iit perspektive

Working Paper ■ Institut für Innovation und Technik ■ Nr. 64

Wissenschaftskommunikation: Mittel gegen Wissenschaftsfeindlichkeit

Lukas Lehning

iit perspektive

Working Paper des Instituts für Innovation und Technik | Nr. 64

Lukas Lehning

Wissenschaftskommunikation: Mittel gegen Wissenschaftsfeindlichkeit

Die Corona-Pandemie und der Angriffskrieg gegen die Ukraine haben einmal mehr erkennen lassen, dass jede Gesellschaft auf seriöse Recherchen, verlässliche Kommunikation und die Auffindbarkeit von Fakten angewiesen ist, um den für die Demokratie existenziellen Diskurs führen zu können.

Wissenschaftler:innen stehen in derartigen Situationen nicht nur vor der Herausforderung, politische Entscheidungsträger:innen auf Basis von Daten und Fakten zu beraten und die Öffentlichkeit zu informieren, sondern auch zu erklären, wie sie arbeiten. Eine schwierige Aufgabe angesichts der Tatsache, dass die Wissenschaft immer nur die vorläufig beste Beschreibung einer Situation hervorbringen kann, wohingegen politische Entscheidungen auf Basis von belastbaren Aussagen getroffen werden sollen.

Der fundamentale Unterschied zwischen dem System, in dem wissenschaftliche Erkenntnisse entstehen, und dem System, in dem politische Entscheidungen getroffen werden, ist einer der Gründe für die herrschende Wissenschaftsfeindlichkeit. Ein anderer Grund ist die Tatsache, dass es Gruppen von Menschen gibt, die sich jeder wissenschaftlichen Argumentation verschließen.

Mit dem vorliegenden Working Paper soll herausgearbeitet werden, wie Wissenschaftskommunikation, die nicht nur auf die Sichtbarmachung der jeweiligen Erkenntnisse, sondern auch auf die Beschreibung des Weges zu diesen Erkenntnissen abzielt, dazu beitragen kann, die Differenz zwischen dem Wissenschaftssystem und der Logik politischer Entscheidungen begreifbar zu machen – und damit idealerweise zu mehr Akzeptanz wissenschaftlicher Erkenntnisse beitragen. Hierzu werden die Strukturen beider Bereiche betrachtet. Anschließend wird analysiert, welche Mittel der Wissenschaftskommunikation geeignet sind, die Differenzen zwischen beiden zu erklären.

Einleitung

In der iit perspektive wird herausgearbeitet, in welchen Aspekten sich Wissenschaft und Politik grundlegend voneinander unterscheiden. Von dieser Unterscheidung ausgehend wird untersucht, auf welche Gefahren die Wissenschaftskommunikation bei der Vermittlung von Forschungsergebnissen achten muss. Wissenschaftskommunikation wird dabei als vermittelnde Tätigkeit zwischen den Polen Politik, Wissenschaft und Gesellschaft begriffen. Es wird also Wissenschaftskommunikation im medial vermittelten, politisch beratenden Bereich betrachtet. Dabei wird unterstellt, dass sich das Wissenschaftssystem und das System der Politik grundlegend in der Art und Weise unterscheiden, wie sie zu Erkenntnissen bzw. Entscheidungen kommen. Wissenschaftliche Erkenntnisse können dabei immer nur eine Annäherung an eine Erkenntnis sein. Oder um es mit den Worten Karl Raimund Poppers zu formulieren: „[…] in der Wissenschaft [gibt es] keine „absolut letzten" Sätze, d. h. keine Sätze, die ihrerseits nicht mehr nachgeprüft und durch Falsifikation ihrer Folgesätze falsifiziert werden können." (Popper 1957: 18). Politische Entscheidungen in einer Demokratie sind hingegen immer das Ergebnis von Interessenabwägung und bilden nicht selten einen Kompromiss zwischen Partikularinteressen ab (Habermas 2009: 266).

Jüngste empirische Daten zeigen, dass die Akzeptanz des Einflusses wissenschaftlicher Erkenntnisse auf die Politik immer dann an ihre Grenzen stößt, wenn dieser grundlegende Unterschied zwischen den Systemen außer Acht gelassen wird beziehungsweise nicht vermittelt wird oder werden kann. So geben 53 Prozent der Befragten der „Confidence in Research"-Studie an, sich in der Kommunikation mit politischen Entscheidungsträgen sicher zu führen und äußern den Wunsch, für die Interaktion mit derartigen Akteuren geschult zu werden (Elsevier 2022: 33).

Aus dieser Überlegung entsteht die These, die dem folgenden Beitrag zugrunde liegt: **Will Wissenschaftskommunikation in dem Sinne erfolgreicher sein, dass sie zu mehr Akzeptanz wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Öffentlichkeit beiträgt, muss sie nicht nur diese Erkenntnisse adressatengerecht darstellen, sondern auch vermitteln, in welchem Prozess diese Erkenntnisse entstanden sind**.

Um diese These zu bearbeiten, wird zunächst erörtert, was (seriöse) Wissenschaftskommunikation auszeichnet, was ihr Ziel ist und auf welchen Kanälen sie versucht, wissenschaftliche Erkenntnisse zu transportieren. Anschließend wird herausgearbeitet, wie Wissenschaft trotz ihrer systemischen Differenz zu einer evidenzbasierten Politikberatung beitragen kann und wie die Akzeptanz dieser gestärkt werden kann. Hierbei werden die Gefahren, mit denen sich Menschen, die Wissenschaftskommunikation betreiben, konfrontiert sehen, betrachtet. Anschließend wird auf Grundlage empirischer Analysen dargestellt, wie oft es tatsächlich zu diesen Komplikationen bei der Wissensvermittlung kommt und wie sich Wissenschaftskommunikation an neue Formen der Vermittlung anpassen kann – und sogar muss.

1 Zur Geschichte der Wissenschaftskommunikation

Die Geschichte der Wissenschaftskommunikation geht auf die antiken Zivilisationen zurück, in denen Wissenschaftler und Philosophen ihre Ideen und Entdeckungen durch schriftliche Arbeiten, Vorträge und Demonstrationen vermittelten. Die Verbreitung von wissenschaftlichen Inhalten ist im Laufe der Geschichte stark an die technische Möglichkeit, bzw. das Material auf dem sie verbreitet werden, gebunden. Daher trifft, wie Rafael Ball in seinem Buch „Wissenschaftskommunikation im Wandel" in Bezug auf Marshall McLuhan richtig bemerkt, der von ihm formulierte Satz „The Medium is the Massage" in besonderer Weise zu, da sich nicht nur die Wissenschaftskommunikation, sondern auch ihr *Trägermaterial* kontinuierlich weiterentwickelt haben (Ball 2009: 79).

Heute nimmt die Wissenschaftskommunikation viele Formen an, darunter Artikel und Bücher, Fernseh- und Radiosendungen, soziale Medien und öffentliche Vorträge. Mit dem Aufkommen des Internets ist es für die Menschen einfacher denn je geworden, auf wissenschaftliche Informationen zuzugreifen und diese mit anderen zu teilen, was zur Verbreitung von Wissenschaftsblogs, Podcasts und Online-Magazinen geführt hat. „Medientheoretisch und medienpraktisch hat die Etablierung des Internets eine nachhaltige und grundlegende Veränderung verursacht. Die digitale Permanenz von Inhalten und Informationen hat die bisherigen Kategorien von Bibliotheken und Verlagswelt bei ihren Produkten weitgehend obsolet werden lassen." (Ball 2009: 86) Doch durch diese Entwicklung lassen sich auch die Unterschiede in der Art und Weise, in der Wissenschaft zu – immer vorläufigen – Erkenntnissen gelangt und dem Wunsch nach Orientierung und Erklärung, den viele Menschen in einer zunehmend komplexer werdenden Lebenswelt verspüren, täglich greifbar werden.

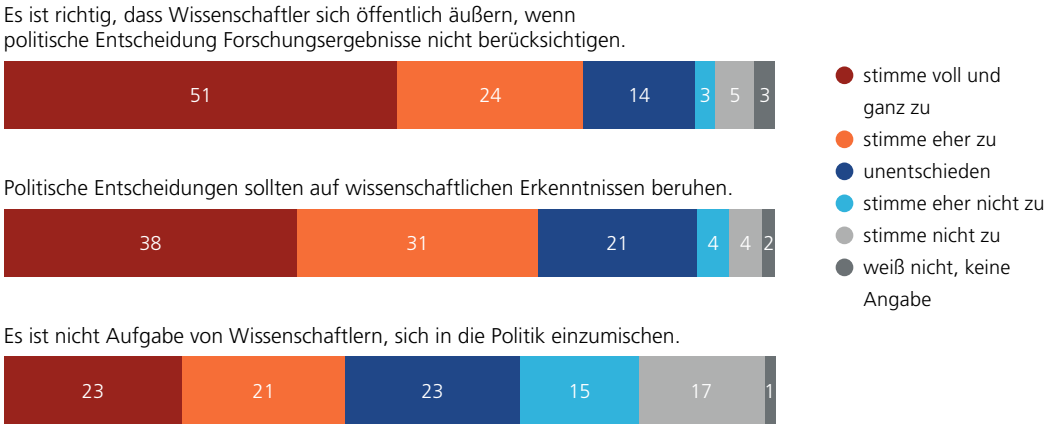
Um sich dieser Entwicklung annähern zu können, ist die von Wonka und Gantenberg aufgestellte Unterscheidung zwischen Reflexions- und Orientierungswissen dienlich.[1] Die Unterscheidung verläuft entlang der Linie, an der sich die Akteure innerhalb jeder wissenschaftlichen Disziplin – wenn auch mit Unterschieden im Umgang mit diesem Wissen – darüber bewusst sind, dass Erkenntnisse immer nur vorläufigen Charakter haben – sie also reflektieren, dass es keine endgültigen Erkenntnisse geben kann auf der einen Seite und dem (berechtigten) Wunsch nach Orientierung auf der anderen Seite. Letzterer wird zumeist von außen an das Wissenschaftssystem herangetragen und konfrontiert es mit einem – letztendlich immer unerfüllbaren – Wunsch nach endgültigen Begründungen, Beweisführungen und Entscheidungen. In diesem Spannungsfeld hat (gute) Wissenschaftskommunikation – zumal in Zeiten schwindender Gate-Keeper-Funktionen aufgrund des Medienwandels und der Tatsache, dass jede:r zum Sender und Empfänger von Veröffentlichungen werden kann – die Aufgabe, als Zwischeninstanz zu vermitteln. Doch mit dieser Entwicklung werden nicht nur neue Ansprüche und Herausforderungen an die Wissenschaftskommunikation gestellt, sondern auch an die Wissenschaftler:innen. Nicht selten werden sie „von außen" dazu aufgefordert, Aussagen zu treffen, deren „richtig" oder „falsch" sich auch auf andere Lebens- und Wissensbereiche übertragen lässt und somit direkt zur Lösung von zum Beispiel politischen Problemen beitragen. Diese Entwicklung hat durch die verschwimmenden Grenzen zwischen Informationsproduzenten und Informationsverteilern eine nicht gekannte Dynamik angenommen.

2 Das Feld der Wissenschaftskommunikation

Wissenschaftskommunikation lässt sich sowohl anhand der Kanäle und Formate unterscheiden als auch anhand der Adessat:innen, an die sie sich richtet. Da die Liste der Kanäle und Formate, über die Wissen von Forscher:innen an Akteure außerhalb der Forschung vermittelt wird, kaum abschließend geführt werden kann, beschränkt sich der folgende Abschnitt auf die Unterscheidung anhand der Adressaten beziehungsweise der Funktion, in der kommuniziert wird. Richten sich Wissenschaftler:innen direkt an die Politik, wie es sowohl im Fall von Pandemien als auch bei der globalen Klimakrise immer wieder der Fall ist,

1 https://www.wissenschaftskommunikation.de/reflexion-und-orientierung-was-kann-wissenschaftskommunikation-leisten-37299/, zuletzt geprüft am 21.12.2022

Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?*



*Angaben in Prozent

Quelle: WiD (2021): Wissenschaftsbarometer 2021, eigene Darstellung.

handeln sie zumeist in der Absicht, Politikberatung zu betreiben. „Politikberatung setzt immer voraus, dass ein nicht-staatlicher Akteur mit einem staatlichen Akteur kooperiert und nicht nur zum Zwecke der Abwehr von Entscheidungen handelt, die geeignet sind, ihm Nachteile zuzufügen." (Schwab 2014: 4) Neben dem konkreten Sachverstand, den einzelne Beratende mitbringen, spielt jedoch auch die Möglichkeit, Entscheidungen besser rechtfertigen zu können, wenn sie durch wissenschaftliche Expertise untermauert werden, eine Rolle dabei, Wissenschaftler:innen in beratender Funktion mit in den Prozess der Entscheidungsfindung einzubeziehen. Hierbei können sich Wissenschaftler:innen jedoch der Gefahr ausgesetzt sehen, instrumentalisiert zu werden.

Richtet sich Wissenschaftskommunikation hingegen an die Zivilgesellschaft, geht es neben der Präsentation konkreter für die Öffentlichkeit interessanter, wissenschaftlicher Ergebnisse vor allem darum, ein generelles Verständnis für wissenschaftliches Arbeiten zu wecken.

Hierbei hat die Corona-Pandemie – trotz einzelner, zumeist lautstarker Wissenschaftsfeinde – einen grundsätzlich positiven Einfluss auf das Feld der wissenschaftlichen Politikberatung genommen.

Mehr als zwei Drittel der Befragten (69 Prozent) sind der Ansicht, dass politische Entscheidungen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen sollten. 75 Prozent finden zudem, dass die Wissenschaft öffentlich Stellung beziehen sollte, wenn politische Entscheidungen wissenschaftliche Erkenntisse nicht berücksichtigen (WiD 2021). Auffällig ist jedoch, dass sich die Befragten zwar einen aktiven Einfluss, nicht jedoch eine direkte Einmischung in die Politik wünschen. Einer solchen würden lediglich 32 Prozent der Befragten zustimmen (WiD 2021).

Aktuelle Wissenschaftskommunikation richtet sich nicht mehr am sogenannten „Defizitmodell" aus, welches davon ausgeht, dass mehr Wissen aus einzelnen wissenschaftlichen Studien direkt zu einer besseren Verankerung der Wissenschaft in der Gesellschaft führt, sondern folgt dem Grundsatz, dass Verständnis nicht unmittelbar zur Akzeptanz führt. „So kann jemand durchaus die Vorteile neuer Technologien erkennen, sie aber wegen persönlicher Bedenken, potenzieller Risiken oder ethischer Positionen ablehnen. Diverse Untersuchungen legen zudem nahe, dass es sogar kontraproduktiv sein kann, Fakten zu erwähnen, wenn diese das Weltbild des Gegenübers infrage stellen. Moralisierende Impfkampagnen, die auf die Gefährdung anderer Kinder hinweisen, bringen in diesem Sinne nicht viel." (Lugger 2020: 146) Vielmehr muss es darum gehen, Wissenschaft in authentischer Weise so zu präsentieren, dass die grundsätzliche Akzeptanz gegenüber ihren Methoden und Ergebnissen wachsen kann. Dies kann jedoch nicht allein durch das Bereitstellen von Fakten geschehen. Es ist notwendig, Wissenschaft in ihren Möglichkeiten und Limitationen zu erklären. Wie eine zielgruppengerechte Wissenschaftskommunikation gelingen kann, hat das Nationale Institut für Wissenschaftskommunikation zusammen mit Akteuren aus der Wissenschaft erarbeitet. Hierbei geht es vor allem darum, die Balance zwischen

ansprechender und verständlicher Darstellung sowie wissenschaftlicher Exaktheit und Korrektheit zu wahren.

Brinks, Ibert und Wendland bezeichnen diese Rolle von Wissenschatler:innen mit den Worten „Berater:in in Krisen" – und ziehen damit die Expertise als Rechtfertigung heran, dass sich Wissenschaftler:innen zu einem spezifischen Themenfeld in der Öffentlichkeit äußern dürfen beziehungsweise politische Akteure beraten dürfen (Brinks et al. 2017: 2ff).

3 Das Wissenschaftssystem und das Politiksystem

Eine sich immer mehr ausdifferenzierende Gesellschaft sieht sich mit einer zunehmenden Anzahl an Interessen und Meinungen konfrontiert, die im Sinne einer demokratischen Meinungsbildung miteinander in Einklang gebracht werden müssen. In dieser Situation greifen politische Akteure nicht nur auf Wissenschaftler:innen zurück, um eine konkrete evidenzbasierte Beratung zu erhalten, sondern auch um Herausforderungen zu antizipieren und Lösungen zu erarbeiten. Hierbei stellen vor allem konträre wissenschaftliche Erkenntnisse eine Herausforderung für sich dar, weil sie Politiker:innen nicht nur mit Handlungsempfehlungen versorgen, sondern gleichzeitig verlangen, dass erneut abgewogen wird. Wissenschaftliche Beratung allein kann also das Problem der Entscheidungslegitimation so lange nicht lösen, wie nicht auch gleichzeitig die von der Entscheidung betroffene Gruppe in den Prozess eingebunden wird. „Diese eher theoretisch geführte Diskussion lenkt allerdings davon ab, dass zu jedem Zeitpunkt Entscheidungen in Richtung einer gesellschaftlichen Steuerung getroffen werden. Zum Teil mögen diese Steuerungsprozesse wenig koordiniert, eher zufällig zustande gekommen oder auch in ihren Ergebnissen inkonsistent sein, aber es werden tagtäglich weitreichende Steuerungsleistungen erbracht. Denn auch Entscheidungen auszusitzen oder sich nicht festlegen zu wollen, ist eine Entscheidung mit Folgen" (Renn 2017: 186). Die Diskussion um die messbare Wirksamkeit politischer Beratung auf politische Entscheidungen kann an dieser Stelle leider nicht abschließend geführt werden, verwiesen sei jedoch auf Renn (Ebd.: 190).

Doch unabhängig davon, wie wirksam einzelne Beratungsleistungen für politische Entscheidungen sind, ist die Berücksichtigung wissenschaftlicher Expertise schon allein deshalb geboten, weil Fehlentscheidungen mit hohen sozialen Kosten verbunden sind und nicht selten irreversible Schäden verursachen. „Eine so verstandene Politikberatung setzt eine enge Anbindung der wissenschaftlichen mit der gesellschaftlichen oder auch zivilgesellschaftlichen Beratung und Mitwirkung voraus, ohne jedoch die funktionale und methodische Differenzierung zwischen Erkenntnisgewinn und Beurteilung aufzugeben" (Ebd.: 200).

4 Gefahren in der Kommunikation

Ein Blick auf die Entwicklung der Wissenschaftskommunikation entlang des Medienwandels zeigt, dass es vor allem die neue Rolle ist, in die Wissenschaftler:innen im Laufe der Zeit gelangt sind, die Herausforderungen birgt. Wie greifbar diese Entwicklung ist, lässt sich beispielsweise dem Wissenschaftsbarometer 2021 entnehmen: Nach der von ihnen gewünschten Rolle von Wissenschaftlern in politischen Entscheidungsprozessen zu Corona gefragt, vertritt die Hälfte der Befragten die Meinung, dass Wissenschaftler Politikern basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen bestimmte Entscheidungen empfehlen sollten. 31 Prozent meinen, Wissenschaftler sollten Politikern Entscheidungsmöglichkeiten und ihre Konsequenzen erläutern, aber keine Empfehlungen geben. 18 Prozent finden, Wissenschaftler sollten Politiker lediglich über wissenschaftliche Erkenntnisse informieren (WiD 2021).

Bianca Nogrady bemerkt im Jahr 2021 hierzu in ihrem Artikel „Scientists Unter Attack", dass sich viele Wissenschaftler:innen in ihrer neuen Rolle vor allem vor Anfeindungen und Beschimpfungen aus der Öffentlichkeit fürchten und gleichzeitig der Druck steigt, sich in eben dieser Öffentlichkeit mit ihren Inhalten zu präsentieren (Nogrady 2021). Einen möglichen Ausweg aus dieser Situation bieten starke Formate des Wissenschaftsjournalismus. Diese können zum einen Wissenschaftler:innen vor direkten Anfeindungen aus der Öffentlichkeit schützen, indem sie sich wie eine Art Schutzschirm vor einzelne Personen stellen und Informationen adressatengerecht aufbereiten, und zum anderen erklären, wie wissenschaftliche Erkenntnisse zustande kommen und warum es keine „endgültigen" Wahrheiten geben kann. „Die Vision ist ein Wissenschaftsjournalismus im digitalen Zeitalter, der neue Tools und Darstellungsformen entwickelt und einsetzt, der breitere Gruppen der Gesellschaft erreicht, der neue Geschäftsmodelle erschließt. Ein Wissenschaftsjournalismus, der neue Berufswege ermöglicht und neue Möglichkeiten für den Austausch und Übergang zwischen Wissenschaft und Journalismus eröffnet (BMBF 2021: 68).

5 Wie sich die Wissenschaft schützen und gleichzeitig nutzen kann

Doch neben dem Schutz von Wissenschaftler:innen und der Darstellung wissenschaftlicher Arbeitsweisen, muss sich (gute) Wissenschaftskommunikation noch mit einigen weiteren Herausforderungen befassen. Ein mindestens ebenso drängendes Problem ist die Auswahl qualitativ hochwertiger Beiträge in Zeiten stetig steigender Publikationszahlen und zum Teil mangelnder Qualtiätskontrollen, da nicht mehr alle Beiträge in Peer-Review Zeitschriften, bei renommierten Verlagen oder von angesehenen Universitäten veröffentlicht werden.

Es liegt auf der Hand, dass diese Entwicklung von der Wissenschaftskommunikation verlangt, die Aufmerksamkeit ihrer Rezipient:innen zu „steuern" und sie so gut wie möglich mit qualitativ hochwertiger und geprüfter Forschung in Kontakt zu bringen. Dies ist vor allem in Zeiten akuter Krisen eine nicht immer erfüllbare Anforderung.

Auf der anderen Seite gilt es auch zu beachten, dass nicht jede:r Wissenschaftler:in die eigenen Forschungsergebnisse unmittelbar in der Öffentlichkeit wiederfinden möchte. Teils aus Angst vor Anfeindungen – auch aus den eignen Reihen – teils aus Sorge um künftige Forschungsprogramme oder auch nur, weil sie oder er noch weiter an einem Thema forschen möchte, bevor es das Licht der Öffentlichkeit erblickt.

Doch auch wenn diese Situation zunächst verfahren scheint, gibt es sowohl Zahlen als auch Aussagen, die einen hoffnungsvollen Blick auf die Zukunft erlauben: So geben mehr als die Hälfte der 2022 befragten Wissenschaftler:innen als Motivation für ihre kommunikativen Leistungen an, den „Öffentlichen Diskurs" unterstützen zu wollen und auch wissenschaftlichen Fortschritt im Allgemeinen sichern zu wollen. Auch öffentliche Finanzierungen zu rechtfertigen, wird als starke Motivation genannt (WiD 2020: 27).

Abschließend lässt sich sagen, dass eine verstärkte Orientierung an wissenschaftlichem Wissen mit Beobachtungen eines abnehmenden gesellschaftlichen Glaubens an die Wissenschaft zu konkurrieren scheint. Dies stellt die Wissenschaftskommunikation vor bislang ungekannte Herausforderungen, eröffnet aber auch neue Chancen: Wenn es gelingt die Möglichkeiten digitaler Formate wie Podcasts, Filmplattformen oder Blogs sinnvoll zu nutzen, und hier die sich teilweise anschließenden Diskussionen klug zu moderieren, bietet sich nicht nur die Chance, interessante und höchst relevante Themen in die Öffentlichkeit einzubringen, sondern auch, das Verständnis für wissenschaftliches Arbeiten grundlegend zu verbessern.

Literatur

Ball, Rafael (2009): Wissenschaftskommunikation im Wandel – Bibliotheken sind mitten drin. In: Ulrich Hohoff und Per Knudsen (Hrsg.): Wissen bewegen – Bibliotheken in der Informationsgesellschaft. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie – Sonderband, 96. Vittorio Klostermann, Frankfurt, S. 39–54.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2021): FactoryWisskomm. Handlungsperspektiven für die Wissenschaftskommunikation, Berlin. Online unter: https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/factorywisskommpublikation.pdf, zuletzt geprüft am 31.01.2023.

Brinks, Verena; Ibert, Oliver; Wendland, Anna Veronika (2017): Beratung unter Stress: Experten in und für Krisen. Publikationsreihe Working Papers Nr. 2. Online unter: https://www.leibniz-krisen.de/fileadmin/user_upload/Krisen/Publikationen/Working_Papers/LFV_Krisen_einer_globalisierten_Welt_Working_Papers_No_2.pdf, zuletzt geprüft am 31.01.2023.

Elsevier (2022): Economist Impact. Confidence in research: researchers in the spotlight. An Economist Impact research programme supported by Elsevier. Online unter: https://impact.economist.com/projects/confidence-in-research, zuletzt geprüft am 31.01.2023.

Habermas, Jürgen (2009): Politische Theorie. Deutschland: Suhrkamp.

Lugger, Beatrice (2020): Verständlichkeit ist nur der Anfang. In: Johannes Schnurr und Alexander Mäder (Hrsg.): Wissenschaft und Gesellschaft: Ein vertrauensvoller Dialog. Springer, Berlin, Heidelberg, S. 139–150.

Nogrady, Bianca (2021): Scientists Under Attack. News Feature. Nature. Online unter: https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-021-02741-x/d41586-021-02741-x.pdf, zuletzt geprüft am 31.01.2023.

Popper, Karl (1957): Logik der Forschung. Zur Erkenntnistheorie der modernen Naturwissenschaft.

Renn, Ortwin (2017): Kommunikation zwischen Wissenschaft und Politik. In: H. Bonfadelli et al. (Hrsg.): Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Springer VS, S. 183–205.

Schwab, Martin (2014): Sachverständige Politikberatung im Spiegel des Haftungsrechts, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

Wissenschaft im Dialog (WiD) (2020): Wissenschaftskommunikation in Deutschland 2020. Online unter: https://www.nawik.de/wp-content/uploads/2021/08/2021_WisskommBefragung_Ergebnisbroschuere_WiD_DZHW_NaWik.pdf, zuletzt geprüft am 31.01.2023.

Wissenschaft im Dialog (WiD) (2021): Wissenschaftsbarometer 2021. Online unter: https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente_21/WiD-Wissenschaftsbarometer2021_Broschuere_web.pdf, zuletzt geprüft am 31.01.2023.

Herausgeber

Prof. Dr. Volker Wittpahl
Institut für Innovation und Technik (iit)
in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1, 10623 Berlin

Bildnachweise: Adobe Stocks

Autor

Dr. Lukas Lehning

iit-perspektive Nr. 64

Berlin, Februar 2023
Layout: Poli Quintana
ISBN: 978-3-89-750249-9

ISBN: 978-3-89-750249-9