

Open Access und die Kosten



Uwe Müller

Deutsche Nationalbibliothek
Informationstechnik
Adickesallee 1
D-60322 Frankfurt/Main
E-Mail: u.mueller@dnb.de

Dass Open Access aus Sicht der Wissenschaft grundsätzlich wünschenswert ist, darin besteht kaum mehr ein Zweifel. Wenn es an die konkrete Umsetzung geht, werden allerdings Vorbehalte laut. Einer der am häufigsten geäußerte bezieht sich auf die Frage der Finanzierung: Was kostet Open Access? Und wer wird diese Kosten tragen, wenn sich das neue Publikationsparadigma flächendeckend durchsetzt? Der Beitrag geht diesen Fragen nach und kommt zu dem Schluss, dass das wissenschaftliche Publizieren zwar auch unter Open-Access-Bedingungen nicht kostenlos ist, aus Sicht des Steuerzahlers aber auch nicht teurer wird als bisher. Schlüsselwörter: Open Access; wissenschaftliches Publizieren; Publikationsgebühren; Geschäftsmodelle

On the costs of Open Access

Presently, there is hardly doubt that Open Access is desirable from the scholarship's viewpoint. However, when it comes to the practical implementation reservations arise. One of these refers to the question of financing. What are the costs of Open Access? And who will bear the expenses if the new publishing paradigm will become accepted comprehensively? The article pursues these issues and reasons that scholarly publishing indeed won't be free of cost under Open Access conditions but otherwise won't set back the taxpayers more than today.

Keywords: Open Access; scholarly publishing; publication fees; business models

1 Einleitung

Über Sinn und Zweck, Vorteile und Hindernisse von Open Access ist in den letzten zehn Jahren viel gesprochen und geschrieben worden. Spätestens seit der Berliner Erklärung (Berlin 2003) hat es das Thema ins Bewusstsein der allermeisten Forschungsförderer, Wissenschaftsmanager und Bibliotheksleiter geschafft und wird dort weitgehend positiv aufgenommen oder zumindest wohlwollend betrachtet¹. Abgesehen von einigen Gegenstimmen, die mit Open

Access die Wissenschaftsfreiheit an sich in Gefahr sehen – beispielsweise die Verfasser des „Heidelberger Appells“ (Reuß et al. 2009) –, Zwang und Enteignung wittern und sich dabei nebenbei zumindest unterschwellig gegen digitale Publikationsformen insgesamt wenden (Jochum 2003; Gerhardt 2009), werden die Vorzüge von Open Access inzwischen auch von den meisten Wissenschaftlern erkannt, die sich damit beschäftigt haben². Dazu zählen gesamtgesellschaftliche Erwägungen im Sinne einer auf Offenheit und allgemeine Zugänglichkeit gerichteten Wissenschaftsethik ebenso wie unmittelbar für Autoren nutzbringende Vorteile des Open-Access-Publizierens: eine größere potenzielle Leserschaft und damit einhergehende höhere Zitationsraten (Harnad et al. 2004; Gargouri et al. 2010), kürzere Publikationszeiten sowie – jedenfalls bei originären Open-Access-Publikationen – der vollständige Verbleib aller aus der Urheberschaft resultierenden Verwertungsrechte beim Autor.

In der Realität zögern trotzdem viele Autoren, die eigenen Forschungsergebnisse in Form von Open Access zu veröffentlichen: Der Anteil wissenschaftlicher Artikel, die in Open-Access-Zeitschriften veröffentlicht werden, liegt noch unter 10 %, und insgesamt nur etwa jeder fünfte wissenschaftliche Artikel ist frei im Internet zugänglich³ (Björk et al. 2010). Die Kombination aus bestehender Marktmacht großer Wissenschaftsverlage bei etablierten Zeitschriften einerseits und die an einer Erlangung maximalen persönlichen Renommées aus eigenen Publikationen orientierte faktische Bindung von Autoren an diese Zeitschriften andererseits dürfte dafür der wesentliche Grund sein.

2 Open Access ist nicht kostenlos

Ein weiterer potenzieller Hinderungsgrund hängt damit zusammen, dass mit Open Access gemeinhin eine Verlagerung der Kosten zu den Autoren oder jedenfalls auf die Produktionsseite des Lebenszyklus von Publikationen einhergeht⁴.

Fraunhofer-Gesellschaft: <http://www.fraunhofer.de/Images/Fraunhofer_Open-AccessPolicy_tcm7-828.pdf> und die Aufforderung des Deutschen Bibliotheksverbandes zur Unterstützung von Open Access: <http://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user_upload/DBV/positionen/Open_Access_Stellungnahme_dbv_endg.pdf> (15. 02. 2011).

2 Umfangreiches Zahlenmaterial, das diesen Schluss nahe legt, wurde zuletzt im Rahmen des EU-Projekts SOAP (Study on Open Access Publishing) zusammengetragen, dessen wichtigste Ergebnisse bei einem Symposium im Januar 2011 in Berlin vorgestellt wurden, siehe <<http://project-soap.eu/soap-symposium/>> (15. 02. 2011).

3 Für diesen zweiten Wert, der sich für das Jahr 2008 auf 20,4 % beläuft, sind auch solche Zeitschriftenartikel einbezogen, die zwar nicht in Open-Access-Zeitschriften veröffentlicht wurden, im Sinne einer Parallelpublikation aber zusätzlich als kostenfreie Version zur Verfügung stehen – beispielsweise auf Institutional Repositories wissenschaftlicher Einrichtungen.

4 Diese Charakterisierung von Open Access ist zwar gebräuchlich und im Wesentlichen auch zutreffend. Allerdings erheben beispielsweise zahlreiche Subskriptionszeitschriften zusätzlich zu den Abonnementgebühren auch von den Autoren Druckkostenzuschüsse bzw. Bearbei-

1 Siehe z. B. die Open-Access-Leitlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft: <http://www.dfg.de/dfg_magazin/forschungspolitik_standpunkte_perspektiven/open_access/index.html> und der

Das heißt, die Kosten, die aus dem Aufwand resultieren, den eine Publikation nach ihrer wissenschaftlichen Erarbeitung auf dem Weg zu ihrem Adressatenkreis mit sich bringt, trägt nicht mehr – darin gerade besteht das Wesen von Open Access – der Leser bzw. die abonnierende Bibliothek. Doch Kosten entstehen auch bei Open Access. Sie müssen zwar in der Regel nicht durch die Autoren selbst getragen werden, sondern werden vielfach durch deren Institution oder einen Forschungsförderer übernommen oder sind durch institutionelle Mitgliedschaften bei Verlagen oder die unmittelbare Anbindung der jeweiligen Zeitschrift an eine sie finanzierende Einrichtung abgegolten⁵. Dennoch mag sich mancher Autor fragen, warum er selbst bzw. die ihn beschäftigende Institution zusätzlich zu den Kosten der eigentlichen Forschung nun auch noch jene tragen soll, die die anschließende Veröffentlichung der Ergebnisse verursacht.

Und die erscheinen auf den ersten Blick nicht gering: Mehrere hundert bis einige tausend Euro pro Artikel⁶ werden bei den jetzt etablierten Open-Access-Verlagen bzw. den Hybrid-Optionen⁷ der traditionellen Wissenschaftsverlage als so genannte Publikationsgebühren oder auch Article Processing Charges fällig. Hinzu kommt, dass jüngere Studien über die ökonomischen Auswirkungen von Open Access (Houghton & Oppenheim 2010; Swan 2010; Bauer 2006) zuweilen so interpretiert werden, dass mit Open Access das wissenschaftliche Publizieren insgesamt teurer würde, als es zuvor der Fall war, weil die aufsummierten Publikationsgebühren insgesamt höher ausfielen als die derzeit durch Bibliotheken aufgebracht Subskriptionsgebühren (siehe z. B. Jochum 2009).

Einige Überlegungen dazu, was Open Access tatsächlich kostet, genauer: welche Kosten im Vergleich zum Status quo zu erwarten sind, tun also not. Dazu ist zunächst eine Verständigung darüber erforderlich, was eigentlich genau verglichen werden soll, welche Szenarien also gegenübergestellt werden sollen – das auf Open Access basierende Publikationsmodell einerseits und das subskriptionsbasierte Publikationsmodell andererseits.

tungsgebühren in Abhängigkeit von der Seitenzahl oder der Menge der Grafiken und Tabellen. Auf der anderen Seite werden längst nicht für alle Open-Access-Zeitschriften Publikationsgebühren erhoben (siehe z. B. Kaufman & Wills 2005). Dies gilt mehrheitlich nur für große (90 %) und mittlere (65 %) Verlage mit mehr als 50 bzw. zehn bis 49 Zeitschriften. Kleinere Verlage (zwei bis neun Zeitschriften) und Einzelzeitschriften erheben dagegen nur zu 20 bzw. 15 % Publikationsgebühren (Dallmeier-Tiessen et al. 2010).

- 5 Eine umfangreiche Zusammenstellung möglicher Finanzierungsformen findet sich beispielsweise auf der Informationsplattform open-access.net: <<http://open-access.net/de/allgemeines/geschaeftsmodelle/>> (15. 02. 2011).
- 6 Der weltweit größte Open-Access-Verlag Biomed Central stellt derzeit in der Regel 1 220 Euro pro Artikel in Rechnung. In Abhängigkeit von der Zeitschrift variiert dieser Betrag zwischen 500 und 1 860 Euro, siehe <<http://www.biomedcentral.com/info/about/apcfq>> (15. 02. 2011).
- 7 Bei hybriden Zeitschriften können Autoren wählen, ob sie mit einer einmaligen Gebühr den eigenen Artikel in Form von Open Access veröffentlichen wollen. Diese Option kostet bei Springer (Springer Open Choice) derzeit 2 000 Euro.

3 Zwei Szenarien im Vergleich

Unter dem Begriff Open Access werden unterschiedliche Modelle subsumiert, die sich hinsichtlich der Zielstellung und nicht zuletzt im Hinblick auf die entstehenden Kosten erheblich unterscheiden. Auf der einen Seite bezieht sich das Modell des *Goldenen Weges* auf Open-Access-Zeitschriften und andere Publikationsformen, die in ihrer organisatorischen Beschaffenheit den auf Subskription bzw. Verkauf basierenden Pendanten entsprechen. Sie unterscheiden sich von ihnen lediglich in Bezug auf das Geschäftsmodell, werden also anders finanziert. Für Open-Access-Zeitschriften haben sich zwei grundsätzliche Finanzierungsmodelle etabliert. Neben den bereits erwähnten Publikationsgebühren, die vor allem durch kommerzielle Verlage erhoben werden, werden viele Open-Access-Zeitschriften durch eine wissenschaftliche Institution getragen, die die entstehenden Kosten deckt.

Auf der anderen Seite bezeichnet der *Grüne Weg* die Bereitstellung wissenschaftlicher Arbeiten auf institutionellen oder fachlich ausgerichteten Repositories vor bzw. nach einer anderweitigen Veröffentlichung (*Pre- bzw. Postprints*). Diese auch als Self-Archiving bezeichnete Variante von Open Access begründet nach gängiger Auffassung keine eigenständige Veröffentlichung im engeren Sinne – vor allem deshalb, weil eine Qualitätssicherung nicht gewährleistet ist bzw. nur im Rahmen der bereits erfolgten oder noch bevorstehenden Publizierung erfolgt. Mit dem Grünen Weg werden Publikationen zusätzlich – und frei zugänglich – bereitgestellt (Parallelpublikation) oder für darauf aufbauende Publikationsdienste (z. B. Overlay-Journals) vorgehalten.

Mit dem Goldenen Weg wird dagegen zu Recht der Anspruch erhoben, eine in Bezug auf die generellen Anforderungen an das wissenschaftliche Publizieren⁸ den traditionellen Veröffentlichungsformen funktional gleichwertige Möglichkeit zu bieten. Im Folgenden wird sich das auf Open Access basierende Publikationsmodell daher auf den Goldenen Weg beziehen – und zwar, abgesehen von einigen abschließenden Bemerkungen, auf Open-Access-Zeitschriften.

Zweitens ist festzuhalten, dass auch das subskriptionsbasierte Publikationsmodell unterschiedliche Facetten bereithält, die sich nicht alle gleichermaßen für einen Vergleich mit Open Access eignen. Entscheidend ist hier die Frage, in welcher Form die Publikationen vertrieben werden – gedruckt, elektronisch (online) oder parallel in beiden Formen. Für einen seriösen kostenbezogenen Vergleich mit Open Access kommen nur elektronische Publikationen in Betracht, da sie ebenso wie Open-Access-Publikationen keine bzw. weitgehend zu vernachlässigende Stückkosten verursachen. Zumindest für Zeitschriften im STM-Bereich fällt diese Beschränkung auf elektronische Publikationen nicht weiter ins Gewicht, da es in diesen Fachbereichen kaum noch Zeitschriften gibt, die nicht elektronisch erscheinen. Etwas anders sieht es freilich in den Geistes- und Sozialwissen-

- 8 Dazu zählen vor allem Authentizität, Nachvollziehbarkeit, Nachhaltigkeit, Zugänglichkeit und Qualitätssicherung.

schaften aus, wo ein größerer Anteil der Zeitschriften ausschließlich in gedruckter Form erscheint⁹.

Wenn also im Falle wissenschaftlicher Zeitschriften die Kosten von Open Access denen herkömmlicher Publikationsmodelle gegenübergestellt werden, müssen die Print-Ausgaben sinnvollerweise unberücksichtigt bleiben. Sie können in beiden Fällen als zusätzliche Option betrachtet werden, deren Kosten durch das jeweilige Publikationsmodell nicht beeinflusst werden. Bereits heute wird für viele Open-Access-Zeitschriften eine – natürlich kostenpflichtige – Druckfassung angeboten.

Mit diesen Vorüberlegungen lassen sich nun die folgenden beiden – aus Gründen der Einfachheit – stark idealisierten Szenarien benennen und miteinander vergleichen, die dann wahlweise jeweils auf eine institutionelle, regionale oder nationale Ebene bezogen werden können:

- Szenario 1: Es gibt nur subskriptionsbasierte elektronische Zeitschriften, bei denen die entstehenden Kosten allein durch die Abonnenten – in der Regel also wissenschaftliche Bibliotheken – getragen werden.
- Szenario 2: Es gibt ausschließlich Open-Access-Zeitschriften, bei denen die Kosten entweder
 - a) auf der Seite der Autoren getragen und in der Regel durch deren Institutionen oder Förderorganisationen übernommen werden oder
 - b) durch eine wissenschaftliche Institution getragen werden, an der die Zeitschrift angesiedelt ist.

Es liegt auf der Hand, dass beide Szenarien in ihrer Absolutheit derzeit nicht realistisch sind und auf überschaubare Zeit reinen Modellcharakter besitzen. Für eine grobe ökonomische Bewertung von Open Access können sie trotzdem hilfreich sein. Neben den einschlägigen Studien, die diese Szenarien auf der Ebene ganzer Volkswirtschaften miteinander vergleichen und dabei eine Vielzahl unterschiedlicher Kostenarten¹⁰ berücksichtigen (Houghton et al. 2009; Swan 2010), haben sich inzwischen auch viele wissenschaftliche Einrichtungen dieser Methodik bedient und ermittelt, welche Kosten bzw. Ersparnisse aus ihrer individuellen Sicht in einer reinen Open-Access-Welt (Szenario 2) zu erwarten wären (z. B. Bauer 2006). Darin wird allerdings im Szenario 2 stets nur der Fall a) betrachtet, wodurch unterstellt wird, dass sich

9 Hier würde die Umstellung auf Open-Access-Zeitschriften zunächst die Transformation in eine (auch) elektronisch erscheinende Zeitschrift bedingen.

10 Dabei werden auch solche Kosten berücksichtigt, die sich aus Aktivitäten von Wissenschaftlern innerhalb des Publikationssystems ergeben und de facto unabhängig vom Publikationsmodell sind. Dazu zählt neben der unmittelbaren Mitwirkung am Publikationsprozess (als Herausgeber, Gutachter oder in Herausbergremien) auch der Aufwand für das Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten und sogar für das Lesen der publizierten Werke und damit also ein guter Teil des eigentlichen Forschungsprozesses. Die auf diese Weise geschätzten Kosten wissenschaftlicher Aktivität, die dem wissenschaftlichen Publikationssystem zugeschrieben werden, belaufen sich beispielsweise in Großbritannien für das Jahr 2007 auf 5,3 Milliarden Britische Pfund oder 7,8 Milliarden Euro (Houghton et al. 2009). Dagegen nehmen sich die sichtbaren Kosten, die bei den wissenschaftlichen Einrichtungen für die Literaturbeschaffung bzw. die fiktive Übernahme aller Publikationsgebühren für OA-Zeitschriften mit 300 Millionen bzw. 215 Millionen Euro eher bescheiden aus.

alle Open-Access-Zeitschriften durch Publikationsgebühren finanzieren. Der Einfachheit halber wird diese Annahme im Folgenden zunächst übernommen, bevor am Schluss auf die institutionell getragenen Zeitschriften eingegangen wird.

In den genannten Studien werden die Publikationsgebühren aller durch Mitglieder der jeweiligen Institution veröffentlichten Artikel geschätzt und summiert und den Ausgaben gegenübergestellt, die für sämtliche derzeit gehaltenen Zeitschriftenabonnements aufgewendet werden.

Während die Ermittlung des zweiten Betrages problemlos erscheint und sich durch einen Blick in den entsprechenden Haushaltsposten ergibt¹¹, können die Publikationsgebühren nur grob geschätzt werden – vor allem deshalb, weil sie derzeit ja noch nicht erhoben werden und die konkrete Höhe, die für künftige OA-Zeitschriften festgesetzt ist, nicht vorhergesagt werden kann¹². In vielen wissenschaftlichen Einrichtungen tut sich schließlich eine weitere Schwierigkeit auf: Sie haben schlicht keine Angaben darüber, wie viele Fachartikel von ihren Wissenschaftlern eigentlich veröffentlicht werden, müssen also auch diese Größe schätzen.

Je nachdem, welche Schätzungen man zugrunde legt, gelangt man bei derartigen Modellrechnungen in mehr oder weniger Fällen zu dem Ergebnis, dass das Open-Access-Szenario aus Sicht einer einzelnen Einrichtung teurer wäre als der Status quo. Das ist insbesondere dann nicht weiter verwunderlich, wenn die betreffende Einrichtung einen hohen Forschungsanteil hat und überdurchschnittlich viele Publikationen hervorbringt. Daraus folgt zunächst, dass sich ein kompletter Umstieg auf Open Access aus der Sicht einer derartigen Institution unter ansonsten gleich bleibenden Bedingungen nicht lohnen würde. Im Einzelfall wäre es aber beispielsweise für solche Zeitschriften lukrativ, die in der Institution zwar viel gelesen, aber nicht oder kaum zum Publizieren verwendet werden. Natürlich wird die Bilanz bei all jenen Institutionen gegenteilig ausfallen, die nicht oder wenig forschen und publizieren, wissenschaftliche Literatur aber dennoch bereithalten müssen – etwa Fachhochschulen, kleinere Universitäten, aber auch von Forschungsinstitutionen unabhängige wissenschaftliche Bibliotheken wie die Berliner Staatsbibliothek oder öffentliche Bibliotheken.

Hinzu kommt, dass in diesem binären Modell nicht die eigentlichen Kosten wissenschaftlicher Publikationen im betriebswirtschaftlichen Sinne verglichen werden, sondern die Ausgaben, die von Bibliotheken in diesem Zusammenhang getätigt werden bzw. werden würden. Sie enthalten aber neben den inhärenten „Produktionskosten“ auch die Ge-

11 Tatsächlich liegen die Dinge etwas komplizierter, denn durch Konsortial- oder gar Nationallizenzen werden für die Versorgung der Einrichtung mit subskriptionsgebundener Literatur Kosten verursacht, die die Institution nicht oder nicht vollständig zu tragen hat.

12 Anhaltspunkte bieten zwar die Publikationsgebühren bestehender Open-Access-Zeitschriften. Deren Höhe differiert allerdings selbst innerhalb einzelner Fachgebiete teilweise erheblich. Noch problematischer und methodisch fragwürdig ist die Übertragung bekannter Publikationsgebührensätze auf Zeitschriften anderer Fachgebiete, wie dies beispielsweise Uwe Jochum versucht, wenn er für die Modellrechnung für eine literaturwissenschaftliche Zeitschrift die Durchschnittsgebühren der lebenswissenschaftlich ausgerichteten PLoS-Zeitschriften zugrunde legt (siehe Jochum 2009, S. 35 ff.).

winnmargen der Verlage. Diese müssen durch die jeweiligen Bibliotheken zwar letztlich ebenfalls getragen werden und können daher aus Sicht einer einzelnen Einrichtung als Teil der Kosten gelten. Im Gegensatz zu den originären Kosten, die durch den tatsächlichen Aufwand für die jeweilige Zeitschrift bestimmt werden, sind die Gewinne davon entkoppelt und müssen in einem übergreifenden Kostenvergleich nicht als gegeben hingenommen werden.

Der aus der Sicht einzelner Institutionen zunächst durchaus bestechende Ansatz, die jeweils anfallenden Ausgaben in den beiden möglichen Welten gegenüberzustellen, impliziert also ein doppeltes Problem: Zum einen fallen die Ergebnisse für unterschiedliche Einrichtungen unterschiedlich aus, lassen also aus monetärer Sicht den Umstieg auf Open Access in einigen Fällen geraten erscheinen, in anderen gerade nicht. Die Entscheidung dafür liegt jedoch nicht bei den einzelnen Einrichtungen, sondern muss insgesamt – mindestens aber pro Zeitschrift – getroffen werden. Zum anderen werden nicht die eigentlichen Kosten miteinander verglichen, die bei der Veröffentlichung wissenschaftlicher Werke entstehen, sondern die auf den Subskriptionspreisen basierenden Ausgaben, die die Bibliotheken dafür aufwenden¹³. Was aber sind die tatsächlichen Kosten von Publikationen?

4 Eine einfache Rechnung zum Kostenvergleich

Was wissenschaftliche Publikationen wirklich kosten, ist nicht leicht zu ermitteln – erst recht wenn man alle Aktivitäten mit einbezieht, die mit dem wissenschaftlichen Publikations- und Kommunikationssystem in Zusammenhang stehen, aber nicht direkt ausgewiesen sind. Das zeigen nicht zuletzt die sehr vagen Schätzungen der Studien von John Houghton (z. B. Houghton et al. 2009). Doch um zu bestimmen, in welchem der beiden Szenarien die höheren Kosten entstehen, muss man deren absolute Höhe nicht unbedingt kennen. Es genügt, die Kosten in ihre unterschiedlichen Bestandteile zu zerlegen und jeweils deren Größenverhältnisse abzuschätzen.

Bei der Realisierung von Zeitschriften treten drei unterschiedliche Kostenarten auf – (a) Fixkosten, (b) artikelbezogene Kosten und (c) exemplarbezogene Kosten. Zu den Fixkosten zählen die personelle und technische Grundausstattung des Verlages bzw. der Zeitschrift sowie Raummiete und allgemeine Betriebskosten. Es gibt keine Anhaltspunkte dafür, warum diese Kosten für Open-Access- und Subskriptionszeitschriften differieren sollten.

Artikelbezogene Kosten treten für jeden Artikel bzw. für jedes eingereichte Manuskript auf. Sie decken die Qualitätssicherung bzw. deren Organisation, Korrespondenz, Korrekturlektorat, Erstellung von Schrift-, Tabellen- und Bildsatz, technische Konvertierung usw. Auch hier sind keine großen Abweichungen hinsichtlich der beiden Publi-

kationsmodelle zu erwarten. Die Kosten für die Publikation eines Open-Access-Artikels sind nicht geringer als die eines anderen Artikels, aber eben auch nicht höher. Der einzige zusätzliche Kostenfaktor für Open-Access-Zeitschriften ist die Rechnungsstellung für eingereichte bzw. veröffentlichte Beiträge. Auch alle extern, d. h. außerhalb des Verlags auftretenden Kosten – vor allem das Peer Review – sind artikelbezogene Kosten. Ihre Höhe ist ebenfalls unabhängig vom Publikationsmodell.

Exemplarbezogene Kosten beziehen sich auf die Herstellung einzelner Medieneinheiten, Vertrieb, Versand, Rechnungsstellung, Korrespondenz mit den Abonnenten usw. Mit Ausnahme der Rechnungsstellung und der Korrespondenz spielen diese Kosten für rein elektronisch erscheinende Zeitschriften keine Rolle. Für Open-Access-Zeitschriften entfallen auch diese Posten. Für (elektronische) Subskriptionszeitschriften existiert darüber hinaus noch eine vierte Kostenart – die nutzungsbezogenen Kosten. Weil nicht jede Bibliothek alle Zeitschriften abonniert hat, müssen durch Wissenschaftler nachgefragte Artikel über Dokumentliefersdienste (mit entsprechenden Zusatzkosten im Personalbereich) oder im Einzelbezug pro Aufsatz mit Sonderkosten beschafft werden. Hier entstehen Zusatzkosten aufgrund der konkreten Nutzung einer Publikation, die bei den einfachen Berechnungsmodellen nicht einmal in den Blick genommen werden.

Je nach tatsächlich anfallendem Aufwand können die pro Artikel zu veranschlagenden Kosten je Zeitschrift sehr unterschiedlich ausfallen. Dies hängt unter anderem mit disziplinspezifischen Besonderheiten, den organisatorischen, inhaltlichen und technischen Qualitätsansprüchen der Herausgeber¹⁴ und mit dem Effizienzgrad zusammen. Abgesehen davon hängen die Kosten für das gesamte Publikationssystem innerhalb einer Disziplin, eines Landes oder auch weltweit im Wesentlichen von der Menge der Publikationen ab. Es besteht jedenfalls kein Grund zu der Annahme, dass sich die Bearbeitungskosten für einen Artikel in einer OA-Zeitschrift wesentlich von einem Artikel in einer Subskriptionszeitschrift unterscheiden. Nimmt man ein konstantes bzw. von dem bestehenden Publikationsmodell unabhängiges Publikationsaufkommen an, sind auch die Gesamtkosten in einem reinen Open-Access-Szenario und dem bisherigen auf Subskriptionszeitschriften basierenden Szenario in etwa gleich bzw. fallen im Falle von Open Access sogar günstiger aus¹⁵. Alles andere wäre auch überaus verwunderlich und nur mit Unterschieden in der Produktqualität, also der Güte der Zeitschriften bzw. des Publikationssystems insgesamt zu erklären.

Zwei Fragen gilt es jetzt noch zu beantworten. Erstens, in wiefern unterscheiden sich die Gewinne in den beiden Szenarien? Und zweitens, wer genau trägt jeweils die Kosten?

¹³ Im Gegensatz zu idealen, durch einen funktionierenden Wettbewerb geprägten Märkten können Kosten und Preise auf dem Publikations„markt“ erheblich voneinander abweichen.

¹⁴ Hier spielt zum Beispiel die Ablehnungsquote eine wichtige Rolle.

¹⁵ Unter anderem deswegen, weil Dokumentliefersdienste überflüssig würden.

5 Erzielte Gewinne

Privatwirtschaftlich arbeitende Unternehmen müssen Gewinne machen, das ist auch dann nicht verwerflich, wenn sie ihre Einnahmen so gut wie vollständig aus öffentlichen Mitteln erwirtschaften. Problematisch sind allerdings monopolartige Strukturen, bei denen kein Wettbewerb besteht und sich daher auch kein an den tatsächlichen Kosten orientierter Preis am Markt bildet. In Fällen sich herausbildender bzw. bestehender Monopole auf anderen Gebieten greift der Staat regulierend ein – etwa bei Post, Telekommunikation, Elektrizitätsversorgern und ÖPNV-Netzen.

Auch das subskriptionsbasierte wissenschaftliche Publikationssystem entzieht sich den üblichen Marktmechanismen weitgehend, weil für Abonnenten keine sinnvolle Wahl zwischen unterschiedlichen Zeitschriften bzw. Zeitschriftenpaketen besteht. Verlage können also Monopolpreise erzielen, was sich vor allem an den Geschäftsergebnissen der großen STM-Verlage zeigt. So konnte das weltgrößte Verlagshaus ReedElsevier 2009 wie auch schon im Jahr zuvor eine Umsatzrendite von je 25,9 % ausweisen¹⁶. Diese Tatsache hat Mitte der 1990er Jahre auch wesentlich zur so genannten Zeitschriftenkrise beigetragen.

Natürlich arbeiten auch Open-Access-Zeitschriften gewinnorientiert, jedenfalls soweit sie von kommerziellen Verlagen betrieben werden. Und es wäre naiv zu vermuten, dass sich durch das auf die Produktionsseite orientierte veränderte Finanzierungsmodell ein Wettbewerb in Reinform einstellen würde. Allerdings ist durchaus zu erwarten, dass die Marktmechanismen in einem auf Open Access basierenden Publikationsmodell besser funktionieren würden als dies momentan der Fall ist. Zumindest besteht für Autoren die Möglichkeit, die jeweils aufzuwendenden Publikationskosten mit anderen Entscheidungskriterien für die Wahl des Publikationsmediums gegeneinander abzuwägen. Auch wenn die Publikationsgebühren schließlich nicht direkt durch die Autoren, sondern durch Institutionen oder Förderorganisationen übernommen werden, könnte der Vorteil von Open Access auch darin liegen, dass ein höheres Kostenbewusstsein entsteht, weil die Kosten für das Publizieren dort erhoben werden, wo sie verursacht werden. Beim subskriptionsbasierten Modell entfällt dieser Faktor, weil Verursachung und Erbringung der Kosten vollständig entkoppelt sind.

Gewinne aufseiten der Verlage dürfte es also auch im Open-Access-Modell geben. Aber es ist zu erwarten, dass die Gewinnaufschläge mittelfristig abnehmen – vor allem dann, wenn tatsächlich ein Großteil der Zeitschriften in Form von Open Access erscheint.

6 Die Kostenträger

Doch wer trägt nun eigentlich die entstehenden Kosten? Die Wissenschaft insgesamt ist im Wesentlichen öffentlich finanziert. Fast alle Bildungs- und Forschungseinrichtungen

wie Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen werden so gut wie vollständig aus Steuermitteln bezahlt. Dies gilt auch für die Literaturversorgung, also für die Erwerbung und Lizenzierung durch die jeweiligen Bibliotheken. Weil es für wissenschaftliche Zeitschriften fast keine Privatabonnenten gibt, ist das auf Zeitschriften bezogene Publikationssystem praktisch vollständig steuerfinanziert. Die einzige Stelle, an der in nennenswerter Höhe nicht-öffentliches Geld in den Finanzkreislauf des Publikationswesens fließt, sind Zeitschriftenabonnements größerer Industrieunternehmen. Der Anteil von Zeitschriftenabonnements, den große STM-Verlage außerhalb des öffentlichen Sektors verkaufen, beläuft sich auf etwa 10 %. Diese privatwirtschaftliche Kostenbeteiligung am Publikationssystem, die es für Subskriptionszeitschriften gibt, ließe sich unter Open-Access-Bedingungen beispielsweise durch eine Informationssteuer bewahren.

Auch im Open-Access-Szenario werden die meisten Kosten des Publikationssystems durch die öffentliche Hand getragen, da die Autoren bzw. deren Institutionen oder Förderinstitutionen wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Publikationskosten aufbringen müssen¹⁷. Inzwischen setzt sich bei den Förderinstitutionen die Erkenntnis durch, dass Publikationskosten als Teil der Forschungskosten verstanden werden müssen. Soweit die Forschung durch Drittmittel aus privater Hand finanziert wird, wären demnach auch die Publikationsgebühren durch den jeweiligen privaten Förderer zu tragen. Allein aus dem Wirtschaftssektor flossen 2007 Forschungsgelder in Höhe von mehr als 2,1 Milliarden Euro, davon an Hochschulen 1,2 Mrd. Euro und an staatliche Forschungseinrichtungen 0,9 Mrd. Euro (Kladroba et al. 2010, S. 22, Tabelle G). Aus Sicht der Hochschulen betrug der Anteil der privaten Forschungsförderung (einschließlich der Stiftungen) an den gesamten Drittmiteleinahmen im Jahr 2008 mit 1,6 Milliarden EUR fast ein Drittel¹⁸. Dieser Anteil gilt auch für die Drittmittel außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Deutschland (Sager et al. 2010). Sowohl Hochschulen als auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen erbringen einen Teil ihrer Forschungsleistungen aus (staatlich finanzierten) Eigenmitteln, und Ergebnisse privat finanzierter Auftragsforschung kommen vielfach gar nicht zur Publikation. Dennoch lässt sich festhalten, dass insgesamt ein nicht unerheblicher Anteil der publizierten Forschungsergebnisse aus privat finanzierter Forschung stammt (z. B. aus Stiftungen). Für diesen Anteil wären auch die im Open-Access-Modell aufzubringenden Publikationsgebühren privat zu tragen.

Durch eine großflächige Umstellung wissenschaftlicher Zeitschriften auf ein Open-Access-Szenario ist also insgesamt zu erwarten, dass die Gewinne seitens der Verlage tendenziell sinken und durch die Übernahme projektbezogener

¹⁶ Siehe <<http://reports.reedelsevier.com/ar09/review/key-perf-measures.html>> (15. 02. 2011).

¹⁷ Letztlich trifft das auf Open-Access-Zeitschriften zu, die keine Publikationsgebühren erheben und durch andere Finanzierungsmodelle getragen werden. Auch hier werden die Kosten aus öffentlichen Kassen getragen.

¹⁸ Quelle: Statistisches Bundesamt, siehe <<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/169069/umfrage/drittmittel-einnahmen-hochschulen-1998-und-2008/>>.

Publikationsgebühren außerdem private Forschungsförderer an den Gesamtkosten des Publikationssystems beteiligt werden, was den bisher aus der Privatwirtschaft aufgebrachten Anteil an den Subskriptionsgebühren aufwiegen sollte.

Trotzdem bleibt richtig, was auf die eigenen Ausgaben bedachte Haushälter in Bezug auf forschungsstarke Institutionen herausgefunden haben: Eine Umstellung auf Open Access könnte bei unveränderter Einnahmesituation für einzelne Hochschulen oder Forschungseinrichtungen teurer werden, wenn sie die Publikationsgebühren selbst aufbringen müssen. Doch auch dafür sind Lösungen in Sicht.

7 Aktuelle Entwicklungen

Open Access liegt schon wegen der schnelleren und einfacheren Zugänglichkeit wissenschaftlicher Forschungsergebnisse im gesamtgesellschaftlichen Interesse; darüber hinaus würden im Falle einer vollständigen oder auf einzelne Zeitschriften bezogenen Umstellung – wie im vorherigen Abschnitt gezeigt – die durch überhöhte Gewinnmitnahme anfallenden Kosten entfallen, mit großer Sicherheit aber die öffentlichen Kassen nicht zusätzlich belastet¹⁹. Daher handelt es sich bei den extrapolierten Mehrausgaben für einzelne Institutionen lediglich um ein Problem der Verteilung von Geldern innerhalb unterschiedlicher öffentlicher Etats. Dies könnte z. B. dadurch gelöst werden, dass die publikationsbezogenen Etats von Institutionen gemeinsam betrachtet und dabei bislang an mehreren Institutionen für Subskriptionsgebühren ausgegebene Mittel zusammengefasst und für die Deckung von Publikationsgebühren verwendet werden.

Eine derartige Umverteilung von Subskriptions- zu Publikationsgebühren wird derzeit durch das Projekt SCOAP3 für das Fachgebiet der Teilchenphysik erprobt²⁰. Ähnliche Möglichkeiten können sich bei Lizenzierungen von Zeitschriften durch konsortiale Zusammenschlüsse oder bei den Nationallizenzen ergeben. Die bereits heute großflächige Abgeltung von Subskriptionsgebühren könnte im Prinzip relativ einfach in Strukturen überführt werden, bei denen ein Konsortium oder eine nationale Fördereinrichtung pauschal die Kosten für Publikationsgebühren bei Open-Access-Zeitschriften übernimmt.

Schließlich ist auch bei einem institutionell orientierten Modell bei der Erbringung von Publikationsgebühren nicht davon auszugehen, dass diese ausschließlich aus den jetzt vorhandenen Erwerbungssetats der Bibliotheken bestritten werden müssten. Zumindest für Publikationen, die aus Dritt-

mittelprojekten hervorgehen, kämen die Mittel von entsprechenden Fördereinrichtungen²¹.

Ein zentrales Problem bleibt dennoch: Ein Open-Access-basiertes Publikationsszenario wird erst nach in einer längeren Übergangsphase Realität werden und lässt sich aufgrund der vielfältigen Beteiligten und Interessen nicht „auf Knopfdruck“ in die Tat umsetzen. Während Forschungseinrichtungen für ihre Autoren also bereits Publikationsgebühren zahlen müssen, könnten sie die Abonnements für weiterhin kostenpflichtig erscheinende Zeitschriften (noch) nicht kündigen. Zur Entlastung der Universitäten von diesen Transformationskosten hat die DFG unter anderem ein Förderprogramm aufgelegt, mit dem auf Antrag bis zu 75 % der an einer Institution insgesamt auftretenden Publikationsgebühren für Open-Access-Artikel erstattet werden können²². Die Förderlinie, in der 2010 zwölf Universitäten bezuschusst wurden, ging im April 2011 in die zweite Runde.

Insgesamt kann ein Open-Access-basiertes Publikationsmodell übrigens auch der so genannten Salamatik²³ in vielen Disziplinen entgegen wirken. Durch ein stärkeres Kostenbewusstsein seitens der Publikationsproduzenten und entsprechender Förderrichtlinien könnte die Zahl der Publikationen sinken, ohne dass der Erkenntnisgewinn sich vermindert, weil Mehrfachpublikationen mit großen inhaltlichen Übereinstimmungen oder Ähnlichkeiten erhöhte Kosten zur Folge hätten.

Open-Access-Zeitschriften werden vielfach mit einem auf Publikationsgebühren basierendem Geschäftsmodell gleichgesetzt. Institutionell getragene OA-Zeitschriften verzichten auf diese Einnahmequelle jedoch zumeist, weil ihre Kosten durch die Trägereinrichtung übernommen werden (siehe Szenario 2 b), oben). Aus Sicht einer daran nicht beteiligten Institution fallen für diese Zeitschriften entsprechend keine zusätzlichen Ausgaben an, auch wenn Beiträge eigener Autoren darin veröffentlicht werden. Natürlich müssen auch die Kosten für diese Zeitschriften letztlich durch die Öffentliche Hand getragen werden. Gegenüber dem Status quo ist aber auch in diesem Fall keine Kostenerhöhung zu erwarten.

Alle bisherigen Überlegungen haben sich auf den Bereich der Open-Access-Zeitschriften bezogen. In diesem Feld gibt es viele funktionierende Beispiele, die sowohl aus Sicht der Wissenschaft als auch in betriebswirtschaftlicher Hinsicht erfolgreich sind²⁴. Aber auch für andere Publikationsformen im wissenschaftlichen Bereich sind auf Open Access gegründete Finanzierungsmodelle keineswegs illu-

19 Nicht berücksichtigt wurden für diesen Beitrag die zusätzlichen ökonomischen Vorteile, die Open Access mit sich bringt und die nicht allein auf der Einsparung von Kosten beruhen. Sie ergeben sich vor allem daraus, dass ein größerer Teil des vorhandenen Wissens unmittelbar und uneingeschränkt verfügbar ist und Forscher somit auch Zugriff auf Publikationen haben, die ihnen wegen beschränkter Erwerbungssetats im Subskriptionsmodell nicht zur Verfügung stehen.

20 SCOAP3 = Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics, siehe <<http://scoap3.org/>> (15. 02. 2011).

21 So übernehmen beispielsweise die Deutsche Forschungsgemeinschaft oder auch die EU-Kommission Publikationsgebühren, die auch nach Ende des Projektes noch abgerufen werden können.

22 Siehe <http://www.dfg.de/download/formulare/12_20/12_20.pdf> (15. 02. 2011).

23 Darunter ist die Aufteilung eines zu publizierenden Forschungsergebnisses in kleine Scheiben gemeint, die zu mehreren Publikationen mit oftmals marginalem Informationsgehalt führen. Damit wird im wissenschaftsinternen Anerkennungssystem eine höhere Bewertung der Forschungsleistung erzielt, aber auch ein Vielfaches an Kosten verursacht.

24 Zuletzt hat auch der Wissenschaftsverlag Springer unter dem Label SpringerOpen ein eigenes Sortiment an Open-Access-Zeitschriften gestartet, siehe <<http://www.springeropen.com/>> (15. 02. 2011).

torisch. So verfolgen viele deutsche Universitätsverlage eine Open-Access-Strategie, bei der die elektronischen Fassungen kostenfrei angeboten und gedruckte Bücher kostenpflichtig vertrieben werden. Aufseiten rein kommerziell arbeitender Verlage sind ebenfalls erste Versuche gestartet worden, Open Access beispielsweise für den Bereich der Monografien umzusetzen²⁵. Was einen Kostenvergleich aus Sicht der öffentlichen Finanzierung betrifft, gestalten sich die Abwägungen für Monografien schwieriger als im Falle von Zeitschriften, da viele wissenschaftliche Fachbücher auch nicht ausschließlich durch Bibliotheken erworben werden, sondern einen großen Privatkundenmarkt haben (z. B. Lehrbücher). Insofern sind hier weitergehende Überlegungen notwendig.

8 Fazit

Open Access, wie es im Sinne des Goldenen Weges für wissenschaftliche Zeitschriften praktiziert wird, ist hinsichtlich der Anforderungen an das wissenschaftliche Publizieren als gleichwertige Alternative zum subscriptionsbasierten Modell zu bewerten. Unter dieser Prämisse ist davon auszugehen, dass der Aufwand und die daraus resultierenden Kosten für das Gesamtsystem in ähnlichen Größenordnungen liegen werden, wie dies bisher der Fall ist. Für Qualitätssicherung, technische Bearbeitung und Organisation fallen bei Open-Access-Zeitschriften dieselben Kosten an wie bei ihren subscriptionsbasierten Pendanten.

Weil unter Open-Access-Bedingungen durch die anfallenden Publikationsgebühren ein höheres Kostenbewusstsein aufseiten der Autoren zu erwarten ist, werden inhaltlich identische bzw. unnötig zerstückelte Publikationen seltener werden und zu sinnvollen Einheiten zusammengefasst. Die stärkere Koppelung zwischen Kostenverursachung und Kostenträgerschaft lässt das Open-Access-Modell auch als das eher zu einem marktwirtschaftlich orientierten Wettbewerb führende Szenario erscheinen. Dadurch werden Monopolgewinne, wie sie bei großen STM-Verlagen im Subskriptionsmodell üblich sind, schwerer zu erzielen sein. Der finanzielle Aufwand für Publikationen für die öffentlich finanzierte Wissenschaft wird sich daher auf keinen Fall erhöhen, sondern mit hoher Wahrscheinlichkeit sogar vermindern.

Da Publikationskosten als Teil der Forschungskosten verstanden werden, ist außerdem damit zu rechnen, dass sich auch private Drittmittelgeber wie Wirtschaftsunternehmen und Stiftungen an der Erbringung der Publikationsgebühren beteiligen und einen Teil der Finanzierung des gesamten Publikationssystems übernehmen. Folglich ist davon auszugehen, dass die Öffentliche Hand durch eine vollständige Umstellung aller wissenschaftlichen Zeitschriften auf einen Open-Access-Betrieb nicht stärker belastet wird als bisher. Erwartete Mehrausgaben seitens einiger forschungsstarker Institutionen könnten durch übergreifende Lösungen ausgeglichen werden, große Forschungsinstitutionen wie die

Max-Planck-Gesellschaft könnten mindestens teilweise auch Sonderkonditionen erreichen.

Darüber hinaus würde eine weitgehende Umsetzung des Open-Access-Modells zu ökonomischen Vorteilen führen, die sich monetär derzeit überhaupt nicht abschätzen lassen. Durch die vollständige Verfügbarkeit aller wissenschaftlichen Publikationen für jeden Forscher sinkt nicht nur die Gefahr, bereits existierende Forschungsergebnisse zu übersehen. Auch die Wahrscheinlichkeit, fachübergreifende Zusammenhänge zu entdecken und damit interdisziplinäre Forschung zu befördern, wird durch Open Access gesteigert.

Referenzen

- Bauer, B. (2006): Kommerzielle Open Access Publishing-Geschäftsmodelle auf dem Prüfstand: ökonomische Zwischenbilanz der „Gold Road to Open Access“ an drei österreichischen Universitäten. *GMS Medizin – Bibliothek – Information* 6 (3), S. Doc32.
- Berlin (2003): Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. <<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>> (03. 07. 2008).
- Björk, B.-C.; Welling, P. et al. (2010): Open access to the scientific journal literature: situation 2009. *PLoS ONE* 5 (6), S. e11273.
- Dallmeier-Tiessen, S.; Darby, R. et al. (2010): First results of the SOAP project: Open access publishing in 2010. 2010. – Preprint. <<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1010/1010.0506.pdf>> (15. 02. 2011).
- Gargouri, Y.; Hajjem, C. et al. (2010): Self-selected or mandated, open access increases citation impact for higher quality research. *PLoS ONE* 5 (10), S. e13636.
- Gerhardt, V. (2009): Dann gehen wir eben ins Netz. *Gegenworte* (21), S. 22–25.
- Harnad, S.; Brody, T. et al. (2004): The Access/Impact Problem and the Green and Golden Roads to Open Access. *Serials Review* 30 (4), S. 310–314.
- Houghton, J. W.; Oppenheim, C. (2010): The economic implications of alternative publishing models. *Prometheus* 28 (1), S. 41–54.
- Houghton, J. W.; Rasmussen, B. et al. (2009): Economic implications of alternative scholarly publishing models : Exploring the costs and benefits. JISC EI-ASPM Project. Melbourne; Loughborough, 2009. – A report to the JISC. <http://eprints.vu.edu.au/15222/1/EI-ASPM_Report.pdf> (15. 02. 2011).
- Jochum, U. (2003): Kritik der neuen Medien : Ein eschatologischer Essay. München: Fink, 2003.
- Jochum, U. (2009): „Open Access“ : Zur Korrektur einiger populärer Annahmen. Göttingen: Wallstein, 2009. (Göttinger Sudelblätter).
- Kaufman, C.; Wills, A. (2005): The facts about Open Access : A study of the financial and non-financial effects of alternative business models on scholarly journals. Baltimore: Kaufman-Will Group, LLC, 2005.
- Kladroba; Andreas et al. (2010): FuE-Datenreport 2010 : Analysen und Vergleiche. Stifterverband für die deutsche

25 Beispiele dafür bieten die Verlage De Gruyter mit seiner Open Library sowie Bock + Herchen.

- Wissenschaft. Essen, 2010. <http://www.stifterverband.info/publikationen_und_podcasts/wissenschaftsstatistik/fue_datenreport/fue_datenreport_2010.pdf> (15. 02. 2011).
- Pöschl, U. (2006): Open Access & Collaborative Peer Review: Öffentliche Begutachtung und interaktive Diskussion zur Verbesserung von Kommunikation und Qualitätssicherung in Wissenschaft und Gesellschaft. In: Hornbostel, S.; Simon, D. (Hrsg.): *Wie viel (In-)Transparenz ist notwendig?: Peer Review Revisited*. Bonn: iFQ-Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, 2006 (iFQ-Working paper), S. 43–46.
- Reuß, R.; Groddeck, W. und Staengle, P. (2009): Für Publikationsfreiheit und die Wahrung der Urheberrechte. <<http://www.textkritik.de/urheberrecht/>> (15. 02. 2011).
- Sager, C.; Gehring, K. et al. (2010): Drittmittelfinanzierung der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen : Kleine Anfrage. Deutscher Bundestag. 25. 10. 2010. (Drucksache 17/3381). <<http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/033/1703381.pdf>> (15. 02. 2011).
- Swan, A. (2010): Modelling Scholarly Communication Options : Costs and Benefits for Universities. Key Perspectives. 2010. – Report to the JISC. <<http://ie-repository.jisc.ac.uk/442/>> (15. 02. 2011).