

Mitchell Ash  
Martin Carrier  
Olaf Dössel  
Ute Frevert  
Siegfried Großmann  
Martin Grötschel  
Reinhold Kliegl  
Alexander Peukert  
Hans-Jörg Rheinberger  
Eberhard Schmidt-Aßmann  
Uwe Schimank  
Volker Stollorz  
Niels Taubert  
Peter Weingart

# EMPFEHLUNGEN ZUR ZUKUNFT DES WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONSSYSTEMS

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften





Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW)

EMPFEHLUNGEN ZUR ZUKUNFT  
DES WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONSSYSTEMS





**EMPFEHLUNGEN ZUR ZUKUNFT  
DES WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONSSYSTEMS**

---

Mitchell Ash  
Martin Carrier  
Olaf Dössel  
Ute Frevert  
Siegfried Großmann  
Martin Grötschel  
Reinhold Kliegl  
Alexander Peukert  
Hans-Jörg Rheinberger  
Eberhard Schmidt-Aßmann  
Uwe Schimank  
Volker Stollorz  
Niels Taubert  
Peter Weingart

Herausgeber: Der Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Redaktion: Ortrud Battenberg und Niels Taubert

Grafik: angenehme gestaltung/Thorsten Probst

Druck: Medialis Offsetdruck GmbH, Berlin

© Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, 2015

Jägerstraße 22–23, 10117 Berlin, [www.bbaw.de](http://www.bbaw.de)

Der Text wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0) Lizenz zur Verfügung gestellt.

Diese Publikation erscheint mit Unterstützung der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung des Landes Berlin und des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg.

ISBN: 978-3-939818-54-0

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorwort .....	7
2. Einleitung .....	11
3. Gegenstand der Empfehlungen: Das wissenschaftliche Publikationssystem im Wandel .....	14
4. Prinzipien für ein gutes wissenschaftliches Publikationssystem	
4.1 Freiheit des wissenschaftlichen Austauschs.....	22
4.2 Selbststeuerung von Qualität .....	23
4.3 Wählbarkeit .....	24
4.4 Dauerhafte Verfügbarkeit .....	25
4.5 Wettbewerblichkeit .....	26
4.6 Schonung von Zeitressourcen .....	27
5. Derzeitige Probleme des Publikationssystems	
5.1 Preise und Kosten .....	28
5.2 Zugang .....	29
5.3 Archivierung .....	30
5.4 Fehlanreize .....	31
5.5 Mengenwachstum von Publikationen .....	32
6. Empfehlungen	
6.1 Digitale Publikation als Voraussetzung für Open Access .....	35
6.2 Green Open Access .....	38
6.3 Gold Open Access .....	41
6.4 Open Access Mandate .....	44
6.5 Urheberrechtsgesetz .....	45
6.6 Entwicklung von Publikationsinfrastrukturen .....	46
6.7 Langzeitarchivierung .....	46
6.8 Kombination von fachlichen Urteilen und quantitativen Leistungsmaßen .....	47
6.9 Kompetenz als Voraussetzung für eine angemessene Verwendungsweise .....	48
6.10 Weiterentwicklung von Instrumenten der Leistungsmessung .....	49
6.11 Eindämmung des Mengenwachstums .....	50

7. Kurzfassung der Empfehlungen .....	51
8. Literaturverzeichnis .....	55
Danksagung.....	58
Autorinnen und Autoren .....	59



## 1. VORWORT

Das wissenschaftliche Publizieren unterliegt gegenwärtig dramatischen Veränderungen. Einerseits eröffnen die digitalen Technologien bislang ungeahnte Möglichkeiten: Sie versprechen einen nahezu unbegrenzten Zugang zu und eine schnelle Verbreitung von Publikationen und Daten. Die parallele Veröffentlichung von Forschungsdaten kann zu einer Verbesserung der Nachvollziehbarkeit von Forschungsergebnissen und zu einer erleichterten Nachnutzung im Rahmen weiterer Forschung führen. Andererseits verändert die Einführung dieser Technologien grundlegend die traditionelle Rolle der Bibliotheken und Verlage, was mit Risiken verbunden ist. Darüber hinaus stellen sich auch für die Wissenschaft neuartige Herausforderungen und Fragen, so etwa, ob die verschiedenen Spielarten von Open Access nicht auch zu einer Erosion von Qualitätsstandards führen können. Schließlich eröffnet die Digitalisierung des Publizierens ganz neue Möglichkeiten der Beobachtung der Wissenschaft anhand formaler Merkmale: Die inzwischen flächendeckend in Universitäten und Forschungseinrichtungen eingeführten publikationsbasierten Leistungsindikatoren können – wenn sie mit finanziellen Anreizen verbunden werden – zu unbeabsichtigten Nebenfolgen, d. h. zu Veränderungen des Publikationsverhaltens führen.

Die genannten Entwicklungen sind bereits seit längerer Zeit Gegenstand wissenschaftspolitischer Diskussionen weltweit und haben zu Memoranden und Erklärungen der bedeutendsten Wissenschaftsvereinigungen geführt. Um diese Diskussionen auch in Deutschland voranzutreiben und vor allem um die verschiedenen Veränderungsdynamiken im Zusammenhang betrachten und auf Widersprüche zu prüfen, hat die BBAW am 1. Dezember 2011 die interdisziplinäre Arbeitsgruppe (IAG) „Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems“ eingerichtet. Diese Arbeitsgruppe hat in ihrer dreijährigen Laufzeit zahlreiche Anhörungen mit Vertretern der wissenschaftlichen Bibliotheken sowie von Wissenschaftsverlagen durchgeführt. Sie hat sich über die Ansichten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern durch eine Online-Konsultation und im Rahmen von Interviews informiert. Daneben wurden Expertisen zum Stand der Forschung, zum Open Access-Publizieren, zum Urheberrecht und zu Aktivitäten im wissenschaftspolitischen Feld des Open Access-Publizierens eingeholt.

Die von der IAG eingenommene Perspektive hat zwei Besonderheiten. Zum einen hat sie die vielfältigen Entwicklungen des Publikationssystems nicht isoliert betrachtet, sondern den Versuch unternommen, sie in ihrem Zusammenhang und in ihren wechselseitigen Abhängigkeiten zu untersuchen. Zu diesen Entwicklungen zählen die Ökonomisierung und Konzentration der großen Wissenschaftsverlage, die zunehmende Bedeutung bibliometrischer Verfahren zur Messung des wissenschaftlichen Outputs, die mediale Beobachtung der Wissenschaft und die daraus folgenden Auswirkungen auf das Publikationsgeschehen. Zum anderen war die Arbeit der IAG vom Bemühen geprägt, die Auswirkungen dieser Veränderungen für die sehr unterschiedlichen Publikationskulturen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie in den Geistes- und Sozialwissenschaften in den Blick zu bekommen. Wenngleich sich die Empfehlungen an die gesamte Wissenschaft richten und nicht nur auf einzelne Bereiche oder Einrichtungen hat die Frage unter den Akademiemitgliedern zu intensiven und kontroversen Diskussionen geführt, ob und wie sich die Art und Weise des Publizierens in den Geisteswissenschaften vor allem auch im Hinblick auf die an der Akademie angesiedelten Editionsprojekte von anderen Fächern unterscheidet. Insbesondere die Realisierungschancen einer langfristigen Sicherung der digitalen Wissensbestände wurden innerhalb der Akademie sehr unterschiedlich beurteilt. Es hat sich gezeigt, dass der Übergang von der gedruckten zur digitalen Publikation ein folgenreicher Prozess ist, der sich nicht in allen Bereichen der Wissenschaft in derselben Geschwindigkeit und mit demselben Ergebnis vollzieht.

Die von den Skeptikern ins Feld geführten ökonomischen und auch politischen Risiken können nicht übersehen werden. Gleichwohl ist der Nachhaltigkeitsaspekt für die Vorhaben der in der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften zusammengeschlossenen Akademien von großer Bedeutung und soll dort auf digitalem Weg verfolgt werden. Die bereits seit Jahrzehnten laufenden Editionen werden noch einige Zeit in Buchform erscheinen. Für die Zukunft ist damit zu rechnen, dass im Bereich der Editionen gedruckt, digital und auch dual publiziert wird. Daneben ist ebenfalls absehbar, dass die vielfältigen und zum Teil sehr unterschiedlichen Implikationen für das Publikations- und Rezeptionsverhalten in der Wissenschaft auch künftig Gegenstand vieler Diskussionen bleiben werden. Angesichts der vielfältigen aufgeworfenen Fragen könnte es ratsam sein, diesen in einer eigenen Arbeitsgruppe vertieft nachzugehen.

Ein Ergebnis der dreijährigen intensiven Arbeit der IAG sind die hier vorgelegten „Empfehlungen zur Zukunft des wissenschaftlichen Publikationssystems“. Ausführlich wird die Tätigkeit der Arbeitsgruppe in einem Materialband dokumentiert, der in seinem gedruckten und digital frei zugänglichen Format unterschiedlichen Rezeptionsgewohnheiten entgegenkommen möchte.

Die „Empfehlungen“ wurden vom Vorstand der BBAW am 16. April 2015 nostrifiziert. Wir sind der Überzeugung, dass sie den Stand der Diskussion zu diesem Thema ausgewogen abbilden und weitere Überlegungen anregen werden.

*Günter Stock*

Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

*Peter Weingart*

Sprecher der interdisziplinären Arbeitsgruppe „Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems“



## 2. EINLEITUNG

Publikation ist für die Wissenschaft essenziell. Ohne die (formale) Veröffentlichung von Forschungsergebnissen in den Fachzeitschriften der Forschungsgebiete oder in Monographien und Sammelbänden gäbe es keinen kumulativen Wissensfortschritt, keine kritische Prüfung der Ergebnisse von Experimenten und Beobachtungen und der sich auf diese stützenden Wahrheitsbehauptungen, aber auch keine Anerkennung der Leistungen, ihrer Originalität und ihrer Bedeutung, keine Zuordnung zu einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern oder zu Gruppen derselben. Durch die formelle Publikation wird festgeschrieben, was nach den Kriterien des jeweiligen Fachs als geprüftes Wissen gelten kann. Publikationen sind die Grundlage für die Zuweisung von Reputation, aus der in den verschiedenen Forschungsgebieten Hierarchien der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untereinander hervorgehen. Diese Hierarchie, die ‚Sozialstruktur‘ der Wissenschaft, wird von der interessierten Öffentlichkeit außerhalb der Wissenschaft, die der Spezialsprachen unkundig ist, zur Orientierung genutzt. Sie signalisiert die Bedeutung von Forschungsthemen und die innerwissenschaftliche Leistungsanerkennung durch die kompetenten ‚Peers‘. Mit den erhöhten Ansprüchen der Gesellschaft nach Rechenschaft und Transparenz haben der öffentliche Zugang und die Bewertung von wissenschaftlichen Publikationen eine zusätzliche Bedeutung erhalten. Jede wissenschaftsbasierte Gesellschaft muss daher ein besonders starkes Interesse daran haben, dass das wissenschaftliche Publikationssystem sachangemessen und effizient funktioniert.

Derzeit ist dies in Frage gestellt. Während die mit der Digitalisierung eröffneten technischen Möglichkeiten eine kostengünstige, zeitlich beschleunigte und im Prinzip unbegrenzte Verbreitung aller wissenschaftlichen Publikationen erlauben, werden diese Möglichkeiten durch herkömmliche politische und rechtliche Bedingungen sowie wirtschaftliche Vertriebsmodelle begrenzt und nur unvollständig ausgeschöpft. Die digitale Technologie hat wirtschaftliche Geschäftsmodelle eröffnet, die zum Teil unangemessen in die wissenschaftliche Kommunikation eingreifen und zu einer ungerechtfertigten Kostenbelastung der öffentlichen Hand geführt haben. Diese inzwischen auch international als krisenhaft diagnostizierte Entwicklung des wissenschaftlichen Publikationssystems hat die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften veranlasst, eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe (IAG) einzurichten, die die angesprochene Entwicklung untersuchen, den dazu vorhandenen Forschungsstand aufarbeiten und ggf. Empfehlungen zur Gestaltung der Zukunft des wissenschaftlichen Publikationssystems formulieren sollte.

Die IAG zur ‚Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems‘ wurde am 01. Dezember 2011 durch Beschluss des Rats eingerichtet. In ihr wirkten Mitchell Ash, Martin Carrier (ab 05.03.2014), Olaf Dössel, Ute Frevert, Martin Grötschel, Siegfried Großmann, Reinhold Kliegl (stellv. Sprecher), Hans-Jörg Rheinberger, Uwe Schimank, Eberhard Schmidt-Aßmann und Peter Weingart (Sprecher) als Mitglieder der Akademie und als externe Mitglieder Norbert Lossau (ausgeschieden am 16.06.2013) Alexander Peukert und Volker Stollorz sowie als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Koordinator Niels Taubert und als studentische Hilfskraft Kevin Schön mit.

Wie für die Arbeitsgruppen der Akademie üblich wurden zur Aufarbeitung verschiedener Themen und Problemstellungen zunächst Expertisen eingeholt: 1) zu einschlägigen nationalen und internationalen wissenschaftspolitischen Aktivitäten im Themenbereich der IAG (Herb 2012), 2) zum Stand der Forschung im Bereich von Open Access (Ball 2013) und 3) zu zentralen urheberrechtlichen Fragen, die mit dem frei zugänglichen Publizieren verbunden sind (Peukert/Sonnenberg 2013). Im Zuge der Erarbeitung der Empfehlungen wurden die aus den genannten Quellen stammenden Informationen zusammengeführt und die vorgebrachten Sichtweisen und Argumente gewürdigt und bewertet.

Außerdem führte die Arbeitsgruppe eine Reihe von Anhörungen durch, um die Perspektiven – in diesem Fall drei – maßgeblicher Akteure kennenzulernen.

Im Rahmen einer Anhörung hat sich die interdisziplinäre Arbeitsgruppe mit der Perspektive der *Wissenschaftsverlage* vertraut gemacht. Die Landschaft der Verlage ist in vielerlei Hinsicht – u. a. mit Blick auf die Ausrichtung des Markts (national/international) und das Publikum (einzelnes Fach bis hin zur gesamten Wissenschaft) sowie bezüglich der Größe der Verlage – sehr heterogen. Daher war es Ziel, mit Vertretern von vier Verlagen ein möglichst breites Spektrum unterschiedlicher Verlagstypen abzubilden.

In gleicher Weise hat sich die Arbeitsgruppe über die Sichtweise der *Bibliotheken* informiert. Zehn Vertreterinnen und Vertreter aus wissenschaftlichen Bibliotheken und dem bibliotheksnahen Umfeld haben zu verschiedenen Problemstellungen aus dem Themenbereich der IAG Auskunft gegeben. Zu dieser Veranstaltung waren insbesondere Vertreter von Einrichtungen eingeladen, die im derzeitigen Wandlungsprozess und insbesondere mit Blick auf die elektronische Publikation eine gestalterische Rolle einnehmen.

Die Perspektive der wichtigsten Gruppe, der *Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler*, wurde in zweierlei Weise berücksichtigt. Zum einen haben sich die Mitglieder der Arbeitsgruppe, da sie in unterschiedlichen Fächern und Forschungsgebieten tätig sind, im Rahmen von Befragungen gegenseitig über die Eigenschaften und Besonderheiten des Kommunikationssystems in ihrem Gebiet informiert. Durch die Mobilisierung des vorhandenen Sachverstands konnten detaillierte Einblicke in verschiedene Fachgebiete gewonnen werden. Im Zuge der Auswertung der Interviews wurde deutlich, dass die in der Arbeitsgruppe vorhandene Wissensbasis verbreitert werden musste, da die Publikationsgewohnheiten und -anforderungen zwischen verschiedenen Wissenschaftsgebieten stark variieren und zu einem vielgestaltigen Publikationssystem führen. Um eine solche Verbreiterung der Wissensbasis zu erreichen, wurde zum anderen eine Online-Konsultation durchgeführt, die sich an deutschsprachige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler richtete.<sup>1</sup>

Mit den folgenden Empfehlungen legt die Arbeitsgruppe das Ergebnis ihrer Arbeit vor. Die Empfehlungen berücksichtigen nicht sämtliche zu den verschiedenen Gelegenheiten vorgebrachten Themen und Problemstellungen. Sie richten sich vielmehr auf solche, die wiederholt artikuliert wurden und sich in den Diskussionen als zentral erwiesen haben. Vor allem aber sind sie dem Ziel verpflichtet – und insofern perspektivisch –, dass das wissenschaftliche Publikationssystem vorrangig den Funktionsanforderungen der Wissenschaft und dem Transfer von Wissen in die Gesellschaft genügen muss und die Interessen anderer Akteure, wie Verlage oder Bibliotheken, diesem Zweck unterzuordnen sind.

1 Siehe zur Auswertung und zur Dokumentation des Verfahrens Taubert/Schön 2014.

### 3. GEGENSTAND DER EMPFEHLUNGEN: DAS WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONSSYSTEM IM WANDEL

Die vorliegenden Empfehlungen beziehen sich auf das wissenschaftliche Publikationssystem. Es bezeichnet den Kommunikationszusammenhang, mit dem Forschungsergebnisse veröffentlicht werden. Das Publikationssystem hat vier Funktionen, die für den Wissensfortschritt, genauer die Kommunikation neuen Wissens, unerlässlich sind: Registrierung, Zertifizierung, Verbreitung und Archivierung. Mit *Registrierung* ist die Feststellung und Nachhaltung des Zeitpunkts gemeint, an dem ein Beitrag veröffentlicht wurde. Dieser Prozess ist Voraussetzung dafür, dass die Priorität neuen Wissens eindeutig bestimmt und einer oder mehreren Personen zugerechnet werden kann. *Zertifizierung* bezeichnet die Anerkennung eines Beitrags als Teil eines gemeinsamen Wissensstands. Dies findet häufig im Rahmen einer förmlichen Begutachtung eingereicherter Beiträge statt (Peer Review). Unter *Verbreitung* wird die Herstellung von Reichweite innerhalb einer wissenschaftlichen Gemeinschaft verstanden, so dass in dieser Gruppe ein Beitrag als prinzipiell bekannt vorausgesetzt werden kann. Möglichst umfassender Verbreitung wird Doppelarbeit vermieden. *Archivierung* bezeichnet die Sicherung dauerhafter Verfügbarkeit eines Wissensbestands, so dass zu einem künftigen Zeitpunkt mit weiteren Forschungsaktivitäten an ihn angeschlossen werden kann. Das wissenschaftliche Publikationssystem wird durch a) eine Publikationsinfrastruktur sowie b) die sie aufrechterhaltende Trägerorganisationen *ermöglicht*.

- a) Der Begriff „Publikationsinfrastruktur“ bezeichnet all diejenigen technischen Komponenten, die Voraussetzungen für wissenschaftliches Kommunizieren sind. Diese weisen einen unmittelbaren Bezug zu mindestens einer der genannten vier Funktionen auf. Es handelt sich zu allererst um Publikationsmedien (gedruckte Journale, Monographien, Sammelbände, Conference Proceedings, Besprechungsliteratur/Rezensionen, eDoc-Server, Zeitschriftendatenbanken und Repositorien für Forschungsdaten). Hinzu kommen Software-Plattformen, die die Einreichung, den Begutachtungsprozess und die Vorbereitung eines Beitrags zur Publikation unterstützen. Weitere technische Komponenten des Publikationssystems dienen der Nutzung von Publikationsmedien. Dazu zählen Bibliothekskataloge (d.h. die in ihnen enthaltenen Systematiken), Abstract- und Fachdatenbanken, Suchmaschinen, Verzeichnisse und Zitationsdatenbanken, die das Auffinden und die Auswahl von sowie den



Zugang zu Publikationen ermöglichen oder zumindest erleichtern, oder aber (Zitationsdatenbanken, Review-Journale) bewerten und steuern.

- b) Die Entwicklung und die Aufrechterhaltung der Publikationsinfrastruktur werden durch Trägerorganisationen gewährleistet. Diese Organisationen erbringen Serviceleistungen, die die Nutzung der Infrastruktur durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ermöglichen bzw. erleichtern. Zu den Trägerorganisationen zählen: 1) Redaktionen, insbesondere von Journalen, in deren Verantwortungsbereich die Entscheidung über die Publikationswürdigkeit eingereicherter Manuskripte fällt. 2) Verlage, die allein oder häufig auch in Kooperation mit wissenschaftlichen Fachgesellschaften Publikationen produzieren. Sie betreiben Komponenten der technischen Infrastruktur wie Vertriebsplattformen und stellen Systeme zur Organisation des Begutachtungsprozesses bereit. 3) Bibliotheken, die traditionell für den Zugang zur Forschungsliteratur sorgen, indem sie Publikationen sammeln, systematisieren und katalogisieren und Zugriffslizenzen erwerben. Seit einiger Zeit treten sie auch als Betreiber von Publikationsmedien wie Repositorien auf. Die Art der Trägerorganisation und ihre Finanzierung haben Einfluss auf die Eigenschaften der entsprechenden Publikationsmedien.

## **DIE DIVERSITÄT DES PUBLIKATIONSSYSTEMS**

Die Erläuterungen zur Struktur des Publikationssystems können den Eindruck erwecken, der Gegenstand sei wissenschaftsweit homogen. Das ist nicht der Fall. Alle Komponenten variieren erheblich zwischen den Wissenschaftsgebieten aufgrund verschiedenartiger, z. T. historisch gewachsener Kommunikationsanforderungen.<sup>2</sup> Eine Einheit des Gegenstands besteht nur in einer sehr abstrakten Hinsicht, nämlich mit Blick auf die genannten vier Funktionen. Die Diversität des Publikationssystems soll knapp illustriert werden:

Das wissenschaftliche Publikationssystem weist deutliche zeitliche, sachliche und soziale Unterschiede zwischen unterschiedlichen Disziplinen (bzw. Forschungsgebieten) auf:

2 Siehe zu den disziplinären Unterschieden und Besonderheiten des Kommunikationssystems: Alexander von Humboldt-Stiftung 2009.

a) In der *zeitlichen* Dimension bestehen Unterschiede bezüglich der Publikationsgeschwindigkeit und der Dauer der Rezeption. Die Dauer der Produktion von Forschungsergebnissen und der Veröffentlichung wird u. a. durch die Intensität des Wettbewerbs um Priorität im jeweiligen Forschungsgebiet, durch den für die Niederschrift der Ergebnisse erforderlichen Aufwand sowie die Ausgestaltung des Verfahrens der Qualitätsprüfung bestimmt, mit dem die Publikationswürdigkeit eines Manuskripts festgestellt wird. Die Rezeptionsdauer hängt dagegen primär von epistemischen Faktoren ab wie etwa von der Geschwindigkeit, mit der in einem Feld Wissensfortschritte erzielt werden.

b) In der *Sachdimension* ergeben sich Unterschiede u. a. aus den Eigenschaften des Forschungsgegenstands: Während es die Naturwissenschaften meist mit Gegenständen zu tun haben, die weltweit für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des betreffenden Forschungsfelds von Interesse sind, beschäftigen sich die Geistes- und Sozialwissenschaften häufig mit Gegenständen, die nur in einem regionalen oder nationalen Kontext relevant sind. Daher kann ein Fachgebiet entweder stark internationalisiert oder entlang von Sprachgrenzen fragmentiert sein.

c) In der *Sozialdimension* beziehen sich Unterschiede vor allem auf die Autorin oder die Gruppe von Autoren, denen eine Publikation und die darin mitgeteilten Forschungsergebnisse zugeschrieben werden. Die Größe der Personengruppe kann stark schwanken, einerseits bedingt durch eine unterschiedliche Organisationsweise der Forschung (u. a. als Einzelforschung, Forschung in kleinen Gruppen oder in umfangreichen Gruppen als Forschung mit Großgeräten), andererseits durch verschiedene forschungsfeldspezifische Kriterien, anhand derer sich Autorschaft konstituiert.<sup>3</sup> Ein weiterer Unterschied in der Sozialdimension zeigt sich in der mehr oder weniger scharfen Abgrenzung des wissenschaftlichen Publikationssystems. Es gibt Fächer und Forschungsgebiete, die an ein Praxisfeld angebunden sind – wie z. B. die Medizin, die Rechtswissenschaft und die Ingenieurwissenschaften. Dort wird wissenschaftliches Wissen des Feldes zur Bearbeitung praktischer Probleme oder auch kommerziell genutzt.

3 Zwar formuliert die DFG in einer Denkschrift Kriterien, nach denen Autorschaft verliehen werden sollte. Hierzu zählt u. a. die Beteiligung an der „Konzeption der Studien oder Experimente, zur Erarbeitung, Analyse und Interpretation der Daten und zur Formulierung des Manuskripts“ (DFG 2013: 29 ff.). In der Praxis wird in vielen Disziplinen und Forschungsgebieten davon abgewichen, wenn beispielsweise eine Beteiligung an nur einem der genannten Arbeitsschritte für ausreichend erachtet wird oder ein Arbeitsschritt – wie die Niederschrift der Forschungsergebnisse – zum alleinigen Kriterium gemacht wird.

Die disziplinen- oder forschungsgebietsspezifischen Unterschiede spiegeln sich einmal in den Publikationsmedien. Während in vielen Bereichen der Geistes- und Sozialwissenschaften nach wie vor die Monographie zur Mitteilung von Forschungsergebnissen genutzt wird, spielt in den meisten Natur- und Lebenswissenschaften der Zeitschriftenartikel eine überragende Rolle.<sup>4</sup> In den Ingenieurwissenschaften sind dagegen auch Conference Proceedings von Bedeutung, die zum Teil ähnlich streng begutachtet werden wie bei Zeitschriften eingereichte Manuskripte. Ein zweiter Unterschied besteht in der Stellung der Publikationsmedien zueinander und dem Ausmaß an Zentralisierung, das in einem Forschungsgebiet anzutreffen ist. An dem einen Ende des Spektrums finden sich Fächer, die über eine thematisch breit gefächerte Landschaft von Publikationsmedien verfügen, am anderen Ende solche, deren Veröffentlichungsaktivität sich auf einige wenige, dann meist sehr große Journale konzentriert. Analog dazu kann auch die Verteilung des Renommées von Publikationsmedien variieren. Die Bedeutung der gedruckten im Vergleich zur digitalen Publikation unterscheidet sich auch. Neben Fächern, in denen bereits seit geraumer Zeit die digitale Publikation Standard ist, finden sich solche, in denen gedruckte Publikationen nach wie vor eine wichtige Rolle spielen und voraussichtlich weiterhin spielen werden.

Je nach Wissenschaftsgebiet variieren ebenso die Art und die Zusammensetzung der Trägerorganisationen. Mit Blick auf die Wissenschaftsverlage scheint ein Korrespondenzverhältnis zwischen den epistemischen Praktiken unterschiedlicher Wissenschaftsgebiete und der Struktur der Verlagslandschaft zu bestehen. Während im Bereich von ‚Science, Technology and Medicine‘ (STM) wenige Großverlage von marktbeherrschender Bedeutung sind, ist die geistes- und sozialwissenschaftliche Verlagslandschaft durch eine größere Vielfalt gekennzeichnet, die auch kleinere und mittelgroße Verlage einschließt. Der variierende Internationalisierungsgrad der wissenschaftlichen Kommunikation sorgt dafür, dass die Märkte für Publikationen in verschiedenen Wissenschaftsgebieten unterschiedlich groß ausfallen.<sup>5</sup>

Die Bibliotheken als eine der Trägerorganisationen des Publikationssystems übernehmen je nach Fach unterschiedliche Aufgaben. In Fächern, in denen die gedruckte Publikation genutzt wird, sind die Bibliotheken in ihrer

4 Siehe zusammenfassend mit weiterführenden Hinweisen Nederhof 2006.

5 Zum Vergleich der Struktur des Verlagswesens in der Chemie und Soziologie siehe Volkmann/Schimank/Rost 2014.

klassischen Rolle gefragt, in der sie Druckwerke erwerben, sammeln und einen Verleihverkehr organisieren. Wird auf Publikationen überwiegend digital zugegriffen, liegt die Aufgabe der Bibliotheken darin, den Zugang durch den Erwerb von Zugriffslizenzen zu ermöglichen. Sofern Forschungsgebiete Repositorien zur Herstellung des Zugangs zu Publikationen verwenden, die an anderen Orten nur zugangsbeschränkt verfügbar sind, übernehmen Bibliotheken häufig (ggf. in Kooperation mit den Rechenzentren) die Rolle der Betreiber.

Die beschriebene Vielfalt wissenschaftlichen Publizierens, der Medien und zugehörigen Organisationen erklärt sich aus der historischen Differenzierung der Wissenschaft und ist Bedingung ihrer Produktivität.

## **DAS PUBLIKATIONSSYSTEM IM EINFLUSS VON VIER WANDLUNGSDYNAMIKEN**

Das wissenschaftliche Publikationssystem ist einem Veränderungsdruck ausgesetzt, der von vier Faktoren ausgeht: der Digitalisierung, der Ökonomisierung, der Beobachtung des Publikationsgeschehens anhand bibliometrischer Indikatoren und der Medialisierung.

Als *Digitalisierung* werden Entwicklungen im Publikationssystem bezeichnet, die durch die Informations- und Kommunikationstechnologien angestoßen werden. Diese betreffen erstens die Textproduktion, da wissenschaftliche Texte heute nahezu ausschließlich digital erstellt und erfasst werden. Zweitens berührt Digitalisierung die Publikationsmedien, indem zur traditionellen Medieninfrastruktur elektronische Pendant hinzutreten. Und drittens wirken sich Informations- und Kommunikationstechnologie umfassend auf den gesamten Bereich von der Produktion und dem Vertrieb bis hin zur Rezeption und der Nutzung von Publikationen aus: Die Vernetzung sämtlicher Beteiligter erlaubt es, den Prozess der Begutachtung und die Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Redaktionen und Verlagen fundamental neu zu organisieren. Die Kosten für die Verbreitung von Publikationen sind stark gesunken. Dazu sind neue Vertriebswege über elektronische Plattformen entstanden, die zur Diversifizierung der Produkte (wie Einzelabonnements, Bundle Deals und dem gemieteten Einzelzugriff auf Publikationen) geführt haben. Digitale Vorgänge (z. B. das Einreichen von Manuskripten, die Auswahl von Gutachtern, die Ansicht, das Herunterladen und Zitieren von Dokumenten) erzeugen fortlaufend Daten, die sowohl zur Regulierung von Aufmerksamkeit innerhalb wissenschaftlicher

Gemeinschaften als auch zur Konstruktion von neuartigen Leistungsmaßen verwendet werden („Usage-based Metrics“) (s. Monitoring mithilfe bibliometrischer Indikatoren). Mit der Veränderung des Mediums entstehen außerdem neue Rezeptions- und Nutzungsformen.<sup>6</sup>

*Ökonomisierung:* Die zweite Wandlungsdynamik geht primär von den Trägerorganisationen aus. Insbesondere im Bereich von STM ist seit drei Jahrzehnten eine Verstärkung der Orientierung an ökonomischen Renditezielen zu beobachten, die u. a. in der Konzentration der Verlage und ihrer Übernahme durch Kapitalgesellschaften ihren Niederschlag findet. Diese Entwicklung hat dazu geführt, dass auf der Anbieterseite des Markts für wissenschaftliche Publikationen de facto ein Oligopol entstanden ist.<sup>7</sup> Wenige Anbieter halten hier einen erheblichen Anteil an insbesondere hochrenommierten Journalen und erwirtschaften mit ihnen hohe Renditen. Diese Entwicklung geht mit dem Aufkauf oder der Verdrängung von kleineren inhabergeführten Verlagen und mittelgroßen Verlagshäusern einher.

*Monitoring mithilfe bibliometrischer Indikatoren:* Ein dritter Einflussfaktor geht von Einrichtungen aus, die eine Beobachtung des wissenschaftlichen Publikationssystems anhand bibliometrischer Indikatoren ermöglichen:<sup>8</sup> Mit Zitationsdatenbanken wurde bereits seit Anfang der 1980er Jahre die Möglichkeit geschaffen, das wissenschaftliche Publikationssystem ‚von außen‘ zu beobachten. Damit wurde der bis dahin weitgehend implizite Vorgang der innerwissenschaftlichen Reputationszuweisung für Laien – etwa Wissenschaftspolitik, aber auch die Öffentlichkeit – zugänglich und in einem gewissen Grad nachvollziehbar gemacht. Durch Publikationsdatenbanken, Forschungsinformationssysteme, Systeme zur Auswertung von Nutzungsdaten und die Verfügbarkeit automatischer Auswertungsinstrumente haben die Häufigkeit ihrer Nutzung für regelmäßige Evaluationen, Rankings und Ratings und damit die Nachfrage nach ihnen seitens der Wissenschaftspolitik und Wissenschaftsverwaltung ständig zugenommen. Sie werden aufgrund ihrer einfachen Anwendbarkeit inzwischen auch in der Wissenschaft selbst (z. B. in Berufungsverfahren) genutzt. Da diese Daten des wissenschaftlichen Kommunikationsgeschehens u. a. von den Verlagen selbst produziert werden (z. B. Scopus von Elsevier), wurde daraus ein paralleles Geschäftsmodell entwickelt. Der Markt für diese Daten ist

6 Die Digitalisierung der Wissenschaft verläuft schubweise und ist unabgeschlossen. Einen Überblick über den Zwischenstand der Entwicklung gibt Borgman 2010.

7 Siehe European Commission 2006.

8 Siehe die Beiträge in Matthies/Simon 2008.

ebenfalls oligopolistisch strukturiert. Inzwischen hat sich gezeigt, dass solche Beobachtungsinstrumente in Bezug auf den beobachteten Gegenstand nicht ‚neutral‘ sind. Wenn sie mit Leistungsanreizen verknüpft werden, führen sie zu einer Reihe von unbeabsichtigten Nebenfolgen, z. B. zu Veränderungen im Kommunikationsverhalten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (siehe Abschnitte 5.4 und 5.5).

*Medialisierung:* Im Unterschied zur Außenbeobachtung des Publikationssystems anhand formaler Merkmale (z. B. durch die Anzahl an Publikationen und Zitationen) vor allem durch Wissenschaftspolitik und -verwaltung bezeichnet Medialisierung eine Außenbeobachtung primär von Themen durch die Massenmedien.<sup>9</sup> Zunehmend werden wissenschaftliche Ergebnisse, aber auch Entwicklungen im Wissenschaftssystem zum Thema massenmedialer Berichterstattung. Im Zuge der wissenschaftspolitischen Forderung, Wissenschaft und ihre Ergebnisse öffentlich sichtbar zu machen, wird der Publikumsbezug der wissenschaftlichen Kommunikation zur jeweiligen Fachgemeinschaft um den Bezug zur allgemeinen Öffentlichkeit ergänzt. Die mediale Darstellung der Wissenschaft gehört inzwischen zu den Legitimationsanforderungen, die die Politik an öffentlich geförderte wissenschaftliche Einrichtungen stellt. Diese reagieren ihrerseits mit aufwendigen Public Relations bzw. Presseinformationen, die die Grenze zwischen persuasiver und sachbezogener und auch journalistischer Kommunikation zu verwischen drohen.<sup>10</sup> Die Frage ist, inwieweit massenmediale Selektionskriterien im wissenschaftlichen Kommunikationssystem wirksam werden. Die Beobachtung durch die Medien hat für einige der genannten Veränderungen einen Resonanzeffekt. Die empirisch gestützte Annahme ist, dass sich die Wissenschaft im Zuge der „Medialisierung“ konkurrierenden Erwartungsmustern ausgesetzt sieht, die zu Spannungen und Konflikten führen können, z. B. wenn medial wirksame Darstellungen von Forschungsergebnissen mit wissenschaftlichen Qualitäts- und Prüfstandards in Konflikt treten.

Merkmal dieser vier skizzierten Entwicklungen ist, dass sie weniger im Sinne einfacher, voneinander abgrenzbarer Kausalketten auf das wissenschaftliche Kommunikationssystem einwirken, sondern vielmehr in Form von langen, rückgekoppelten und sich zum Teil überlagernden Prozessen Effekte hervorrufen: So verändern beispielsweise Prozesse der Digitalisierung in vielen Bereichen die Grundlage der Geschäftsmodelle von Wissenschaftsverlagen mit entsprechenden

9 Siehe Weingart 2005: 148 ff.

10 Siehe acatech et al. 2014.

Auswirkungen auf die Zugänglichkeit zu und die Nutzbarkeit von Publikationen. Die Durchsetzungschancen neu gegründeter, frei zugänglicher elektronischer Zeitschriften werden hingegen insbesondere durch den Journal Impact Factor des Web of Science beeinflusst – hier besteht offensichtlich eine Rückkopplung zwischen Digitalisierung und dem Monitoring mithilfe bibliometrischer Indikatoren. Ein weiteres Beispiel hierfür ist das derzeitige Mengenwachstum an Publikationen. Ein nicht genau benennbarer Teil dieses Wachstums wird durch die mit der Digitalisierung erweiterten Publikationsmöglichkeiten verursacht. Dieser Effekt wird jedoch zusätzlich durch die gesetzten Leistungsanreize zur Veröffentlichung einer möglichst großen Menge an Publikationen verstärkt. Zwar sind die vier Entwicklungen jeweils für sich genommen bekannt, aber sie werden typischerweise einzeln in den Blick genommen, so dass die Veränderungen nicht in ihrem Zusammenhang und ihren wechselseitigen Abhängigkeiten gesehen werden. Die folgende Darstellung und die aus ihr hergeleiteten Empfehlungen richten sich vorrangig auf die Auswirkungen, die von den Wechselwirkungen zwischen der Digitalisierung der wissenschaftlichen Kommunikation, der Ökonomisierung des Verlagswesens und der intensivierten Außenbeobachtung der Wissenschaft ausgehen. Die Medialisierung der Wissenschaft bleibt eine Randbedingung.

## 4. PRINZIPIEN FÜR EIN GUTES WISSENSCHAFTLICHES PUBLIKATIONSSYSTEM

Die Prinzipien für ein gutes wissenschaftliches Publikationssystem bilden einen normativen Konsens unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern darüber ab, welchen Kriterien ein wünschenswertes System entsprechen sollte.<sup>11</sup> Sie bilden den Bezugsrahmen, um Probleme und Defizite der derzeitigen Situation zu identifizieren, Entwicklungen und Zielzustände zu bewerten und um auf dieser Grundlage Empfehlungen zu formulieren. Die Prinzipien stehen in einem engen inhaltlichen Zusammenhang, Querbezüge zwischen ihnen werden erläutert.

### 4.1 FREIHEIT DES WISSENSCHAFTLICHEN AUSTAUSCHS

**Das wissenschaftliche Publikationssystem soll den freien, ungehinderten Austausch von Forschungsergebnissen optimal unterstützen.**

**Erläuterungen:** Die Bedeutung dieses Prinzips ergibt sich aus einer in der breiten Mehrheit der Disziplinen und Forschungsfelder anzutreffenden Entwicklung: Es besteht dort eine Reihe sachfremder, der Wissenschaft äußerlicher Zugangsbarrieren, die einer optimalen Funktionsweise des Publikationssystems entgegenstehen. Diese Zugangsbarrieren können sowohl monetärer als auch technischer Art sein und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowohl als Autor als auch als Leserin betreffen. Freiheit des wissenschaftlichen Austauschs erfordert, solche sachfremden Zugangsbarrieren und Einschränkungen der Nutzbarkeit zu beseitigen oder zumindest deren Auswirkungen zu minimieren, damit die verschiedenen Rollen von Autorinnen, Herausgeberinnen und Gutachtern nach dem wissenschaftlichen Verständnis von Kompetenz und Qualität wahrgenommen werden können. Entsprechend findet das Prinzip der individuellen Freiheit seine Grenze im Prinzip der institutionellen Selbststeuerung (im Hinblick auf Qualitätssteuerung sowie auf ethische und rechtliche Einschränkungen). Für die Leserinnen und Leser sollte es nach Möglichkeit keine monetären und technischen Zugangsbarrieren geben, damit wissenschaftliche Publikationen von einem

<sup>11</sup> Die Prinzipien für ein gutes wissenschaftliches Kommunikationssystem wurden im Rahmen der Online-Konsultation zur Diskussion gestellt. Ein hohes Maß an Zustimmung erfuhren die Prinzipien 4.1–4.4, so dass diese in sprachlich überarbeiteter Form in den Empfehlungstext einfließen konnten. Die Prinzipien 4.5 und 4.6 wurden dagegen auf der Grundlage der im Rahmen der Online-Konsultation vorgebrachten Argumente gegenüber der ursprünglichen Formulierung deutlich modifiziert. Dieser Teil der Ergebnisse der Online-Konsultation ist in Taubert/Schön 2014: 42–48 dokumentiert.



kompetenten Personenkreis innerhalb und außerhalb der Wissenschaft in maximalem Umfang rezipiert und umfassend genutzt werden können.

#### 4.2 SELBSTSTEUERUNG VON QUALITÄT

Die Qualität publizierter Forschungsergebnisse soll durch die Kriterien des jeweiligen Wissensgebiets bestimmt sein und nicht dem Einfluss anderer Faktoren – wie zum Beispiel einer besonderen Medienöffentlichkeit oder monetären Anreizen – unterliegen.

**Erläuterungen:** Die Entscheidung über die Publikationswürdigkeit eines Beitrags und dessen Anerkennung im Zuge seiner Rezeption wird von sehr unterschiedlichen und zum Teil auch divergierenden Faktoren beeinflusst. Hierzu zählen nicht nur innerwissenschaftliche Gesichtspunkte, die sich aus methodischen und theoretischen Traditionen sowie dem Stand der Forschung ergeben, sondern in vielen Wissensgebieten auch außerwissenschaftliche Kriterien wie beispielsweise die vermutete Relevanz der Forschung zur Lösung gesellschaftlicher Probleme oder ihre praktische Anwendungsmöglichkeit. Die Geltung des Prinzips der Selbststeuerung beschränkt sich daher auf Qualität: Allein in der Wissenschaft sind die notwendigen Kompetenzen vorhanden, um im Rahmen der Entscheidung über die Veröffentlichung und im Verlauf der Rezeption die Qualität einer Publikation angemessen zu würdigen. Das Verständnis von Qualität unterscheidet sich zwischen Disziplinen und Forschungsgebieten zum Teil erheblich. Deshalb liegt die Autorität, die Standards und Kriterien der Qualität der Forschung zu definieren, in dem jeweiligen Wissensgebiet. Das bezieht sich auch darauf, angemessene Verfahren zur Qualitätssicherung und zur Zuweisung der Rollen der Gutachterin, der Herausgeberin und des Autors auf der Grundlage (nachgewiesener) Kompetenz zu bestimmen. Mögliche Fehleinschätzungen durch Gutachterinnen und Gutachter bleiben davon unberührt, stellen aber das Prinzip der Selbststeuerung nicht grundsätzlich in Frage. Negativ gewendet impliziert das Prinzip, dass eine externe Einflussnahme auf die Bestimmung von Qualität beispielsweise durch ökonomische Interessen zu vermeiden ist.

### 4.3 WÄHLBARKEIT

Im Grundsatz soll sowohl die Entscheidung zu einer Veröffentlichung als auch die Entscheidung über die Wahl eines geeigneten Publikationsmediums bei den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern liegen, die für die Forschungsergebnisse verantwortlich sind. Voraussetzung dafür sind eine Pluralität von Publikationsmedien und die Abwesenheit von Vorschriften, die zur Publikation in einem bestimmten Medium zwingen.

**Erläuterungen:** Dem Prinzip der Wählbarkeit liegt die Überzeugung zugrunde, dass die Autorinnen und Autoren selbst am besten einschätzen können, welches Publikationsmedium für die Veröffentlichung ihrer Forschungsergebnisse am besten geeignet ist. Autorinnen haben eine Vorstellung von den an den Ergebnissen interessierten Rezipienten, überblicken in der Regel die relevanten Publikationsmedien und haben zudem ein legitimes Interesse an der Anerkennung ihrer Forschungsergebnisse, d. h. am Erwerb von Reputation in der für sie relevanten Forschungsgemeinschaft. Die inhaltlichen Kenntnisse und Interessen von Autorinnen und Autoren haben den wünschenswerten Effekt, mittels aufeinander bezogener Beiträge zur Herausbildung thematischer Schwerpunkte innerhalb des wissenschaftlichen Publikationssystems zu führen. Diese Struktur erleichtert den Lesern die Orientierung, indem Beiträge schneller aufgefunden und rezipiert werden können.

Die gewählte Formulierung einer Geltung „dem Grundsatz nach“ deutet an, dass Wählbarkeit kein absolutes Prinzip darstellt, sondern ihr in mehrerlei Hinsicht Grenzen gesetzt sind. Eine Einschränkung der Wählbarkeit in dem Sinn, dass *eine Publikation erzwungen* wird, kann zum einen von rechtlichen Vorgaben oder Richtlinien ausgehen. Ein Beispiel dafür bildet die in der EU angestrebte Pflicht zur Publikation von Forschungsdaten im Bereich der Arzneimittelforschung. In ähnlicher Weise können auch ethische Gründe wirken, beispielsweise im Fall von Forschungsergebnissen, die eine Lösung drängender gesellschaftlicher Probleme versprechen. Im Rahmen von Auftragsforschung können auch vertragliche Geheimhaltungspflichten eingegangen und damit *eine Publikation der Forschungsergebnisse ausgeschlossen* oder an bestimmte Voraussetzungen gebunden worden sein. Schließlich können rechtlich-ethische Barrieren einer Publikation von Forschungsergebnissen entgegenstehen, wie es sich derzeit an der Dual-Use-Debatte zum Anschärfen von Viren zeigt.<sup>12</sup>

12 Siehe hierzu die Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortungsvollen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken (MPG 2010).

Eine Einschränkung der *Wählbarkeit des Publikationsmediums* ergibt sich vor allem aus dem Prinzip der Selbststeuerung von Qualität. In der Erläuterung zu diesem Prinzip wurde festgestellt, dass der Zugang zur Rolle der Autorin bzw. des Autors durch die Verfahren des jeweiligen Wissensgebiets bestimmt werden soll. Das Prinzip der Selbststeuerung soll dabei Vorrang haben gegenüber dem Prinzip der Wählbarkeit: Die Mechanismen der Zuweisung der Rolle der Autorin bzw. des Autors – wie zum Beispiel durch anonyme oder nicht anonyme Begutachtung – setzen den Rahmen, in dem Wählbarkeit besteht.

#### 4.4 DAUERHAFTE VERFÜGBARKEIT

**Eine offene und dauerhafte Verfügbarkeit wissenschaftlicher Publikationen soll gewährleistet sein.**

**Erläuterungen:** Eine langfristige Archivierung und die dauerhafte Nutzbarkeit von Publikationen ist für die Wissenschaft von überragender Bedeutung. Durch die Archivierung wird der Stand des Wissens festgehalten und der Wissenschaft zu einem Gedächtnis verholfen. Die Fixierung des Wissens bildet die Voraussetzung für einen kumulativen Wissensfortschritt, dass nämlich festgestellt werden kann, welches Wissen bereits bekannt ist und wo offene und zu erforschende Fragestellungen existieren. Zudem trägt die Verfügbarkeit des archivierten Wissens dazu bei, ungewollte Doppelforschung zu vermeiden. Mit Blick auf das Reputationssystem spielt die Archivierung ebenfalls eine Rolle, da insbesondere im Fall von innovativen Beiträgen zum Teil erst im Zuge der späteren Rezeption Klarheit über die Bedeutung eines Beitrags für das Wissensgebiet entsteht.

Da die Archivierungsmöglichkeiten stark vom Stand der technischen Entwicklung abhängen, bezieht sich das Prinzip nicht auf ein bestimmtes Format, mit dem die dauerhafte Verfügbarkeit realisiert werden soll. Es besagt lediglich, dass für sämtliche Publikationsformate – also digitale und gedruckte Publikationen – Mittel zur Sicherstellung der dauerhaften Verfügbarkeit bereitstehen bzw. geschaffen werden sollen. Im Fall der gedruckten Publikation wird Verfügbarkeit vor allem von den wissenschaftlichen Bibliotheken gewährleistet. An dieser Institution lassen sich zwei Grundsätze für künftige Lösungen ablesen:

Erstens arbeiten Bibliotheken mit einem *offenen Zeithorizont*. Damit ist nicht die Konservierung sämtlicher Publikationen für alle Zeiten gemeint, sondern zunächst die umfassende Sammlung und Archivierung von Veröffentlichungen. Eine Selektion von nicht mehr weiter zu archivierenden Publikationen findet zu einem späteren Zeitpunkt statt, an dem sicher festgestellt werden kann, dass sich die Nutzung erschöpft hat, also kein weiteres Interesse mehr besteht.

Zweitens zeigt sich an der gedruckten Publikation, dass es erhebliche Kosten verursacht, dauerhafte Verfügbarkeit herzustellen. Diese lassen sich kaum oder nur um den Preis erheblicher Nachteile bezüglich der Zugänglichkeit durch Einnahmen decken. Die geforderte langfristige Verfügbarkeit – das beinhaltet neben der Entwicklung geeigneter Archivierungsformate und Prozeduren auch die Schaffung eines adäquaten organisatorischen Rahmens – ist daher eine *öffentliche Aufgabe*, die der Subventionierung bedarf. Sie sollte von vertrauenswürdigen Einrichtungen (wie Bibliotheken) erfüllt und nicht monetären Verwertungsinteressen unterworfen werden.

#### 4.5 WETTBEWERBLICHKEIT

Innerhalb der Produktionskette von Publikationen wird ein Teil der Leistungen von privatwirtschaftlich organisierten Unternehmen erbracht und von der öffentlichen Hand bezahlt. Um überhöhte Preise zu verhindern, ist die Sicherstellung eines funktionierenden, wettbewerblichen Markts für solche Leistungen eine öffentliche Aufgabe.

**Erläuterungen:** Die Relevanz des Prinzips ergibt sich aus den Besonderheiten des Guts „Publikationen“. Da diese individuelle, nicht-substituierbare Güter darstellen, sind Märkte für Publikationen in einem nur sehr eingeschränkten Sinne als solche funktionsfähig.<sup>13</sup> Die außergewöhnlich hohen Renditen im Bereich von STM zeigen, dass Großverlage diese Situation erkannt haben und ausnutzen. Daraus ergibt sich ein Regulierungsbedarf: Es ist eine öffentliche Aufgabe, möglichst günstige Bedingungen für das Entstehen eines funktionierenden Markts für privatwirtschaftliche Leistungen innerhalb der Produktionskette wissenschaftlicher Publikationen zu schaffen. Dafür können sowohl ordnungspolitische Interventionen als auch die Entwicklung neuer Finanzierungsmodelle für Publikationsmedien erforderlich sein.

13 Die strukturellen Ursachen werden im Abschnitt 4 ausführlicher beschrieben.

#### 4.6 SCHONUNG VON ZEITRESSOURCEN

Die Rahmenbedingungen des wissenschaftlichen Publikationssystems sollen derart gestaltet werden, dass die Arbeitszeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nicht unnötig belastet wird.

**Erläuterungen:** Verschiedene Faktoren verursachen eine unnötige Belastung der Arbeitszeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, wenn sie das Publikationssystem nutzen. In der Zusammenarbeit zwischen ihnen und den Verlagen im Zuge des Produktionsprozesses von Publikationen sind in vielen Bereichen die ehemaligen Aufgaben des Verlags auf Autorinnen und Gutachter verlagert worden. Das Mengenwachstum an Publikationen, das zum Teil durch die in den Wissenschaftsbetrieb eingeführten Leistungsmaße verursacht ist, hat zudem die Begutachtungslasten erheblich vermehrt. Diese Entwicklungen betreffen auch den Leser: Das Größenwachstum des Systems erhöht den Aufwand für die Auswahl der zu rezipierenden Literatur. Dieser unnötige zusätzliche Aufwand für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist in der Regel wenig sichtbar, da er in der Arbeitszeit erbracht wird und für den Verursacher meist weder Kosten noch Nachteile entstehen.

Das Prinzip der Schonung von Zeitressourcen definiert kein Ziel, sondern gibt eine allgemeine Orientierung vor, die in verschiedenen Kontexten zu berücksichtigen ist. Es fordert eine faire Verteilung der Arbeitslasten bei der Produktion von Publikationen zwischen der Wissenschaft und den Verlagen sowie die Schlankheit des Publikationssystems. Zudem können aus dem Prinzip verschiedene Empfehlungen für unterschiedliche Adressaten abgeleitet werden. Dazu zählen neben Verlagen, Forschungsförderern und Forschungseinrichtungen auch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler selbst.

## 5. DERZEITIGE PROBLEME DES WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONSSYSTEMS

### 5.1 PREISE UND KOSTEN

Ein seit vielen Jahren bekanntes, aber nach wie vor ungelöstes Problem des wissenschaftlichen Publikationssystems besteht in unangemessen hohen Preisen. Unangemessen sind diese vor allem bei großen Verlagshäusern im Bereich von STM. Die Preise liegen weit über den anfallenden Produktionskosten der von den Verlagen erbrachten Leistungen und führen zu außergewöhnlich hohen Renditen. Möglich sind diese aufgrund von drei Besonderheiten der Beziehung von Anbietern und Nachfragern wissenschaftlicher Publikationen: Erstens besteht auf der Seite der Anbieter im Bereich von STM de facto eine Oligopolstruktur: Ein Großteil der renommierten Journale befindet sich im Besitz einer kleinen Zahl von Verlagen. Zweitens ist die Nachfrage unelastisch. Da wissenschaftliche Publikationen nicht-substituierbare Güter sind, können die Bibliotheken im Fall von überhöhten Preisen nicht einfach auf andere Zeitschriften ausweichen. Die in abbestellten Medien publizierten Forschungsergebnisse sind für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über den Bibliothekszugriff nicht mehr zugänglich. Beide Faktoren bewirken, dass Preise nicht durch eine marktförmig geprägte Konkurrenz zustande kommen, sondern durch Verhandlungen zwischen Parteien mit sehr asymmetrisch verteilter Verhandlungsmacht. Hinzu kommt drittens, dass die Verhandlungen in der Regel nicht Einzelabonnements, sondern Zugriffslizenzen auf eine große Anzahl an Zeitschriften (sogenannte Zeitschriften-Bundles) zum Gegenstand haben<sup>14</sup> und zusätzlich vielfach über die ausgehandelten Vertragskonditionen zwischen Verlagen und Bibliotheken Stillschweigen vereinbart wird. Dies führt zu einer Intransparenz der erzielten Preise, so dass sie für Verhandlungen zwischen anderen Partnern keinen Orientierungswert haben. In diesen Punkten entspricht das überwiegend anzutreffende Subskriptionsmodell oft nicht dem Prinzip der Wettbewerbsfähigkeit. Durch überhöhte „Article Processing Charges“ (APC) weitet sich dieses Problem gerade auf Teilbereiche von „Gold Open Access“ aus. Das Kostenproblem beschränkt sich im Übrigen nicht auf den Bereich von STM. Um weiterhin Zugriffslizenzen erwerben zu können, haben Bibliotheken zum Teil den Etat zu Lasten des Erwerbs von Monographien und Sammelbänden im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften umgeschichtet. Dadurch ist der Zugang zu benötigter Literatur auch in diesem Bereich eingeschränkt worden.

14 Siehe zu den Ursachen der Preisentwicklung Edlin/Rubinfeld 2004 und Brintzinger 2010.

Die Geschäftsmodelle der Großverlage basieren heute nicht mehr ausschließlich auf dem Verkauf des Zugangs zu Publikationen. Eine Ausweitung findet dadurch statt, dass Produkte entwickelt werden, die auf den vom Publikationssystem produzierten Daten basieren. Ein Beispiel stellen Zitationsdatenbanken und automatische Bewertungswerkzeuge dar, die dem Bedürfnis nach einer schnellen und einfachen Leistungsbewertung innerhalb von Forschungseinrichtungen entgegenkommen. Seitens der Wissenschaftspolitik und auch der Wissenschaftler selbst werden diese Produkte inzwischen intensiv genutzt und nachgefragt und ersetzen zum Teil die auf der Qualitätsprüfung beruhende Reputationszuweisung. Auch die Anbieter dieser Informationsdienstleistungen bilden ein Oligopol.

Eine wesentliche Voraussetzung für das Auftreten des Kostenproblems besteht darin, dass die Etats von Bibliotheken nicht analog zum Preisanstieg gewachsen sind. Zudem sind Forschungsförderer nicht zuletzt angesichts der von den Großverlagen erzielten Renditen zunehmend unwillig, die Aufwendungen für das wissenschaftliche Publikationssystem weiter zu steigern. Daher müssen wissenschaftliche Bibliotheken ihrem Versorgungsauftrag unter der Bedingung sich verschärfender Mittelknappheit nachkommen.

## 5.2 ZUGANG

Aus dem Kostenproblem resultiert ein zweites Problem, das des Zugangs zu und der Nutzbarkeit von Publikationen.<sup>15</sup> Zugangsprobleme können prinzipiell drei Gruppen betreffen: Rezipienten von Publikationen innerhalb der Wissenschaft, Rezipienten außerhalb der Wissenschaft sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Rolle des Autors. Derzeit wird das Publikationssystem überwiegend seitens der Rezipienten finanziert. Daher sind die dort entstehenden Zugangshürden von besonderer Bedeutung. Innerhalb der Wissenschaft ist der Umfang des Zugangs zu wissenschaftlichen Publikationen von der finanziellen Leistungsfähigkeit der betreffenden Bibliotheken abhängig. Probleme entstehen vor allem in ressourcenschwachen Einrichtungen. Neben einer allgemeinen Ressourcenknappheit können lokal aber auch Zugangsprobleme durch gescheiterte Preisverhandlungen zwischen Bibliotheken und Verlagen bei Bundle Deals entstehen. Beides schränkt die Freiheit des wissenschaftlichen Austauschs ein.

15 Das Kosten- und das Zugangsproblem sind stark miteinander verknüpft. Sie werden hier als separate Probleme behandelt, da es möglich ist, Strategien der Problemlösung für eines der beiden Probleme zu verfolgen, ohne dass dadurch zugleich auch das jeweils andere Problem bearbeitet wird.

Innerhalb der Wissenschaft führen solche Zugangshürden zwar nicht zwangsläufig dazu, dass Teile des wissenschaftlichen Personals der betreffenden Einrichtung von der wissenschaftlichen Informationsversorgung abgeschnitten werden, denn an die Stelle des formalen Zugangs über die Bibliotheken treten häufig informelle Wege der Selbstverbreitung und -beschaffung von Forschungsliteratur. Sie sind aber deutlich aufwendiger und widersprechen deshalb dem Prinzip der Schonung von Zeitressourcen. Für den Bereich der Monographien und Sammelbände nimmt das Zugangsproblem eine besondere Form an: Durch die oben angesprochene Umschichtung des Bibliotheksetats sinkt die Nachfrage nach Monographien und Sammelbänden. Dies hat zur Folge, dass Druckkostenzuschüsse ansteigen, Bücher individuell beschafft und dabei häufig private Mittel aufgewendet werden müssen.

Zugangsprobleme betreffen nicht nur Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, sondern auch Interessierte außerhalb der Wissenschaft. Dazu zählen neben der allgemeinen Öffentlichkeit und Fachjournalisten vor allem auch Unternehmen und Professionelle (z. B. Ärztinnen, Ingenieure und Juristinnen), die für die Bearbeitung praktischer Probleme auf den Transfer von Forschungsergebnissen in Praxisfelder angewiesen sind. Es ist zu vermuten, dass diese Rezipientengruppen in geringerem Umfang auf leistungsstarke wissenschaftliche Bibliotheken zurückgreifen können und weniger stark in die Selbstverbreitungswege von Forschungsliteratur wissenschaftlicher Gemeinschaften eingebunden sind.

### **5.3 ARCHIVIERUNG**

Der Wandel hin zur digitalen Publikation verändert die Anforderungen an die Archivierung von Publikationen. An die Stelle bewährter Wege der Herstellung einer langfristigen Verfügbarkeit – der Sammlung und Archivierung gedruckter Werke – müssen im Fall der digitalen Publikation andere Formen treten. Aus zwei Gründen ist die Sicherstellung einer dauerhaften Verfügbarkeit eine Herausforderung: Erstens gibt es vergleichsweise wenig und insbesondere keine langfristige Erfahrung mit einer dauerhaften Speicherung digitaler Publikationen im Vergleich zur Archivierung von Druckwerken. Aufgrund dessen besteht das Risiko, dass Lösungen gewählt werden, die sich im Nachhinein als nicht optimal erweisen und korrigiert werden müssen. Zweitens ist die Entwicklung der digitalen Technologien unabgeschlossen und es kann davon ausgegangen werden, dass elektronische Publikationen in Zukunft in



anderen Formen rezipiert und weiterverarbeitet werden, als es heute der Fall ist. Angesichts der Unabgeschlossenheit dieser Entwicklung ist heute nicht absehbar, welchen Anforderungen digitale Publikationen künftig entsprechen müssen. Diese Schwierigkeit ist grundsätzlicher Natur und Lösungen tragen immer nur für bestimmte Zeiträume, nicht aber dauerhaft. Insbesondere in Wissenschaftsgebieten mit langen Rezeptionszeiträumen führt das zu der Vertrauensfrage, ob Publikationen auch in fernerer Zukunft noch auffindbar und lesbar sind. Damit das Prinzip einer dauerhaften Verfügbarkeit von wissenschaftlichen Publikationen realisiert werden kann, sind fortwährend Anstrengungen wie die Investition von Mitteln für eine Anpassung der Zugangswege an sich wandelnde Anforderungen und Technologien notwendig.

#### 5.4 FEHLANREIZE

Der Einsatz bibliometrischer Indikatoren zur Bewertung von Forschungsleistungen dient zwei Zielen. *Innerhalb* der Wissenschaft sollen folgenreiche und daher potenziell strittige interne Verteilungsentscheidungen auf der Grundlage sachlicher und objektivierbarer Kriterien getroffen werden. *Außerhalb* der Wissenschaft sollen quantitative Leistungsmaße Bewertungen erlauben, die Verteilungsentscheidungen begründen und zugleich als Leistungsanreize wirken können. Die derzeitige Praxis der Nutzung publikationsbasierter Indikatoren im Rahmen von Forschungsevaluationen, Begutachtungen von Drittmittelanträgen und Entscheidungen von Stellenbesetzungen (insbesondere Berufungsverfahren) führt zu Fehlanreizen im Publikationsverhalten. Die Betrachtung beschränkt sich an dieser Stelle auf die Rückwirkungen der Verwendung bibliometrischer Indikatoren auf das Publikationsgeschehen, also auf deren ‚Reaktivität‘<sup>16</sup>. Darüber hinausgehende Aspekte wie die Frage nach der Angemessenheit der Indikatoren für die Leistungsmessung und weitergehende Auswirkungen, wie beispielsweise auf die Wahl von Forschungsfragen, bleiben außer Acht.<sup>17</sup>

Fehlanreize entstehen aufgrund von Rückkopplungen der publikationsbasierten Leistungsmessung (Publikationszahlen, Zitate, Journal Impact Factor) auf die Publikationsstrategien von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie auf Publikationsentscheidungen der Herausgeber von Fachzeitschriften

16 Als ‚reaktiv‘ werden Maße und Messmethoden bezeichnet, die das Objekt, das sie messen, beeinflussen (Espeland/Sauder 2007).

17 Zu allgemeinen Fragen der Bewertung von Forschungsleistungen und zur Rolle von Leistungsindikatoren hat sich der Wissenschaftsrat einschlägig geäußert (WR 2011).

und schließlich auf Verkaufsstrategien der Verlage. Wird Leistungsmessung – beispielsweise durch die Zuteilung von Forschungsmitteln – unmittelbar in Anreize umgesetzt, reagieren Forscher mit einer strategischen Anpassung ihrer Publikationsaktivitäten in Abhängigkeit von der Art der Messung. Indikatoren, die die bloße Menge an Publikationen belohnen, sind problematisch, insofern sie zu einem Mengenwachstum der Publikationen führen, das nicht inhaltlich begründet ist. Außerdem beeinflussen Indikatoren wie der Journal Impact Factor (JIF) und die Zählung von Impact-Points wissenschaftsinterne Prozesse der Zuschreibung von Reputation gegenüber Journalen. Es wird also ein gegenüber der auf Fachurteilen beruhenden Attribuierung von Reputation konkurrierender Mechanismus wirksam. Als Folge davon wird die zentrale Stellung bestimmter Zeitschriften aufgrund wissenschaftsferner Kriterien und Argumente gesteigert und eine Pfadabhängigkeit für weitere Publikationsaktivitäten erzeugt. Geradezu als sich selbst erfüllende Prophezeiung können bestimmte Zeitschriften eine fortan kaum noch anfechtbare Dominanz erlangen. Zwei Folgen einer solchen Verfestigung des Renommees etablierter Journale sind bedenklich. 1) Im Bereich von STM Fachjournalen wird mit der Zentralität des Journals eine Abbestellung zunehmend problematisch. 2) Zugleich wird die Neuetaблиerung von Zeitschriften immer schwieriger, was das Entstehen von mehr Wettbewerb unter den Anbietern von Journalen behindert.

## **5.5 MENGENWACHSTUM VON PUBLIKATIONEN**

Das wissenschaftliche Publikationssystem ist durch fortgesetztes Größenwachstum gekennzeichnet. Das Wachstum des Volumens an Publikationen ist nicht grundsätzlich problematisch, sondern zum Teil Konsequenz des Größenwachstums der Wissenschaft insgesamt und Ausdruck einer Beschleunigung des Wissensfortschritts. Problematisch ist dagegen ein ‚inhaltsleeres‘ Wachstum, bei dem die Menge der Publikationen ansteigt, ohne dass die Menge an Forschungsergebnissen im gleichen Umfang zunimmt. Auch hier beschränkt sich die Problembeschreibung ausschließlich auf Effekte, die innerhalb des wissenschaftlichen Publikationssystems auftreten.

In diesem Sinne problematisches Mengenwachstum wird durch mehrere Faktoren verursacht. Ein erster Faktor wurde bereits unter 5.4 genannt: Indikatoren, die die Anzahl an Publikationen mit der Zuweisung von Ressourcen belohnen, legen auf Seiten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine Strategie

der Aufteilung von Forschungsergebnissen auf eine maximal erreichbare Anzahl publizierbarer Einheiten („Smallest Publishable Units“) nahe.<sup>18</sup> Zweitens führt die Digitalisierung zu einer Vergrößerung der Menge publizierter Forschungsergebnisse. Die Publikationsmöglichkeiten des Internets erlauben es, Schriften und Forschungsergebnisse von zum Teil nachgeordneter Qualität und Bedeutung zugänglich zu machen und zu verbreiten, wie sie früher nicht publiziert wurden bzw. kaum erreichbar waren (graue Literatur, Berichte, Arbeitspapiere). Drittens lässt sich ein von ökonomischen Interessen getriebenes Mengenwachstum beobachten. Dies wird von großen Wissenschaftsverlagen betrieben, die ihr Zeitschriftenportfolio durch Gründungen von Zeitschriften in Richtung wenig renommierter Journale ausbauen und diese durch die Weiterleitung anderenorts abgelehnter Manuskripte mit Einreichungen versorgen.<sup>19</sup> In die gleiche Richtung der Ausweitung des Publikationssystems um Forschungsbeiträge geringerer Qualität wirken auch sogenannte ‚Predatory Open Access Journale‘, die häufig ohne weitere Kontrolle der Qualität Einreichungen gegen Zahlung einer Publikationsgebühr veröffentlichen. Sie beschädigen zudem die Vertrauenswürdigkeit und das Ansehen von Open Access Journalen. Viertens ist das Volumenwachstum nachfragegetrieben. Herausgeberinnen und Herausgeber treten an renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler heran und bitten sie um Beiträge zu Sammelwerken. Dies führt oft zu einer mehrfachen Veröffentlichung desselben (oder eines leicht abgewandelten) Textes. Fünftens werden dieselben oder leicht abgewandelte Versionen einer Publikation in verschiedenen Repositorien abgelegt. In diesem Fall handelt es sich nicht um die Mehrfachveröffentlichung eines Textes, sondern um die redundante Verfügbarkeit einer Publikation, welche in Hinblick auf dauerhafte Verfügbarkeit gut, aber in Hinblick auf die Rezeption und Referenzierung problematisch ist.<sup>20</sup>

Das hier beschriebene „leere“ Größenwachstum erzeugt mehrere problematische Effekte innerhalb des Publikationssystems. Erstens führt die immer weiter

18 Siehe Butler 2003, 2007 für das Auftreten solcher Effekte im Rahmen des Australian Research Evaluation System.

19 Diese Entwicklung wird problematisch, wenn damit die Selbststeuerung von Qualität durch die Wissenschaft unterlaufen wird.

20 Hinter diesem Phänomen verbirgt sich die grundsätzlichere Frage, in welchem Umfang die Regulierung von Aufmerksamkeit durch Mechanismen der Prüfung der Publikationswürdigkeit vor Veröffentlichung durch Verfahren ersetzt wird, die eine Rezeptionswürdigkeit nach der Publikation durch die Darstellung stattgefunderer Nutzungs- und Bewertungsvorgänge feststellen. Wenngleich die Digitalisierung neuartige Möglichkeiten der Abbildung von Rezeptionsvorgängen eröffnet und die Bedeutung der Rezeptionswürdigkeit der Tendenz nach erhöht, ist davon auszugehen, dass Aufmerksamkeitsregulierung künftig durch der Publikation vor- und nachgelagerte Mechanismen erfolgen wird.

vermehrte Einreichung von Manuskripten bei begutachteten Publikationsmedien zu einer schädlichen und vermeidbaren zusätzlichen Belastung der Begutachtung (Peer Review). Zweitens erhöhen das Wachstum des Publikationssystems sowie die Zugänglichkeit zu Publikationen mit geringerer oder unklarer Qualität auf Seiten des Lesers den Aufwand für Auswahl, Beschaffung und Lektüre von Publikationen. Drittens steigen mit dem „leeren“ Größenwachstum auch die Kosten für das Publikationssystem insgesamt. Es liegt daher ein Spannungsverhältnis zum Prinzip der Schonung von Zeit- und Geldressourcen vor.

## 6. EMPFEHLUNGEN

Wie in Abschnitt 5 dargestellt, hat die Finanzierung von Publikationsmedien auf der Grundlage des Subskriptionsmodells zu zwei Problemen geführt, dem Kosten- und dem Zugangsproblem. In Hinblick auf das Zugangsproblem wird im Folgenden im Grundsatz von der Notwendigkeit eines Wandels hin zu einem für Leserinnen und Leser frei zugänglichen Publizieren („Open Access“) ausgegangen. Eine solche Transformation wird nicht in allen Disziplinen und Fachgebieten rasch (oder gar zeitgleich) abzuschließen sein, in manchen wird sich diese Entwicklung möglicherweise dauerhaft nicht durchsetzen. Dieser erste Teil der Empfehlungen (6.1–6.7) ist wie folgt strukturiert: Zunächst wird eine wesentliche Voraussetzung für einen Wandel hin zu Open Access diskutiert, die nicht in allen Disziplinen und Fachgebieten der Wissenschaft gegeben ist: die digitale Publikation. Daran anschließend werden die wichtigsten Modelle von Open Access – „Green“ und „Gold“ – gewürdigt. Bei der Bewertung der Modelle wird ihre Eignung für die Lösung der unter 5 genannten Probleme geprüft und untersucht, inwieweit Green und Gold Open Access zu einer Situation führen, die den Prinzipien für ein gutes wissenschaftliches Kommunikationssystem besser entspricht, insbesondere aber das Potential hat, das o. g. Kostenproblem in den Griff zu bekommen. Die Empfehlungen zur Stärkung von Open Access werden mit einzelnen Maßnahmen abgeschlossen, die einen Wandel hin zum frei zugänglichen Publizieren befördern. Ein zweiter Teil der Empfehlungen (6.8–6.11) richtet sich auf das Problem der Rückwirkung von Leistungsindikatoren auf das Publikationssystem sowie das des Mengenwachstums.

### 6.1 DIGITALE PUBLIKATION ALS VORAUSSETZUNG FÜR OPEN ACCESS<sup>21</sup>

Die Heterogenität des wissenschaftlichen Publikationssystems, d. h. die Unterschiede zwischen den Publikationskulturen der verschiedenen Disziplinen (s. Abschnitt 3) betreffen auch den Stellenwert der gedruckten und der digitalen Publikation. Während sich in weiten Bereichen der Natur-, Lebens- und Technikwissenschaften die digitale Publikation nahezu flächendeckend durchgesetzt hat, sind die Geistes- und Sozialwissenschaften gespalten. Die in einigen Fächern

21 Eine Reihe von Empfehlungen und Richtlinien hat auf das Potential der digitalen Publikation zur Herstellung eines freien Zugangs zu Publikationen hingewiesen. Zu den wichtigsten zählen: Budapest Open Access Initiative (2003, 2013), Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities (2003), Bethesda Statement on Open Access Publishing (2003), DFG (2006), Allianz der Wissenschaftsorganisationen (2008), ERC (2012), GRC (2013), ICSU (2014).

bestehende Präferenz für die gedruckte Publikation wird mit Nutzungspraktiken sowie spezifischen Sichtweisen hinsichtlich der Zugänglichkeit und der Langzeitarchivierung begründet. Dafür stehen in exemplarischer Weise die Editionsprojekte der wissenschaftlichen Gesamtausgaben der Akademien. Allerdings sind die Vorteile der Digitalisierung für die Erschließung, Erforschung, die Erweiterung der Zugänglichkeit sowie für neuartige Präsentationsformen auch von den an den Editionen arbeitenden Forschern, Lesern und Verlagen erkannt und genutzt worden. Viele Editionen erscheinen daher sowohl in digitalisierter als auch in gedruckter Form. Wenn deshalb die großen Editionen und Gesamtausgaben einerseits als exemplarisch für das gedruckte Medium gegenüber dem digitalen gelten, stehen sie zugleich für den funktionspezifischen Einsatz digitaler Technik. Sie sind der beste Beleg dafür, dass die Entwicklung gedruckter und digitaler Publikationen kein Nullsummenspiel ist, sondern auf die je spezifischen Anforderungen der unterschiedlichen disziplinären Publikationskulturen reagiert.

Eine Abwägung der Vor- und Nachteile der digitalen und der gedruckten Publikation ergibt das folgende Bild: Für die digitale Publikation spricht erstens, dass sie zu einer Beschleunigung des wissenschaftlichen Austauschs führen kann. Arbeitsschritte der Herstellung und des Vertriebs physischer Kopien entfallen und die Veröffentlichung der Beiträge von Zeitschriften und Sammelwerken kann unmittelbar nach Fertigstellung des jeweiligen Beitrags und nicht erst nach Fertigstellung des letzten (langsamsten) Beitrags erfolgen.

Zweitens können die elektronische Publikation und die digitalen Verbreitungswege die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit erleichtern. Dies gilt nicht nur hinsichtlich der Rezeption von Forschungsergebnissen innerhalb wissenschaftlicher Gemeinschaften, sondern gerade auch für den Transfer von Wissen in die Gesellschaft. Dieses Potential wird jedoch nur dann zu einem manifesten Vorteil, wenn auf der Seite der Rezipientinnen und Rezipienten keine Zugangshürden existieren und eine umfassende Nutzung möglich ist.

Drittens kann durch die Nutzung der digitalen Publikation ein Mehrwert entstehen. Die Digitalität der Publikation und die technisch gegebene Vernetzbarkeit von Autorinnen, Gutachterinnen und Herausgebern eröffnen die Möglichkeit, Begutachtungsprozesse auf neuartige Weise zu organisieren. Außerdem kann die Publikation mit weiteren Informationen wie zum Beispiel Forschungsdaten oder Daten, die im Zuge der Rezeption und Verwendung einer Publikation entstehen, verknüpft werden.

Viertens ermöglicht die digitale Publikation, aus einem elektronischen Mutterdokument andere Dokumentarten automatisch zu erzeugen. Zudem können digitale Dokumente mit Filmen oder Datenbanken angereichert und mit anderen elektronischen Dokumenten verknüpft werden.

Fünftens erlaubt die digitale Publikation Rezeptionsweisen, die bei der gedruckten Publikation nicht gegeben sind. Dazu zählen u. a. die automatische Durchsuchbarkeit und die semantische Weiterverarbeitung.

Allerdings lässt auch die gedruckte Publikation spezifische Rezeptionsweisen zu, die die digitale Publikation nicht erlaubt: Dazu zählen die haptischen Erfahrungen, die bei einer intensiven Auseinandersetzung mit einem Text, aber auch beim Blättern in Büchern entstehen. Zudem hat die gedruckte Publikation, anders als viele elektronische Formate, einen abgeschlossenen und nicht revidierbaren Charakter und wird langsamer produziert. Beide Merkmale wirken – zumindest der Tendenz nach – einer überhasteten Publikation entgegen. Schließlich ist die Langzeitarchivierung gedruckter Publikationen einfacher sicherzustellen als derzeit noch die der digitalen Publikation. Die fachgebietsbezogen unterschiedlichen Publikations- und Rezeptionsmuster, aber auch die partielle Parallelität gedruckter und digitaler Formate deuten darauf hin, dass das gedruckte Buch seinen Platz weiterhin behalten wird. Angesichts dessen sind die Stärken und Schwächen der gedruckten und der digitalen Publikation in verschiedenen Fachgebieten differenziert abzuwägen. Daher soll an dieser Stelle lediglich eine Richtungsempfehlung gegeben werden:

In Anbetracht der heute in vielen Wissenschaftsbereichen bereits realisierten Vorzüge einer verbesserten Zugänglichkeit und der zukünftig zu erwartenden Vorteile ist die digitale Publikation der gedruckten im Prinzip vorzuziehen. Vor allem besitzt sie das Potential, die Freiheit des wissenschaftlichen Austauschs zu erhöhen. Daher wird wissenschaftlichen Gemeinschaften, in denen sich die digitale Publikation bislang noch nicht hat durchsetzen können, empfohlen, deren Potential zu prüfen. Das Prinzip der Wählbarkeit gebietet es aber, die digitale Publikation nicht als verbindlich zu empfehlen.

## 6.2 GREEN OPEN ACCESS

Mit Green Open Access ist die Ablage der Kopie einer zugangsbeschränkten Publikation in einem Repositorium gemeint. Dadurch wird freie Zugänglichkeit hergestellt. Die Ablage kann sowohl durch die Autoren einer Publikation erfolgen – dann wird von Selbstarchivierung gesprochen – oder durch eine zuständige Stelle oder Serviceeinrichtung. Zwei Typen von Repositorien werden unterschieden: *fachspezifische* Repositorien, in denen die Publikationen einer Disziplin oder eines (auch interdisziplinären) Forschungsgebiets gesammelt werden,<sup>22</sup> und *institutionelle* Repositorien, in denen die Publikationen von Mitgliedern einer Forschungseinrichtung abgelegt werden.<sup>23</sup> Die Vor- und Nachteile dieser beiden Spielarten von Green Open Access stellen sich wie folgt dar:

Der vorrangige Nutzen von Green Open Access besteht in der Lösung des Zugangsproblems: Bei Zugangsschranken am originären Publikationsort eröffnen Repositorien einen alternativen Zugangsweg. Inwieweit Repositorien dieses Potential in der Praxis verwirklichen, hängt einerseits vom Nutzungsumfang durch die betreffende Fachgemeinschaft und andererseits von der abgelegten Version der Publikation ab. Nur ein hoher Nutzungsumfang durch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler führt hinsichtlich der Zirkulation neuer Forschungsergebnisse in einem Fachgebiet zu einer relativen Unabhängigkeit von Journalen. Mit Blick auf die Nutzbarkeit sollte die abgelegte Version nach Möglichkeit den Konventionen der jeweiligen Disziplin oder des Forschungsgebiets entsprechen. Sofern beispielsweise die Zitationsstandards die seitengenaue Referenzierung verlangen, wäre Zitationsfähigkeit im Prinzip nur gegeben, sofern das gesetzte Verlags-PDF archiviert wird.

Eine weitere Stärke von Green Open Access, die insbesondere in hoch kompetitiven Forschungsfeldern von Bedeutung ist, liegt in der Beschleunigung des Publikationsvorgangs. Zudem haben Repositorien Potentiale, einen über die bloße Bereitstellung von Publikationen hinausreichenden Nutzen zu realisieren:

22 Bekannte Beispiele hierfür sind das arXiv für die Physik, Mathematik und Informatik ([www.arxiv.org](http://www.arxiv.org), Zugriff am 20.04.2015), PubMedCentral für die Lebenswissenschaften und die Medizin ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/), Zugriff am 20.04.2015) und SSOAR für die Sozialwissenschaften ([www.ssoar.info](http://www.ssoar.info), Zugriff am 20.04.2015).

23 Beispiele im deutschsprachigen Raum sind der eDoc-Server der Max-Planck-Gesellschaft (<http://edoc.mpg.de>, Zugriff am 20.04.2015), die DESY Publication Database (<http://bib-pubdb1.desy.de>, Zugriff am 20.04.2015) und der Dokumentenserver GOEDOC der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen ([www.sub.uni-goettingen.de/elektronisches-publizieren/publizieren/goedoc/](http://www.sub.uni-goettingen.de/elektronisches-publizieren/publizieren/goedoc/), Zugriff am 20.04.2015).



Sie erlauben es, Publikationen zu kommentieren, sie können eine Vielzahl von Kontextinformationen wie die referenzierte Literatur und die Anzahl von Zitationen bereithalten und sie ermöglichen zum Teil eine Verknüpfung mit Forschungsdaten. Die Nähe zwischen den Betreibern von Repositorien und der wissenschaftlichen Gemeinschaft erlaubt es, auf die Anforderungen der jeweiligen Fachgebiete zu reagieren und ein hohes Maß an Selbstorganisation zu verwirklichen. Das gilt insbesondere für fachspezifische Repositorien, in denen die Ablage von Publikationen an einem Ort gebündelt wird. Hier können Funktionen geschaffen werden, die z. B. dadurch einen Mehrwert herstellen, dass sie auf weite Teile der Publikationen eines Fachgebiets aufsetzen und Auswahl und Rezeption unterstützen.<sup>24</sup>

Green Open Access hat allerdings auch Eigenschaften, die im Hinblick auf Kommunikationsanforderungen bestimmter Fachgebiete problematisch sind. Erstens werden Repositorien nicht nur zur Ablage von an zugangsbeschränkten Orten veröffentlichter Literatur genutzt, sondern auch als originärer Publikationsort zur Veröffentlichung von grauer Literatur oder Publikationen ohne Qualitätsprüfung. Dies führt insbesondere in Fächern, in denen der Erwerb von Reputation nicht an bestimmte Publikationsmedien gebunden ist, zu einem ‚leeren‘ Wachstum der Menge an Publikationen. Gegenüber dem Kostenproblem verhalten sich Repositorien ambivalent: Auf der einen Seite führt die durch sie eingerichtete zweite Verbreitungsebene zu einer Erhöhung der Kosten für das Publikationssystem. Dabei fallen weniger die Bereitstellung und der technische Betrieb von Repositorien ins Gewicht, sondern vielmehr Personalkosten für die häufig redundante Erfassung und Korrektur von Metadaten. Auf der anderen Seite wirken sich Repositorien möglicherweise mäßigend auf die Preisentwicklung von Journalen aus. Solche Effekte sind vor allem in Disziplinen und Forschungsfeldern zu vermuten, in denen ein großer Anteil von Publikationen über Repositorien zugänglich ist.

Im Fall von institutionellen Repositorien wird oft ein anderer Mehrwert angestrebt. Forschungseinrichtungen betreiben Repositorien häufig mit dem Zweitziel, ihren Publikationsoutput erfassen zu können. Die Verknüpfung von Open Access mit dem Ziel des Aufbaus einer steuerungsrelevanten Datenbasis muss

<sup>24</sup> Hier ist an Alert-Systeme des arXiv zu denken, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über neu abgelegte Publikationen gemäß personalisierter Kriterien informieren oder auch an systematische, an Forschungsobjekten orientierte Zugriffswege, wie sie in der Astronomie zum Beispiel mit der Aladin durch die Verknüpfung von Publikations- und Forschungsdaten mit einer Karte von Himmelskörpern realisiert ist (<http://aladin.u-strasbg.fr/aladin.gml>, Zugriff am 20.04.2015).

mindestens als ambivalent bewertet werden. Es muss damit gerechnet werden, dass durch die Verknüpfung von Open Access mit anderen Zielen Anreize für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entstehen können, die Nutzung des Repositoriums zu verweigern, um sich nicht an dem Aufbau einer Datenbank zu beteiligen, auf deren Grundlage künftig Verteilungsentscheidungen innerhalb der Forschungsorganisation getroffen werden.

Angesichts des großen Nutzens von Green Open Access und mit Blick auf die Tatsache, dass in absehbarer Zeit kaum flächendeckend freie Zugänglichkeit am originären Publikationsort hergestellt werden kann, sollte an der Bereitstellung von Repositorien unbedingt festgehalten werden.<sup>25</sup> Die akzeptierte Manuskriptversion (§ 38 IV UrhG) von Beiträgen zu periodisch erscheinenden Sammlungen sollte zum Zeitpunkt der Annahme zur Publikation unmittelbar frei zugänglich gemacht werden können. Darüber hinaus ist dem Gesetzgeber empfohlen zu prüfen, ob das Zweitveröffentlichungsrecht nach einer angemessenen Wartefrist von beispielsweise 12 Monaten auch auf die Verlagsversion mit finalem Layout ausgedehnt werden kann.

Die Verantwortung für den Betrieb von Repositorien sollte bei forschungsfördernden Organisationen und den Bibliotheken von Forschungseinrichtungen liegen. Um eine Angemessenheit für die jeweilige Fachgemeinschaft zu gewährleisten, könnten wissenschaftliche Fachgesellschaften in einem Beirat repräsentiert sein. Angesichts der vielfältigen und mittlerweile sehr umfangreichen Repositorienlandschaft und in Anbetracht der Vorteile, die eine Zentralisierung für die verschiedenen Fachgemeinschaften erbringen kann, sind eine stärkere Koordinierung dezentraler Aktivitäten und die Schaffung klarer Zuständigkeiten sinnvoll.<sup>26</sup> Da sich das wissenschaftliche Publikationssystem entlang von Disziplinen und Forschungsfeldern strukturiert, ist eine stärkere Orientierung am Modell des fachspezifischen Repositoriums wünschenswert.

Es ist Aufgabe der Fachgesellschaften, sich auf Zitationskonventionen zu verständigen, die Publikationen in Repositorien vollwertig nutzbar machen. Damit kann die Abhängigkeit vom Zugang zu Publikationen am originären Publikationsort verringert werden.

25 Siehe auch die Ziele der Deutschen Forschungsgemeinschaft in DFG 2006: 5.

26 In ähnlicher Weise spricht sich KII (2011: 41) für die Einrichtung einer zentralen Koordinationsstelle aus, in der Open Access Aktivitäten national und international abgestimmt werden sollen.

### 6.3 GOLD OPEN ACCESS

Gold Open Access bezeichnet die unmittelbare freie Zugänglichkeit zu sämtlichen Publikationen eines Mediums am originären Publikationsort.<sup>27</sup> Für Gold Open Access gilt ebenfalls, dass es das Zugangsproblem umfassend löst: Sowohl die Wissenschaft als auch außerwissenschaftliche Publika erhalten einen freien Zugang zu Publikationen an ihrem originären Publikationsort. Die Frage, wie sich Gold Open Access zum Kostenproblem verhält, muss differenziert beantwortet werden.

Die Finanzierung von Publikationsmedien durch Article Processing Charges (APC) ist das am weitesten verbreitete Modell. Mit ihm werden die Mittel vom leserseitigen Zugang zur autorensseitigen Publikation umgeschichtet. Nach Annahme eines Manuskripts zur Publikation zahlt die den Autor beschäftigende Forschungseinrichtung eine Gebühr, mit der sich das Publikationsmedium finanziert. Dieser Finanzierungsweg ist vergleichsweise gut etabliert, und ein Vorteil des Modells ist seine Praktikabilität. Wissenschaftsverlage haben bereits entsprechende Geschäftsmodelle entwickelt, und viele Forschungseinrichtungen und wissenschaftliche Bibliotheken haben mit dem Aufbau von Publikationsfonds eine wesentliche Voraussetzung für die Abwicklung von Gebührenzahlung für Publikationen geschaffen. Erfahrungen mit dem Modell und die große Bandbreite der Publikationsgebühren zeigen aber, dass es mit den überzogenen Renditezielen der großen Wissenschaftsverlage durchaus kompatibel ist. Daher ist von der Umstellung der Finanzierung allein kaum eine Abmilderung des Kostenproblems zu erwarten. Diese wäre nur unter der Voraussetzung denkbar, dass die Konzentration renommierter Publikationsmedien in der Hand weniger Wissenschaftsverlage abnehmen und ein echter Wettbewerb um die Höhe der Publikationsgebühren entstehen würde. Zudem führt die Umstellung auf eine Finanzierung auf der Grundlage von APC nicht zwangsläufig zu einem höheren Maß an Preistransparenz. Auch in diesem Modell räumen die Verlage größeren Einrichtungen bzw. Konsortien Rabatte ein, sind die Gebühren also verhandelbar, während über die tatsächlichen Kosten Stillschweigen gewahrt wird.

27 Das optionale Open Access, das freie Zugänglichkeit zu einer einzelnen Publikation gegen die Zahlung einer Publikationsgebühr herstellt, wird hier nicht weiter diskutiert. Es wird abgelehnt, da ein freier Zugang immer nur zu einem Teil der Publikationen und nicht zum Publikationsmedium insgesamt hergestellt wird und daher die Notwendigkeit des Erwerbs eines Zugangs auf dem Weg der Subskription fortbesteht. Dies hat zum Teil dazu geführt, dass für den Zugang doppelt bezahlt wird (sogenanntes „Double Dipping“).

Das Modell der Finanzierung von Gold Open Access durch Publikationsgebühren hat zwei weitere Merkmale, die zum Teil kritisch zu sehen sind: Zum einen werden zwar leserseitig Zugangsschranken beseitigt, so dass auf dieser Seite ein höheres Maß an Freiheit des wissenschaftlichen Austauschs realisiert wird. Dies geschieht zu dem Preis, dass zumindest zum Teil auf der Seite der Autorinnen und Autoren finanzielle Zugangshürden entstehen. Um die Wählbarkeit des Publikationsmediums nicht einzuschränken, muss deshalb sichergestellt werden, dass auch bei ressourcenschwachen Einrichtungen ausreichend Mittel für die Finanzierung von APC zur Verfügung stehen.

Das zweite Problem ist grundsätzlicher. Die Finanzierung des Publikationsmediums durch APC führt zu einer engen Kopplung zwischen den redaktionellen Entscheidungen über die Publikationswürdigkeit von Manuskripten und der Höhe der Einnahmen des Verlags. Das Phänomen des Predatory Open Access und die Cascading Strategien von Wissenschaftsverlagen lassen diesen Einfluss ökonomischer Kalküle auf die redaktionellen Entscheidungen bereits erkennen. Dadurch werden Forschungsergebnisse publiziert, die zuvor in Begutachtungsverfahren abgelehnt und als nicht publizierbar befunden worden sind. Das verstößt gegen das Prinzip der Selbststeuerung von Qualität.

Um die Breite von Gold Open Access zu verdeutlichen, sollen zwei weitere Möglichkeiten der Finanzierung genannt werden: Erstens ist es möglich, Redaktionen wissenschaftlicher Journale unmittelbar zu bezuschussen. Neben zeitlich befristeten Förderinitiativen kann dies auch in quasi-institutioneller Form geschehen, indem Forschungseinrichtungen die Bezahlung des Personals in Redaktionen übernehmen und für eine infrastrukturelle und technische Unterstützung sorgen. In einer Vielzahl von Fällen werden auf diesem Weg für die jeweilige Fachgemeinschaft wichtige und häufig auch innovative Journale unterstützt, die neue Publikationswege erproben. Die finanziellen Effekte einer solchen teilweisen oder vollständigen Überführung der traditionell von Verlagen erbrachten Leistungen in den öffentlichen Sektor können schwer beziffert werden. Daher ist es fraglich, ob auf diesem Weg Kosteneinsparungen realisiert werden können. Zudem müssten die finanzierenden Forschungseinrichtungen ein öffentliches Gut bereitstellen, an dem die dort publizierenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anderer Einrichtungen als Trittbrettfahrer partizipieren. Das dürfte zu dem Freiwilligen-Dilemma führen, dass keine Einrichtung bereit ist, aus ihrem knappen Budget Publikationsmöglichkeiten für andere zu finanzieren, sofern nicht der dadurch erzielte Sichtbarkeits- und Reputationsgewinn die erheblichen finanziellen Kosten rechtfertigt. Das ist eher selten der Fall.

Zweitens kann der freie Zugang zu Publikationen am originären Publikationsort auch durch ein konsortial finanziertes Open Access Modell hergestellt werden. Richtungweisend ist hier das SCOAP3-Projekt, bei dem ein weltweites Konsortium aus Bibliotheken, Forschungsorganisationen und Forschungsförderern Mittel sammelt, um Verlage dafür zu bezahlen, frei zugängliche Journale zu verlegen. Mit Blick auf das Kostenproblem ist es bemerkenswert, dass dadurch erheblich geringere durchschnittliche Gebühren pro Publikation erzielt werden konnten. Zudem zeichnet sich das Modell durch Preistransparenz aus.

Ein letzter Gesichtspunkt bezieht sich auf den Typus von Publikationsmedien: Bewährte Gold Open Access Modelle sind primär im Bereich der Journale zu finden. Für Monographien und Sammelbände haben Wissenschaftsverlage erst vor Kurzem mit der Entwicklung entsprechender Geschäftsmodelle begonnen. Geordnete Finanzierungswege, mit denen eine Vollfinanzierung von Monographien und Sammelbänden im Open Access gewährleistet werden, sind bislang ebenso wenig vorhanden wie Entscheidungsmechanismen, mit denen finanzierungswürdige Publikationsvorhaben ausgewählt werden können.

Gold Open Access zu sämtlichen Publikationen eines Publikationsmediums stellt einen Zielzustand dar, der das Prinzip der „Freiheit des wissenschaftlichen Austauschs“ maximiert. Die Abwägung der Vor- und Nachteile zeigt allerdings, dass das derzeit überwiegend anzutreffende Modell einer APC-basierten Finanzierung Nachteile hat. Deshalb sind die wissenschaftsfördernden Organisationen aufgerufen, ergänzend zu diesem Modell die Entwicklung weiterer innovativer Gold Open Access Geschäftsmodelle anzuregen.<sup>28</sup> Diese sollten auf die Herstellung eines Markts zielen, auf dem sich Preise unter wettbewerblichen Bedingungen bilden können. Geschäftsmodelle, die auf dem Angebot und Verkauf von publikationsbezogenen Dienstleistungen (z. B. Leistungen der Lektorierung, der graphischen Aufbereitung, des Satzes, der Verbreitung und der Bewerbung) beruhen, erscheinen besonders vielversprechend.

Bei der Finanzierung von Publikationsgebühren durch Publikationsfonds im Rahmen des APC-basierten Gold Open Access sollte seitens der finanzierenden Institutionen eine Deckelung des maximal für eine Publikation zu zahlenden Betrags festgelegt werden.<sup>29</sup> Außerdem sollte die Deckelung von bestimmten Kriterien, wie etwa dem von einem Verlag für die Publikation erbrachten Leistungsumfang, abhängig gemacht werden.

28 Siehe hierzu auch das Ziel der „Weiterentwicklung von Geschäfts- und Fördermodellen und deren gemeinschaftliche Finanzierung“ in Allianz der Wissenschaftsorganisationen 2008: 4.

29 Eine Deckelung der APC auf 2.000 € pro Artikel sieht beispielsweise die DFG vor (DFG 2014).

Die wissenschaftsfördernden Organisationen (und die Bibliotheken) sind aufgerufen, die Entwicklung von Gold Open Access Geschäftsmodellen im Bereich von Monographien und Sammelbänden zu ermutigen.<sup>30</sup> Dabei sollte die Umstellung auf Gold Open Access Modelle nicht zu Mehrausgaben führen. Experimente, die auf die Erprobung neuer Finanzierungswege abzielen, sollten so gestaltet werden, dass es zu einer Preis- und Leistungskonkurrenz der Verlage kommt. Dies kann beispielsweise durch eine Ausschreibung von Publikationsdienstleistungen oder die Einholung konkurrierender Angebote geschehen. Die Angebote sollten öffentlich abgegeben werden, um eine vergleichende Auswertung im Zuge dieser Etablierungsphase der Geschäftsmodelle zu ermöglichen. Die forschungsfördernden Organisationen sollten unter der Beteiligung der Vertreter von Disziplinen und Forschungsgebieten, in denen Monographien und Sammelbände eine wesentliche Rolle spielen, Vorschläge erarbeiten, wie die Mittel am besten auf förderungswürdige Publikationsprojekte verteilt werden können.

Der Übergang vom bisherigen Publikationsmodell zu Open Access kann durch eine Änderung der Rahmenbedingungen befördert werden. Diese sind im Einzelnen: die Einführung sogenannter Open Access Mandate, eine Anpassung des Urheberrechts und Investitionen in eine Open Access Infrastruktur.

#### **6.4 OPEN ACCESS MANDATE**

Als Open Access Mandate werden Vorgaben von Forschungsorganisationen oder Forschungsförderern bezeichnet, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auffordern, öffentlich finanzierte Forschung im Open Access zu publizieren. Die Stärke der Mandate reicht von der Ermunterung zum Open Access Publizieren bis hin zu einer sanktionsbewehrten Vorschrift. Da derzeit keine flächendeckende Versorgung mit Gold Open Access Publikationsmedien in allen Disziplinen und Forschungsfeldern gegeben ist, für jede Wissenschaftlerin und jeden Wissenschaftler aber praktisch die Möglichkeit besteht, die Kopie einer Publikation in einem Repository abzulegen, zielen Mandate primär auf die Erhöhung des Anteils von Green Open Access Publikationen. In Bezug auf die Prinzipien für ein gutes Publikationssystem ist dieses Instrument in Abhängigkeit von seiner Stärke differenziert zu bewerten.

<sup>30</sup> Die Max-Planck-Gesellschaft hat einen Rahmenvertrag zur Publikation von Open Access Büchern geschlossen (MPG 2013), die DFG ein Programm zur Förderung von Open Access Monographien und monographischen Serien aufgelegt (DFG 2012).

Mandate im Sinne einer Ermunterung zum Open Access Publizieren sind grundsätzlich zu begrüßen, da sie zu einer Auseinandersetzung mit dieser Möglichkeit und gegebenenfalls zu einer Erhöhung des Anteils an frei zugänglicher Publikation führen. Ein starkes Mandat im Sinne einer Vorschrift ist umstritten, da in bestimmten Disziplinen und Forschungsgebieten Situationen denkbar sind, in denen sich eine umfassende Nutzung von Green Open Access nachteilig auf die Möglichkeiten der Erstpublikation auswirkt.<sup>31</sup>

## 6.5 URHEBERRECHTSGESETZ

Seit dem 1.1.2014 sieht das deutsche Urheberrechtsgesetz in § 38 Abs. 4 ein sogenanntes zwingendes Zweitverwertungsrecht für Wissenschaftsautorinnen und -autoren vor. Damit soll gewährleistet werden, dass eine nachgeschaltete Nutzung veröffentlichter, mindestens zur Hälfte steuerfinanzierter Zeitschriftenbeiträge im Wege des Green Open Access nicht daran scheitert, dass dem Verlag umfassende ausschließliche Nutzungsrechte eingeräumt wurden. Der Ansatz, urheberrechtliche Hindernisse für Open Access zu beseitigen, ohne Wissenschaftsautorinnen und -autoren die Entscheidungshoheit über den Publikationsort zu nehmen, ist nachdrücklich zu begrüßen. Allerdings erscheint die Gesetzeslage noch verbesserungswürdig:

Zum einen ist ungeklärt, ob die Vorschrift auch Beiträge von Angehörigen staatlicher Hochschulen erfasst. Die hierauf beruhende erhebliche Unsicherheit sollte durch eine Klarstellung des Gesetzgebers beseitigt werden. Zum anderen sollte die akzeptierte Manuskriptversion (§ 38 IV UrhG) von Beiträgen zu periodisch erscheinenden Sammlungen bereits zum Zeitpunkt der Annahme zur Publikation unmittelbar frei zugänglich gemacht werden können. Darüber hinaus ist der Gesetzgeber aufgefordert zu prüfen, ob das Zweitveröffentlichungsrecht nach einer angemessenen Wartefrist von beispielsweise 12 Monaten auch auf die Verlagsversion mit finalem Layout ausgedehnt werden kann (siehe Abschnitt 6.2).

31 Beispiele finden sich hier insbesondere mit Bezug auf sozial- und geisteswissenschaftliche Monographien, die zum Teil von kleineren Verlagen publiziert werden. Diese könnten durch eine Zweitveröffentlichungspflicht in ihrer Existenz bedroht werden. Die rechtliche Diskussion über die Stärke der Mandate ist im Fluss. Siehe hierzu die aktuellen Entwicklungen des Landeshochschulgesetzes in Baden-Württemberg.

## 6.6 ENTWICKLUNG DER PUBLIKATIONSINFRASTRUKTUR

Im Bereich von Gold Open Access (siehe 6.3) regen die Empfehlungen die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle, die insbesondere auf publikationsbezogenen Dienstleistungen basieren, an. Ziel muss sein, das Publikationssystem so zu finanzieren, dass sich Preise unter wettbewerblichen Bedingungen bilden können. Dies kann durch die Förderung technischer Infrastrukturprojekte flankiert werden. Die digitale Publikation setzt hohe Investitionen in digitale Produktions- und Vertriebstechniken voraus, so dass die Eintrittsschwellen in den Markt für digitale Publikationen besonders hoch sind.

Eine öffentlich geförderte Entwicklung solcher Technologien, deren Ergebnisse als „Open Source“ von jedem genutzt werden können, findet auf internationaler Ebene bereits statt.<sup>32</sup> Durch eine Intensivierung dieser Anstrengungen und die Bereitstellung digitaler Produktions- und Vertriebsplattformen für Publikationen, die von jedem Anbieter von Publikationsdienstleistungen genutzt werden können, würden die Markteintrittsschwellen gesenkt. Eine solche Maßnahme zielt darauf, ein höheres Maß an Wettbewerb durch eine größere Anzahl konkurrierender Anbieter für publikationsbezogene Dienstleistungen zu erreichen.

## 6.7 LANGZEITARCHIVIERUNG

Die mit der Langzeitarchivierung von digitalen Publikationen verbundenen Probleme sind von den wesentlichen Akteuren – also Bibliotheken und forschungsfördernden Organisationen – seit geraumer Zeit wahrgenommen worden und haben zu einer Vielzahl von Initiativen und Aktivitäten geführt.<sup>33</sup> Dennoch

32 Siehe beispielsweise das Public Knowledge Projekt (<https://pkp.sfu.ca>, Zugriff am 20.04.2015), in dem Universitäten als Sponsoren für die Entwicklung von Online Editorial Management Systemen (Open Journal Systems) und Online-Plattformen für die editorische Arbeit an Monographien und Sammelbänden auftreten. Eine andere Aktivität, die hier stellvertretend für viele andere erwähnt werden soll, ist das von der Europäischen Union geförderte DRIVER-Projekt ([www.driver-repository.eu](http://www.driver-repository.eu), Zugriff am 20.04.2015). Dieses Projekt zielt auf die Einrichtung einer europaweiten, vernetzten Repositorieninfrastruktur für die Archivierung aller Formen von Forschungsergebnissen (u. a. Publikationen und Forschungsdaten).

33 Für Deutschland ist exemplarisch das Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung Nestor ([www.langzeitarchivierung.de](http://www.langzeitarchivierung.de), Zugriff am 20.04.2015), für Großbritannien die Digital Preservation Coalition ([www.dpconline.org](http://www.dpconline.org), Zugriff am 20.04.2015) und für Europa die European Allianz for Permanent Access ([www.alliancepermanentaccess.org](http://www.alliancepermanentaccess.org), Zugriff am 20.04.2015) zu nennen.



wird der Eignung des gedruckten und im Vergleich dazu des digitalen Formats zur Langzeitarchivierung in unterschiedlichem Umfang vertraut. Während in vielen Bereichen der Natur-, Lebens- und Technikwissenschaften der digitalen Langzeitarchivierung der Vorzug gegeben wird und sich hier auch Beispiele von seit einem Vierteljahrhundert erfolgreich archivierten Datenbeständen finden, gibt es insbesondere in den Geisteswissenschaften ein solches Vertrauen nicht überall. Das Prinzip der Wählbarkeit des Publikationsmediums gebietet es angesichts ihrer Bewährtheit, die Möglichkeit für die Archivierung im gedruckten Format auch in Zukunft anzuerkennen und zu fördern. Zur Archivierung wird folgende Richtungsempfehlung gegeben:

Die Diagnose des Bedarfs, leistungsfähige Infrastrukturen für das Hosting und die Langzeitarchivierung aufzubauen und bereitzustellen, wie sie im Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland (KII 2011: B21) formuliert und vom Wissenschaftsrat (WR 2012) bekräftigt wurde, wird nachdrücklich bestätigt. Ebenso wird der Zielsetzung zugestimmt, den Zugriff auf und die Verfügbarkeit von elektronischen Informationsressourcen unabhängig von technologischen und organisatorischen Veränderungen sicherzustellen. Bei Publikationen, deren Verwertungsrechte beim Verlag liegen und ein Zugriff über die Verlagsserver stattfindet, bedarf es zur Realisierung eines „doppelten Bodens“ der Überlassung einer Kopie und eines eigenständigen Hostings durch den Lizenznehmer (Wissenschaftsorganisationen und Bibliotheken). Angesichts der vor allem innerhalb von geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern anzutreffenden Vorbehalte gegenüber der digitalen Publikation, die oftmals auf den ungeklärten Fragen einer dauerhaften Verfügbarkeit gründen, ist es geboten, über die umfangreichen Aktivitäten zur Lösung der Probleme der Langzeitarchivierung und die von WR und KII vorgeschlagenen Zuständigkeiten aufzuklären.

## **6.8 KOMBINATION VON FACHLICHEN URTEILEN UND QUANTITATIVEN LEISTUNGSMÄßEN**

In der Problemanalyse (Abschnitt 5.4) wurde festgestellt, dass durch die Rückkopplung publikationsbasierter Leistungsmessung auf die Publikationsstrategien von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Fehlanreize entstehen. Dies geschieht immer dann, wenn Leistungsmessungen beispielsweise durch die Zuteilung von Forschungsmitteln unmittelbar in Anreize umgesetzt werden.

Eine solche unmittelbare Kopplung kann aufgelöst werden, wenn Leistungsindikatoren nur eine – wenngleich wichtige – Rolle neben anderen Verfahren der Leistungsbewertung spielen. Der Wissenschaftspolitik und den Wissenschaftsverwaltungen wie auch den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wird empfohlen:

Publikationsbasierte Indikatoren dürfen nicht unkritisch und unreflektiert als alleiniges Instrument zur Messung und Bewertung von Forschungsleistungen verwendet werden. Sie sollten in sämtlichen Anwendungsbereichen stets mit einer qualitativen Beurteilung von Forschungsleistungen durch im jeweiligen Feld qualifizierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verbunden werden („Informed Peer Review“). Die wissenschaftlichen Fachgesellschaften sind die geeigneten Akteure, um die Rolle zu bestimmen, die Leistungsindikatoren in einer Disziplin oder einem Forschungsgebiet bei der Bewertung von Forschungsleistungen spielen können und sollen.<sup>34</sup>

## **6.9 KOMPETENZ ALS VORAUSSETZUNG FÜR EINE ANGEMESSENE VERWENDUNGSWEISE**

Neben der unmittelbaren Umsetzung der Leistungsbewertung in Anreize ist vor allem ein falsches Verständnis von Leistungsindikatoren Ursache für das Entstehen von Fehlanreizen. Die Verfügbarkeit von Analyseinstrumenten, mit denen scheinbar einfach Leistungsmessungen und -bewertungen durchgeführt werden können, verleitet zu einer Ad-hoc-Nutzung. Dabei werden zum Teil Datenbanken verwendet, die nicht dem Stand der bibliometrischen Forschung entsprechen und die für die Leistungsmessung im betreffenden Fall ungeeignet sind, oder es werden einzelne Indikatoren isoliert genutzt. Diese unangemessene und unkritische Verwendung von Indikatoren, die auch innerhalb der Wissenschaft stattfindet, ist eine Ursache für die übertrieben starke Betonung von Quantität im Rahmen der Leistungsmessung und -bewertung.

Leistungsindikatoren dürfen nur in einer dem jeweiligen Fach angemessenen Weise angewandt werden. Eine seriöse Anwendung setzt nicht nur die Auswahl einer für den jeweiligen Fall passenden Datengrundlage voraus. Es müssen darüber hinaus auch der Stand der Methodenentwicklung in der Bibliometrie berücksichtigt und vor allem die Ergebnisse kritisch und sorgfältig interpretiert werden. Sie sollte durch qualifizierte Perso-

34 In diesem Sinne auch die Empfehlungen der ICSU 2014: 3.

nen vorgenommen werden, die in der Lage sind, die Grenzen der Aussagekraft der Indikatoren im jeweiligen Fall einzuschätzen. Das gilt für sämtliche der genannten Anwendungsfälle.

## **6.10 WEITERENTWICKLUNG VON INSTRUMENTEN DER LEISTUNGSMESSUNG**

Die derzeit zur Leistungsbewertung eingesetzten Instrumente sind in vielerlei Hinsicht unzulänglich.<sup>35</sup> Die Publikations- und Zitationsdatenbanken decken die Gesamtheit an Publikationen in verschiedenen Disziplinen und Forschungsfeldern unterschiedlich gut ab. Defizite bestehen insbesondere im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften und generell in Forschungsfeldern, in denen die nationalsprachliche Publikation von Bedeutung ist. In Fächern, die nur zu einem geringen Grad erfasst werden, kann die Verwendung von Zitationsdatenbanken dazu führen, dass die Publikationsmedien bevorzugt werden, die abgebildet sind. Indikatoren, die die bloße Menge an Publikationen messen, vernachlässigen dagegen die Qualität von Publikationen und setzen Anreize zu redundanter Publikation derselben Forschungsergebnisse.

Rückkopplungen zwischen der Leistungsmessung und dem Publikationsverhalten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Form von Fehlanreizen sind unbeabsichtigte Nebenwirkungen der Anwendung von Leistungsindikatoren. Sie sollten grundsätzlich vermieden werden. Das kann u. a. durch die Entwicklung von Indikatoren von höherer Reliabilität, Validität und möglichst geringer Reaktivität unterstützt werden. Allgemeines Ziel muss es sein, publikationsbezogene Leistungsmessungen auf einer Datengrundlage durchzuführen, die zumindest den überwiegenden Teil der Publikationen in einer Disziplin oder einem Forschungsgebiet abdeckt. Die Entwicklung von Indikatoren und die Untersuchung ihrer Eignung für verschiedene Disziplinen und Forschungsfelder sollte gefördert werden. Um das Wissen über das Auftreten von Rückkopplungsphänomenen zu vertiefen und um einzugrenzen, bei welcher Art von Indikatoren mit deren Auftreten besonders zu rechnen ist, sollte eine von der Indikatorenentwicklung unabhängige Begleitforschung eingerichtet werden.<sup>36</sup>

35 Beispielsweise ist eine auf dem Journal Impact Factor basierende Bewertung individueller Forschungsleistungen ungeeignet. Siehe zur Kritik an der Leistungsmessung mithilfe von Indikatoren z. B. Lozano et al. (2012).

36 Für eine Weiterentwicklung der Methoden der Leistungsmessung sprechen sich The San Francisco Declaration on Research Assessment ([www.ascb.org/dora/](http://www.ascb.org/dora/), Zugriff am 20.04.2015) und ICSU (2014: 3) aus.

## 6.11 EINDÄMMUNG DES MENGENWACHSTUMS

Das als problematisch charakterisierte ‚leere‘ Mengenwachstum (Abschnitt 5.4 und 5.5) hat mehrere Ursachen. Eine Eindämmung sollte an allen Ursachen ansetzen. Es ist grundsätzlich zu begrüßen, dass neue Möglichkeiten geschaffen werden, Forschungsergebnisse elektronisch zu publizieren. Gleiches gilt für die Gründung frei zugänglicher Gold Open Access Journale durch Wissenschaftsverlage. Als problematisch ist diese Entwicklung jedoch dann zu bewerten, wenn dadurch Mechanismen der Qualitätssicherung außer Kraft gesetzt werden. An die Förderorganisationen richtet sich die Empfehlung:

Für APC finanzierte Gold Open Access Journale sollte eine Informationsressource geschaffen werden, die es erlaubt, sowohl angemessene als auch problematische Journale zu identifizieren und den Autorinnen, Leserinnen und Administratoren von Publikationsfonds eine Orientierungshilfe zu geben.<sup>37</sup> Mit Blick auf die Publikationsmöglichkeiten in Repositorien gibt es Fächer, in denen die Ablage von Publikationen in Repositorien selbstreguliert und unter Einhaltung von Qualitätsstandards erfolgt. In Disziplinen und Forschungsgebieten, in denen dies nicht der Fall ist, sind die Fachgesellschaften aufgefordert, eine Klärung herbeizuführen, welchen Qualitätsanforderungen in Repositorien abgelegte Publikationen entsprechen sollten.

Die Eindämmung der oben beschriebenen nachfragegetriebenen mehrfachen Veröffentlichung desselben oder eines leicht abgewandelten Forschungsbeitrags bedarf der Mitwirkung sämtlicher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, und zwar sowohl in der Rolle der Autorin und des Autors als auch in der Rolle der Herausgeberin und des Herausgebers. Führt eine redundante Veröffentlichung nicht zu einer benennbaren Erweiterung des Rezipientenkreises, sollte sie unterbleiben.

37 Eine solche Informationsressource könnte auf der Grundlage des Directory of Open Access Journals (DOAJ, [www.doaj.org](http://www.doaj.org), Zugriff am 20.04.2015) geschaffen werden. Die Bewertung der Journale müsste auf der Grundlage transparenter Kriterien erfolgen.

## **7. KURZFASSUNG DER EMPFEHLUNGEN**

### **Wissenschaft und wissenschaftliche Förderorganisationen:**

1) Digitale Publikation: Aufgrund ihrer Vorzüge ist die digitale Publikation der gedruckten der Tendenz nach vorzuziehen, ohne sie als verbindlich zu erklären. Wissenschaftlichen Gemeinschaften, in denen sich die digitale Publikation bislang noch nicht hat durchsetzen können, wird empfohlen, deren Potential zu prüfen. Die Vielfalt von Nutzungs- und Verbreitungsformen sowie insbesondere die Bedeutung des gedruckten Buchs sollen dadurch nicht eingeschränkt werden.

2) Green Open Access: Die Förderung einer Repositorieninfrastruktur (Green Open Access) sollte, bei stärkerer Koordination der Einzelaktivitäten, unbedingt beibehalten werden. Die Differenzierung des wissenschaftlichen Publikationssystems entlang von Disziplinen und Forschungsfeldern legt es nahe, zur Schaffung von Mehrwertdiensten (z. B. Alert-Systemen und Suchmasken zu Recherchezwecken) fach- oder forschungsfeldspezifische Repositorien bevorzugt zu fördern.

### **Gesetzgeber:**

3) Green Open Access: Die akzeptierte Manuskriptversion (§ 38 Abs. 4 UrhG) von Beiträgen zu periodisch erscheinenden Sammlungen sollte zum Zeitpunkt der Annahme zur Publikation unmittelbar elektronisch zugänglich und umfassend nutzbar gemacht werden können. Darüber hinaus wird dem Gesetzgeber empfohlen zu prüfen, ob das Zweitveröffentlichungsrecht nach einer angemessenen Wartezeit von beispielsweise 12 Monaten auch auf die Verlagsversion mit finalem Layout ausgedehnt werden kann.

### **Wissenschaftliche Fachgesellschaften, wissenschaftliche Community und Verlage:**

4) Green Open Access: Wissenschaftliche Fachgesellschaften, Verlage und die wissenschaftliche Community insgesamt sind aufgefordert, sowohl Standards für die abgelegte Version als auch Zitationskonventionen mit dem Ziel zu entwickeln, eine vollwertige Nutzbarkeit der auf dem Wege des Green Open Access verfügbaren Version herzustellen.

### **Wissenschaftliche Förderorganisationen:**

5) Gold Open Access: Freie Zugänglichkeit zu Publikationen am originären Publikationsort stellt in langfristiger Perspektive einen wünschenswerten

Zielzustand dar. Aufgrund der bisher sichtbar gewordenen Probleme mit durch APC finanziertem Open Access sind die wissenschaftsfördernden Organisationen aufgefordert, die Entwicklung weiterer Gold Open Access Geschäftsmodelle zu unterstützen.

6) Gold Open Access: Monographien und Sammelbände sind für weite Bereiche der Geistes- und Sozialwissenschaften wichtige Publikationsmedien. Um auch in diesem Bereich die freie Zugänglichkeit und Nutzbarkeit am originären Publikationsort herzustellen, sind die forschungsfördernden Organisationen aufgefordert, die Entwicklung wettbewerblicher Geschäftsmodelle unter Beteiligung der hier einschlägigen Fachgesellschaften zu unterstützen und entsprechende Finanzierungswege zu institutionalisieren.

#### **Wissenschaftspolitik:**

7) Gold Open Access: Der Markt für elektronische Publikationen setzt auf der Seite der Anbieter hohe Investitionen in digitale Produktions- und Vertriebsstrukturen voraus. Innovative Gold Open Access Geschäftsmodelle und das Entstehen eines wettbewerblich geprägten Markts können durch die öffentliche Förderung von „Open Source“ Projekten zur Entwicklung von digitalen Publikationsinfrastrukturen (für Produktion und Vertrieb digitaler Publikationen), die für jedermann zur Verfügung stehen, unterstützt werden.

#### **Wissenschaftliche Förderorganisationen:**

8) Open Access Mandate: Die Einführung von weichen Open Access Mandaten durch Forschungseinrichtungen und forschungsfördernde Organisationen, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ermutigen, ihre Forschungsergebnisse im Open Access zu publizieren, ist zu begrüßen. Abgelehnt werden dagegen aufgrund denkbarer Nachteile für die Wahl des originären Publikationsorts starke Open Access Mandate, die den Charakter von Vorschriften haben.

#### **Gesetzgeber:**

9) Urheberrecht: Die bisherigen gesetzgeberischen Schritte, urheberrechtliche Hindernisse für Open Access zu beseitigen, werden begrüßt, wenngleich die Gesetzeslage verbesserungswürdig ist: Sichertgestellt werden sollte die sofortige Verfügbarkeit der Autorenversion (siehe 3). Außerdem sollte klargestellt werden, dass das Zweitveröffentlichungsrecht gemäß § 38 Abs. 4 UrhG auch Beiträge von Angehörigen staatlicher Hochschulen erfasst.

**Wissenschaftsorganisationen:**

10) Langzeitarchivierung: Die Forderung nach der Bereitstellung einer geeigneten Infrastruktur für eine dauerhafte Nutzbarkeit von Publikationen – unabhängig von technologischen und organisatorischen Veränderungen (wie von der KII und WR erhoben) – wird nachdrücklich unterstützt. Angesichts des in einigen Disziplinen und Forschungsfeldern zu beobachtenden mangelnden Vertrauens gegenüber der digitalen Publikation mit Blick auf die Langzeitarchivierung sollten die Wissenschaftsorganisationen die Wissenschaft stärker über die vielfältigen Initiativen zu diesem Thema aufklären.

**Wissenschaftspolitik und -verwaltung, wissenschaftliche Fachgesellschaften:**

Die nachfolgenden vier Empfehlungen zu publikationsbasierten Indikatoren sind nicht isoliert, sondern in ihrem Zusammenhang zu lesen.

11) Vermeidung von Fehlanreizen: Fehlanreize durch die Nutzung publikationsbasierter Indikatoren können nur dann eingedämmt werden, wenn in sämtlichen Bereichen der Nutzung – d. h. bei der Forschungsevaluation, der Einwerbung von Drittmitteln und der Vergabe von Stellen (insbesondere Berufungsverfahren) – auf eine sachgemäße Verwendung und insbesondere auf unbeabsichtigte Folgewirkungen geachtet wird.

12) Verwendung von Leistungsindikatoren: Publikationsbasierte Indikatoren sollten nie unkritisch und nie als alleiniges Instrument zur Messung und Bewertung von Forschungsleistungen verwendet, sondern stets mit einer qualitativen Beurteilung von Forschungsleistungen kombiniert werden („Informed Peer Review“). Es obliegt den wissenschaftlichen Fachgesellschaften, die Anwendbarkeit von Leistungsindikatoren bei der Bewertung von Forschungsleistungen in einer Disziplin bzw. einem Forschungsgebiet zu bestimmen.

13) Verwendung von Leistungsindikatoren: Zu einer seriösen Anwendung von Leistungsindikatoren zählen nicht nur die Auswahl einer jeweils angemessenen Datengrundlage und die Einhaltung methodischer Standards, sondern auch die kritische und sorgfältige Interpretation der Ergebnisse unter Berücksichtigung der Grenzen der Aussagekraft der gewählten Indikatoren.

**Wissenschaftspolitik und wissenschaftliche Förderorganisationen:**

14) Entwicklung von Indikatoren: Die Entwicklung der Datengrundlage und entsprechender Indikatoren zur Durchführung einer publikationsbezogenen

Leistungsmessung sollte gefördert werden. Um das Wissen über Rückkopplungseffekte zu vertiefen, erscheint es sinnvoll, eine von der Indikatorenentwicklung unabhängige Begleitforschung einzurichten.

15) Eindämmung des Mengenwachstums: Wenngleich die Möglichkeiten, Forschungsergebnisse auf elektronischem Wege zu publizieren, im Grundsatz zu begrüßen sind, ist es problematisch, wenn durch wissenschaftsfremde (z. B. kommerzielle) Akteure Mechanismen der Qualitätssicherung außer Kraft gesetzt werden. Um dem entgegenzuwirken, sollte eine Informationsressource zur Beurteilung der Qualität von Gold Open Access Journalen geschaffen werden. Innerhalb von Fachgesellschaften sollte eine Verständigung darüber stattfinden, welche Qualitätsstandards bei der Ablage von Publikationen in Repositorien einzuhalten sind (Green Open Access).

**Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler:**

16) Eindämmung des Mengenwachstums: Die nachfragegetriebene mehrfache Veröffentlichung desselben oder eines leicht abgewandelten Forschungsbeitrags ist problematisch. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern wird empfohlen, auf redundante Veröffentlichungen zu verzichten, wenn der Rezipientenkreis dadurch nicht nennenswert vergrößert werden kann.



## 8. LITERATUR

acatech, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (Hrsg.) 2014: Zur Gestaltung der Kommunikation zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit und den Medien. Empfehlungen vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen.

Alexander von Humboldt Stiftung (Hrsg.) 2009: Publikationsverhalten in unterschiedlichen Disziplinen. Beiträge zur Beurteilung von Forschungsleistungen. Bonn: Diskussionspapier der Alexander von Humboldt-Stiftung 12/2009. 2. erw. Aufl.

Allianz der Wissenschaftsorganisationen 2008: Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ der Allianz-Partnerorganisationen. Online-Dokument: [www.allianzinitiative.de/fileadmin/user\\_upload/redakteur/pm\\_allianz\\_digitale\\_information\\_details\\_080612.pdf](http://www.allianzinitiative.de/fileadmin/user_upload/redakteur/pm_allianz_digitale_information_details_080612.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).

Ball, David 2013: Open Access - Effects on Publishing Behaviour of Scientists, Peer Review and Interrelations with Performance Measures. Expertise im Auftrag der IAG „Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems“. Online-Dokument: [http://edoc.bbaw.de/volltexte/2013/2515/pdf/ball\\_repository\\_version1A.pdf](http://edoc.bbaw.de/volltexte/2013/2515/pdf/ball_repository_version1A.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).

Berlin Declaration on Open Access on Open Access to knowledge in the Sciences and Humanities 2003: Online-Dokument <http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration> (Zugriff am 20.04.2015).

Bethesda Statement on Open Access Publishing 2003: Online-Dokument: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> (Zugriff am 20.04.2015).

Borgman, Christine L. 2010: Scholarship in the Digital Age. Information, Infrastructure and the Internet. Paperback Edition. Cambridge/London: MIT Press.

Brinzinger, Klaus-Rainer 2010: Piraterie oder Allmende der Wissenschaften? Zum Streit um Open Access und der Rolle von Wissenschaft, Bibliotheken und Markt bei der Verbreitung von Forschungsergebnissen. *Leviathan* 38(3). 331–346.

Budapest Open Access Initiative 2003: Online-Dokument: [www.budapestopenaccessinitiative.org/](http://www.budapestopenaccessinitiative.org/) (Zugriff am 20.04.2015).

Budapest Open Access Initiative 2013: Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open. Online-Dokument: [www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-recommendations](http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-recommendations) (Zugriff am 20.04.2015).

Butler, Linda 2003: Modifying Publication Practices in Response to Funding Formulars. In: *Research Evaluation* 12(1). 39–46.

Butler, Linda 2007: Assessing University Research. A plea for a balanced approach. In: *Science and Public Policy* 34(8). 565–574.

DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) 2006: Wissenschaftliche Literaturverorgungs- und Informationssysteme. Schwerpunkte der Förderung bis 2015.

- DFG-Positionspapier. Online-Dokument: [www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) 2012: Ausschreibung „Wissenschaftliche Monographien und monographische Serien im Open Access“. Online-Dokument: [www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/ausschreibung\\_oa\\_monographien.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/ausschreibung_oa_monographien.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) 2013: Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Denkschrift. Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“. Ergänzte Auflage. Weinheim: Wiley-VCH.
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) 2014: Merkblatt Open Access Publizieren. DFG-Vordruck 12.20. Bonn: DFG.
- Edlin, Aaron S.; Rubinfeld Daniel L. 2004: Exclusion or Efficient Pricing? The “Big Deal” Bundling of Academic Journals. In: *Antitrust Law Journal* 72(1). 119–157.
- ERC (European Research Council) (2012): Open Access Guidelines for Researchers funded by the ERC. Online-Dokument: [http://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/open\\_access\\_policy\\_researchers\\_funded\\_ERC.pdf](http://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/open_access_policy_researchers_funded_ERC.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).
- Espeland, Wendy Nelson; Sauder, Michael M. 2007: Ranking and Reactivity: How Public Measures Recreate Social Worlds. In: *American Journal of Sociology* 113. 1–40.
- European Commission 2006: Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe. Final Report January 2006. Brussels: European Commission, DG Research. Online-Dokument: [http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).
- GRC (Global Research Council) (2013): Action Plan Towards Open Access to Publications. Online-Dokument: [www.globalresearchcouncil.org/sites/default/files/pdfs/grc\\_action\\_plan\\_open\\_access%20FINAL.pdf](http://www.globalresearchcouncil.org/sites/default/files/pdfs/grc_action_plan_open_access%20FINAL.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).
- Herb, Ulrich 2012: Empfehlungen, Stellungnahmen, Deklarationen und Aktivitäten wissenschaftspolitischer Akteure zur Gestaltung des wissenschaftlichen Kommunikationssystems. Expertise im Auftrag der IAG „Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems“. Online-Dokument: [http://edoc.bbaw.de/volltexte/2013/2517/pdf/Expertise\\_Herb\\_BBAW\\_2012\\_A1b.pdf](http://edoc.bbaw.de/volltexte/2013/2517/pdf/Expertise_Herb_BBAW_2012_A1b.pdf), (Zugriff am 20.04.2015).
- ICSU (International Council for Science) 2014: Open access to scientific data and literature and the assessment of research by metrics. Online-Dokument: [www.icsu.org/general-assembly/news/ICSU%20Report%20on%20Open%20Access.pdf](http://www.icsu.org/general-assembly/news/ICSU%20Report%20on%20Open%20Access.pdf), (Zugriff am 20.04.2015).
- KII 2011: Gesamtkonzept für die Informationsinfrastruktur in Deutschland. Empfehlungen der Kommission Zukunft der Informationsinfrastruktur im Auftrag

der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder. Online-Dokument: [www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/Infrastruktur /KII\\_Gesamtkonzept.pdf](http://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/downloads/Infrastruktur/KII_Gesamtkonzept.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).

Lozano, George A.; Larivière, Vincent; Gingras, Yves 2012: The Weakening Relationship Between the Impact Factor and Paper's Citations in the Digital Age. In: *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 63(11). 2140–2145.

Matthies, Hildegard; Simon, Dagmar (Hrsg.) 2008: *Wissenschaft unter Beobachtung. Effekte und Defekte von Evaluationen*. Leviathan. Sonderheft 24/2007. Wiesbaden: VS Verlag.

MPG (Max-Planck-Gesellschaft) 2010: Hinweise und Regeln der Max-Planck-Gesellschaft zum verantwortlichen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken. Online-Dokument: [www.mpg.de/200127/Regeln\\_Forschungsfreiheit.pdf](http://www.mpg.de/200127/Regeln_Forschungsfreiheit.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).

MPG (Max-Planck-Gesellschaft) 2013: Presse-Information: Die Max-Planck-Gesellschaft und De Gruyter schließen Rahmenvertrag zur Publikation von Open Access-Büchern. Online-Dokument: [www.mpd.l.mpg.de/images/documents/Presse/PM\\_deGruyter\\_MPG\\_de.pdf](http://www.mpd.l.mpg.de/images/documents/Presse/PM_deGruyter_MPG_de.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).

Nederhof, Anton J. 2006: Bibliometric monitoring of research performance in the Social Sciences and the Humanities: A review. In: *Scientometrics* 66(1). 81-100.

Peukert, Alexander; Sonnenberg, Marcus 2013: Das Urheberrecht und der Wandel des wissenschaftlichen Kommunikationssystems. Expertise im Auftrag der IAG „Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems“. Online-Dokument: [http://edoc.bbaw.de/volltexte/2013/2516/pdf/Peukert\\_Sonnenberg\\_repository\\_version.pdf](http://edoc.bbaw.de/volltexte/2013/2516/pdf/Peukert_Sonnenberg_repository_version.pdf), (letzter Zugriff am 20.04.2015).

Taubert, Niels; Schön, Kevin 2014: Online-Konsultation „Publikationssystem“. Auswertung und Dokumentation. Online-Dokument: [http://edoc.bbaw.de/volltexte/2014/2629/pdf/BBAW\\_Publikationssystem\\_Taubert.pdf](http://edoc.bbaw.de/volltexte/2014/2629/pdf/BBAW_Publikationssystem_Taubert.pdf) (Zugriff am 20.04.2015).

Volkman, Ute; Schimank, Uwe; Rost, Markus 2014: Two Worlds of Academic Publishing: Chemistry and German Sociology in Comparison. In: *Minerva* 52(2). 187–212.

Weingart, Peter 2005: *Die Wissenschaft der Öffentlichkeit. Essays zum Verhältnis von Wissenschaft, Medien und Öffentlichkeit*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.

WR (Wissenschaftsrat) 2011: Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistungen. Drs. 1656, Halle, 11.11.2011.

WR (Wissenschaftsrat) 2012: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020. Drs. 2359-12, Berlin, 13.07.2012.

## DANKSAGUNG

Im Zuge der Erarbeitung der Empfehlungen hat die interdisziplinäre Arbeitsgruppe eine Online-Konsultation durchgeführt. Die Autoren danken den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern für ihre Beiträge zu den Empfehlungen. Dank gilt auch denjenigen Organisationen, die sich an der Bekanntmachung und an der Verbreitung der Einladungen beteiligt haben. Daneben möchte die Arbeitsgruppe den folgenden Personen für Auskunftsbereitschaft, Diskussionen und Beiträge zur Arbeit der Gruppe danken:

David Ball, Fa. David Ball Consulting; Horst Bredekamp, Humboldt Universität zu Berlin, Kunstgeschichte; Ralf Birkelbach, Springer Science + Business Media; Rainer Brintzinger, Universitätsbibliothek Ludwig Maximilian Universität München; Christoph Bruch, Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft; Katja Fitschen, Fa. ZebraLog; Peter Göllitz, Chefredakteur der Zeitschrift „Angewandte Chemie“; Alexander Grossmann, Verlagsmanagement und Projektmanagement in Medienunternehmen, Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (ehem. Verlag Walter de Gruyter); Silke Hartmann, Copernicus Publications; Petra Hätscher, Bibliothek der Universität Konstanz; Ulrich Herb, Fa. scinoptica; Wilhelm Heitmeyer, ehem. Redakteur der Zeitschrift „International Journal of Conflict and Violence“; Stefan Hornbostel, Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, Berlin; Wolfram Horstmann, Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, ehem. Bodleian Library, Oxford; Najko Jahn, Universitätsbibliothek, Bielefeld; Anne Lipp, Gruppe Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme, DFG; Wulf D. v. Lucius, Verlag Lucius & Lucius; Oliver Märker, Fa. ZebraLog; Frank Sander, Max Planck Digital Library; Peter Schirnbacher, Humboldt-Universität zu Berlin, Computer- und Medienservice; Christoph Schirmer, Verlag Walter de Gruyter; Frank Scholze, KIT Bibliothek, Karlsruhe; Eric Merkel-Sobotta, Springer Science + Business Media; Matthias Trénel, Fa. ZebraLog.

## **AUTORINNEN UND AUTOREN**

**Mitchell Ash\***, Professor für Geschichte der Neuzeit, Institut für Geschichte, Universität Wien, Universitätsring 1, 1010 Wien

**Martin Carrier\***, Professor für Philosophie, Fakultät für Philosophie, Geschichte und Theologie, Universität Bielefeld, Postfach 100131, 33501 Bielefeld

**Olaf Dössel\***, Leiter des Instituts für Biomedizinische Technik, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Fritz-Haber-Weg 1, D-76131 Karlsruhe

**Ute Frevert\***, Direktorin am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Lentzeallee 94, 14195 Berlin

**Siegfried Großmann\***, Universitätsprofessor emeritus für Theoretische Physik, FB Physik, Universität Marburg, Renthof 5, 35032 Marburg

**Martin Grötschel\***, Universitätsprofessor an der TU Berlin, Präsident des Konrad-Zuse-Zentrums für Informationstechnik Berlin, Takustraße 7, 14195 Berlin

**Reinhold Kliegl\***, Professor für Psychologie, Department Psychologie, Universität Potsdam, Karl-Liebkecht-Str. 24–25, 14476 Potsdam

**Alexander Peukert**, Professor für Bürgerliches Recht und Wirtschaftsrecht mit Schwerpunkt im internationalen Immaterialgüterrecht, Goethe-Universität Frankfurt, Max-Horkheimer-Str. 2, Postfach EXC-12, D-60323 Frankfurt am Main

**Hans-Jörg Rheinberger\***, Direktor emeritus am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Boltzmannstraße 22, 14195 Berlin

**Eberhard Schmidt-Aßmann\***, Professor emeritus für Öffentliches Recht, Institut für deutsches und europäisches Verwaltungsrecht, Juristische Fakultät, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Friedrich-Ebert-Anlage 6–10, 69117 Heidelberg

**Uwe Schimank\***, Professor für Soziologische Theorie, Institut für Soziologie, FB Sozialwissenschaften, Universität Bremen, Mary-Somerville-Straße 9/UNICOM, 28359 Bremen

**Volker Stollorz**, Wissenschaftsjournalist, Marienburger Str. 29, 50968 Köln

**Niels Taubert**, Koordinator der interdisziplinären Arbeitsgruppe „Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems“, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Jägerstr. 22–23, 10117 Berlin

**Peter Weingart\***, Professor emeritus für Soziologie, Universität Bielefeld, Postfach 100131, 33501 Bielefeld

\* Mitglieder der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften



