat der Universitätsbibliothek im günstigsten Fall bis April (*BioMed Central '06*), im widrigsten

Fall bis Februar (*Springer Open Choice*) für die von Mitarbeitern publizierten Zeitschriftenartikeln *Open Access Publishing* finanzieren können.

## Resümee

In der bereits erwähnten Resolution der *University of California* hatte man sich von den alternativen *Open Access Publishing*-Modellen, namentlich von *PLoS* und *BioMed Central*, eine finanzielle Entlastung des Zeitschriftenbereichs erwartet: „[...] *the University of California* also provides tangible support for new scholarly publishing initiatives that promise high-quality peer-reviewed content at affordable prices, including the *Public Library of Science* and *BioMed Central*.“ [31]. Diese Einschätzung mag für 2003, das Jahr der Veröffentlichung dieser Resolution plausibel gewesen sein, aufgrund der in jüngster Zeit erfolgten Preiserhöhungen bei *PLoS* und *BioMed Central* ist eine kritiklose Perpetuierung dieser Einschätzung, wie sie *Ulrich Herb* in seinem bereits zitierten Beitrag „*Schöne neue Welt des Open Access*“ in *Telepolis* beschreibt, nicht mehr gerechtfertigt. Insbesondere die aktuellen Geschäftsmodelle der kommerziellen *Open Access Publisher* stellen - spätestens seit 2006 - keine Lösung aus der Zeitschriften- und Bibliothekskrise dar. In einer Pressemitteilung hat *BioMed Central* (<http://www.biomedcentral.com/info/about/pr-releases?pr=20061220>) am 20. Dezember 2006 eine weitere Preiserhöhung für 2007 um durchschnittlich 13% angekündigt [32].

Keine Gültigkeit mehr hat auch die Aussage von *Sören Wurch*, der in einem Beitrag im *Open Source Jahrbuch 2005* geschrieben hat: „*Das Open-Access-Modell zum wissenschaftlichen Publizieren könnte eine Lösung für das Problem der Bibliothekskrise darstellen. Wie das Beispiel von BioMed Central zeigt, lässt sich die Frage der Finanzierung selbst für kommerzielle Publikationen praktikabel beantworten.*“ [33].

Die *Open Access Publishing*-Finanzierungsmodelle des kommerziellen Verlages *BioMed Central*, der Non-Profit-Organisation *PLoS*, aber auch die hybriden *Open Access*-Publishing-Modelle der etablierten kommerziellen Verlage - von *Open Choice* bis *Sponsored Articles* - bringen für forschungs- und publikationsstarke Universitäten bzw. deren Bibliotheken keine finanzielle Entlastung, selbst wenn das Publikationswesen durch einen radikalen Paradigmenwechsel vom *Reader-Pays*-Modell zu einem *Author-Pays*-Modell komplett umgestellt werden könnte und in Zukunft keine Abonnement- und Lizenzkosten zu bezahlen sein würden.

Ein in der *Open-Access*-Diskussion nur wenig beachtetes Thema ist der Ausfall der Abonnements und Lizenzen aus dem Pharma- und Industriebereich, wo zwar viel gelesen, aber deutlich weniger geforscht und publiziert wird als an den staatlichen Universitäten und Forschungsinstitutionen. Auch die Problematik fehlender oder deutlich geringerer Anzeigeneinnahmen bei der Umstellung auf das bei vielen *Open Access*-Projekten praktizierte *e-Only*-Modell bildet eine weitere Finanzierungsschwierigkeit. In einer 2005 veröffentlichten Studie wurde ermittelt, dass 41% der reinen *Open Access*-Zeitschriften nicht kostendeckend arbeiten [34].

Gespannt sein darf man, ob die derzeit schwerpunktmäßig noch mit öffentlichen Mitteln finanzieren Initiativen und Projekte tragfähige und günstigere Geschäftsmodelle für *Open Access Publishing* entwickeln werden können [35], [36]. In der Mehrzahl der im *DOAJ* erfassten Zeitschriften kann derzeit noch kostenlos publiziert werden, weil sich diese auf institutionelle Infrastruktur und andere Finanzierungswege stützen, während nur ca. 47% Publikationsgebühren einheben [37].

Unabhängig vom gewählten Publikationsmodell müssen für die Veröffentlichung eines Zeitschriftenartikels bestimmte Fixkosten finanziert werden. In einem 2004 erstellten Report des *Wellcome Trust*, in dem von „*First-copy costs*“ die Rede ist, werden diese Kosten, je nach Zeitschrift, zwischen \$ 250 und \$ 2000 eingeschätzt [38].

Jedenfalls sind in einer Übergangsphase zu den Kosten für das *Open Access Publishing* auch die Zeitschriftenabonnements und -lizenzen der etablierten kommerziellen Verlage zu finanzieren, wofür zusätzliche Mittel benötigt werden, wie *Birgit Schmidt* zu Recht festhält: „*Da jedoch derzeit sowohl subskriptionsbasierte wie auch OA-Geschäftsmodelle parallel verfolgt werden, kann sich zunächst mitnichten eine Entlastung des Erwerbungssetats von Bibliotheken ergeben.*“ [39].

Unabhängig davon, welche Position Bibliotheken in der aktuellen *Open Access*-Debatte auch einnehmen und welchen Weg sie beschreiten wollen, so sollte man bei seinen Entscheidungen den lateinischen Spruch „*Quidquid agis, prudenter agas et respice finem*“ auf jeden Fall berücksichtigen. Für Wissenschaftler finanzstarker Hochschulen und Forschungseinrichtungen, an denen Mittel zur Finanzierung der Artikelgebühren ausreichend vorhanden sind, ist es gewiss attraktiv, die Vorteile von *Open Access Publishing* nutzen zu können. „*Allerdings darf sich das „Autor zahlt“-Modell auf keinen Fall in*

*derselben Weise entwickeln wie das Abonnement- bzw. Subskriptionsmodell, indem steigende Artikelgebühren die Veröffentlichung von Artikeln verhindern.*“, wie Heike Andermann und Andreas Degkwitz in einem aktuellen Beitrag über Open Access festhalten [40].

Bibliotheken, die derzeit noch institutionelle Mitgliedschaften aus ihrem Zeitschriftenetat finanzieren, um die Open Access-Idee zu unterstützen, *„sollten daher an der Forderung festhalten, dass die derzeitige Lösung nur eine vorübergehende sein kann und die Publikationsmittel letztlich von Universitäten und Forschungsförderorganisationen bereitzustellen sind, da der Publikationsprozess mit seinen Aufwendungen ein integraler Bestandteil der Forschungstätigkeit ist - und daher die Publikationskosten an die Forschungsmittel zu koppeln sind.“* [41].

Eine adäquate Bereitstellung der für den Paradigmenwechsel benötigten zusätzlichen Mittel scheint aber gerade in Zeiten, in denen nicht nur die Bibliotheken unter der Verlags- und Zeitschriftenkrise leiden, sondern auch die nationalen Volkswirtschaften drastische Sparprogramme fahren müssen, illusorisch. Während die Proponenten von Open Access beteuern, dass die Publikationskosten als Teil der Forschungskosten zu sehen und zu finanzieren sind, kommen Bildungspolitiker zu einer völlig anderen Einschätzung der Situation, wie etwa bei Richard Sietmann in einem Bericht über die Eröffnungsrede von Johanna Wanka (Brandenburgs Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur) bei der Berlin 4 Open Access Konferenz in Golm bei Potsdam nachzulesen ist: *„[...] Hinzu komme, dass Wissen fast immer von der öffentlichen Hand finanziert wird. Der Staat finanziert einen großen Teil der wissenschaftlichen Forschung, bezahle die Gehälter der Autoren und müsse anschließend die Kosten für die Abonnements der wissenschaftlichen Zeitschriften aufbringen. „Eigentlich bezahlen wir für die Publikation dreimal“, meint die Ministerin, deshalb sei für sie eine Kostenreduktion durch Open Access Publishing „unbedingt auch im Interesse der öffentlichen Kassen.“* [42].

Drei Jahre nach der Berliner Erklärung beträgt der Anteil der Open Access-Zeitschriften am wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt erst knapp 8% [43]. Mittlerweile ist es auch nicht mehr die „Gold Road to Open Access“, die Herausgabe von Open Access-Zeitschriften, die von den Vorreitern der Open Access-Bewegung in den Vordergrund gestellt wird, sondern die „Green Road to Open Access“ - die Selbstarchivierung der Publikationen durch die Autoren und das Einbringen in fachliche und institutionelle Repositorien. Einen Überblick über den aktuellen Status der Repositorien bietet das **Directory of Open Access Repositories/OpenDOAR** (<http://www.opendoar.org>). Deshalb ist Heike Andermann und Andreas Degkwitz zuzustimmen, wenn sie in ihrer 2004 verfassten Überblicksarbeit über „*Neue Ansätze in der wissenschaftlichen Informationsversorgung*“ [44] festhalten: *„Der Aufbau fachlicher und institutioneller Repositorien bietet mittelfristig das größte Potential zur Reformierung des wissenschaftlichen Publikationswesens.“* Auch aus der Sicht zum Jahreswechsel 2006/07 scheint die „Green Road“ deutlich größere Chancen auf Realisierung zu bieten als die „Gold Road“. Keinesfalls handelt es sich bei der „Green Road“ um „Open Access-Light“ [45], vielmehr sind der Aufbau und der Betrieb eines institutionellen Repositoriums eine große Herausforderung, die als logische Fortsetzung der traditionellen Aufgaben einer Bibliothek zu sehen ist: *„Libraries are now faced with the demands and necessities of their own new developments. Policies, attitudes and services have to be revised and follow the new trends. Furthermore, European libraries and information centers need to cooperate and develop common policies in order to face the global information market. Information science education should also play a key role in preparing the information professionals of the future.“* [46].

## Danksagung

Der vorliegende Beitrag stellt die überarbeitete Fassung einer Präsentation dar, die im Rahmen einer Sitzung der *Arbeitsgemeinschaft der Bibliotheksdirektor/-innen Österreichs* am 9. November 2006 an der *Universitätsbibliothek Wien* gezeigt worden ist. Für die Bereitstellung statistischer Auswertungen bezüglich Publikationszahlen und Ausgaben für Zeitschriftenabonnements und -lizenzen bedankt sich der Autor bei Dr. Peter Kubalek, Leiter der Universitätsbibliothek der *Technischen Universität Wien*, und Dr. Günther Olenky, Leiter der Universitätsbibliothek der *Veterinärmedizinischen Universität Wien*.

---

## Literatur

1. Bauer B. Open Access Publishing - Trends in Deutschland, Österreich und der Schweiz: Initiativen, Projekte, Stellenwert. Delivered at ODOK `05:11. Österreichisches Online-Informationstreffen, 12. Österreichischer Dokumentartag: "Zugang zum Fachwissen", Bolzano-Bozen. Presentation. 2005. <http://eprints.rclis.org/archive/000060000/>.
2. University of California, Committee on the Library. Resolution on Ties with Elsevier Journals. October 8, 2003. <http://senate.ucsc.edu/col/res.1405.pdf>.
3. Sietmann R. Riesengewinne mit wissenschaftlichen Publikationen. heise online: news. 18.04.2006. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/72062>.
4. Dewatripont M, et al. Study of the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe: final report. Commissioned by DG-Research, European Commission. Brussels: European Commission, Directorate General for Research, Information and Communication Unit. January 2006. [http://www.gbv.de/du/services/gLink/2.1/514159847/999/http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study\\_en.pdf](http://www.gbv.de/du/services/gLink/2.1/514159847/999/http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf)
5. Harnad S, Brody T, Vallières F, Carr L, Hitchcock S, Gringras Y, Oppenheim C, Stamerjohanns H, Hilf E. The green and the gold roads to Open Access. Nature (web focus) 2004. <http://www.nature.com/nature/focus/accessdebate/21.html>,
6. Schmidt B. Open Access. Freier Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen - das Paradigma der Zukunft? (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft 144). Berlin: Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin. 2006.
7. Obst O. First impact factor for PloS Biology. medinfo. Informationen aus Medizin, Bibliothek und Fachpresse. 30.05.2005. <http://medinfo.netbib.de/archives/2005/06/30/624>
8. Obst O. BioMed Central's 100th independent journal. medinfo. Informationen aus Medizin, Bibliothek und Fachpresse. 14.11.2005. <http://medinfo.netbib.de/archives/2006/11/14/1689>
9. Bauer B, Velterop J. BioMed Central: Ein kommerzielles Publikationsmodell für den offenen Zugang zu Forschungsergebnissen. 10 Fragen von Bruno Bauer an Jan Velterop, Verleger von BioMed Central. medizin - bibliothek - information. 2003;3(3):36-9.
10. Bauer B. Open Access Publishing - Trends in Deutschland, Österreich und der Schweiz: Initiativen, Projekte, Stellenwert. Delivered at ODOK `05: 11. Österreichisches Online-Informationstreffen, 12. Österreichischer Dokumentartag: "Zugang zum Fachwissen", Bozen. Tagungsband. 2005. <http://www.uibk.ac.at/voeb/odok2005/tagungsband/bauer.pdf>
11. BioMed Central Members, BioMed Central's Former Members. [18-Dec-2006] <http://www.biomedcentral.com/inst/>
12. House of Commons, Science and Technology Committee. Scientific Publications: Free for all? Tenth Report of Session 2003-04. Vol I: Report. HC 399-I. 20 July 2004. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/399.pdf>
13. Bauer B. UK Parliament's Science & Technology Committee Inquiry. Britische Politiker stellen an 23 Vertreter von Verlagen, Fachgesellschaften, Bibliotheken, Wissenschaften und Forschungsorganisationen 428 Fragen über die Zukunft des wissenschaftlichen Publikationswesens. medizin - bibliothek - information. 2004;4(2):38-43.
14. Obst O. Biomed Central erhöht Article Charge drastisch. medinfo. Informationen aus Medizin, Bibliothek und Fachpresse. 7.11.2005. <http://medinfo.netbib.de/archives/2005/11/07/890>
15. Obst O. PLoS erhöht Publication Fees. medinfo. Informationen aus Medizin, Bibliothek und Fachpresse. 16.6.2006. <http://medinfo.netbib.de/archives/2006/06/16/1383>
16. Springer launches its Open Choice program. SPARC Open Access Newsletter. Issue 76. August 2, 2004. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-04.htm#springer>
17. Obst O. Velterop geht zu Springer - Nachtrag. medinfo. Informationen aus Medizin, Bibliothek und Fachpresse. 23.8.2005. <http://medinfo.netbib.de/archives/2005/08/23/756>
18. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health (NIH). Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research. May 2, 2005. <http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-05-022.html>

19. Wellcome Trust: Wellcome Trust position statement in support of open and unrestricted access to published research. May 19, 2005. [http://www.wellcome.ac.uk/doc\\_WTD002766.html](http://www.wellcome.ac.uk/doc_WTD002766.html)
20. Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). DFG verabschiedet Open Access Richtlinien. Informationen für die Wissenschaft. 30. Januar 2006. [http://www.dfg.de/aktuelles\\_presse/information\\_fuer\\_die\\_wissenschaft/andere\\_verfahren/infowissenschaft\\_04\\_06.html](http://www.dfg.de/aktuelles_presse/information_fuer_die_wissenschaft/andere_verfahren/infowissenschaft_04_06.html)
21. Harnad S, Brody T, Vallieres F, Carr L, Hitchcock S, Gringras Y, Oppenheim C, Stamerjohanns H, Hilf E. The Access / Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access. *Serials Review*. 2004;30(4):310-4.
22. Lossau N, Horstmann W, Mittler E. Neue Publikationsformen / Open Access. BLK - Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. Neuausrichtung der öffentlich geförderten Informationseinrichtungen. Abschlussbericht. (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung.) 2006;13823-6.
23. Davis PM, Ehling T, Habicht O, How S, Saylor JM, Walker K. Report of the CUL Task Force on Open Access Publishing. Ithaca, New York: Cornell University Library. 2004. <http://techreports.library.cornell.edu:8081/Dienst/UI/1.0/Display/cul.lib/2004-3>
24. Schwartz CA. Reassessing Prospects for the Open Access Movement. *College & Research Libraries*. 2005;66(7):488-95.
25. Walters WH. Institutional Journal Costs in an Open Access Environment. Forthcoming, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. <http://www.acrl.dvc.org/programs/WWalters.pdf>
26. Herb U. Schöne neue Welt des Open Access. *Telepolis*. 14.09.2006. <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/23/23513/1.html>
27. Holmström J. The Cost per Article Reading of Open Access Articles. *D-Lib Magazine*. 2004;10(1).
28. Cozzarelli NR, Fultion KR, Sullenberger DM. Results of a PNAS author survey on an Open Access option for Publication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2004;101(5):1111.
29. Over A, Maiworm F, Schelewsky. Publikationsstrategien im Wandel - Ergebnisse einer Umfrage zum Publikations- und Rezeptionsverhalten unter besonderer Berücksichtigung von Open Access, Studie. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Weinheim: Wiley VCH. 2005.
30. Scott T. Funding Open Access. Weblog. June 27, 2006. [http://tscott.typepad.com/tsp/2006/06/funding\\_open\\_ac.html](http://tscott.typepad.com/tsp/2006/06/funding_open_ac.html)
31. University of California, Committee on the Library. Resolution on Ties with Elsevier Journals. October 8, 2003. <http://senate.ucsc.edu/col/res.1405.pdf>
32. Obst O. BioMed Central erhöht Preise zu 2007. *medinfo. Informationen aus Medizin, Bibliothek und Fachpresse*. 24.12.2006. <http://medinfo.netbib.de/archives/2006/12/24/1730>
33. Wurch S. Das wissenschaftliche Publikationswesen auf dem Weg zu Open Access. In: Lutterbeck B, Bärwolff M, Gehring RA (Hg). *Open Source Jahrbuch*. 2005:329-36.
34. Herrmannstorfer M. Open Access-Journale mit Startschwierigkeiten. *heise online: news*. 09.02.2006. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/64911>
35. Bauer B, Richter L. German Medical Science: Das E-Journal der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (ISSN 1612-3174). 10 Fragen von Bruno Bauer an Ludwig Richter, Projektleiter von *gms. medizin - bibliothek - information*. 2004;4(2):28-30.
36. Neumann J. Auf dem Weg zu einem Open-Access-Geschäftsmodell - Erfahrungsbericht German Medical Science. In: Lutterbeck B, Bärwolff M, Gehring RA (Hg). *Open Source Jahrbuch*. 2006:329-36.
37. The Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP). The facts about Open Access. A study of the financial and non-financial effects of alternative business models for scholarly journals. Research Report. 24 October 2005. <http://www.alpsp.org/publications/FAOAccompleteREV.pdf>
38. SQW Limited. Costs and business models in scientific research publishing. A report commissioned by the Wellcome Trust. April 2004. <http://www.wellcome.ac.uk/assets/wtd003184.pdf>

39. Schmidt B. Open Access. Freier Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen - das Paradigma. In: Umlauf K, Hobohm HC. (Hrsg.). Erfolgreiches Management von Bibliotheken und Informationseinrichtungen. Hamburg: Verlag Dashöfer. 2002ff (Stand: November 2005).
40. Andermann H, Degkwitz A. Zirkulation wissenschaftlicher Information in elektronischen Räumen. Bundeszentrale für Politische Bildung (Hg.). Wissen und Eigentum. Bonn, 2006. (im Erscheinen).
41. Schmidt B. Geschäftsmodelle des Open Access-Publizierens: Welche Perspektiven bieten sich hier für Bibliotheken? Bibliothek Forschung und Praxis. 2007. (Preprint-Artikel)
42. Sietmann R. Informationsversorgung an den Hochschulen immer schwieriger zu erfüllen. heise online: news. 29.03.2006. <http://www.heise.de/newsticker/meldung/71428>
43. Woll C. Optimierungspotentiale bei der praktischen Umsetzung von Open Access. Proceedings Knowledge eXtended. Die Kooperation von Wissenschaftlern, Bibliothekaren und IT-Spezialisten. (Schriften des Forschungszentrums Jülich. Reihe Bibliothek/Library 14). Jülich. 2005:135-51.
44. Andermann H, Degkwitz A. Neue Ansätze in der wissenschaftlichen Informationsversorgung. Ein Überblick über Initiativen und Unternehmungen auf dem Gebiet des elektronischen Publizierens. Bibliothek. 2004;28(1):35-59.
45. Ball R. Green Road - Golden Road: Open Access - The Road to Hell? B.I.T. online. 2006;9(2):125-9.
46. Kyriaki-Manessi D, Challepioglou A, Vasilakaki E. The Impact of Open Access Policies on Libraries: The New Era in Publishing Industry. INFORUM 2006: 12th Conference on Profession Information Resources. Prague, May 23-25, 2006. [http://www.inforum.cz/inforum2006/pdf/Kyriaki\\_Manessi\\_Daphne.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2006/pdf/Kyriaki_Manessi_Daphne.pdf)