

Offener Zugang zu wissenschaftlichem Wissen: Erfahrungen und Ansichten DFG-geförderter Wissenschaftler

Ergebnisse einer empirischen Untersuchung des Publikations- und Rezeptionsverhaltens von DFG-geförderten Wissenschaftlern unter besonderer Berücksichtigung von Open Access

ALEXIS-MICHEL MUGABUSHAKA UND JOHANNES FOURNIER

Um ihr Förderhandeln nach Unterzeichnung der „Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ auf der Basis empirisch fundierter Daten gezielt modifizieren zu können, hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Sommer 2004 eine Umfrage in Auftrag gegeben, mit der die das Publikations- und Rezeptionsverhalten der unterschiedlichen Disziplinen maßgeblich bestimmenden Faktoren ermittelt werden sollten. Über die wesentlichen Ergebnisse der Studie¹ berichtet dieser Info-Brief.

1. Anlage und Durchführung der Studie

Die Studie wertet eine Umfrage² unter Wissenschaftlern aus, die im Zeitraum 2002 bis 2004 eine Förderung seitens der DFG erhalten haben. Die zugrunde liegende Stichprobe von 1.600 Personen umfasste zu je einem Viertel Wissenschaftler aus den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Lebenswissenschaften, den Naturwissenschaften sowie den Ingenieurwissenschaften. Innerhalb dieser vier Wissenschaftsbereiche wurde wiederum zwischen etablierten Wissenschaftlern und Nachwuchswissenschaftlern (i. e. Wissenschaftler, die im Rahmen eines auf die Nachwuchsförderung zielenden Programms der DFG gefördert wurden) unterschieden.

An der Erhebung, die im Oktober und November 2004 stattfand, konnten die Befragten mittels Druck-

oder Online-Fragebogen teilnehmen. Nach Ausweis der erfreulich hohen Rücklaufquote von 64 Prozent ist die Umfrage im Hinblick auf die Verteilung der Wissenschaftsbereiche ebenso wie im Hinblick auf den beruflichen Status der Befragten zum Zeitpunkt der Antragstellung repräsentativ.

2. Ausgewählte Ergebnisse

2.1 Die drei Kulturen des wissenschaftlichen Kommunizierens

Der erste Abschnitt des Erhebungsbogens befasste sich mit der Bedeutung verschiedener Publikationsformen in der Rezeption wissenschaftlicher Ergebnisse, der internationalen Orientierung der Publikationsaktivitäten, den wichtigsten Kriterien bei der Auswahl von Zeitschriften für Publikationszwecke sowie den Publikationsaktivitäten der Befragten in den letzten fünf Jahren.

In der Auswertung dieser Fragenkomplexe zeigen sich bedeutende Unterschiede zwischen den einzelnen Wissenschaftsbereichen. In den Lebens- und Naturwissenschaften stellen wissenschaftliche Zeitschriften das dominanteste Rezeptionsmedium dar. Nahezu alle Befragten aus diesen Bereichen nutzen häufig Aufsätze in Zeitschriften, um sich über die neu-

1. DFG (2005). *Publikationsstrategien im Wandel?* (www.dfg.de/zahlen_und_fakten/)

2. Mit der Durchführung der Umfrage wurde die Gesellschaft für Empirische Studien (GES), Kassel beauftragt.

este Entwicklung in ihrem Fach zu informieren. Aufsätze in Sammelbänden sind die zweitwichtigste Publikationsform; sie werden von rund 40 Prozent der Befragten aus diesen Bereichen häufig genutzt. In den Ingenieurwissenschaften werden neueste fachliche Entwicklungen ebenfalls primär über Aufsätze in Zeitschriften rezipiert (91 Prozent der Befragten), doch spielen hier Beiträge in Tagungsbänden, die von rund 85 Prozent der Befragten häufig genutzt werden, eine fast ebenso wichtige Rolle. Geistes- und Sozialwissenschaftler schließlich nutzen die breite Palette verschiedenartiger Publikationsformen. Neben Zeitschriftenaufsätzen, die bei 94 Prozent der Befragten häufig Verwendung finden, kommt auch Beiträgen in Sammelbänden sowie Monographien eine herausragende Bedeutung zu: Gut drei Viertel der Befragten geben an, diese Medien bei der Informationsbeschaffung häufig zu nutzen.

Mit diesem Bild korreliert das aktive Publikationsverhalten der Wissenschaftler: In allen Wissenschaftsbereichen haben nahezu alle Wissenschaftler in den letzten fünf Jahren mindestens einen Zeitschriftenaufsatz publiziert, andere Publikationsmedien wurden in unterschiedlichem Maße genutzt. Rund 92 Prozent der befragten Ingenieurwissenschaftler haben einen Beitrag in Proceedings publiziert; in den anderen Wissenschaftsbereichen trifft dies auf ca. zwei Drittel der Befragten (Geistes- und Sozialwissenschaften und Naturwissenschaften) oder weniger als die Hälfte (Lebenswissenschaften) der Befragten zu. Geistes- und Sozialwissenschaftler publizieren dagegen häufiger Beiträge in Sammelbänden (80 Prozent) und Monografien (60 Prozent). Die Auswertung der Umfrage bestätigt somit die landläufige Unterteilung – trotz der unbestrittenen Bedeutung von Zeitschriften für die Wissenschaftskommunikation aller Fächer – in eine Zeitschriftenkultur der Natur- und Lebenswissenschaftler, die an Proceedings orientierte Kultur der Ingenieurwissenschaftler und die auf Monographien ausgerichtete Kultur der Geistes- und Sozialwissenschaftler.

Bei der Auswahl einer Zeitschrift für die Publikation eigener Beiträge spielt in allen Wissenschafts-

bereichen der fachliche Schwerpunkt der Zeitschrift, die Qualität der Begutachtung der eingereichten Arbeiten, die internationale Verbreitung sowie das Renommee der Zeitschrift eine bedeutende Rolle. Die Zitationshäufigkeit der Zeitschriften hingegen wird häufiger in den Lebens- und Naturwissenschaften als wichtig erachtet. Diese Wissenschaftsbereiche zeichnen sich auch durch eine vornehmlich internationale Orientierung bei der Publikation der eigenen Arbeiten aus: Über 90 Prozent der Befragten aus den Bereichen Natur- und Lebenswissenschaften adressieren ihre Veröffentlichungen „ganz überwiegend“ an Wissenschaftler außerhalb Deutschlands und publizieren nahezu alle Veröffentlichungen in Englisch. Diese Haltung teilen sie – auch wenn etwas weniger ausgeprägt – mit ihren Kollegen in den Ingenieurwissenschaften. Hier geben drei Viertel der Befragten an, ihre (zu 80 Prozent in Englisch verfassten) Arbeiten überwiegend an Wissenschaftler außerhalb Deutschlands zu adressieren.

In den Geistes- und Sozialwissenschaften, in denen 41 Prozent der eigenen Arbeiten auf Deutsch publiziert werden, geben demgegenüber nicht einmal die Hälfte aller Befragten an (43 Prozent), mit den eigenen Publikationen in erster Linie die internationale Fachöffentlichkeit zu adressieren.

Alles in allem zeigt sich hier, dass die Publikationskulturen sehr vom jeweiligen Wissenschaftsbereich geprägt sind. Unterschiede im Publikationsverhalten werden also bislang weder durch das Aufkommen des Internet und die damit verbundenen Möglichkeiten des elektronischen Publizierens, den gestiegenen Kostendruck oder dem mit Evaluationen in Verbindung stehenden Publikationsdruck nivelliert; die fachspezifischen Publikationskulturen sind vielmehr sehr stabil. Die Persistenz unterschiedlicher Fachkulturen in den Natur- und Lebenswissenschaften, in den Ingenieurwissenschaften und in den Geisteswissenschaften erfordert daher eine fächerspezifische Betrachtungsperspektive hinsichtlich des Stellenwerts der neueren Publikationsformen unter Open Access.

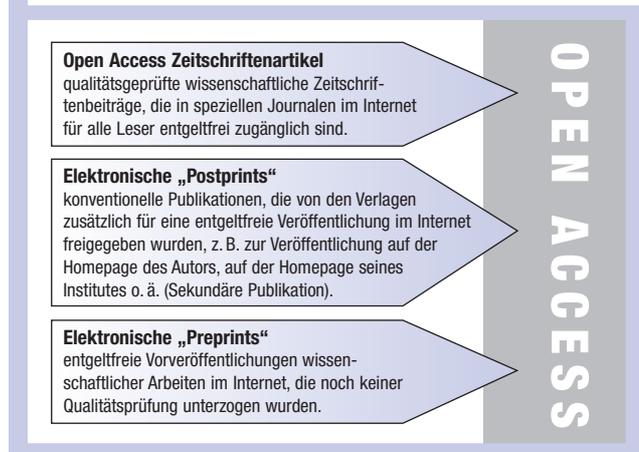
2.2 Open Access Publikationen: Erfahrungen und Meinungen

Für die Studie wurde das oft nicht einheitlich definierte Konzept „Open Access“ in Bezug auf die drei wesentlichen Ausprägungen des entgeltfreien Zugangs operationalisiert: Open Access Zeitschriftenartikel, Elektronische „Postprints“, Elektronische „Preprints“ (vgl. Abbildung 1).

Open Access Zeitschriften in ihrem Fach zu kennen, geben insgesamt knapp vier von zehn Befragten an. Hier bilden die Ingenieurwissenschaften die Ausnahme, denn nur jeder Vierte aus diesem Wissenschaftsbereich hat Kenntnis von Open Access Zeitschriften. Preprint Server kennt jeder zweite befragte Naturwissenschaftler, gut jeder vierte Geistes- und Sozialwissenschaftler und jeder fünfte Ingenieurwissenschaftler. Indes sind Preprint-Server nur jedem zehnten Lebenswissenschaftler bekannt (vgl. Tabelle 1).

Noch geringer als der Bekanntheitsgrad der verschiedenen Publikationsformen ist die Zahl der eigenen Open Access Veröffentlichungen. Nur jeder zehnte Befragte hat bereits mindestens einen Aufsatz in Open Access Zeitschriften publiziert. Knapp jeder Siebte publiziert Vorabergebnisse seiner Forschung als „Preprints“. Hier schwankt der Anteil in den einzelnen Wissenschaftsbereichen: 35 Prozent der Naturwissenschaftler, aber nur 8 Prozent der Geistes- und Sozialwissenschaftler machen von dieser Möglichkeit Gebrauch. Häufiger jedoch wird die Möglichkeit einer „sekundären Publikation“ verfolgt. Jeder vierte Befragte hat mindestens einen Zeitschriftenaufsatz, der zunächst in einer „konventionellen Zeitschrift“ erschienen ist, der breiten Öffentlichkeit durch eine im Internet entgeltfrei zugängliche Archivkopie verfügbar gemacht. Im Sinne der Verbesserung des Zugangs zu den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung befürworten die Befragten Open Access deutlich. Gut zwei Drittel der Befragten sehen in Open Access einen Beitrag zur Verbesserung des Zugangs zu wissenschaftlichen Erkenntnissen; etwa der gleiche Anteil glaubt, dass sich die Publikationslandschaft durch Open Access nachhaltig verändern wird. Allerdings

Abbildung 1: Open Access – Begriffserläuterung



äußert die Mehrheit der Befragten Skepsis in Bezug auf die wissenschaftliche Qualität von Open Access Veröffentlichungen (60 Prozent) und bezweifelt, dass diesen Publikationen die gebührende Anerkennung in Fachkreisen zuteil wird. Etwa zwei Drittel aller Befragten befürchten, dass entgeltfrei zugängliche Veröffentlichungen bei der Beurteilung individueller wissenschaftlicher Leistungen wie auch bei der Begutachtung von Anträgen auf Fördermittel nur unzureichend berücksichtigt werden. Etwa drei Viertel sind der Auffassung, dass Publikationen im Open Access seltener zitiert werden als konventionelle Veröffentlichungen; 70 Prozent glauben, dass Open Access Beiträge seltener in bibliographischen Systemen nachgewiesen werden als konventionelle Publikationen. Diese Befürchtungen gehen allerdings in dem Maße zurück, in dem die Befragten bereits über Erfahrungen mit elektronischen Publikationen verfügen. Der starken Befürwortung von Open Access in Hinblick auf die Verbesserung des Zugangs zu wissenschaftlichen Arbeiten stehen also Bedenken zu dem geringen Bekanntheitsgrad und zum Stellenwert von Open Access Publikationen in Fachkreisen gegenüber. Auf die Frage, warum sie bislang nicht in Open Access Zeitschriften publiziert hätten, führen die meisten Befragten, neben der Unkenntnis entsprechender Zeitschriften, den als zu gering erachteten Verbreitungsgrad und deren in Fachkreisen oft als gering wahrgenommenes Renommee an. Die folgenden Zitate befragter Wissenschaftler belegen dies exemplarisch:

„Ich möchte von Fachleuten wahrgenommen werden.

Diese lesen meines Wissens auch keine Open Access Journale.“

(Mann, Professor, analytische Chemie)

„Die Open Access Zeitschriften in meinem Fachgebiet erreichen meine Zielgruppe (noch) nicht. Deren Renommee ist (noch) nicht (groß) genug.“ (Mann, Professor, Mathematik)

Insbesondere Wissenschaftler in frühen Stadien ihrer beruflichen Karriere stehen Open Access Zeitschriften daher vielfach skeptisch gegenüber.

„Da ich noch am Beginn einer wissenschaftlichen Laufbahn stehe, ist die breite Wahrnehmung meiner Arbeit von immenser Bedeutung. Diese jedoch scheinen mir momentan bei den gängigen ‚Open Access Zeitschriften‘ noch nicht gegeben.“

(Mann, wiss. Nachwuchs, Molekulare Chemie)

Festzuhalten bleibt, dass die befragten Wissenschaftler bislang relativ wenige Arbeiten im Open Access publiziert haben. Das liegt zum großen Teil dar-

an, dass ihnen die teils vielfältigen Möglichkeiten, Publikationen entgeltfrei zugänglich zu machen, zu wenig bekannt sind, aber auch an der skeptischen Haltung gegenüber dem Stellenwert von Open Access Zeitschriften in Fachkreisen. Andererseits begrüßen die Befragten die durch Open Access überhaupt gegebene Möglichkeit, den Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen deutlich zu verbessern.

2.3 Open Access Publikationen: Fördermaßnahmen und Vorschläge

Hinsichtlich konkreter Vorschläge zur Förderung von Open Access besteht relative Einigkeit über die Fächergrenzen hinweg, dass vor allem etablierten Publikationsorganen Anreize geboten werden sollten, um dort publizierte Beiträge auch im Internet entgeltfrei

Tabelle 1: Publikationsaktivitäten in Open Access Plattformen in den letzten fünf Jahren nach Wissenschaftsbereich (Prozent)

	Geistes- und Sozialwissenschaften	Lebenswissenschaften	Naturwissenschaften	Ingenieurwissenschaften	Gesamt
Open Access Zeitschriften					
hat mindestens einen Aufsatz in Open Access Zeitschrift publiziert	9,2	7,1	13,4	10,4	10,2
hat keinen Aufsatz in Open Access Zeitschrift publiziert	28,4	38,8	27,5	14,5	27,5
kennt überhaupt keine Open Access Zeitschrift in meinem Fach	62,4	54,2	59,1	75,1	62,2
Anzahl	(229)	(240)	(298)	(221)	(988)
Elektronische „Preprints“					
hat mindestens eine Publikation in Preprint-Server publiziert	8,0	12,6	34,5	10,7	17,6
hat keinen Aufsatz in Preprint-Server publiziert	5,5	12,6	13,9	9,6	10,6
kennt überhaupt keine Preprint-Server in meinem Fach	86,5	74,9	51,6	79,7	71,7
Anzahl	(200)	(207)	(252)	(187)	(846)
Elektronische „Postprints“					
hat mindestens eine Zeitschriftenaufsatz als elektronischen Postprint publiziert	18,4	24,7	31,3	30,8	26,7
hat keinen Zeitschriftenaufsatz als elektronischen Postprint publiziert	81,6	75,3	68,7	69,2	73,3
Anzahl	(201)	(219)	(268)	(201)	(889)

Frage: Kennen Sie Open Access Zeitschriften in Ihrem Fachgebiet?

Frage: In den letzten fünf Jahren – wie viele Aufsätze haben Sie in diesem Zeitraum veröffentlicht? Sind darunter auch welche, die in Open Access Zeitschriften erschienen sind?

Frage: In einigen Fächern ist es möglich, auch Vorabdrucke wissenschaftlicher Arbeiten für den entgeltfreien Zugriff in einem elektronischen Archiv im Internet bereit zu stellen („Preprints“). Kennen Sie solche elektronischen Archive für Ihr Fach?

Frage: In den letzten fünf Jahren: Wie viele Ihrer Arbeiten haben Sie in diesem Zeitraum auf konventionelle Weise publiziert – d.h. über Verlage in gedruckter oder digitaler Form entgeltpflichtig dem Leser angeboten –, und wie viele davon haben Sie (oder Ihr Verlag) nochmals für den entgeltfreien Zugriff im Internet bereitgestellt?

bereitzustellen (vgl. Abbildung 2). 86 Prozent der Befragten, die eine Förderung von Open Acces für sinnvoll halten, sprechen sich für diesen Vorschlag aus. Im gleichen Zuge erhält auch der Vorschlag, Wissenschaftler aufzufordern, ihre eigenen Arbeiten im Internet anzubieten (72 Prozent), große Zustimmung. Drei Viertel der Befragten plädieren in diesem Zusammenhang für die Einrichtung von zentralen, disziplinspezifischen Archiven im Internet, in denen Autoren ihre Beiträge bereitstellen können. 68 Prozent wünschen sich, dass Autorenverträge die zusätzliche Veröffentlichung der Arbeiten im Internet zulassen sollten.

Vor dem Hintergrund des geringeren Bekanntheitsgrades von Open Access Plattformen sprechen sich die Befragten vor allem deutlich für die Förderung von Diskussionen um Open Access in Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie für die Verbesserung der Beratung und Information über die Möglichkeiten des Open Access Publizierens aus.

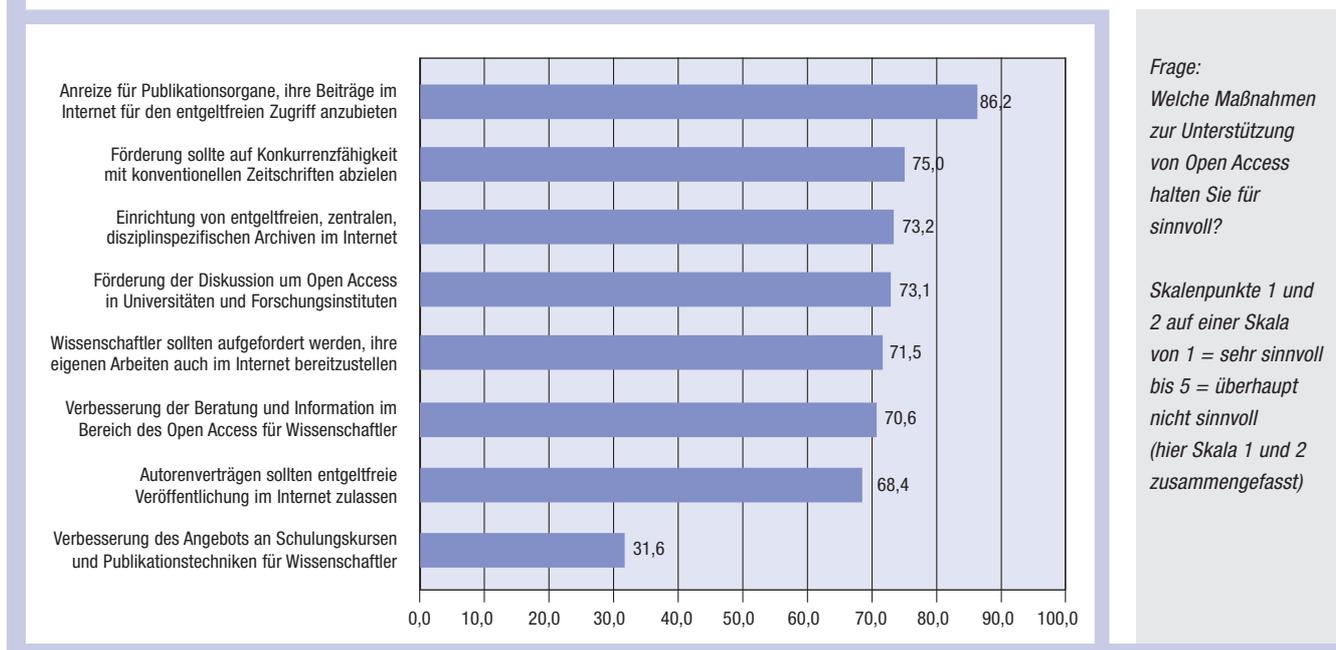
Auch die Förderung von Open Access Zeitschriften wird von der Mehrheit der Befragten als wichtig erachtet: 75 Prozent sprechen sich dafür aus, diese Zeitschriften so zu stärken, dass sie mit konventionellen Zeitschriften mithalten könnten.

3. Zusammenfassende Betrachtungen

Ein Hauptanliegen der Studie war es, das bisher herrschende Informationsdefizit bezüglich der Verbreitung und Nutzung von Open Access Publikationen zu beheben. Die Ergebnisse zeigen, dass Veränderungen der Publikationstechnologie (Internet) die Fachkulturen im Publikationsverhalten noch wenig beeinflusst haben. Nach wie vor lassen sich drei Fachkulturen deutlich unterscheiden: Von den von Zeitschriften dominierten und international orientierten Natur- und Lebenswissenschaften heben sich zum einen die Ingenieurwissenschaften ab, bei denen auch den „Proceedings“ eine wichtige Bedeutung zukommt, zum anderen die Geistes- und Sozialwissenschaften, die die breite Palette verschiedenartiger Publikationsmedien nutzen und stärker der Fachöffentlichkeit im eigenen Land zugewandt sind.

Bei der Betrachtung von Open Access zeigt sich insgesamt, dass Wissenschaftler diese Publikationsmöglichkeit noch wenig kennen und sie bislang auch nur selten nutzen. Betrachtet man die verschiedenen Formen des Open Access, ziehen Wissenschaftler die Selbstarchivierung vor.

Abbildung 2: Präferierte Maßnahmen zur Unterstützung von Open Access - nach Wissenschaftsbereich (in Prozent)



Die Gründe der eher zurückhaltenden Publikationsaktivitäten in Open Access finden sich in den zum Ausdruck gebrachten Vorbehalten gegenüber dieser Publikationsform. Zwei Drittel der Befragten sind der Meinung, dass Open Access Veröffentlichungen sowohl in der Beurteilung individueller Leistungen als auch in der Begutachtung von Anträgen auf Fördermittel unzureichend berücksichtigt werden. Eine Mehrheit bezweifelt die Qualitätsstandards von Open Access Publikationen. Gleichwohl sehen Wissenschaftler durch Open Access die Möglichkeit, den Zugang zu wissenschaftlichen Arbeiten nachhaltig zu verbessern. Die überwiegende Mehrheit der Befragten hält es daher für sinnvoll, die Veröffentlichungen wissenschaftlicher Arbeiten unter Open Access zu fördern.

Überlegungen zu einer entsprechenden Förderpolitik¹ müssen den geäußerten Vorbehalten Rechnung tragen und beachten, dass wissenschaftliche Arbeiten nur in Organen veröffentlicht werden, denen die jeweilige Fachöffentlichkeit größtes Ansehen zuspricht. Die sekundäre Publikation bereits anderweitig veröffentlichter Beiträge ist eine optimale Lösung hierfür. Nach denkbaren Maßnahmen zur Verbreitung von Open Access gefragt, plädieren die Wissenschaftler an erster Stelle dafür, ihre in etablierten Publikationsorganen veröffentlichten Arbeiten im Internet anzubieten. Das könne entweder über Anreize für Publikationsorgane geschehen, dort veröffentlichte Beiträge im Internet anzubieten, oder indem den Autoren selbst die Möglichkeit eingeräumt werde, ihre eigenen Beiträge sekundär ins Internet einstellen zu dürfen. Eine zweite Priorität besteht nach Ausweis der Umfrage darin, die Diskussionen um

Open Access zu intensivieren und besser über verschiedene Möglichkeiten der Publikation im Open Access zu informieren.

Schließlich sprechen sich drei Viertel der Befragten dafür aus, Open Access Zeitschriften so zu fördern, dass diese in direkte Konkurrenz mit den etablierten Zeitschriften treten können. Dieser Wunsch leitet sich aus der Erkenntnis ab, dass Open Access Zeitschriften sich ihren Platz in der Zeitschriftenlandschaft zunächst erarbeiten müssen. Ein Wissenschaftler bringt dies folgendermaßen zum Ausdruck: „Open Access Zeitschriften haben sich in meinem Fachgebiet erst vor kurzem etabliert. Bisher ist noch nicht klar, ob diese Zeitschriften den gleichen Stellenwert wie konventionelle Zeitschriften besitzen (Impact factor etc.).“

(Mann, Privatdozent, Chemie biologische Systeme)

Nur, wenn Open Access Zeitschriften mit den besten Zeitschriften in ihrem Fach mithalten können, werden sie auch angenommen werden. Die Einbeziehung von Open Access Zeitschriften in bibliometrische Bewertungen² wird aufzeigen, in wieweit die Fachöffentlichkeit sie wahr- und ernstnimmt.

IMPRESSUM

Der DFG-INFOBRIEF wird herausgegeben vom
Bereich Informationsmanagement der
Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn.

Ansprechpartner: Dr. Jürgen Güdler
Anschrift: Kennedyallee 40, 53175 Bonn
E-Mail: juergen.guedler@dfg.de

Telefon: 0228/885-2649

Gestaltung: Designbureau Pi Heinz, Köln

Downloadadresse:

http://www.dfg.de/zahlen_und_fakten/ib/

1. Wege zum Wissen. Aktionsfelder zur Förderung des Open Access durch die DFG. Stellungnahme zur Studie "Publikationsstrategien im Wandel. Ergebnisse einer Untersuchung zum Publikationsverhalten DFG-geförderter Wissenschaftler unter besonderer Berücksichtigung von Open Access" (www.dfg.de/lis/)

2. Mc. Veigh, M. E. (2004). Open Access Journals in the ISI Citation Databases: Analysis of Impact Factors and Citation Patterns. A citation study from Thomson Scientific. Thomson Corporation.
<http://www.isinet.com/media/presentrep/essayspdf/openaccesscitations2.pdf>

Lawrence, S. (2001). Online or Invisible? In: Nature, 411 (6837), p. 521.

Antelman, K. (2005). Do open-access articles have a greater research impact? In: College & Research Libraries, 65 (1), p. 372-282.