

Zwischen Diamond Open Access und KI

Zwei Sessions der AG Information auf der DPG-Jahrestagung 2026 in Erlangen widmeten sich dem wissenschaftlichen Publizieren.

Uwe Kahlert und Esther Tobschall

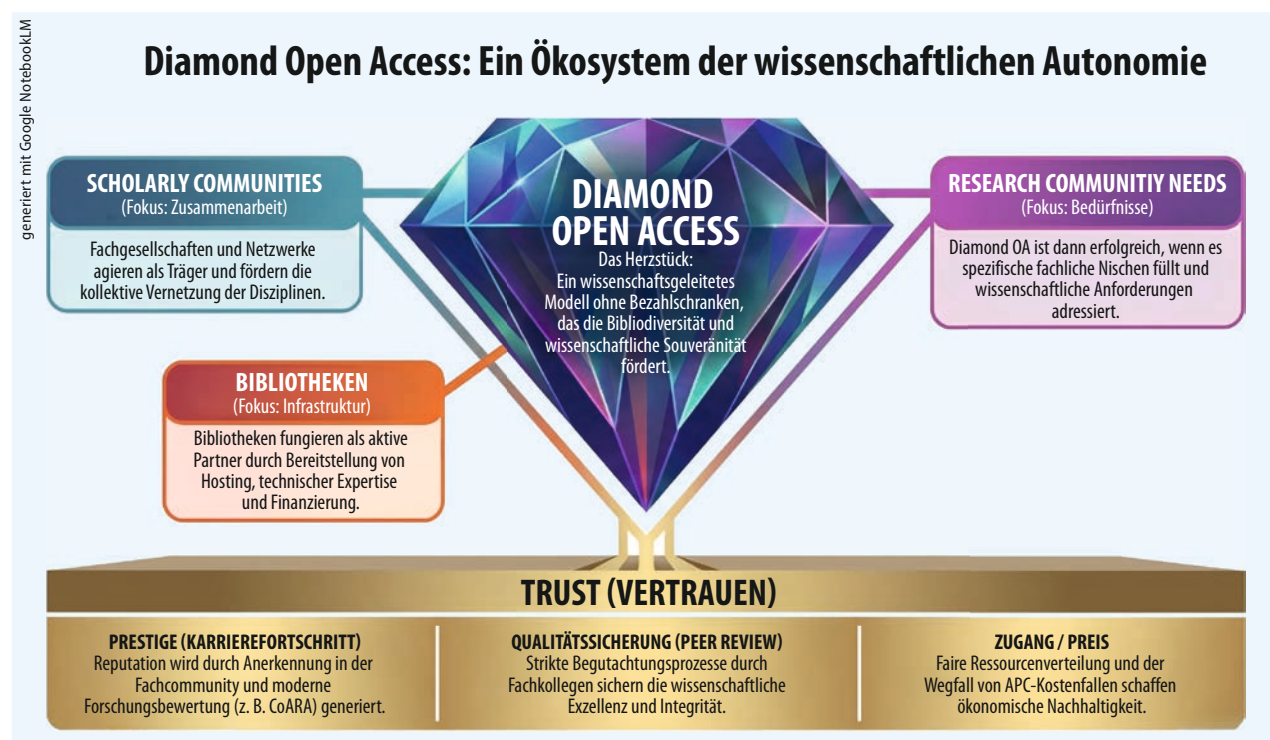
Im Fokus zweier Sessions standen Diamond Open Access (Diamond OA) sowie der zunehmende Einsatz künstlicher Intelligenz im Publikationsprozess. Beide Veranstaltungen verdeutlichten, dass die Zukunft des wissenschaftlichen Publizierens nicht allein von technischen Möglichkeiten abhängt, sondern vor allem von Qualitätsfragen und den Anreizsystemen der wissenschaftlichen Community.

Die erste Session „Diamond Open Access – The final step?“ griff ein Modell auf, das in der Wissenschaft zwar breite Zustimmung findet, sich in der Praxis aber nur langsam verbreitet. Ulrich Herb (U Saarland, Saarbrücken) berichtete über Untersuchungen zur Akzeptanz von Diamond OA (**Glossar**). Der Zuspruch resultiere häufig aus der Kritik an großen kommerziellen Verlagen, die wegen hoher Renditen als zu profitorientiert gelten. Zugleich werde Diamond OA politisch stark gefördert und biswei-

len als Lösung für die Probleme des Publikationssystems präsentiert, ohne dass sich bislang ein Durchbruch abzeichne. Ein Grund dafür sei, dass Forschende weiterhin in renommierten Journalen veröffentlichen wollten oder müssten. Vertrauen in die Qualität eines Journals spiele eine zentrale Rolle, oft eng verknüpft mit dem Impact Factor. Hinzu komme, dass die tatsächlichen Kosten wissenschaftlichen Publizierens schwer zu beziffern seien, was sich in der großen Spannweite der Article Processing Charges zeige. Diamond OA-Journale lebten häufig von der ehrenamtlichen oder schlecht bezahlten Arbeit weniger Engagierter und könnten deshalb systembedingt nur begrenzt skalieren. Herbs Fazit war entsprechend nüchtern: Diamond Open Access werde eher Nischen füllen als die großen Verlage verdrängen. Seine Botschaft an die Wissenschaftler:innen lautete: „Support what you trust in.“

Sébastien Caux (U Amsterdam) stellte mit SciPost ein Modell für Diamond OA vor, das er 2016 mit aufgebaut hat.¹⁾ SciPost beruht auf drei Säulen und kann neben eigenen Journalen auch externe Journale hosten. Publikationsgebühren gibt es nicht; stattdessen soll sich das Modell über institutionelle Förderung tragen. Als Stiftung ohne Basiskapital ist SciPost jedoch auf kontinuierliche Mittelakquise angewiesen. Inzwischen gibt es mehrere etablierte SciPost-Journale mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Gleichzeitig wird es immer schwieriger, die dafür notwendige Finanzierung zu sichern. Um Transparenz zu schaffen, wurde eine Formel entwickelt, die zeigt, welcher Anteil der Kosten auf die Institutionen der publizierenden Autor:innen entfiele. Caux kritisierte, dass viele Open-Access-

1) Physik Journal, August/September 2021, S. 3



Der KI-gestützte wissenschaftliche Publikations-Workflow

generiert mit Google NotebookLM



1. Planung
KI-gestützte Recherche & Clustering
Schnelle Analyse der Fachliteratur und thematische Gruppierung bestehender Arbeiten



2. Analyse
Datenaufbereitung & Code-Erklärung
KI unterstützt bei der Interpretation von Quellcode und der Formatierung komplexer Datentabellen.



3. Schreiben
Entwurfserstellung & Polishing
Strukturierung ungeordneter Notizen und sprachliche Verfeinerung des Manuskripts



4. Review
Formales & Menschliche Urteilkraft
Während KI Formalien prüft, liegt die finale Bewertung der Neuheit und Relevanz allein beim Menschen.



5. Revision
Feedback-Priorisierung & Vergleich
Effizientes Clustern von Gutachterkommentaren und Vergleich verschiedener Manuskriptversionen



6. Publikation
Metadaten & Archivierung
Automatisierte Erstellung von Repository-Metadaten für Plattformen wie zum Beispiel arXiv

Menschliche Urteilkraft bleibt die zentrale Instanz in der wissenschaftlichen Bewertung.

und Transformationsinitiativen in der Praxis faktisch als „closed shops“ funktionierten: Sie konzentrierten sich vor allem auf etablierte kommerzielle Verlage und berücksichtigten neue Modelle kaum. Open Access oder Diamond OA allein seien jedoch noch kein Qualitätsmerkmal.

Margo Bargheer (Universitätsverlag Göttingen) richtete den Blick auf die grundlegenden Voraussetzungen für Diamond OA. Eine stabile technische Plattform könne die Arbeit erleichtern, doch der eigentliche Aufwand liege im Workflow: Manuskripte koordinieren, Reviewer zuweisen, Feedback auswerten und die Kommunikation mit allen Beteiligten organisieren. Bargheer betonte, dass auch im Open-Access-Bereich die kommerziellen Verlage den größten Marktanteil hätten, während Diamond OA noch eine Nische darstelle, wenn auch mit wachsender Sichtbarkeit (z. B. im Directory of Open Access Journals). Sie ermutigte dazu, sich

die bereits funktionierenden Modelle anzuschauen. Als positive Beispiele nannte sie die Journale des Copernicus-Verlages sowie in gewisser Weise auch SCOAP3 – eine sehr frühe Transformationsinitiative aus dem Bereich der Hochenergiephysik.²⁾ Offen bleibe, warum die wissenschaftliche Community trotz ihrer erklärten Zustimmung zu Diamond OA nicht entschlossener in diese Richtung gehe. Hier seien neue Anreizsysteme nötig.

Die Redner:innen ermutigten die wissenschaftlichen Communities, sich erneut ihren Einfluss bei der Ausgestaltung der Publikationskultur als Teil des Wissenschaftssystems bewusst zu machen und machtvoll im eigenen Interesse zu handeln.

KI im Publikationsprozess

Die zweite Session widmete sich dem Einsatz künstlicher Intelligenz im Publikationsprozess und seinen Folgen. Die AGI, der Arbeitskreis junge

DPG (AKjDPG) und der Arbeitskreis Physik, moderne Informationstechnik und künstliche Intelligenz (AKPIK) haben sie gemeinsam ausgerichtet. Referent:innen waren Dominik Elsässer (TU Dortmund), Andreas Buchleitner (Herausgeber des New Journal of Physics) und Sandra Geisler (RWTH Aachen).

Dominik Elsässer skizzierte den Publikationsprozess und verwies darauf, dass die Zahl der jährlich veröffentlichten Arbeiten inzwischen ein Maß erreicht habe, das von Menschen allein kaum noch sinnvoll zu überblicken sei. Gleichzeitig wachse das Spektrum wissenschaftlicher Outputs, etwa durch Datensätze als eigenständige Publikationen. Methoden der Künstlichen Intelligenz können bereits bei der Manuskripterstellung helfen: bei der Literaturrecherche, beim Prüfen der Neuheit einer Aussage, bei der Strukturierung eines Textes oder beim Auffinden fehlender Zitate. Auch fertige Texte könne KI sprachlich überarbeiten und lesbarer machen. Problematisch werde es jedoch, wenn KI-generierte Texte nicht sorgfältig geprüft würden. Das werfe Fragen der guten wissenschaftlichen Praxis auf. Der Output müsse immer von Menschen verantwortet werden; entsprechend passten Verlage ihre Richtlinien an: KI dürfe als Werkzeug zum Einsatz kommen, die Nutzung sei aber transparent zu machen.

²⁾ Physik Journal, Februar 2012, S. 3

Die Farben von Open Access

■ **Green Open Access:** Publikationen werden in einem institutionellen oder fachlichen Open-Access-Repository (z. B. arXiv.org) zweitveröffentlicht. Das kann zeitnah zur Veröffentlichung oder nach einer Embargofrist geschehen.

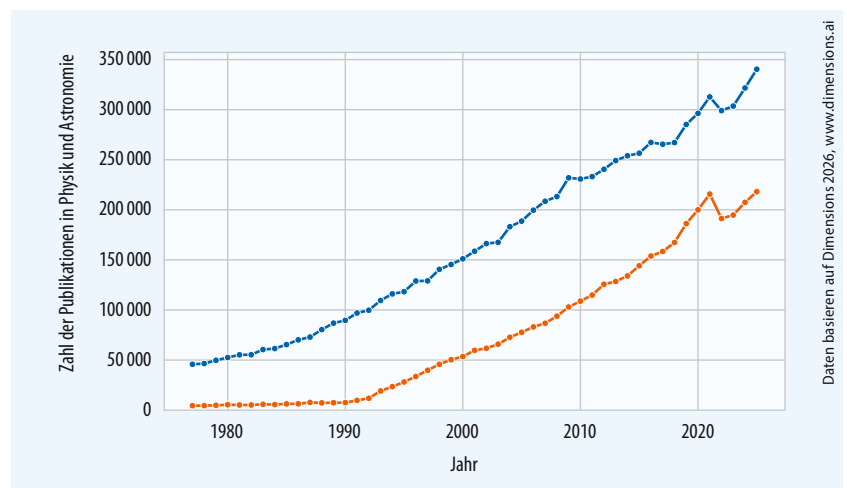
■ **Gold Open Access:** Die Erstveröffentlichung erfolgt direkt im Open Access; die Publikationskosten werden häufig durch Article Processing Charges (APC) von den

Autor:innen oder den sie vertretenden Einrichtungen gedeckt.

■ **Diamond (Platinum) Open Access:** Bei der Open-Access-Erstveröffentlichung fallen keine Kosten für die Autor:innen an. Viele Journale werden von wissenschaftlichen Communities verantwortet (z. B. SciPost) und als nicht-kommerzielle Alternativen gesehen, die durch institutionelle Förderung finanziert werden.

Andreas Buchleitner beschrieb die Aufgaben von Herausgeber:innen als zentrale Instanz im Publikationsprozess: Qualität sichern, wissenschaftliche Expertise einbringen, den Kontakt zur Community halten und den Austausch zwischen allen Beteiligten orchestrieren. Als weiteren Aspekt stellte er die Frage zur Diskussion, in welchem Umfang Inhalte von Journals der KI-Industrie für das Training ihrer Modelle geöffnet werden sollten. Gefährdet werde die gute wissenschaftliche Praxis weniger durch KI an sich als durch Rahmenbedingungen, die eine unreflektierte und übermäßige Nutzung begünstigen, etwa den Druck, in Promotionsprojekten eine Mindestzahl an Publikationen zu erzeugen.

Sandra Geisler zeigte, dass sich KI-Tools im gesamten wissenschaftlichen Prozess von der ersten Idee bis zur Publikation einsetzen ließen und dies auch bereits geschehe. Auch im Peer-Review werde KI genutzt, etwa zur Vorab-Klassifikation von Manuskripten hinsichtlich Neuheit, Stimmigkeit oder Passung zum Journal. Genau darin liege ein Risiko: Wenn Gutachter:innen sich zu sehr auf solche Vorbewertungen verließen, würden Entscheidungen faktisch nicht



Die Zahl wissenschaftlicher Publikationen in Physik und Astronomie (blau) steigt stark an, der Anteil von Open Access (orange) ist hierbei hoch. Dennoch gibt es nach wie vor einen hohen Anteil von Papers, die nicht frei verfügbar sind.

mehr hinreichend wissenschaftlich fundiert getroffen. Das Szenario, dass Artikel von einer KI geschrieben, begutachtet und anschließend wieder zusammengefasst werden, zeige die Grenzen eines übermäßigen Einsatzes auf. Zugleich machte Geisler deutlich, dass KI-Tools bei verantwortungsvollem und transparentem Einsatz ein großes Potenzial für die wissenschaftliche Arbeit besitzen. Fast folgerichtig hat auch beim Verfassen dieses Berichtes die KI unterstützt.

Beide Sessions schlossen mit lebhaften Diskussionen. Dabei bestand Einigkeit, dass das Anreizsystem im wissenschaftlichen Publizieren weg von Quantität und stärker hin zu Qualität auszurichten sei. Die wissenschaftliche Community müsse die Spielregeln selbstbewusst neu definieren. Andernfalls drohe ein Publikationssystem, das zwar technisch immer leistungsfähiger werde, in seiner wissenschaftlichen Funktion aber zunehmend an Substanz verliere.

Frauen in der Quantenphysik

Wo sind die Frauen in der Geschichte der modernen Physik? Bei aller Rede von „Knabenphysik“ oder „Drei-Männer-Arbeit“ waren auch Physikerinnen an der Entwicklung der Quantenphysik beteiligt. Dies hat die Reihe „Quantenphysikerinnen“ im Physik Journal gezeigt, die nun die Basis bildet für eine Arbeitsmappe, deren Beiträge zehn Quantenphysikerinnen und ihre Lebenswege beleuchten.

Die Sammlung soll eine Ressource für Lehrveranstaltungen in Schule und Universität sein. Darin finden sich neben den zehn Porträts von Quantenphysikerinnen eine Einleitung und ein Abschlussartikel. Je nach Lehrsituation sind verschiedene Einsatzmöglichkeiten denkbar. So lassen sich die zehn Fallstudien in Lehrveranstaltungen etwa an Zweier- oder Dreiergruppen verteilen, die sich ein Porträt anschauen und ihre Eindrücke diskutieren. Auf der vierten Seite jeder Studie findet sich ein darüber hinausgehender Arbeitsauftrag. Die hier angebotene Grafik der Einflussfaktoren wurde aus den zehn Fallstudien zusammengestellt und in einer Matrix angeordnet. Natürlich lassen sich weitere Faktoren ergänzen. Eingangs- und Abschlussartikel stellen für eine Lehrperson zusätzliches Material für die Vor- und Nachbereitung bereit.

Weitere Informationen zum Arbeitsset „Quantenphysikerinnen“ finden Sie unter <https://www.dpg-physik.de/veroeffentlichungen/publikationen/arbeitsset-quantenphysikerinnen>.

