

# Erkenntnis und Interesse in der digitalisierten Wissenschaftskommunikation

---

Nicola Mößner und Klaus Erlach

Zweifelsohne hat die Digitalisierung die Arbeitspraxis der Wissenschaftler<sup>1</sup> verschiedenster akademischer Disziplinen umfassend beeinflusst. Insbesondere in den Bereichen der Datensammlung und -auswertung wurden im Zusammenhang mit *Big Data* in vielen Forschungsbereichen umfangreiche Neuerungen möglich (vgl. z.B. Alger 2020; Mayer-Schönberger & Cukier 2013). Es sind aber nicht bloß digitale Prozesse der Generierung und Prozessierung von Forschungsdaten, deren Gestaltung und Handhabung neue Anforderungen an die wissenschaftliche Praxis stellen. Auch Kommunikationsprozesse werden durch die Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien) nachhaltig verändert. Dies betrifft sowohl den Austausch von Informationen innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft als auch die Vermittlung von Erkenntnissen im öffentlichen Diskurs.

Der Lebenszyklus der Information, wie ihn Luciano Floridi beschreibt (vgl. Floridi 2014: 5f.), führt dabei zu einem selbstverstärkenden Effekt: immer mehr Daten werden verfügbar und müssen dementsprechend nachhaltig zugänglich gemacht werden (z.B. durchsuchbar gemacht und langfristig gespeichert werden). Dabei lebt die wissenschaftliche Gemeinschaft – ihr Innovations- und Fortschrittspotential – vom offenen Informationsaustausch. Ein entsprechendes

---

1 Mit Nennung der männlichen Funktionsbezeichnung ist in diesem Buch, sofern nicht anders gekennzeichnet, immer auch die weibliche Form mitgemeint.

Potential zur Gestaltung einer solch wissenschaftsförderlichen Arbeitsumgebung können IuK-Technologien anbieten. Hier wie anderswo impliziert die Digitalisierung ein Versprechen zur Schaffung von mehr Transparenz und einer globalen (Echtzeit-)Vernetzung unterschiedlichster Akteure. Nicht bloß akademische Peers zählen zum neu entstandenen Netzwerk, sondern auch die Kommunikation mit wissenschaftlichen Laien wird vereinfacht und ausgeweitet.<sup>2</sup> Durch Entwicklungen dieser Art bietet sich die Chance auf eine größere Öffnung und die vielfach geforderte stärkere Demokratisierung der Wissenschaften (vgl. z.B. Nerlich u.a. 2018). Darüber hinaus generiert die Technologie vermeintlich objektive Gründe, Forschungsergebnisse für verlässlich zu halten. Subjektive Faktoren, wie sie durch Interpretationen und rhetorische Darstellungsweisen der menschlichen Akteure ins Spiel kommen würden, werden so vermieden. Vertrauen in Individuen wird ersetzt durch ein neutrales Sich-Verlassen auf digital bereitgestellte Informationen.

Wie so oft im Zusammenhang mit technologischen Neuerungen zeigt allerdings auch die Digitalisierung der Wissenschaftspraxis die komplementäre Seite einer völlig anders gerichteten Entwicklungsdynamik. Einer neuen Offenheit steht dann eine neue Geschlossenheit, der Demokratisierung ein Elitismus gegenüber. Die angestrebte Objektivität wird unter Umständen gegen eine neue Subjektivität in Form von verfestigten Stereotypen und Vorurteilen eingetauscht, die sich dabei als Folge einer opak gewordenen Technologie einstellen.

Neue Zugangsbarrieren – technologischer, aber vor allem auch finanzieller Art – werden dabei in nicht wenigen Fällen durch »neue Mitspieler«, wie sich in Informationsanalysten wandelnde Verlagskonzerne (vgl. Brembs et al. 2021; Herb 2018; Mößner 2022), geschaffen. Diese kommerziellen Anbieter etablieren mit ihren Produkten eine scheinbar neutrale IT-Infrastruktur, welche den Wissenschaftler in der effizienten Gestaltung seiner datengetriebenen Arbeitspraxis unterstützen

---

2 Der Wissenschaftssoziologe Andreas Wenninger (2019) analysiert diese neue Form von Vernetzung exemplarisch am Phänomen der Wissenschaftsblogs.

soll. Eine genauere Analyse der Entwicklungen lässt jedoch offensichtlich werden, dass dies lediglich ein geschöntes Bild aus der Marketingabteilung darstellt. Einerseits beinhalten die zur Verfügung gestellten Produkte Filterfunktionen, die dem Nutzer mal mehr mal weniger bewusst sind. Diese beschränken zum einen die in einer Datenbank abgebildeten Quellen sowie zum anderen Ergebnislisten in Abhängigkeit von Nutzerprofilen. In diesem Sinne sind sie keineswegs neutral. Andererseits lässt sich fragen, ob der Aspekt der Effizienzsteigerung im wissenschaftlichen Umfeld überhaupt das dominierende Leitbild sein sollte.

Der Fokus der Beiträge in diesem Band liegt auf der Frage, welche Auswirkungen eine solchermaßen neu gestaltete digitale Infrastruktur der wissenschaftlichen Praxis auf die Erkenntnisprozesse der Forscher haben kann. Berücksichtigt wird dabei, welche Folgeimplikationen für die Wissenschaft als Lieferant von Informationen und Argumenten bestehen, die für demokratische Entscheidungsfindungsprozesse notwendig sind, z.B. in der Erörterung der Frage, welche politischen Maßnahmen kurz- sowie langfristig hinsichtlich des voranschreitenden Klimawandels zu treffen sind. Zwei Aspekte werden von den Autoren in diesem Zusammenhang herausgegriffen:

Wissenschaftsintern betrachtet, werden die Auswirkungen der digitalisierten Wissenschaftskommunikation auf die Fachcommunity selbst genauer beleuchtet. In den wissenschafts- und technikphilosophischen Analysen geht es u.a. zentral um die Mechanismen der epistemischen oder kognitiven Arbeitsteilung. Was bedeutet es, wenn man sich in der Informationsbeschaffung auf die Nutzung bestimmter Datenbanken und Portale beschränkt? Kann dadurch ein ähnlicher Effekt auftreten, wie ihn Eli Pariser (2012) mit dem Begriff der »Filterblase« für personalisierte Informationsangebote im Web allgemein beschrieben hat?

Aus der empirischen Perspektive heraus wird in den Beiträgen diskutiert, wie sich die zugehörigen Abläufe im Hinblick auf die Nutzung der verschiedenen Arbeitswerkzeuge (z.B. Cloud-Services) und Informationsspeicher (z.B. Datenbanken mit Web-Interface) im Positiven wie im Negativen Sinne verändert haben. Eingegangen wird auf Er-

wartungen, welche hinsichtlich der Implementierung der neuen Technologien gehegt und erfüllt worden sind. Welche neuen Probleme (z.B. Finanzierung von Open Access-Publikationen) sind aufgetreten? Welche Weiterentwicklungen sind denkbar bzw. wünschenswert? Können z.B. Altmetrics-Modelle (vgl. Herb & Geith 2020) statt der Orientierung am klassischem Impact Faktor eine Lösung bieten?

Wissenschaftsextern betrachtet, geht es ferner um weiterreichende Effekte auf Politik und Gesellschaft. Die Wissenschaft ist als Subsystem in die Gesellschaft eingebettet und erfüllt in dieser wesentliche Funktionen. Sowohl in Bezug auf theoretische Fragen, als auch im Hinblick auf praktische Belange gelten Wissenschaftler als Ratgeber mit Expertenstatus. Sowohl aus epistemologischer als auch aus ethischer Perspektive lässt sich auf eine entsprechende Verantwortung der Forscher verweisen, diese Aufgabe bestmöglich zu erfüllen. Wiederum ist aber die Frage zu stellen, welche Effekte die Digitalisierung der zugehörigen epistemischen Arbeitsprozesse in diesem Kontext zeitigen werden. Ein Punkt betrifft beispielsweise die Forderung nach einer zielgruppenorientierten, zeitnahen Kommunikation der Forschungsergebnisse. Ein anderer Aspekt bezieht sich auf die Frage nach der Notwendigkeit der Präsenz sowohl der Personen als auch der Institutionen in den sozialen Medien, um einen möglichst großen Rezipientenkreis zu erreichen. Gleichzeitig werden Wissenschaftler und wissenschaftliche Einrichtungen damit aber auch durch negative Phänomene wie *Shitstorms* und *Hate Speech* in den Neuen Medien angreifbar.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit der Digitalisierung der wissenschaftlichen Praxis IuK-Technologien implementiert wurden, die ein hohes Gewöhnungspotential für den Nutzer besitzen. Cloud-Services der unterschiedlichsten Art, Datenbanken und anderes mehr lassen sich schwerlich aus dem Arbeitsalltag wegdenken. Das einmal geschaffene Angebot kann über diese Gewöhnungsphase hinaus in eine regelrechte Abhängigkeit von den IT-Lösungen führen. Deutlich wird dies vor allem dann, wenn die Systeme nicht mehr arbeiten, wie sie arbeiten sollen. Ein eindrückliches Beispiel in diesem Zusammenhang sind die Probleme, die durch Hackerangriffe auf die IT-Infrastruktur an deutschen Universitäten und anderen Bildungs-

einrichtungen während der Corona-Pandemie entstanden (vgl. z.B. Forschung & Lehre 01; 02). Bei solchen Gelegenheiten wird den Nutzern die Relevanz dieser im Arbeitsalltag versteckten Technologien mehr als bewusst, der Ruf nach Alternativen laut.

Allerdings, und dies ist die zweite Beobachtung, die man im Hinblick auf den Trend zur Digitalisierung machen kann, besteht ein Abhängigkeitsverhältnis nicht bloß bezüglich konkreter Technologien, sondern auch von deren Anbietern. Oftmals wiegt dieses Dependance-Verhältnis dabei weit schwerer als jenes auf der rein technologischen Ebene. Besonders deutlich wird dies im Kontext des wissenschaftlichen Publikationswesens. Während Universitätsbibliotheken mittlerweile über eigene Repositorien verfügen und damit Schriften ihrer Wissenschaftler unkompliziert und kostengünstig im Open-Access-Verfahren zugänglich machen könnten, setzt die wissenschaftliche Gemeinschaft unverdrossen weiterhin auf Publikationen in Fachjournals großer Verlagskonzerne. Natürlich können auch bei letzteren die Publikationen im Gold-Open-Access-Verfahren »freigekauft« werden, um sie einem breiteren Leserkreis zugänglich zu machen. Zwar müssen so die Leser nicht mehr für die Zeitschriften bezahlen, sehr wohl aber die Autoren für die Publikation ihrer Beiträge. Allein unter ökonomischen und wissenschaftspolitischen Gesichtspunkten betrachtet, erscheint es ratsam, die Nutzung universitätseigener Lösungen zu präferieren. Dass dies trotzdem nicht erfolgt, hängt u.a. mit Reputationsfragen zusammen, die innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft oft durch das Renommee des Publikationsortes beantwortet werden. Die Abhängigkeit besteht hier also nicht von einer technologischen Lösung per se, sondern von der Lösung eines bestimmten Anbieters, der in seinem Portfolio die gewünschten prestigeträchtigen Fachzeitschriften führt.

Auf diese Weise gewinnen kommerzielle Akteure immer mehr an Einfluss auf die Praxis der Wissenschaften. Denkt man diese Entwicklungsdynamik zu Ende, führt dies auf die kritische Frage, wer eigentlich die sprichwörtlichen Fäden in der Hand hält und dies nicht nur, wenn es um den Prozess des Ausbaus der digitalen Infrastruktur geht. Letztlich

steht somit auch die Autonomie der Wissenschaften selbst zur Diskussion, ließe man der derzeitigen Entwicklung weiterhin freien Lauf.

Hier gegenzusteuern, erfordert in einem ersten Schritt eine Bewusstwerdung der schon etablierten Abhängigkeitsverhältnisse. Das Offenlegen in der Praxis versteckter Technologien und die kritische Reflexion über den angeblich bestehenden Markt der zugehörigen Betreiber, wie dies im vorliegenden Band exemplarisch für einige Bereiche wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse vorgenommen wird, stellt eine Vorbedingung für einen Strategiewechsel hin zu einer Stärkung der künftigen Wissenschaftsautonomie dar.

## Die Beiträge

Die Autoren des Bandes behandeln die Fragestellung der Digitalisierung im Kontext wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse entlang dreier zentraler Themenfelder: (1) der Datafizierung im Kontext der Wissensgenerierung, der (2) Publizierung als zentraler Prozess der Wissenskommunikation sowie der (3) Metrisierung, die im Umfeld der Wissensbewertung eine wesentliche Rolle spielt.

**Axel Gelfert** diskutiert in seinem Beitrag »Erfüllt, enttäuscht oder verändert ›Big Data‹ die gesellschaftlichen Erwartungen an den wissenschaftlichen Fortschritt?« kritisch die Möglichkeiten datengetriebener Forschung. Hierbei zeigt er auf, dass das Potential dieser neuen Arbeitspraxis noch lange nicht vollständig ausgelotet ist. In diesem Zusammenhang analysiert Gelfert Analogien zwischen datengetriebener Forschung und der Methodik des explorativen Modellierens. Im Vordergrund steht hier die Nutzung der Daten zum ergebnisoffenen Vergleich alternativer Erklärungshypothesen. Für ein solches Vorgehen in den Wissenschaften spielt auch die Gestaltung einer unterstützenden Forschungs(daten)infrastrukturen eine zunehmende Rolle. Der Autor grenzt diese datenorientierte Arbeitspraxis bewusst ab vom klassischen Bild des Big-Data-Ansatzes als theoriefernem, wenn nicht so gar theoriefreiem ›Turbo-Empirismus‹. Allerdings, so hebt er hervor, hat sich gerade diese Sichtweise des Phänomens in der Öffentlichkeit

festgesetzt und formt die entsprechende Erwartungshaltung. Letztere stellt vor allem den zu erwartenden Nutzen wissenschaftlicher Forschung in den Vordergrund. Unter den bestehenden Gegebenheiten stehe demnach eine zunehmend theorieferne Big-Data-Arbeitsweise zu befürchten, welche der instrumentalistischen Sichtweise wissenschaftlicher ›Produktgenerierung‹ Folge leiste und sich immer weiter von einer erkenntnisgetriebenen Forschungspraxis distanzieren.

**Bruno Gransche** fragt in seinem Beitrag »Algorithmen verstehen es einfach nicht« nach, welche Herausforderung *Big Data* jenseits von diskursstrategischen und inszenatorischen Aspekten wirklich an die Geisteswissenschaften stellt. Vertreter der datengetriebenen Wissenschaften behaupten – besonders pointiert in der Rede vom ›End of Theory – alles Verstehen durch (korrelatives) Erklären ersetzen zu können, indem sie Zusammenhänge direkt aus den Daten relativ interpretationsfrei ›ablesen‹. Mit der schematischen Unterscheidung von Vorgang, Verhalten und Handlung zeigt Gransche an mehreren sehr plastischen Beispielen wie dem Augenzwinkern, dass sich ein Phänomen völlig unterschiedlich erklären oder verstehen lässt. Die ›richtige‹ Deutung ist dabei maßgeblich abhängig vom Kontext und von Zusatzhypothesen, die der Beobachter des Vorgangs jeweils (bewusst) hinzuziehen muss. Letztlich bleibt es dabei, dass die Datenerfassung eben *Daten erfasst* – nicht aber das *Leben erlebt*. Empirische Studien in Psychologie und Soziologie erhalten zwar eine bessere Datenbasis, das Erfordernis zur Interpretation aber bleibt. Allen metaphorischen Versprechungen der intelligenten und autonomen Algorithmen zum Trotz ändert sich nichts an der Tatsache, dass die Algorithmen uns nicht verstehen.

**Stefan Drößler** beleuchtet in seinem Beitrag »Open Access – Technikgetriebene Gesellschaftsutopie als Stachel für die Transformation des wissenschaftlichen Publikationssystems« die Machtstrukturen im Veröffentlichungsprozess wissenschaftlicher Erkenntnisse. Als Open-Access-Beauftragter der Universitätsbibliothek Stuttgart präsentiert Drößler dabei faktenreiche Einblicke aus der Praxis des wissenschaftlichen Publikationswesens. Die Open-Access-Bewegung galt lange als Ideal einer globalen Demokratisierung der Wissenschaftskommunikation. Im Jahr 2021 wurde eine ihrer zentralen Figuren, nämlich Paul

Ginsparg, der Erfinder der OA-Plattform arXiv.org, mit dem »Einstein Foundation Award« zur Förderung der Qualität in der Forschung ausgezeichnet (vgl. Einsteinforum 2022). Als Preprint-Repository macht arXiv.org Forschungsergebnisse frei und öffentlich zugänglich, sodass ihre Nutzung im Forschungsprozess weder durch Kosten-schranken noch durch Zeitverzögerungen im Publikationsprozess behindert werden. ArXiv.org steht damit symbolisch für die Idealvorstellung der Open-Access-Bewegung. Allerdings war dieses Ideal in den letzten Jahren einem stetig wachsenden Kommerzialisierungsdruck ausgesetzt, wie Drößler deutlich macht. Der Fokus seiner Analyse liegt auf dem komplexen Zusammenspiel von Technologieentwicklung, unterschiedlichen Akteuren aus Wissenschaft, Politik und kommerziellem Verlagswesen sowie den sich in diesem Umfeld entwickelnden Kostenstrukturen für Open-Access-Publikationen. Im Gegensatz zu den ursprünglichen Vorstellungen einer Demokratisierung des Wissens durch Open Access konstatiert der Autor als Folge der aktuellen Entwicklungen eine marktbestimmende Oligopolstellung großer Wissenschaftsverlage, welche den Grundgedanken der Bewegung zunehmend zu unterhöheln drohen. Einen Ausweg aus dieser problematischen Dynamik sieht Drößler im Vorantreiben echter Kooperationen zwischen Infrastruktureinrichtungen wie den Universitätsbibliotheken und der wissenschaftlichen Forschung.

**Nicola Mößner** prüft in ihrem Beitrag »Wissenschaft in ›Unordnung‹? – Gefiltertes Wissen und die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft« die These, dass die zunehmende Digitalisierung wissenschaftlicher Arbeitsprozesse das von Philip Kitcher vorgestellte Ideal einer wohlgeordneten Wissenschaft zu unterminieren droht und damit einen zunehmenden Vertrauensverlust in die wissenschaftliche Expertise befördern kann. Zwar bieten die digitalen Medien einerseits die Möglichkeit, transparent über wissenschaftliche Ergebnisse zu berichten und dabei auch vielfältige Positionen zu beleuchten. Andererseits zeigt sich, dass die gegenwärtigen Instrumente der Wissenschaftskommunikation gerade diese Erwartungen nicht erfüllen. Letzteres wird am Fallbeispiel der Umgestaltung wissenschaftlicher Publikationsprozesse durch Datenbanken wie bspw. Scopus besonders deutlich. Mößner zeigt, dass

nicht nur der überwiegend quantitativ ermittelte Expertenstatus von fraglicher Aussagekraft zu sein scheint, sondern auch der Mechanismus zu dessen Eruerung die Standards wissenschaftlicher Arbeitsweise indirekt negativ beeinflussen kann. Auch hinsichtlich der in der Datenbank verfügbaren Pluralität an Forschungshypothesen kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zur Verengung und Verzerrung durch ungünstige Auswahlkriterien sowie durch wissenschaftsinterne Selbstreferenz kommt, Bedarfe der Gesellschaft also nicht explizit berücksichtigt werden. Durch diesen von verlegerischen Interessen getriebenen Einsatz digitaler Datenbanken im wissenschaftlichen Publikationswesen wird die konstatierte Vertrauenskrise in die wissenschaftliche Expertise eher noch verstärkt. Die neuen kommerziellen Akteure im Wissenschaftsbetrieb haben demnach einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die epistemische Arbeitsteilung.

**Eric Retzlaff** zeigt in seinem Beitrag »Wer bewertet mit welchen Interessen wissenschaftliche Publikationen? – Eine Skizzierung des Einflusses kommerzieller Interessen auf die Forschungsoutput-Bewertung« Probleme und Risiken auf, die entstehen können, wenn man profitorientierten Unternehmen die (bibliometrische) Bewertung wissenschaftlicher Exzellenz überlässt. So werden bspw. die für Bewertung von Publikationsorganen mit dem Impact Faktor rein quantitativen Zitationszahlen in eine inhaltliche Qualität namens *Renommee* umgedeutet, ohne dass dieser Faktor überhaupt Auskunft über die Qualität (und sogar Zitationshäufigkeit) eines einzelnen Beitrages gibt. Trotzdem kann die Publikation im »richtigen« Journal entscheidend für eine Wissenschaftlerkarriere sein. Retzlaff zeigt, wie verlegerische Interessen mit der Objektivität von Bewertungskriterien aus unterschiedlichen Gründen kollidieren können. Dazu gehört u.a. die Auswahl der überhaupt berücksichtigten Publikationen. Da zudem Unterschiede der Fachgebiete hinsichtlich Publikationskultur und Wissenschaftspraxis in den Datenbanksystemen nicht berücksichtigt werden können, erhalten daraus abgeleitete Interpretationen eine gewisse Beliebigkeit. Verschärfend kommt hinzu, dass es nicht in der Hand der Wissenschaft selbst liegt, die Auswertungen für den Außenraum abwägend zu interpretieren. Da sich auch Open Access

mittlerweile stark kommerzialisiert hat, thematisiert Retzlaff abschließend die Frage nach einem Ausweg. Welche Verfahrensweisen sollte die Wissenschaft entwickeln, um eigene, transparente Bewertungsmöglichkeiten zu erstellen?

**Angela Holzer** diskutiert in ihrem Beitrag »Die Vermessbarkeit der Wissenschaft – Digitalisierung, wissenschaftliches Publizieren, Verhaltenstracking und Wissenschaftsbewertung« wie durch die Nutzung von IT-Produkten international tätiger Verlagskonzerne individuelle Wissenschaftler zum Objekt für Datensammler werden. Mit diesem Hinweis auf das Problem des *Wissenschaftlertrackings* fügen die kommerziellen Akteure im Publikationswesen ihren Gewinnmargen eine weitere Dimension hinzu, wie die Autorin ausführt. So würden Wissenschaftler, erstens, für den vermarktbaren Inhalt der Verlagsprodukte sorgen und, zweitens, durch den Peer-Review-Prozess auch die Qualitätssicherung für die Publikationen der Kollegen übernehmen. In beiden Arbeitsschritten entsteht so für die Verlage ein hohes Kosteneinsparungspotential. Die auf dieser Basis erzeugten Inhalte werden dann, drittens, überwiegend an die Bibliotheken der wissenschaftlichen Einrichtungen verkauft, sodass die Verlagskonzerne in dreifacher Hinsicht profitierten. Hinzutrete nun, dass durch die Bündelung von IT-Dienstleistungen und die damit entstehende Möglichkeit der Profilerstellung der Nutzer eine weitere Chance entstehe, den wissenschaftlichen Markt – metaphorisch gesprochen – zu melken, nämlich durch die Monetarisierung erzeugter Datenspuren im digitalen Raum – das Wissenschaftlertracking. Der Oligopolmarkt des wissenschaftlichen Publikationswesens erzeugt dabei eine sich stetig selbstverstärkende Abhängigkeitsrelation der wissenschaftlichen Gemeinschaft von den Verlagskonzernen, die zentral für die Zugänglichmachung und Verbreitung wissenschaftlicher Informationen sind, aber eben auch mit ihren Datenbanken, Fachportalen etc. zur Grundlage bibliometrischer Analysen wissenschaftlicher Leistung und Expertise werden. Holzer plädiert eindringlich für ein Umdenken innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Ziel müsse es sein, diesen Abhängigkeitsstrukturen mit ihren nachweisbar negativen Auswirkungen auf die wissenschaftliche Praxis mit mehr Eigenverant-

wortlichkeiten in den Wissenschaften entgegenzutreten und für eine wissenschaftsadäquate Ausgestaltung des Publikationswesens Sorge zu tragen.

**Klaus Erlach** analysiert in seinem Beitrag »Die Industrialisierung des Wissenschaftsbetriebs – Effiziente Erzeugung, Bereitstellung und Bewertung von Wissen« die Digitalisierung wissenschaftlicher Erkenntnisgenerierung und -verbreitung als soziotechnische Prozesse. Sein ironisch-dystopischer Blick richtet sich auf die stetig effizienter gestaltete Wissensproduktion der Gegenwart. Ausgehend von Michel Foucaults Überlegungen zur zivilisatorischen Wirkung der Industriearbeit zeigt Erlach die Parallelen zum Wissenschaftsbetrieb auf, der sich zunehmend an den gleichen Idealen von Effizienzsteigerung und Exzellenzförderung zu orientieren scheint. Welche Folgen aber hat es, wenn man die Maßstäbe und Idealvorstellungen des Industriegewerbes, der arbeitsteiligen Fließband-Tätigkeit, auf das kreative Schaffensgewerbe der Forschenden überträgt? Eine Antwort hierauf bietet Erlachs Beitrag, in welchem er beispielsweise aufzeigt, wie durch ein solches Vorgehen Wissenschaftler zu einem zunehmend kleinteiligeren Publikationsverhalten motiviert werden, in welchem letztlich »Wissenshappen« statt umfassender Theorien oder überblickverschaffender Analysen produziert werden. Die düstere Folgerung der treffenden Analogisierung von Industrie- und zeitgenössischer Wissensarbeit in Erlachs Beitrag besagt schlussendlich, dass eine »industrialisierte und in der Effizienz gesteigerte« Wissenschaft 4.0 auf Kosten der Wahrheit gehen wird.

## Danksagung

Wir danken allen Teilnehmern des interdisziplinären Workshops »Wissenschaft im digitalen Raum – Erkenntnis in Filterblasen?« sowie der zugehörigen Podiumsdiskussion »Kalibrierung der Wissenschaft – Wo-

hin führt uns die Digitalisierung?» für ihre Fachvorträge und die Diskussionsbeiträge.<sup>3</sup>

Der Workshop wurde durch das Institut für Philosophie der Universität Stuttgart finanziell und organisatorisch unterstützt. Die Podiumsdiskussion wurde vom Internationalen Zentrum für Kultur- und Technikforschung (IZKT) der Universität Stuttgart gefördert. Wir möchten uns bei beiden Institutionen und deren Mitarbeitern für die gewährte Unterstützung bedanken.

Die Veröffentlichung des vorliegenden Bandes wurde unterstützt durch den Open-Access-Publikationsfonds der Leibniz Universität Hannover, auch hierfür möchten wir unseren Dank aussprechen.

## Literatur

- Alger, Bradley E. (2020): *Defense of the Scientific Hypothesis – from Reproducibility Crisis to Big Data*, New York: Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/oso/9780190881481.001.0001>.
- Brembs, Björn et al. (2021): *Replacing Academic Journals*.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5793611>.
- Einsteinforum. <https://www.einsteinfoundation.de/en/award/recipient/paul-ginsparg/> vom 09.02.2022.
- Floridi, Luciano (2014): *The 4th Revolution. How the Infosphere Is Reshaping Human Reality*, Oxford: Oxford University Press.
- Forschung & Lehre 01: »Datenklau bei Hackerangriff auf TU Berlin«, 26.05.2021. <https://www.forschung-und-lehre.de/forschung/datenklau-bei-hackerangriff-auf-tu-berlin-3745/> vom 23.02.2022.
- 02: »Digitale Sicherheit stark gefährdet«, 25.01.2021.  
<https://www.forschung-und-lehre.de/politik/digitale-sicherheit-stark-gefaehrdet-3426> vom 23.02.2022.

---

3 Die Podiumsdiskussion ist online auf der Seite des Internationalen Zentrums für Kultur- und Technikforschung (IZKT) der Universität Stuttgart verfügbar (vgl. IZKT 2022).

- Herb, Ulrich (2018): »Zwangsehen und Bastarde. Wohin steuert Big Data die Wissenschaft?«, in: *Information – Wissenschaft & Praxis* 69, S. 81-88. <https://doi.org/10.1515/iwp-2018-0021>.
- Herb, Ulrich/Geith, Uwe (2020): »Kriterien der qualitativen Bewertung wissenschaftlicher Publikationen«, in: *Information – Wissenschaft & Praxis* 71, S. 77-85. <https://doi.org/10.1515/iwp-2020-2074>.
- IZKT. <https://www.izkt.uni-stuttgart.de/videos/> vom 28.03.2022.
- Mayer-Schönberger, Viktor/Cukier, Kenneth (2013): *Big Data. A Revolution that Will Transform How We Live, Work, and Think*, London: John Murray.
- Mößner, Nicola (2022): »Mitleser aufgepasst! Wissenschaftlertracking als Folge digitalisierter Arbeitsprozesse«, in: *Jahrbuch Technikphilosophie, Auskopplungen »Wissenschaftler-Tracking«*, online unter: <https://jtphil.de/?p=1081>.
- Nerlich, Brigitte/Hartley, Sarah/Raman, Sujatha/Smith, Alexander (Hg.) (2018): *Science and the Politics of Openness: Here Be Monsters*, Manchester: Manchester University Press. <https://doi.org/10.7765/9781526106476>.
- Pariser, Eli (2012): *The Filter Bubble. What the Internet is Hiding from You*, London: *Penguin Books*.
- Wenninger, Andreas (2019): *Digitale Grenzkämpfe der Wissenschaft – Boundary-Work am Beispiel eines Blogportals*, Wiesbaden: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25298-4>.

