

Open-Access-Journale am Beispiel des New Journal of Physics

Von Eberhard Bodenschatz, Max-Planck-Institut
für Dynamik und Selbstorganisation

Einleitung

Um die Entstehung des New Journal of Physics (NJP) besser verstehen zu können, hilft es, das Publikationswesen vor der Einführung von Open-Access-Journalen etwas genauer zu untersuchen. Im traditionellen wissenschaftlichen Publikationswesen der Physik wirken beim Veröffentlichungsprozess folgende Parteien mit: Autoren, Editoren, *Referees* (Gutachter), der Verlag, die Bibliothek und der Leser. Bei genauerer Betrachtung sieht man, dass alle Parteien, bis auf den Verlag und die Bibliothek, in der Forschung aktive Physiker sind. In der Physik sind also der Produzent, der Prüfer und der Konsument ein und derselbe Personenkreis. Über Jahrzehnte hinweg haben die Physiker ihr Wissen kostenlos abgegeben, haben es geprüft, oft haben sie Verlage bezahlt, um die Artikel zu publizieren und zu verbreiten und haben dann ihre Bibliotheken beauftragt, diese Artikel von den Herausgebern zurückzukaufen.

Dieses traditionelle System wurde durch die rasante Entwicklung des WWW und die damit verknüpfte weltweite Informationsvernetzung mit quasi-kostenlosem Zugang in Frage gestellt. Preprintserver, wie ArXiv.org, zeigen seit mehr als 15 Jahren, dass es relativ günstig sein kann (mit wenigen Dollar per Manuskript) ein stabiles wissenschaftliches Archiv mit freiwilligen Submissionen aufzubauen. Zeitgleich gingen Verlage bei papierloser Veröffentlichung dazu über, den Zugang der Bibliotheken zu Journalen nur bei aktiver Subskription zu gewähren. Dieses neue System steht im Gegensatz zum traditionellen Publizieren, bei dem die Bibliotheken das Recht an dem Gedruckten behielten. Jetzt verliert eine Bibliothek bei einer Abbestellung der Subskription den Zugang zu den schon vorher bezahlten Heften. Zudem sind beim traditionellen Publikationssystem die Kosten der Subskription sowohl dem Produzenten (Autor), dem Prüfer (Gutachter) als auch dem Konsumenten (Leser) unbekannt, da die Subskriptionen normalerweise von der Bibliothek getragen werden.

Open-Access -Journal New Journal of Physics

Publizieren mit Qualitätssicherung durch Peer Review, Redigieren und Archivieren kann natürlich nicht kostenlos sein. Im Zeitalter des elektronischen Publizierens bieten sich hier jedoch neue Möglichkeiten. So motivierten die Entwicklung des Publikationswesens im WWW und die steigenden Kosten die Deutsche Physikalische

Gesellschaft (DPG) und das britische Institute of Physics (IOP) gemeinsam 1998 das Open-Access-Journal *New Journal of Physics* zu gründen.

Im NJP werden Veröffentlichungen höchster Qualität aus allen Bereichen der Physik dem Leser kostenlos online zur Verfügung gestellt. Besondere Merkmale von NJP sind:

1. Manuskripte sind völlig kostenlos zu lesen.
2. Manuskripte müssen höchste Qualitätsansprüche erfüllen, substantielle Fortschritte zeigen, und einer breiten Leserschaft verständlich sein.
3. Höchstmögliche Qualität wird durch ein traditionelles Peer-Review-System mit Editorial Board und mindestens zwei anonymen Gutachtern garantiert. Derzeit werden 70% der eingereichten Artikel abgelehnt.
4. Das *Editorial Board* besteht aus führenden Wissenschaftlern und hat weltweite Repräsentanz. Es trifft sich einmal jährlich abwechselnd in England und Deutschland. Zudem findet jährlich ein elektronisches *Boardmeeting* statt.
5. Veröffentlichungszeiten sind, mit durchschnittlich 3 Monaten bis zur Publikation, kurz.
6. Manuskripte unterliegen keiner Seitenzahlbegrenzung.
7. Farbe und Multimediainhalt ist erwünscht und kostenlos.
8. Es werden neben traditionellen Manuskripten *Focus Issues* veröffentlicht. Bei diesen handelt es sich um Originalveröffentlichungen höchster Qualität, die eine Momentaufnahme eines besonders aktiven Forschungsgebiets darstellen. Diese typischerweise 30 Artikel werden von Gasteditoren betreut und unterliegen den gleichen Kriterien wie normale Manuskripte.
9. Die Archivierung erfolgt durch den Herausgeber, die Deutsche Bibliothek, der British Library und via LOCKSS („Lots of Copies Keep Stuff Save“). LOCKSS ist eine Initiative der Stanford Universität, die es Mitgliedsbibliotheken erlaubt, das Journal komplett zu sammeln, zu speichern, zu archivieren und Zugang zur eigenen lokalen Kopie des Journals zu geben.
10. Die Finanzierung erfolgt durch die Autoren (derzeit 870 Euro). Die Einnahmen deckten 2006 zum ersten Mal die laufenden Publikationskosten. Seit 1998 wurde NJP von den Herausgebern in einer jährlich abnehmenden Weise subventioniert. NJP hat derzeit Unterstützungsverträge mit der Max-Planck-Gesellschaft, der Cornell University, der Northwestern University, der Universität Göttingen und dem Utah University Library Advisory Council.

Derzeit erhält NJP mehr als 100 Submissionen pro Monat und der Trend ist zunehmend. Mehr als 50.000 Volltext-Downloads werden monatlich registriert, die Leser-

schaft kommt aus mehr als 180 Ländern. Die Abbildung zeigt die Entwicklung des ISI *Impact Factor*, der die zunehmende Wichtigkeit des Journals widerspiegelt. Für ein allgemeines Physik-Journal ist der *Impact Factor* bereits sehr hoch. Im letzten halben Jahr wurde NJP von ISI laufend als das Physik Journal mit dem höchsten prozentualen Anstieg in Zitaten identifiziert.

Vorteile von NJP

Die Entwicklung von NJP zeigt, dass Open Access sehr gut von der internationalen Leserschaft angenommen wird. Ein klarer Vorteil ist, dass NJP überall, wo es das WWW gibt, frei gelesen werden kann. Dadurch erreicht ein Autor die bestmögliche Verbreitung der Forschungsergebnisse. Ein Vorzug des *Author-Charge*-Systems ist zudem, dass es sich um ein marktorientiertes Modell handelt. Nur solange NJP höchste Qualitätsansprüche stellt, werden Autoren bereit sein, ein Manuskript an NJP zu schicken und die Autorenggebühr zu zahlen. Dieses marktorientierte Modell hat zudem den Vorteil, dass die Publikationskosten offen liegen und den Autoren und Gutachtern bekannt sind. Damit kommt es zur automatischen Kostenkontrolle. Zunehmend werden die Autorenggebühren von den Bibliotheken übernommen, da NJP immer frei den Bibliotheken zur Verfügung stehen wird. Die Stabilität von NJP wird durch die Deutsche Physikalische Gesellschaft und das britische Institute of Physics garantiert.

Herausforderungen

Die größte Herausforderung bei der Gründung eines neuen Journals ist immer dessen Etablierung. Sowohl bei traditionellen als auch bei Open-Access-Publikationen ist eine Anschubfinanzierung unerlässlich. Dies wurde im Fall des NJP von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und dem Institute of Physics übernommen. In gestufter Weise wurden die Subventionen der Autorenggebühren abgebaut. Im Jahre 2006 wurde erstmals der *Break Even* erreicht. In diesem Zeitraum hat sich insbesondere das Verständnis der Geldgeber gewandelt. Zum Beispiel erlaubt die Deutsche Forschungsgemeinschaft Forschern jetzt Publikationskosten zu beantragen, die Max-Planck-Gesellschaft finanziert Publikationen in NJP aus zentralen Mitteln und das Joint Information Systems Committee (JISC) finanzierte Publikationen von britischen Autoren über einen Zeitraum von drei Jahren. Zudem werden die Autorenggebühren zunehmend von Universitätsbibliotheken getragen. Die anderen Herausforderungen an NJP waren dieselben wie für jedes andere neue Journal. Eine erfolgreiche Etablierung ist nur durch ein sehr aktives Editorial Board mit einer exzellenten Unterstützung des Herausgebers möglich.