

Die Publikation wissenschaftlicher Zeitschriften in der digitalen Welt



Was Verlage leisten

Börsenverein des deutschen Buchhandels e.V.
Verleger-Ausschuss
Geschäftsstelle
Großer Hirschgraben 17–21
60311 Frankfurt am Main
www.boersenverein.de

Oktober 2008

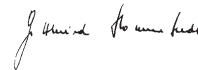
Börsenverein des Deutschen Buchhandels



Die Kultur der Menschheit basiert auf Wissen und der Weitergabe von Wissen. Dabei geben Verlage einer geistigen Leistung Form und Gestalt und machen diese Leistung so zu einem innovativen Produkt für Leser und Nutzer. Dies gilt gerade auch im digitalen Zeitalter, das für Autoren und Nutzer über das Internet eine Vielzahl neuer Publikationsformate und Funktionalitäten ermöglicht.

Durch den Wandel der Publikationsformen sind im Laufe der Jahre auch die Anforderungen der Autoren und Leser gestiegen. Was sich nicht geändert hat, ist die Tatsache, dass nur gründliches Forschen, Reflektieren und Schreiben zu guten wissenschaftlichen Ergebnissen führt. Vor diesem Hintergrund publizieren Verlage zum einen Inhalte, die seitens der Autoren an sie herangetragen werden und sorgen für deren professionelle Aufbereitung, für die Qualitätssicherung und die optimale Verbreitung der Inhalte wissenschaftlicher Forschung. Zum anderen initiieren Verlage darüber hinaus viele qualitativ hochwertige und umfangreiche Publikationsprojekte, die in Lehre und Forschung einen wichtigen Stellenwert einnehmen.

Im Börsenverein des deutschen Buchhandels sind über 250 Verlage versammelt, die wissenschaftliche Literatur verlegen – sowohl im Bereich Science, Technology, Medicine (STM) als auch in den Geisteswissenschaften. Wissenschaftliche Verlage werden immer häufiger mit der Forderung konfrontiert, dass sie die von ihnen publizierten Texte und Forschungsergebnisse den Lesern online kostenfrei zugänglich machen sollen. Die vorliegende Broschüre soll zur Diskussion über neue Publikationsformen und Geschäftsmodelle vor allem für STM-Zeitschriften beitragen, indem sie über die detaillierten Schritte informiert, die eine Publikation durchläuft, und die Arbeit dieser Verlage transparent macht. ¹



Dr. Gottfried Honnefelder
Vorsteher
des Börsenvereins des
deutschen Buchhandels e.V.



Dr. h.c. Karl-Peter Winters
Vorsitzender des Verleger-Ausschusses
im Börsenverein des
deutschen Buchhandels e.V.

¹ Die Information „Geisteswissenschaftliche Verlage und Open Access“ bezieht sich insbesondere auf die Publikationslandschaft in den Geisteswissenschaften. Sie ist erhältlich unter www.boersenverein.de.

Wissenschaftliches Publizieren im Bereich Science, Technology, Medicine

Die Kommunikation von Forschungsergebnissen ist ein integraler und unerlässlicher Bestandteil des wissenschaftlichen Prozesses. Forschung, die nicht veröffentlicht wird, bleibt weitgehend unbeachtet.

Im Bereich Science, Technology, Medicine – üblicherweise „STM“ abgekürzt – ist die zeitnahe, aktuelle Veröffentlichung neuer Ergebnisse besonders zentral für den wissenschaftlichen Diskurs und den Erkenntnisfortschritt. Über viele Jahrzehnte hat sich daher eine internationale Struktur von STM-Zeitschriften entwickelt, in der die neueste Forschung begutachtet, in einen fachlichen Kontext eingeordnet und schnellstmöglich verbreitet wird. Die Umstellung fast aller STM-Zeitschriften auf innovative Online-Formate, die Verlage im Verlauf des letzten Jahrzehnts mit erheblichen Investitionen umgesetzt haben, bringt dieses System auf den neuesten Stand. Wissenschaftler, Verlage und Bibliotheken haben sich neue Technologien zu Eigen gemacht, und die Geschwindigkeit dieser Entwicklung lässt nicht nach.

Natürlich publizieren STM-Verlage nicht nur Zeitschriften, sondern ebenso Bücher, Buchreihen und Nachschlagewerke, und auch im Buchbereich werden digitale Formate und innovative Produkte entwickelt. Da die Diskussion um alternative Geschäftsmodelle, Finanzierung von Publikationen und Open Access sich aber primär auf den Zeitschriftenbereich konzentriert, liegt der Fokus der folgenden Seiten auf dem Bereich der Zeitschriften.²

² Bei den nachfolgenden Ausführungen handelt es sich in Auszügen um die Übersetzung eines Positionspapiers der International Association of Scientific, Technical & Medical Publishers: „An Overview of Scientific, Technical and Medical Publishing and the Value it adds to Research Outputs, April 2008“ (<http://www.stm-assoc.org/documents-statements-public-co/>). Darin finden sich auch zahlreiche zusätzliche Fakten sowie Quellenangaben und weiterführende Literatur.

Was leisten STM-Verlage?

Wissenschaftliche Verlage sehen sich nicht nur als Dienstleister, sondern als Partner der Wissenschaft. Im Wissenstransfer stehen sie mit ihrem Namen und ihrer Reputation für inhaltliche und formale Qualität ein. Die Publikation von Forschungsergebnissen ist integraler Bestandteil wissenschaftlicher Arbeit. Daher spielen STM-Verlage eine zentrale Rolle in der wissenschaftlichen Kommunikation.

Die Hauptaufgabe von Verlagen wird oft auf Produktion, Marketing und Auslieferung reduziert. Tatsächlich ist die Rolle von STM-Verlagen viel umfassender: Sie investieren drei bis sieben Jahre in die Entwicklung neuer Zeitschriften, die die Entstehung neuer Forschungsfelder und Fächer gleichzeitig reflektieren und unterstützen. Jede Zeitschrift hat eine bekannte redaktionelle Ausrichtung, an der sich Wissenschaftler orientieren. Die informelle aber weithin anerkannte Hierarchie von Zeitschriften innerhalb eines Forschungsgebiets erlaubt die qualitative Einordnung von Forschungsergebnissen. Insgesamt bilden wissenschaftliche Zeitschriften somit eine Struktur, die Wissenschaftlern dabei hilft, sich in der stetig wachsenden Fülle publizierter Inhalte zurechtzufinden und die relevanten und zuverlässigen Informationen herauszufiltern.

Erfassung und Verzeichnung

Mit der Erfassung und Verzeichnung von Autoren sowie der Bekanntmachung ihrer wissenschaftlichen Fortschritte und Ergebnisse führen STM-Verlage ein „Protokoll“ der Grundlagenforschung.



Zertifizierung

Die Organisation und Aufrechterhaltung der Qualitätskontrolle, bekannt als Peer Review, ist unerlässlich für das Vertrauen in die Integrität und Zuverlässigkeit wissenschaftlicher Publikationen.

Formalisierung

Verlage investieren sowohl in die Entwicklung und Verbesserung autorenfreundlicher Produktionsabläufe als auch in innovative Standards für die leichte Auffindbarkeit von Informationen – beides bedeutet für den Autor mehr freie Zeit, um sich der eigentlichen Forschungsarbeit zu widmen.

Optimierung

Durch die redaktionelle und digitale Bearbeitung von Forschungstexten wird ihre Lesbarkeit, Hochwertigkeit und Online-Zugänglichkeit sichergestellt. Verlage ergänzen digitale Inhalte zum Beispiel um Links und Querverweise, die die Einordnung des jeweiligen Artikels in den Forschungskontext erleichtern.

Verbreitung und Nutzung

Verbreitung bedeutet nicht nur, dass neueste Forschungsergebnisse weltweit innerhalb kürzester Zeit in gedruckter oder elektronischer Form zur Verfügung stehen. Verlage investieren vor allem auch in neue Möglichkeiten der Durchsuchbarkeit von Inhalten, so dass Wissenschaftler die für sie relevanten Informationen schnell und problemlos finden, auch ohne zuerst die Quelle zu kennen. Dafür ist es zentral, dass Inhalte online zugänglich sind, und dass sie für Suchmaschinen erschlossen werden – Verlage reichern Inhalte mit Funktionalitäten und

nutzerfreundlicher Navigation an, mit Such- und Abfragefunktionen, Personalisierung, Verlinkungen und Zusammenfassungen.

Bewahrung und Archivierung

Verlage unterstützen aktiv die langfristige Erhaltung digitaler Inhalte durch unabhängige und zuverlässige Archive. Viele Verlage haben außerdem auch die Archiv-Jahrgänge ihrer Zeitschriften retrodigitalisiert – zum Teil über viele Jahrzehnte – so dass diese in ihrer Gesamtheit online zugänglich sind.

Neben den wissenschaftlichen Zeitschriften, in denen aktuelle Forschungsergebnisse publiziert werden, geben STM-Verlage auch bedeutende Nachschlagewerke, maßgebende Handbücher und Buchreihen heraus.

Verlagsleistungen sind nicht umsonst

Die Publikation von Inhalten verursacht Kosten – sowohl in Print- als auch in Online-Formaten, sowohl in autoren- als auch in leserfinanzierten Geschäftsmodellen. Zwischen dem Abschluss eines Forschungsprojekts und der Publikation der Ergebnisse in einer Zeitschrift liegen Leistungen eines Verlags.

Ein Zeitschriftenabonnement – oder eine Bearbeitungsgebühr in Open Access-Modellen – deckt Kosten, die erst im Publikationsprozess nach Beendigung der Forschung anfallen. Hierzu zählen wie beschrieben Kosten für Zertifizierung, Verbreitung und Archivierung, aber auch



für die grundlegende (Weiter-)Entwicklung der Zeitschrift selbst. Denn während der Peer Review die Qualität und wissenschaftliche Eignung von Artikeln garantiert, ist es der Markenname der Zeitschrift, der einen Artikel für den Leser in einen bestimmten Kontext stellt. Obwohl der Peer Review selbst von Akademikern pro bono übernommen wird, bedarf die Organisation dieses Prozesses dennoch erheblicher finanzieller Ressourcen, z.B. für Investitionen in Online-Redaktionssysteme.

Insgesamt liegen die Kosten für die Publikation eines Artikels in einer STM-Zeitschrift (als Online- und Print-Version) bei etwa 1.100 bis 3.000 Euro. Der Hauptgrund für diese Differenz ist die Tatsache, dass während des Peer Reviews stets eine gewisse Anzahl von Artikeln abgelehnt wird. Auch abgelehnte Artikel verursachen aber Kosten und steuern so zum Zeitschriftenpreis bei – und je höher die Ablehnungs-Quote einer Zeitschrift, desto höher die Kosten. Durch die Einsparung von Print-Ausgaben könnte der Verlag die Kosten ein wenig reduzieren. Viele Bibliotheken und Leser möchten jedoch bislang noch nicht auf die Print-Version verzichten.

Abgesehen von der Kostendeckung enthalten Zeitschriftenpreise meist auch eine Profit- oder Überschusskomponente. Gewinne sind in kommerziellen Verlagen eine Hauptquelle für Investitionen und Innovationen. Auch für nichtkommerzielle Verleger – vor allem die wissenschaftlichen Gesellschaften, die renommierte Zeitschriften herausgeben – sind Überschüsse aus Verlagsaktivitäten wichtig, da sie häufig zur Finanzierung von Konferenzen, Forschungsförderung oder Öffentlichkeitsarbeit genutzt werden.

Die Preisgestaltung von STM-Zeitschriften ist seit Jahren ein viel diskutiertes Thema, und Kosten und Preiserhöhungen sind wesentliche

Faktoren hinter der Debatte um Open Access. Dabei ist es wichtig, die Ursachen für Preissteigerungen nicht aus den Augen zu verlieren:

- Die steigende Anzahl von Forschungsartikeln (Wachstum von etwa 3% im Jahr) und ihre zunehmende Länge führen zu einem stetig wachsenden Umfang der Forschungsliteratur und damit zu höheren Anschaffungskosten.
- Die Anforderungen im Hinblick auf Merkmale wie spezialisierte Sprache oder Graphiken, Zitierung, Bilder und Verlinkung und Suchfunktionen wachsen.
- Die relative Unwirtschaftlichkeit junger Zeitschriften wird von etablierten Zeitschriften mitgetragen.
- Inflation (insbesondere bei Gehältern und Papierkosten) und Währungseffekte

Die Entwicklung von Online-Versionen wissenschaftlicher Zeitschriften hat dazu geführt, dass der Zugang zu wissenschaftlichen Inhalten deutlich verbessert werden konnte. Insbesondere angesichts der stetig steigenden Zahl von Artikeln in einer Zeitschrift konnten gleichzeitig in vielen Fällen die Kosten pro Nutzung reduziert werden. Mehr als 90% aller STM-Zeitschriften sind inzwischen online erhältlich, und viele Verlage haben auch ältere Zeitschriftenjahrgänge nachträglich digitalisiert, so dass zahlreiche Zeitschriften bis zurück zu ihrer ersten Ausgabe online erhältlich sind.

STM-Verlage und Open Access

Nach der am häufigsten gebrauchten Definition bedeutet Open Access (OA), dass originäre Forschungsergebnisse im Internet kostenfrei zugänglich gemacht werden – idealer Weise unmittelbar bei ihrer Publikation. STM-Verlage testen oder realisieren derzeit verschiedene Modelle, die dieses visionäre Ziel mit der wirtschaftlichen Realität in Einklang bringen sollen.

Grundsätzlich stehen Verlage neuen Publikationsmodellen aufgeschlossen gegenüber. Aus Verlagsicht sollte aber jedes Publikationsmodell folgende Charakteristiken erfüllen:

- Nachhaltigkeit
- Sicherung wissenschaftlicher Qualität und Integrität
- Unterstützung des Peer Review-Systems
- Anerkennung des Mehrwerts, den Verlagsleistungen in die wissenschaftliche Kommunikation einbringen und Deckung der Publikationskosten
- Wahlfreiheit für Autoren, wie und wo sie publizieren möchten

Open Access-Geschäftsmodelle

Open Access-Zeitschriften nutzen eine Vielzahl unterschiedlicher Finanzierungsmodelle – wie zum Beispiel Mitgliedsbeiträge, Werbung und Sponsoring, kommerzielle Reprints und Print-Abonnements, ehrenamtliche Arbeit, sowie Subventionen oder Sachleistungen von

Gastinstitutionen. Am weitesten verbreitet ist das autorenfinanzierte Modell, in dem für jeden zur Publikation akzeptierten Artikel eine Bearbeitungsgebühr (meist zwischen €1500 und €2200) erhoben wird.

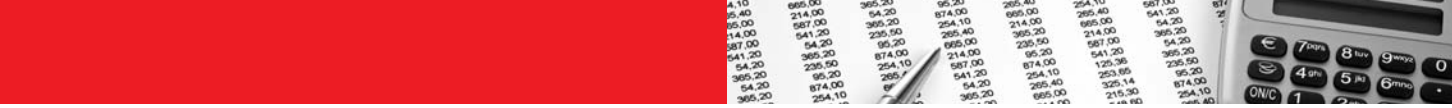
Self-Archiving

Unter Self-Archiving wird verstanden, dass ein Autor seinen Artikel in einer herkömmlichen STM-Zeitschrift publiziert, dann aber seine eigene Version des Artikels auf einem kostenfrei zugänglichen Repositorium in Internet ablegt. Diese „Autorenversion“ berücksichtigt üblicherweise Änderungen des Manuskripts im Peer Review, beinhaltet aber nicht die zusätzlichen Verlagsleistungen wie Verlinkungen und Referenzen. Manche Repositorien sind fachspezifisch, andere spiegeln die Publikationsleistung einer einzelnen Institution.

Die Angaben über Entwicklungs- und Betriebskosten von Repositorien variieren stark. Sicher ist jedoch, dass auch Self-Archiving Kosten verursacht, die in der Diskussion über künftige Publikationsmodelle nicht außer Acht gelassen werden sollten.

Nachhaltigkeit und Qualität

Im Großen und Ganzen stehen Verlage verschiedenen Geschäftsmodellen neutral gegenüber – ob Abonnement-Modell oder Autoren-Finanzierung – so lange das Modell nachhaltig ist und die Zeitschriftenqualität sichert. Viele Verlage bieten inzwischen eine autorenfinanzierte Open Access-Option an. Die Finanzierung auf Autoren-Seite hat Vorteile (zum Beispiel die direkte Koppelung der Publikationskosten an die Forschungsausgaben), bedeutet aber auch Schwierigkeiten (zum Beispiel deutlich steigende Kosten für forschungsintensive öffentliche Institute gegenüber sinkenden Kosten für Unternehmenskunden).



Anders als die autorenfinanzierten Geschäftsmodelle bietet Self-Archiving aber keinerlei Deckung für Publikationskosten. Stattdessen baut Self-Archiving lediglich auf dem Mehrwert des herkömmlichen Publikationsprozesses auf (vor allem auf dem Peer Review) und schafft eine Parallelpublikation neben der offiziellen Verlagsversion. Es kann daher aus Verlegersicht keine nachhaltige Alternative für das wissenschaftliche Publizieren sein.

Zahlen und Fakten

- Weltweit gibt es etwa 2.000 wissenschaftliche Verlage, die jährlich ca. 1,4 Millionen Artikel publizieren.
- In den vergangenen 20 Jahren ist die weltweite Anzahl von Zeitschriften jährlich um etwa 3,5% gewachsen, sowie die Anzahl der veröffentlichten Artikel um jährlich etwa 3%. Der Hauptgrund dafür ist die wachsende Zahl der Wissenschaftler, die ebenfalls um etwa 3% im Jahr ansteigt – so dass nun annähernd 5,5 Millionen Forscher weltweit aktiv sind.
- In nur wenig mehr als einem Jahrzehnt sind STM-Zeitschriften fast vollständig von der Print-Publikation zur Online-Publikation übergegangen.
- Über 10 Millionen Leser nutzen weltweit Artikel in elektronischer Form. Jährlich wird etwa 1,5 Milliarden mal auf digitale Artikel zugegriffen und die Downloadzahlen steigen weiterhin exponentiell an.
- Die STM-Verlage beschäftigen etwa 90.000 Arbeitskräfte rund um die Welt, davon sind allein etwa 36.000 (40%) innerhalb der EU angestellt.

Publikation eines Zeitschriftenartikels

- Der Autor reicht Artikel meist über ein Online-System der Zeitschrift ein (Beteiligung des Verlags beginnt).
- Der Verlag protokolliert die Einreichung.
- Der Zeitschriftenredakteur wählt Referenten aus und übersendet ihnen die Artikelvorlage.
- **Peer Review**
- Zeitschriftenredakteur begutachtet die Empfehlungen der **Peer Reviewer**.
- Kommentare der **Peer Reviewer** und des Redakteurs werden an den Autor gesendet.
- Der Autor überarbeitet den Artikel.
- Der Zeitschriftenredakteur lehnt den Artikel ab oder stimmt seiner Veröffentlichung zu.
- Der Verlag erhält die Urheberrechte oder Publikationslizenz vom Autor.
- Der Artikel wird vom Verlag redigiert.
- Der Artikel wird zusammengestellt und für Online- sowie Print-Ausgabe gesetzt.
- Der Autor erhält den Artikel zur letzten Überprüfung.
- Der Artikel wird online veröffentlicht und vom Verlag gedruckt, Such-Funktionalitäten werden vom Verlag entworfen, Zeitschriftenabonnenten erhalten online Zugang oder eine gedruckte Kopie des Artikels.