

Zukunft des Wissenschaftlichen Publizierens

Ergebnisse des DPG-Workshop am 28. Oktober 2019

Der Workshop war konzipiert als kreatives „think-tank-Treffen“. Er zielte darauf ab, thematische Vektoren zu identifizieren, die die Entwicklung des wissenschaftlichen Publikationswesens in den nächsten Jahren mutmaßlich bestimmen werden.

Die Diskussion war erfreulich lebhaft und teils kontrovers. Ein eindeutiges „Ergebnis“ gab es nicht und war auch nicht angestrebt. Im Folgenden sind Stichpunkte und Thesen zusammengestellt, die zur Sprache kamen. Nicht jede dieser Thesen fand die Zustimmung aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Workshops. Manche Thesen stehen womöglich auch in Widerspruch zueinander.

Vorab ist festzuhalten: Publikationskulturen sind fachspezifisch; die Diskussion bezog sich vornehmlich auf die Situation in den Naturwissenschaften. Außerdem konnten natürlich nicht alle relevanten Fragen vertieft werden; außen vor blieben z.B. juristische, aber auch eine Reihe weiterer Aspekte.

Situation

Das Publikationswesen floriert / Das Publikationswesen ist an der Belastungsgrenze:

- Die Zahl der Journale und der Artikel nehmen seit Jahren zu.
Vor allem ist auch die Zahl (und der Anteil?!) nichtssagender Artikel gestiegen.
- Die Ausgaben für den Zugang zu Journalen (Subskriptionen) steigen stärker als die Inflationsrate – das wird nicht auf Dauer funktionieren.
- Das Begutachtungssystem (peer-review) stößt an Grenzen; außerdem ist es nicht besonders effizient organisiert: Manche Artikel werden mehrere Male begutachtet, weil sie sukzessive bei verschiedenen Journalen eingereicht werden.

Das Publikationswesen ist in einem weitreichenden Umbruch:

- Die **Digitalisierung** verändert die Forschung selbst, aber auch die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen:
Bereits Forschungsfragen sind zunehmend „datengetrieben“; Erhebung und Verarbeitung von Daten richtet sich quantitativ und qualitativ nach „digitalen Möglichkeiten“; Zugriff auf Daten, Simulationen, Videos können direkt in (elektronische) Artikel integriert werden; Vertriebswege für Publikationen und verlegerische Geschäftsmodelle richten sich nach „digitalen Möglichkeiten“; ...
- Der **Umgang mit Publikationen** ändert sich:
Digitale Verfügbarkeit und bessere Suchmaschinen eröffnen neue Recherchemöglichkeiten; Spezifisch zugeschnittene „soziale Medien“ erlauben den Aufbau „privater Bibliotheken“, die leicht miteinander geteilt oder mit anderen Quellen vernetzt werden können; Auf digitalen Daten basierende, „alternative Metriken“ gewinnen an Bedeutung – und wirken zurück auf die anderen Parameter des Systems; ...
- **Neue „Orte“ für Publikationen** gewinnen an Bedeutung: Repositorien für Daten (NFDI!) und Artikel (arXiv, bioarXiv) werden ausgebaut und miteinander vernetzt. Auch „Publikationen“ von Ergebnissen oder Daten über Blogs, in „sozialen Medien“ oder über andere Formate sind womöglich in Betracht zu ziehen.

- Der allgemeine Trend zu **Open Science** (incl. verschiedene Formen von open access und open data) dürfte nicht aufzuhalten sein – auch wenn OA noch weit davon entfernt ist „Standard“ zu sein. Dies erfordert und ermöglicht (!) völlig neue verlegerische Geschäftsmodelle aber auch eine angepasste Strategie von Seiten wissenschaftlicher Autoren und Einrichtungen.

Einschätzung

Das wissenschaftliche Publikationswesen ist ein hochkomplexes System; Eingriffe in die austarierten Zusammenhänge können schwer absehbare, auch unbeabsichtigte, Folgen haben.

- Es gibt **viele Beteiligte**, die jeweils ihre eigenen Sichtweisen und Interessen einbringen: Autoren, „communities“, Fachgesellschaften, öffentliche Förderorganisationen, Stiftungen, Herausgeber, Verlage, Studierende, Bibliotheken, Unternehmen, ...
- Das Publikationswesen umfasst **verschiedene Dimensionen** und erfüllt diverse Aufgaben: Dokumentation von Erkenntnissen; Austausch über Ergebnisse; Überprüfung von Standards; Nachweis geleisteter Arbeit; Erwerb von Reputation (symbolisches Kapital); Zugriff auf (gesichertes) Wissen; Erzielung wirtschaftlichen Gewinns; ...

Nahezu alle grundlegenden Größen des Systems sind in tiefgreifendem Wandel:

- **Verlage** werden nicht mehr benötigt, um Artikel „physisch“ zu verbreiten. OA macht sie auch als „Zugangsportale“ obsolet. Wichtig sind sie nach wie vor für die Organisation der Qualitätssicherung (Begutachtung) und die Bereitstellung einer technischen Infrastruktur. Ihre künftige Rolle könnte noch stärker im Bereich maßgeschneiderten Services (für Autoren oder Leser) liegen.
- **Journale** werden im Grunde nicht mehr benötigt, um Artikel zugänglich zu machen (OA, Repositorien); auch als thematischer Filter sind sie nicht mehr unbedingt erforderlich (Suchmaschinen); selbst als „Qualitätssiegel“ und „Reputationsverteiler“ sind sie in Zukunft womöglich weniger wichtig (artikelbezogene Indikatoren). Journale können sich aber profilieren, indem sie die genannten Aspekte in hochwertiger Qualität anbieten und bündeln.
- Selbst die Vorstellung davon, was einen **wissenschaftlichen Artikel** ausmache, könnte diffus oder „fluide“ werden. Bereits jetzt umfassen (elektronische) Artikel zusätzliche Daten, Videos, Simulationen und sind mit anderen Publikationen und Daten verlinkt. Die Grenzen zwischen „Daten“, „Ergebnissen“ und „Artikeln“ werden weiter verwischen. Vorstellbar ist, dass künftig (Roh)Daten oder Vorstudien – womöglich auch jenseits etablierter Publikationswege, etwa in Blogs – (halb)öffentlich gemacht werden, dass Beiträge laufend fortgeschrieben werden (fluide Dokumente, living documents), oder dass sich ganz neue Wege etablieren, den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt zu dokumentieren und sich darüber auszutauschen. Solche Alternativen entsprächen womöglich auch eher der wissenschaftlichen Arbeitsweise als die – durch Vorgaben aus der Gutenberg-Ära geprägte – Vorstellung, dass wissenschaftliche Ergebnisse stets in vergleichbar konfektionierten und in sich abgeschlossenen Portionen verpackt werden müssten, um im Rahmen eines in regelmäßigem Rhythmus erscheinenden Journals veröffentlicht zu werden.

Eine bleibende Bedeutung von qualitätsgesicherten Artikeln als „relevanter Einheit“ wissenschaftlicher Erkenntnis könnte allerdings darin liegen, dass sie sich gut eignen, um geleistete Arbeit zu dokumentieren und die Reputation ihrer Autoren zu belegen (wobei für Disziplinen, in denen mehrere Dutzend Autoren üblich sind, auch dies in Frage zu stellen ist).

- **Bibliotheken** sind schon jetzt mehr als „Speicherorte“ für Informationen; in Zukunft werden sie noch stärker Serviceeinrichtungen für das Management wissenschaftlicher Daten, Ergebnisse und (womöglich) Artikel sein müssen.
- **Repositorien** für (nicht oder schwach qualitätsgesicherte) Artikel, aber auch für Ergebnisse und Daten dürften künftig eine wichtigere Rolle spielen – womöglich als Grundlage für „overlay-Journals“, aber auch als (mit geeigneten Werkzeugen) direkt durchsuchbare Datenbasis. Dafür müssen Repositorien noch besser miteinander vernetzt werden.
- **Qualitätssicherung** von Daten, Ergebnissen und Artikeln bleibt ein zentrales Thema. Die Formen der Qualitätssicherung werden sich aber wandeln. Das klassische peer-review-System stößt an Grenzen; experimentiert wird mit Varianten wie „double-blind-peer-review“, „open peer-review“, „informed peer review“, „journal agnostic peer review“... Neue Organisationsformen (journal agnostic review,...) oder Indikatoren (Altmetrics) könnten peer-review-Verfahren entlasten oder ergänzen.
Auch die Schaffung von (v.a. ideellen) „incentives“ für den peer review wird diskutiert.
- Der bisherige **Publikationsprozess** läuft meist strikt linear ab: „Erhebung von Daten“ – „Erarbeitung eines wissenschaftlichen Ergebnisses“ – „Verfassen eines Artikels“ – Begutachtung des Artikels – Veröffentlichung des Artikels – „Rezeption des Artikels“. Ausnahmen gibt es bereits (z.B.: Vorab-Veröffentlichung in arXiv, nachgelagerter „open peer review“,...), und womöglich sind solche Ausnahmen in Zukunft eher die Regel.
- Die Intention hinter **DEAL** und **PLAN S** sind gewiss zu begrüßen. Die Folgen könnten dennoch ambivalent sein: Randbedingungen für das Publikationswesen werden hier so festgeschrieben, dass gewisse Geschäftsmodelle und Geschäftspartner privilegiert werden, wodurch die Entwicklung alternativer – womöglich eher zukunftsweisender – Publikationsformate und Geschäftsideen benachteiligt wird.

Perspektiven

- Das Publikationssystem muss (wieder?) stärker als Teil der notwendigen wissenschaftlichen Infrastruktur gesehen werden. Der Gedanke des **Services für die wissenschaftliche Community** muss dabei im Vordergrund stehen – entsprechend sollten Wissenschaftler selbst mehr Verantwortung (auch unternehmerischer Art) im Publikationswesen übernehmen.
- Das Publikationssystem ist so komplex, dass spezifisches – d.h. auch **verlegerisches und unternehmerisches – Wissen** erforderlich ist, um Geschäftsmodelle zu etablieren, die der Wissenschaft dienlich und dauerhaft wirtschaftlich überlebensfähig sind.
- Das Publikationssystem muss insgesamt **transparenter** werden: Dies betrifft Finanzen und Geschäftsmodelle, aber auch das Begutachtungsverfahren und Basis und Zustandekommen bibliometrischer Indikatoren.
- Elektronische Literaturrecherche wird immer wichtiger. Oberstes Ziel muss daher sein, Artikel so zu konfigurieren, dass sie (incl. Figuren, Daten, Metadaten,...) in definierten Formaten vorliegen und „**maschinenlesbar**“ sind.
Gleichzeitig müssen neue **Suchmöglichkeiten** (individualisierbare Algorithmen/Vernetzung von Datenbanken) geschaffen werden.
- Es ist davon auszugehen, dass Publikationsformate sich (weiter) ändern, z.B. standardmäßig Daten integrieren oder „dynamisch“ („fluid“, „living“,...) werden. Die wichtige Frage ist: **Welche Standards** sollten hier entwickelt und wie können sie etabliert werden?

- **Repositorien** wie arXiv sind vergleichsweise kostengünstig. Sie könnten in Zukunft (mehr noch als bisher) einen Beitrag zur Verfügbarmachung wissenschaftlicher Ergebnisse leisten, indem sie alle Artikel – auch solche, die später womöglich in verschiedenen Zeitschriften erscheinen – frühzeitig und verlässlich zugänglich machen. Repositorien könnten demnach als Teil der **wissenschaftlichen „Daseinsvorsorge“** verstanden werden. Dazu müssten sie weiter ausgebaut und vor allem dauerhaft finanziert werden.
- Getrennte **Daten- und Artikelsammlungen** (z.B. von verschiedenen Verlagen oder über Disziplinengrenzen hinweg) sollten verlinkt oder gemeinsam durchsuchbar gemacht werden.
- **Open Access** macht das Publizieren nicht per se günstiger, sondern verschiebt nur die Geldströme. Auch Autor Publication Charges können eine ernste Bezahlschranke darstellen. Es könnten deshalb beispielsweise Fonds eingerichtet werden, um Wissenschaftlern aus ärmeren Ländern oder Einrichtungen zu ermöglichen, dennoch zu publizieren. Zu solchen Fonds beitragen könnten auch Gruppen, die selbst nicht publizieren, aber von Publikationen profitieren, also z.B. Industrieunternehmen.
- Bisher haben Clarivate Analytics (Web of Science) und Google (Google Scholar) ein Quasi-Monopol auf große bibliometrische Datensammlungen. Beide sind intransparent und liefern oft auch völlig verschiedene Ergebnisse. In dem Maße, wie OA zum Standard wird, fällt das Monopol auf **bibliometrische Daten** und es ergibt sich die Möglichkeit (z.B. für junge Unternehmen, Bibliotheken oder auch einzelne communities oder Personen), verschiedene, flexibel anzupassende Metriken und Indikatoren zu entwickeln, um Qualität und Bedeutung von Artikeln, Ergebnissen und Daten einzuschätzen.
- Es braucht effizientere Wege als bisher, frühzeitig relevante von nicht relevanten Publikationen und Ergebnisse zu unterscheiden – **aufwändige peer-review-Verfahren** sollten vorzugsweise für absehbar wichtige Publikationen durchgeführt werden.
- Als Elemente eines „offenen reviews“ könnten standardmäßig **Kommentärmöglichkeiten** für (elektronische) Artikel eingerichtet werden – am besten in einem auch maschinenlesbaren Format, so dass Inhalt und Relevanz eines Artikels einfach analysiert und womöglich auch in zu entwickelnden Indikatoren zusammengefasst werden könnte.
- Ziel einer wissenschaftlichen **Ausbildung** muss auch sein, den rechten Umgang mit Publikationen verschiedenen Formats, aber auch geeignete Weisen des Publizierens eigener Daten und Ergebnisse zu lernen.

Konsequenzen

Auf dem Workshop selbst wurden keine konkreten Folgeaktivitäten beschlossen.

Alle Workshopteilnehmerinnen und -teilnehmer sind aber herzlich eingeladen, das vorliegende Papier bis Ende 2019 durch weitere Kommentare oder durch die Benennung konkreter Handlungsfelder und -optionen zu ergänzen!

Der Vorstand der DPG hat sich bereits mit einem Bericht über den Workshop auseinandergesetzt. Er hat die Absicht bekundet, das Thema „Zukunft des wissenschaftlichen Publizierens“ weiter zu verfolgen. In welcher Form dies geschieht, wird sich genauer abzeichnen, wenn feststeht, wer im März 2019 die Nachfolge von Eberhard Bodenschatz als DPG-Vorstandsmitglied für Publikationen antritt.