

# Wissen auf einen Klick

Früher schrieben Forscherinnen und Forscher dicke Bücher. Heute kommt neues Wissen vor allem durch Aufsätze in Fachzeitschriften in die Welt – immer häufiger auch online. Das verheißt neue Chancen: Kolleginnen und Kollegen können die Texte leichter finden, schneller zitieren und verlinken. Worauf ist beim digitalen Publizieren zu achten?

von LAMBERT HELLER und MARCO TULLNEY

Wenn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sich fotografieren oder bei einem Fernsehinterview filmen lassen, dann tun sie das immer noch gern vor einer großen Bücherwand. Kaum etwas scheint Gelehrsamkeit und Wissensfülle besser zu symbolisieren als das gedruckte Buch. Doch das ist nur noch die halbe Wahrheit, wie man merkt, wenn man in den Wissenschaftsbetrieb einsteigt.

Der Aufsatz, insbesondere der Zeitschriftenaufsatz, gilt heute als das Maß aller Dinge. „Publish or perish“ – veröffentlichen oder untergehen. So lautet die (nicht mehr ganz neue) Maxime, wonach Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in nicht zu großen Abständen Zwischenergebnisse ihrer laufenden Forschung im Artikel-Format publizieren sollen. Das betrifft ganz besonders die Naturwissenschaften, aber zunehmend auch Sozial- und Geisteswissenschaften. Dort war der Aufsatz in Gestalt von Sammelbänden und Jahrbüchern ohnehin schon etabliert. Das „Wie“ des Aufsätze-Publizierens hat sich dabei zu einer ganz eigenen Handwerkskunst entwickelt. Hochschulbibliotheken bieten heute Schulungs- und Beratungsangebote, um das regelgerechte Formatieren der Artikel, Publikationsstrategien und Urheberrechtsfragen zu vermitteln.

Fast alle renommierten Wissenschaftsverlage veröffentlichen heute online – und eine immer größere Zahl nur noch online. Dies hat dazu beigetragen, dass die Anzahl der Zeitschriften und der publizierten Artikel in den vergangenen Jahren geradezu explodiert ist. Die Lage für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, die dem Publikationsdruck standhalten wollen, wird noch unübersichtlicher. Wie Sie den Überblick behalten und welche Fragen Sie sich bei der Suche nach dem richtigen Veröffentlichungsort stellen sollten, zeigen wir in diesem Beitrag.

## „Qualitätsgesichert“ – wie und warum?

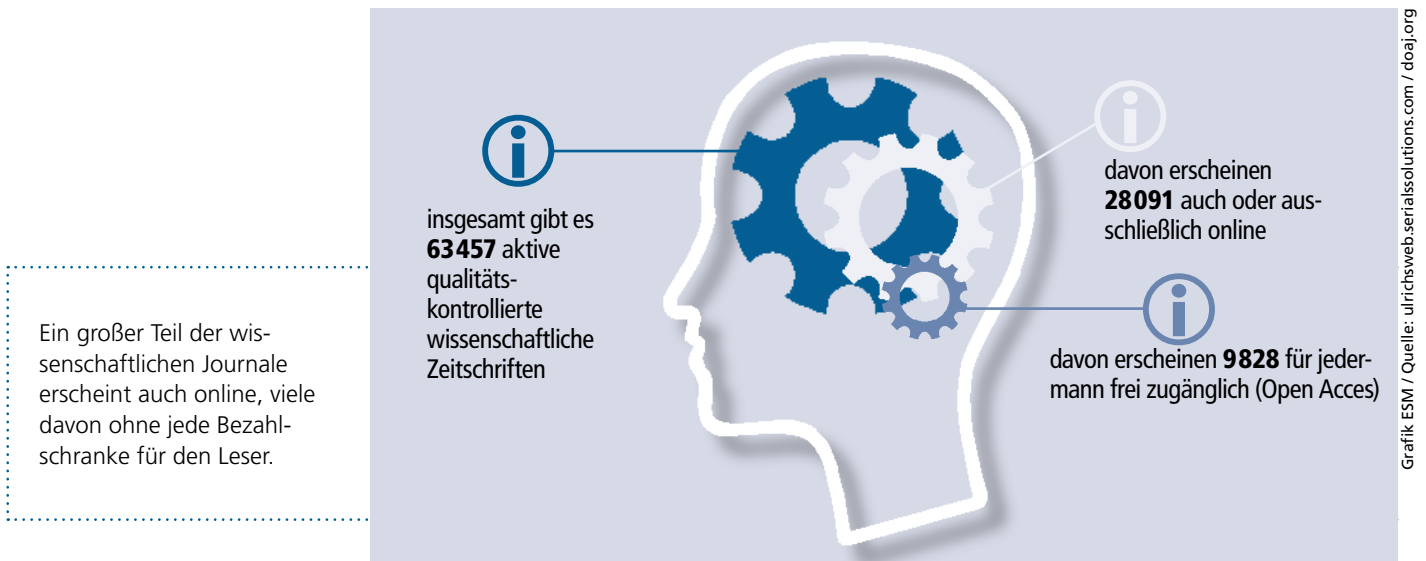
Zusammen mit der wissenschaftlichen Aufsatzkultur hat sich in den vergangenen fünfzig Jahren auch eine neue, stärker an internationalen Standards orientierte Qualitätsvorstellung im wissenschaftlichen Publizieren durchgesetzt. Waren Bücher und Zeitschriften lange Zeit in der Hand professoraler Gremien, die elitär über das Abdrucken und Nichtabdrucken eingereicherter Manuskripte entschieden, hat sich mittlerweile die Begutachtung durch unabhängige Fachleute durchgesetzt – das sogenannte „peer review“. Im Idealfall begutachten zwei Peers (also Fachleute aus dem jewei-

## Begutachtung digital: Vorabversionen werden offen im Netz diskutiert

ligen Forschungsgebiet) die Arbeit unabhängig voneinander und ohne den Namen der einreichenden Autorinnen und Autoren zu kennen. Gerade im Online-Zeitalter gilt das „peer review“ als wesentliches Merkmal, mit dem eine Fachzeitschrift ihren wissenschaftlichen Anspruch zu behaupten sucht.

Doch auch vor der Begutachtung machen die neuen digitalen Möglichkeiten nicht halt: So haben sich Spielarten offener Begutachtung („open peer review“) etabliert, bei denen Texte in einer redaktionell geprüften Fassung bereits veröffentlicht werden, um danach für alle sichtbar diskutiert zu werden. Im Kern bleiben die Anforderungen aber erhalten: unabhängige Begutachtung der Forschungsergebnisse. Ob und welche Informationen über die

## Online und frei zugänglich: welche Rolle „Open Access“ spielt



### Englisch dominiert

Von den 9828 für jedermann frei zugänglichen qualitätskontrollierten wissenschaftlichen Online-Zeitschriften („Open Access“) erscheinen 7832 auf Englisch, 344 auf Deutsch. (Quelle: Directory of Open Access Journals, <http://doaj.org>)

Begutachtungspraxis verfügbar sind, ist ein wichtiges Kriterium für die Suche nach einem Veröffentlichungsort.

Nicht immer werden die Qualitätsstandards eingehalten, wie sich zum Beispiel 2009 zeigte: Es war ein handfester Skandal, als der weltgrößte Wissenschaftsverlag dabei ertappt wurde, in mehreren Zeitschriften Artikel veröffentlicht zu haben, die wissenschaftlich aussahen, tatsächlich jedoch von Pharma-Unternehmen gesponserte Werbung waren. Der Verlag löste die betreffenden Zeitschriften umgehend auf und gelobte, seine internen Qualitätskontrollen zu überprüfen.<sup>1</sup>

#### Peer review – was heißt das für mich?

Was heißt es für mich als Autorin oder Autor, wenn mein Artikel das „peer-review“-Verfahren durchläuft? Zunächst einmal: abwarten! Zwischen Einreichung und endgültiger Entscheidung vergehen einige Wochen – nicht selten auch mehrere Monate.<sup>2</sup> Denn die von den Herausgeberinnen und Herausgebern bestellten Gutachterinnen und Gutachter arbeiten freiwillig (und unbezahlt) und stehen oft auf dem Höhepunkt ihrer eigenen aktiven Wissenschaftskarriere. Und sobald die Gutachten vorliegen, ist damit oft noch keineswegs über die

Aufnahme oder Ablehnung des Artikels entschieden. Die Zeitschrift muss verschiedene Gutachten zusammenbringen und eine einheitliche Position zum Artikel formulieren, und in aller Regel sind dann Überarbeitungen durch die Autorinnen und Autoren nötig. Meistens geben die Gutachterinnen und Gutachter den Autorinnen und Autoren Hinweise, was an dem Artikel verbessert werden müsste, um ihn publikationsreif zu machen.

### Ist ein Text im Review-Verfahren, heißt es für den Autor erst einmal: abwarten.

In einem heute üblichen, modernen Verständnis von „peer review“ zielen diese Anmerkungen seltener darauf ab, dass der Artikel besonders originell oder vielversprechend erscheinen soll, sondern eher auf Kriterien wie Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit. Wer Wert legt auf eine Veröffentlichung in einer renommierten Zeitschrift, die in der eigenen Fachcommunity besonders häufig zitiert wird, tut gut daran, die Hinweise der Gutachterinnen und Gutachter zu berücksichtigen. Wenn man sich gar nicht einig wird, kann man das Manuskript natürlich immer noch bei einer anderen Zeitschrift einreichen. Der Haken ist, dass auch dies wieder Zeit kostet ...

#### Tausende Zeitschriften – welche ist die richtige?

Ein wichtiges Kriterium bei der Wahl des Publikationsmediums ist das Renommee der

<sup>1</sup> Bob Grant 2009: Elsevier published 6 fake journals. The Scientist, 7. Mai 2009. URL: <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/27383/title/Elsevier-published-6-fake-journals/> (Abgerufen: 20. August 2014)

<sup>2</sup> Bornmann, Lutz & Daniel, Hans-Dieter 2010: How Long is the Peer Review Process for Journal Manuscripts. A Case Study on Angewandte Chemie International Edition. CHIMIA International Journal for Chemistry 64, 1, 72–77. URL: <http://dx.doi.org/doi:10.2533/chimia.2010.72> (Abgerufen: 20. August 2014)

jeweiligen Zeitschrift. Wer in wissenschaftlichen Journalen mit bekannten Namen wie „Science“ oder „Nature“ veröffentlicht, hofft meistens, mit seiner Publikationsliste bei Befurkundungsverfahren oder Drittmittelanträgen Eindruck zu machen. (Vielfach findet eine Orientierung am kommerziellen „web of knowledge“ statt: Für die durchschnittliche Zitierhäufigkeit wird jährlich der „Journal Impact Factor“ der jeweiligen Zeitschrift errechnet.) Doch in den vergangenen zehn Jahren haben sich die Kriterien gewandelt, an denen die Leistung von Forscherinnen und Forschern gemessen werden. Man ist skeptischer geworden gegenüber der Vorstellung, alles nur am „Impact Factor“ zu messen.<sup>3</sup>

Eine wichtige neue Alternative, die zum Beispiel in Deutschland bei der Exzellenzinitiative des Bundes für die Förderung der Hochschulen eine Rolle gespielt hat, ist der Hirsch-Index. Der Hirsch-Index misst nicht den durchschnittlichen Einfluss einer Zeitschrift, sondern die Häufigkeit, mit der die Werke einer Forscherin im Laufe der Zeit zitiert werden.<sup>4</sup> Doch viele andere Kriterien können eine Rolle spielen, insbesondere die fachliche Passung der Zeitschrift und die Frage, ob die für die eigene Forschung relevanten Debatten (auch) in dieser Zeitschrift stattfinden.

Ein weiterer Trend ist, dass viele große Drittmittelgeber weltweit auf „Open Access“ bestehen. Dabei wird von den Autorinnen und Autoren erwartet, dass sie ihre Ergebnisse nicht nur als Artikel in qualitätsgesicherten Journalen der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen, sondern dass diese Journale auch für alle Interessierten mit Internetzugang lesbar sind. Alternativ können die Autorinnen und Autoren der Anforderung nachkommen, indem sie ihren Aufsatz in einem sogenannten Repository zweiterveröffentlichen.

Oft werden auf diesen fachlich oder institutionell orientierten Dokumentenservern Preprints veröffentlicht – also die vom Verlag akzeptierte, aber noch nicht durch den Verlag layoutete Fassung des Aufsatzes. Anders als bei „echten“ Open-Access-Veröffentlichungen in Open-Access-Zeitschriften sind hier jedoch häufiger ur-

heberrechtliche Fragen zu klären.<sup>5</sup> Die eigene Hochschulbibliothek ist dazu oft eine gute Anlaufstelle für Autorinnen und Autoren.

**Online-Präsenz: Vermarkte sich, wer kann**

Der Charme von Open Access liegt nicht zuletzt darin, dass die eigenen Forschungsinhalte „googlebar“ werden. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass Informationen heute in den allermeisten Fällen im Web gesucht werden und dass es eine hohe Bereitschaft gibt, bereits mit den ersten Treffern zu arbeiten.

Die Hinwendung zum Hirsch-Index als Alternative zum „Impact Factor“ zeigt, dass angesichts der rasant steigenden Zahl wissenschaftlicher Publikationen der einzelne Autor und die einzelne Autorin immer genauer unter die Lupe genommen werden. Auf diesen Trend setzen Dienste wie ResearchGate, academia.edu und Mendeley. Sie erlauben Forschenden, quasi ein Facebook-Profil für sich und ihre Ergebnisse anzulegen. Ob sich diese Dienste durchsetzen, bleibt abzuwarten – immerhin haben die drei Marktführer in diesem Bereich jeweils mehr als eine Million Mitglieder.

Das Internet selbst, so viel bleibt festzuhalten, ist kein kurzfristiger Trend – es dürfte gerade erst begonnen haben, die wissenschaftlichen Publikations- und Kommunikationsweisen umzukrempeln. Forschende kommunizieren über den Kurznachrichtendienst Twitter, speichern und teilen Artikel in Bookmark-Sammlungen. Erste Kennziffern versuchen bereits, den Einfluss von Forscherinnen und Forschern anhand ihres Online-Verhaltens zu ermitteln.

Aus deren Perspektive ist es wünschenswert, mit einer möglichst vollständigen Publikationsliste gefunden zu werden. Eine solche Liste wird umso wertvoller, je mehr aufgeführte Artikel sich als Link anklicken und sofort lesen lassen – von Gutachterinnen und Gutachtern, von Firmen, bei denen man sich bewirbt, von potenziellen Kooperationspartnern und vielen anderen. Open Access ist insofern weit mehr als ein bloßer Zwang, der von mächtigen Forschungsförderern ausgeübt wird. Es handelt sich um eine notwendige Voraussetzung, um in der neuen Welt der Wissenschaftskommunikation entdeckt und wahrgenommen zu werden.

*Dieser Text steht ab 21. Dezember 2014 unter der Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).*

**Die größten Repositorien**

**Medizin:**  
 PubMed Central  
<http://europepmc.org>  
 3 Mio. Volltexte

**Wirtschaftswissenschaften:**  
 RePEC  
<http://repec.org>  
 1,5 Mio. Volltexte

**Physik und Mathematik:**  
 arXiv  
<http://arxiv.org>  
 0,9 Mio. Volltexte

**Informatik:**  
 CiteSeerX  
<http://citeseerx.ist.psu.edu>  
 0,7 Mio. Volltexte

**Sozialwissenschaften:**  
 SSRN  
<http://ssrn.com>  
 0,4 Mio. Volltexte

Wissenschaftseinrichtungen weltweit betreiben eigene Repositories – einen Überblick bietet OpenDOAR:  
<http://www.opendoar.org>



Foto: privat

**Lambert Heller**  
 (Foto) leitet das „Open Science Lab“ an der Technischen Informationsbibliothek Hannover.

**Marco Tullney**  
 ist dort Open-Access-Beauftragter.

 **Internet**  
[www.tib.uni-hannover.de/](http://www.tib.uni-hannover.de/)

<sup>3</sup> Brembs, Björn, Button, Katherine & Munafò, Marcus 2013: Deep impact: unintended consequences of journal rank. *Frontiers in Human Neuroscience* 7. URL: <http://dx.doi.org/10.3389/fnhum.2013.00291> (Abgerufen: 20. August 2014)

<sup>4</sup> Seite „H-Index“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 13. Juni 2014, 22:05 UTC. URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=H-Index&oldid=131284617> (Abgerufen: 20. August 2014)

<sup>5</sup> Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen. Open Access. URL: [http://www.kowi.de/desktopdefault.aspx/tabid-598/1586\\_read-2717/](http://www.kowi.de/desktopdefault.aspx/tabid-598/1586_read-2717/) (Abgerufen: 20. August 2014)