

Open Access als Prinzip wissenschaftlicher Publikation

Gerhard Schneider *

Abstract: The much quoted monetary crisis in the scientific publication system is to a large extent caused by the scientific community herself. In the past the world wide publication and distribution of scientific results was outsourced to the commercial publisher system. This cooperation worked for many decades. The introduction of profit oriented marketing strategies into the non existing market area "science" lead to an explosion of costs, especially in the area of journals and periodicals. Universities are now in the absurd situation of being unable to buy the journals in which their own scientists are publishing.

In the era of wide spread Internet communication, paper is no longer necessary as a carrier of information and thus the scientific community no longer depends on the traditional publication system. "Open access" is a principle which allows scientists to publish their results in journals important to their career as well as to use modern distribution technologies. Open access must not be confused with the notion of everything being for free.

1. Vorbemerkungen

Seit einigen Jahren wird offen von der Bibliothekskrise gesprochen. Die Haushalte der Hochschulbibliotheken reichen nicht mehr aus, um die für Lehre und Forschung notwendigen Materialien – seien es Bücher, Zeitschriften oder Datenbanken – im entsprechenden Umfang bereit zu stellen. Zwar gibt es immer wieder spektakuläre Aktionen von Sonderzuschüssen bis zum Verkauf von

* Address all communications to: Gerhard Schneider, Rechenzentrum der Universität Freiburg, Hermann-Herder-Str. 10, D-79104 Freiburg;
E-Mail: gerhard.schneider@rz.uni-freiburg.de,
URL: http://www.rz.uni-freiburg.de/rz_organisation/kontakt.html.

Dubletten, die Ergebnisse sind jedoch selten mehr als der berühmte Tropfen auf dem heißen Stein. Die Ursachen für die Krise in der Informationsversorgung der Wissenschaft liegen jedoch tiefer und können – sofern sie nicht erkannt und beseitigt werden – zu einer echten Bedrohung für die freie wissenschaftliche Arbeit werden.

2. Das kommerzielle Publikationswesen

Zur Erforschung der Ursachen der so genannten Bibliothekskrise erscheint es zweckmäßig, zunächst das kommerzielle Publikationswesen zu analysieren.

Ein Autor erstellt ein Werk, beispielsweise eine Abhandlung, ein Buch, ein Musikstück, einen Film o. ä., ist aber nicht in der Lage, dieses Produkt zu verbreiten. Die Gründe hierfür sind vielfältig; sei es, dass ihm die finanziellen Mittel fehlen oder sei es, dass er schlichtweg nicht über die technischen Möglichkeiten verfügt. Hier kommt der Verleger ins Spiel, der das wirtschaftliche Risiko übernimmt, das eine Verbreitung beinhaltet. Typischerweise erhält der Autor einen Vorschuss, das Werk wird sodann vervielfältigt und kommt über die Verteilkanäle, über die ein Verleger verfügt, zum Endnutzer.

Das Risiko des Verlegers ist hierbei nicht unerheblich. So sind im Bereich des Buches die Kosten für Satz und Druck ebenso vorzustrecken wie die Transportkosten zu den Verteilstationen. Die gesamten Finanzierungskosten werden umgelegt auf die einzelnen Stücke, beispielsweise das einzelne Buch oder die CD. Auf diese Stückkosten erheben die Verteiler wie die Buchhandlungen nicht unerhebliche Aufschläge, um ihre eigenen Betriebskosten zu decken.

Ist das Produkt erfolgreich, so wird der Verleger einen Gewinn erzielen und im Falle eines Fehlschlags einen Verlust. Ein guter Verleger zeichnet sich durch das Geschick aus, zu erkennen, was der Markt gerne abnimmt und was nicht.

Man sieht sehr schnell, dass der Autor als eigentlicher Urheber des Werkes den geringsten Anteil an den Kosten des Endprodukts verursacht, wie man an der Höhe der jeweiligen Erfolgsbeteiligung ablesen kann. Die gesamte Transportlogistik verschlingt den Löwenanteil dieser Kosten.

Neben den genannten Risiken des Verlegers spielt auch die allgemeine wirtschaftliche Situation eine Rolle. In schlechten Zeiten verfügt der Markt nicht über die notwendigen Mittel, so dass auch ein an sich Erfolg versprechendes Produkt nicht die erwarteten Gewinne erzielen wird.

In jüngster Zeit ist noch ein weiterer Störfaktor für die dargelegte Kalkulation hinzugekommen: digital verteilte Endprodukte wie CDs lassen sich vom Endkunden sehr leicht ohne Qualitätseinbußen vervielfältigen. Falls diese Kopien weitergegeben werden, so stören sie die oben dargelegte auf den Verkauf von Einzelstücken abzielende Kalkulation.

3. Das wissenschaftliche Publikationswesen

In seinem Grundsatz scheint das wissenschaftliche Publikationswesen dem kommerziellen ähnlich zu sein, da das Hauptziel die Verteilung von Information an möglichst viele Abnehmer ist und diese Verteilung dieselben Mechanismen benötigt. Bei näherer Betrachtung finden sich aber deutliche Unterschiede. So sind zum einen die Autoren Angestellte einer Hochschule, in der Regel mit einem festen Gehalt. Die Publikation dient nicht unmittelbar zum Erhalt eines Einkommens, sondern sichert die Karriere bzw. das Renommee. Die Abnehmer der Publikation sind die Wissenschaftler bzw. die Bibliotheken. Spätestens hier erkennt man das Versagen der klassischen Marktmechanismen. Eine Bibliothek kann sich zumindest theoretisch nicht nach Marktmechanismen verhalten und eine Zeitschrift einmal kaufen und ein anderes Mal nicht. Im Gegenteil, im Interesse der Wissenschaft ist sie verpflichtet, eine Zeitschrift vollständig zu erwerben und auf Dauer vorzuhalten. Damit entfällt das verlegerische Risiko vollkommen, da der Abnehmermarkt garantiert ist. Es handelt sich offenbar nicht um einen Abnehmermarkt, sondern um einen Abhängigenmarkt. In einem solchen System kann aber der Lieferant jeden Preis fordern und erhält ihn auch, da es keine Alternativen gibt.

Da die zum Erwerb von wissenschaftlichen Publikationen erforderlichen Finanzmittel weitgehend aus der öffentlichen Hand stammen, sind sie begrenzt. Die Wissenschaft hat dies schon frühzeitig erkannt und deshalb einen Korrekturmechanismus eingebaut, der das Ausufern von irrelevanten Publikationen wirkungsvoll eindämmt: das Peer Review-Verfahren. Für jede Zeitschrift und jede Monographien-Reihe existiert ein Beraterstab von Wissenschaftlern, die auf freiwilliger Basis – da sie ihr Gehalt von der Hochschule beziehen – über Begutachtung eine Auswahl der eingereichten Arbeiten und somit eine Qualitätssicherung vornehmen.

Dieser Korrekturmechanismus versagt jedoch in dem Moment, in dem diesem Gesamtsystem die Mittel durch Gewinnabführung auf Verlagsseite entzogen werden. Dieses Versagen äußert sich zunächst als Preissteigerung. Die Gegenreaktion auf Seite der Abhängigen kann nur über Abbestellungen erfolgen, was dann die Kalkulation auf Verlagsseite destabilisiert und zu weiteren Preissteigerungen führen muss, solange, bis die bisherige Praxis der Informationsverteilung nicht mehr finanzierbar ist. Bereits zuvor ist das eherne Grundkonzept der Wissenschaft, dass ein jeder Zugang zu den publizierten Ergebnissen haben muss, um damit selbst neue wissenschaftliche Entwicklungen anstoßen zu können, verletzt. Nur die finanziell besser ausgestatteten Hochschulen können ihren Mitgliedern überhaupt noch den Zugang zu den wissenschaftlichen Erkenntnissen ermöglichen. Für die Wissenschaft bedeutet dies eine Verlangsamung des Erkenntnisgewinns.

Die Einführung Gewinn orientierter Verlagsstrategien in den Wissenschaftssektor ist, da dieser Bereich keinen klassischen Marktgesetzen gehorchen kann,

im Endergebnis die Umwandlung von Steuermitteln in Aktionärsgewinne ohne Risiko.

4. Das Urheberrecht und die Auswirkungen auf die Wissenschaft

In den vergangenen Jahren haben Verlage vor allem im Bereich der Unterhaltungsindustrie Umsatzrückgänge hinnehmen müssen. Ohne dass überzeugend nachgewiesen werden konnte, dass dieser Rückgang – der im übrigen auch alle anderen Industriezweige traf – nicht primär durch die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung verursacht war, wurde die Schuld beim Kopierverhalten von Endnutzern gesucht und Forderungen nach einer Verschärfung des Urheberrechts erhoben. Konkret sollen die Rechte der Endnutzer beschnitten und die juristische Absicherung von technischen Kopierschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Dabei werden die Interessen der Endnutzer weitgehend ignoriert. So ist nicht einzusehen, warum der technische Wandel zum Nutzen des Verbrauchers verhindert werden soll. Anstelle moderner Vertriebswege wird dem Verbraucher das traditionelle, mit erheblichem und kostenintensivem Aufwand versehene Vertriebsmodell aufgezwungen bleiben. Versuche beim Musik-Download zeigen, dass Verbraucher durchaus bereit sind, die Urheber eines Werkes zu entlohnen, jedoch nicht mehr Willens sind, den gesamten Overhead der traditionellen Vertriebswege zu bezahlen. Das angedachte neue Urheberrecht erlaubt es hingegen den Verlagen, den möglichen und notwendigen technologischen Wandel nach Belieben hinauszuzögern.

Die juristische Absicherung von Kopierschutzmaßnahmen wird ebenfalls für erhebliche Zeitverzögerungen bei der technologischen Weiterentwicklung sorgen. So ist schon jetzt vorherzusehen, dass der vom Gesetzgeber geforderte technische Anspruch an Schutzmaßnahmen so ausgelegt werden wird, dass jegliche Form von Sachverstand, der einen so genannten Kopierschutz als wirkungslos erkennen kann, als kriminelle Energie gebrandmarkt wird. Als Beispiel dienen die verfügbaren Schutzmechanismen für Musik-CDs, die im Wesentlichen auf einer Verwirrung von Microsoft-Betriebssystemen durch gezielte Abweichung vom CD-Standard beruhen und von der naiveren Firmware der CD-Abspielgeräte ignoriert werden. Da andere Betriebssysteme auf Abweichungen von einem Standard mit intelligenten Korrekturmechanismen reagieren, die implizit ein fehlerfreies Auslesen der so "geschützten" CDs ermöglichen, kann man sie nun als Beihilfwerkzeuge brandmarken.

Die wahren Auswirkungen für den Endverbraucher werden jedoch erst nach einigen Jahren sichtbar, nach dem (möglicherweise bewusst herbeigeführten) Aussterben einer vorherrschenden Abspieltechnologie. Sämtliche erworbenen

Datenträger werden wertlos, weil die notwendigen Abspielgeräte nicht mehr verfügbar sind und eine Übertragung der Daten auf neue Medien durch den Endnutzer – der über legal erworbene Urheberrechte verfügt – durch einen Kopierschutz unmöglich gemacht wird. Dem Verbraucher bleibt somit nur die Möglichkeit, sämtliche Rechte neu zu erwerben, sofern diese überhaupt erwerbbar sein werden. Bereits der Wechsel von der Langspielplatte zur CD zeigte, dass nicht alle historisch interessanten Inhalte konvertiert wurden, wie Jazzexperten bestätigen. Immerhin verblieb hier noch die Möglichkeit, eigene Plattensammlungen selbst zu migrieren.

Für die Wissenschaft bedeutet diese Entwicklung, dass bereits erworbenes Wissen verloren gehen wird, weil es nicht mehr genutzt werden darf. Geht man davon aus, dass das kommerzielle Verlagswesen die Möglichkeiten, die ihm das neue Urheberrecht bieten wird, auch nutzen wird, so ist für die Wissenschaft ein Ausbruch aus dem kommerziellen Publikationswesen zwingend, damit der Fortschritt nicht gefährdet wird.

5. Das Internet als alternativer Vertriebsweg

Mit dem Aufkommen des Internets als standardisierter Vernetzung erkannte die Wissenschaft sehr schnell, dass es sich hervorragend zum Verteilen wissenschaftlicher Publikationen eignet. An einer gemeinsamen Publikation beteiligte Autoren konnten durch den Austausch der entsprechenden Textteile per E-Mail schneller kooperieren als je zuvor und Vorfassungen, die so genannten Preprints, wurden über Mailverteiler an die Interessenten verschickt. Rasch etablierte sich im Bereich der Physik ein Preprint-Server, der inzwischen von zahlreichen Fachdisziplinen genutzt wird und dem Versuchsstadium längst entwachsen ist (siehe <http://arxiv.org/>). Eine rasche Versorgung der wissenschaftlichen Gemeinschaft mit den Ergebnissen ist somit sichergestellt. Ebenso ist die rasche Recherchemöglichkeit garantiert – der Zugriff vom vernetzten Arbeitsplatz im wissenschaftlichen Umfeld ist kein Problem mehr.

Eine erste Schwierigkeit ergibt sich, wenn ein Nutzer die bisher traditionell publizierten Ergebnisse ebenso elegant in die eigene Recherche einbeziehen will. Da sie in Papierform vorliegen, entziehen sie sich dem digitalen Zugriff. Eine flächendeckende Digitalisierung der wissenschaftlichen Zeitschriften ist jedoch nicht möglich, da zur allgemeinen Überraschung die Urheberrechte keineswegs bei den Autoren liegen – die in den allermeisten Fällen gegen eine Digitalisierung nichts einzuwenden hätten – sondern bei den Verlagen. Da von Verlagsseite aus digitalisierte Zeitschriften eine neue Verwertungsform darstellen, ist das Interesse an einer Freigabe der bereits publizierten und damit bekannten und nutzbaren Ergebnisse naturgemäß gering.

Die Verlage reagieren auf diese Anforderung nach elektronischer Recherchierbarkeit auf eine merkwürdige Weise. Zusätzlich zur Papierform kann das

befristete Recht zur Online-Recherche gegen Aufpreis erworben werden. Aus informationstechnischer Sicht ist dies in mehrfacher Weise widersinnig. Zum einen werden Zeitschriften elektronisch zur Publikation vorbereitet und erst dann zu Papier gebracht. Ein Abonnement der elektronischen Urform sollte daher billiger sein als die mit den traditionellen Vertriebskosten befrachtete Papierversion. Zum anderen ist es völlig unverständlich, dass man zwar die Papierform auf Dauer erwerben darf, die elektronische Urform jedoch nicht. Die zur Handhabung viel besser geeignete elektronische Form wird so mit dem Stigma des Vergänglichen behaftet: reichen die finanziellen Ressourcen nicht mehr aus, so verliert man auch das Recht, bereits erworbene Informationen wieder einzusehen. Wie schon so oft hat es auch hier eine neue Technologie schwer, sich aus den Fängen des Alten zu befreien, bevor sie den Nutzern zum Vorteil gereichen darf.

Trotz der existierenden Preprint-Server sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt die traditionellen Zeitschriften für die Wissenschaftler unverzichtbar. Aufgrund des eingespielten Peer Review-Verfahrens sind Publikationen in ausgewiesenen Zeitschriften für die Karriere unverzichtbar. Die inzwischen existierenden rein elektronischen Zeitschriften, die von Fachgesellschaften oder Fachbereichen ins Leben gerufen und mit den selben Qualitätssicherungsmaßnahmen ausgestattet worden sind, können hier noch keinen Ersatz bieten, da sie noch nicht lange genug etabliert sind.

Das traditionelle Publikationswesen hat damit aber sein Profil gewandelt: die klassischen Zeitschriften dienen nur noch zur Qualitätssicherung und zur Archivierung der Ergebnisse in den Bibliotheken. Da zwischen Einreichen und Erscheinen eines Beitrags bis zu 2 Jahre vergehen können, informiert sich die wissenschaftliche Gemeinschaft in der Zwischenzeit über die auf Preprint-Servern vorgehaltenen Publikationen und nicht mehr aus dem gedruckten Zeitschriften.

6. Verfügbarkeit und Betriebskosten

Denkt man diese beschriebenen Entwicklungen weiter, so bewegen sich die Bibliotheken ungewollt in eine Abseitsposition: Sie werden lediglich Archive von auf Papier publizierten Zeitschriften ohne Benutzer sein, weil sich die Benutzer vorher aus den Preprint-Servern informiert haben. Dafür sind die Betriebskosten einer Bibliothek aber zu hoch.

Diese Entwicklung kann auch nicht in dem Interesse der Bibliotheken liegen, da sie ihren eigentlichen und von dem Nutzern akzeptierten Anspruch, Informationslieferanten zu sein, vollkommen außer Acht lässt. Die ersten Reaktionen zeigen eine richtige Entwicklung auf: es wird verstärkt auf den Besitz digitaler Informationen und weniger auf das zeitlich befristete Nutzungsrecht Wert gelegt.

Die immer wieder angesprochenen Fragen nach der langfristigen Verfügbarkeit sind zumindest in Hinblick auf Bibliotheken bereits zufrieden stellend gelöst. Digitale Daten lassen sich problemlos von einem veraltenden Speichermedium auf das jeweils aktuelle migrieren. Die dafür aufzuwendenden Kosten liegen deutlich unter den Betriebskosten, die in einer Bibliothek zum reinen Aufbewahren von Papier gebundenen Zeitschriften und Büchern im selben Zeitraum anfallen. Inzwischen setzt sich auch das Verständnis durch, dass die Inkompatibilitäten von Datenformaten, die in der Vergangenheit zum Informationsverlust führten, durch Vorgabe der jeweiligen Speicherformate zuverlässig ausgeschlossen werden können, zumindest im Bereich des traditionellen Publikationswesens. Entscheidend ist die Auswahl von Speicherformaten, die urheberrechtsfrei und vollständig spezifiziert sind. Selbst im Bereich von maschinen- bzw. umgebungsabhängigen Daten kann inzwischen eine zukunftsichere funktionale Langzeitarchivierung garantiert werden (<http://www.ks.uni-freiburg.de/fla/>).

Für den Nutzer ergibt sich durch eine digital orientierte Bibliothek ein deutlicher Mehrwert. Es ist nicht nur möglich, den gesamten Informationsbestand, auf den ein legales Zugriffsrecht besteht, zu recherchieren, sondern dieser Informationsbestand kann auch noch angereichert werden. So gibt es erfolgreiche Projekte, die Referenzen auf andere Arbeiten in gescannten Dokumenten zuverlässig erkennen und damit auch das Verfolgen von Querverweisen in nachträglich digitalisierten Quellen ermöglichen.

Damit steht aus technischer Sicht dem Wandel der Bibliotheken vom Papier gebundenen Informationsbesitz zum elektronischen Informationsbesitz nichts mehr im Wege. Die anfallenden technischen Fragen können in Kooperation mit den Rechenzentren gelöst werden.

Die oben skizzierten Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich des Urheberrechts stellen jedoch eine neue Gefährdung eines für die Wissenschaft sinnvollen Bibliotheksbetriebs dar. Wenn wissenschaftliche Daten wirksam kopier- und zugriffsgeschützt werden, dann wird der Informationsbestand rasch künstlich veralten und trotz des Besitzes nicht mehr nutzbar sein. Ein erneuter Kauf kann aufgrund der beschränkten Finanzmittel nicht erfolgen.

Es bleibt somit nur die Schlussfolgerung, dass kopiergeschützte Daten für eine Bibliothek keinen besonderen Wert darstellen können, da der Ersteller dieser Daten kein Interesse an einer langfristigen Verfügbarkeit für die Gesellschaft hat. Der kommerzielle Verwertungsaspekt überwiegt deutlich gegenüber dem Interesse an einem Kulturerbe.

Das Modell der über Kopierschutz und Lizenzrechte verschlossenen Informationen schränkt auch den wissenschaftlichen Fortschritt ein. Bisher wird ein möglicherweise interessanter Artikel erst einmal gelesen und beurteilt, bevor er vielleicht doch verworfen wird. Dennoch hat die Lektüre auch den Lesenden fortgebildet. Bei nutzungsorientierten Bezahlmodellen wie pay-per-view wird man sich jedoch sehr genau überlegen, ob man einen Artikel zunächst bezahlt

und danach möglicherweise verwirft. Es besteht die Gefahr, dass aus Kostengründen der Artikel gar nicht erst angefordert wird oder vielleicht auch gar nicht angefordert werden kann. Es ist zu vermuten, dass in solchen Modellen besonders wichtige Artikel besonders teuer sein werden und nicht etwa, wie man zunächst glauben würde, aufgrund der häufigen Nutzung besonders billig.

Parallelen zu diesen Entwicklungen sind auch im Softwarebereich sehr schön zu beobachten. Zahlreiche Softwarepakete müssen käuflich erworben werden, ehe man ihre Unbrauchbarkeit feststellen kann; eine Rückgabe ist, da die Verpackung geöffnet wurde, nicht mehr möglich. Es gibt aber auch andere Modelle im Bereich der Shareware: die Software wird zunächst auf dem eigenen Rechner erprobt. Nach einer ausführlichen Erprobungszeit lässt sich die Nützlichkeit sehr gut beurteilen und es wird im Regelfall bezahlt. Im Bereich des Publikationswesens fehlen solche Alternativkonzepte derzeit völlig.

7. Die Notwendigkeit zum Handeln – Open Access als Option

Die dargestellten Fehlentwicklungen im wissenschaftlichen Publikationswesen zu Lasten der öffentlichen Haushalte lassen sich korrigieren. Der Schlüssel liegt bei der Wissenschaft selbst, die es in der Hand hat, den zentralen Fehler nicht permanent zu wiederholen, der beim Outsourcen der Informationsverteilung an das kommerzielle Publikationswesen gemacht wurde: Urheberrecht und Verwertungsrecht wurden als Synonym angesehen und unwiderruflich den Verlagen übertragen. Damit hat die Wissenschaft den Besitz an den von ihr selbst erlangten Erkenntnissen verloren.

Ein wirksamer Ausweg aus dieser Falle wird in der so genannten Berliner Erklärung (siehe http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/2003/download/berlin_declaration_dt_23_10_03.pdf) aufgezeigt. Ähnlich wie im Bereich der Software die GNU Public Licence eine Alternative zu kommerzieller Software darstellt, kann und muss auch die Wissenschaft ihre Erkenntnisse so veröffentlichen, dass sie ohne Einschränkungen der Allgemeinheit langfristig zur Verfügung stehen und jeder Interessierte die Ergebnisse nutzen kann.

Die Forderungen der Berliner Erklärung sind jedoch kein Boykottaufruf gegen die etablierten Verlage und die angesehenen traditionellen Zeitschriften und sie verbieten auch nicht jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, in solchen Zeitschriften zu publizieren und die Grundlage für die eigene Karriere zu legen.

Es ist jedoch sicherzustellen, dass Verlage nur noch ein zeitlich befristetes Verwertungsrecht erhalten und das Urheberrecht beim Autor verbleibt. Ein zeitlich befristetes Verwertungsrecht ist für die wirtschaftliche Kalkulation

eines Verlages sicherlich notwendig. Durch die Hinterlegung auf einem anerkannten Archivserver, der die Möglichkeit zur Zugriffssperre während der Laufzeit des Verwertungsrechts bietet, wird gleichzeitig die langfristige und von Behinderungen freie Verfügbarkeit der Ergebnisse sichergestellt. Von juristischer Seite sind geeigneten Mustervereinbarungen zu formulieren, die diese Ziele der Wissenschaft berücksichtigen.

Die aufgezeigten Bedrohungsszenarien, die sich für die Wissenschaft auf Grund eines rein verwertungszentrierten Urheberrechts ergeben, gehen weit über die bisher wahrgenommene so genannte Bibliothekskrise hinaus und erzwingen daher ein Handeln von Seiten der Wissenschaft.

Die DFG fördert daher Aktivitäten, die es der Wissenschaft erlauben, die Kontrolle über ihr eigenes Publikationswesen wieder zu erlangen.