



Raus, raus, raus!

Eine Wissenschaft in der Vertrauenskrise muss sich der Gesellschaft öffnen – viel radikaler als bisher gedacht

Manuel J. Hartung und Andreas Sentker

Anfang 2017 hatten die Angriffe auf die Wissenschaft eine neue Dimension erreicht: Ungarns Ministerpräsident Viktor Orbán änderte das Hochschulgesetz, um die bunt-internationale Privathochschule Central European University von Budapest aus dem Land zu treiben – trotz der Proteste Zehntausender Menschen. Donald Trump drohte Klimaforschern mit Budgetkürzungen; der amerikanische Präsident mochte nicht an eine menschengemachte Erderwärmung glauben. Recep Tayyip Erdoğan's Türkei sortierte die Evolutionstheorie in den Lehrplänen ihrer Schulen neu ein – als nur eine von mehreren Erklärungen dafür, wie das Leben auf der Erde entstanden ist. Das waren nur drei Nachrichten aus nur drei Monaten. „Was derzeit als postfaktischer Nationalpopulismus durch die Welt geistert, kann sich zu einer Bedrohung unserer Zivilisation auswachsen“, warnte der deutsche Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber. „Wenn Tatsachen

Der Text ist eine leicht veränderte und aktualisierte Fassung des Textes „Raus, raus, raus“, den die Autoren in der Wochenzeitung *DIE ZEIT* veröffentlichten (Nr. 16/2017; online unter: <https://www.zeit.de/2017/16/wissenschaft-vertrauenskrise-misstrauen-gruende-oeffnung>).

M. J. Hartung (✉) · A. Sentker (✉)
DIE ZEIT, Hamburg, Deutschland
E-Mail: mjh@zeit.de

A. Sentker
E-Mail: Andreas.Sentker@zeit.de

zur Seite gewischt werden, dann ist das ein Angriff auf die Aufklärung.“ (Schellnhuber 12. April 2017).

Dieser Angriff auf die Aufklärung hält an. Er ist indes nicht nur das Werk der Faktenverneiner in den Machtpositionen. Die Erosion der Wissenschaft findet auch ganz alltäglich statt, scheinbar harmlos. In den westlichen Industriestaaten müssen Ärzte gegen den Glauben junger Eltern ankämpfen, Viren seien eine Erfindung der Pharmaindustrie und Masern ein harmloses Kinderspiel. Manche Krankenkassen erstatten, um ihren Kunden zu gefallen, die Kosten für homöopathische Traubenzuckerkügelchen, die nachweislich mehr Überzeugungen enthalten als Wirkstoffmoleküle. Und zu Tausenden pilgern aufgeklärte, gebildete Menschen zu Heilern und Schamanen.

Wo Fakten nicht ins Bild passen, werden „alternative Fakten“ präsentiert. Schon der Verweis auf wissenschaftliche Gegenargumente gilt den Anhängern manch längst widerlegter Theorie als Zensur. Die Forschungsgemeinde wird als Establishment verunglimpft, das nur im eigenen Interesse argumentiert. Wo Menschen Unerklärliches propagieren, reicht zur Verteidigung offenbar schon der Verweis, dass auch die Wissenschaft nicht alles erklären kann.

Dass sich eine Gegenbewegung formierte, ein Widerstand gegen „alternative facts“, war gut und richtig. Es war beeindruckend zu sehen, wie weltweit Menschen beim March for Science auf die Straße gingen, in mehr als 600 Städten von Auckland bis Kapstadt, von São Paulo bis Reykjavík. Auch in 22 deutschen Städten waren insgesamt 37.000 Menschen auf den Straßen; sie demonstrierten dafür, „dass wissenschaftliche Erkenntnisse als Grundlage des gesellschaftlichen Diskurses nicht verhandelbar sind“, wie die Koordinatoren auf www.marchforscience.de schrieben.

Wie konnte es zur Vertrauenskrise kommen?

1. Das Monopol auf Welterklärung wird gleich von mehreren Seiten angegriffen

Wo Politik sich über unbequeme Einsichten hinwegsetzt, wo Expertenwissen nichts mehr gilt, wo Religion zur staatlichen Doktrin wird, wo selbst ernannte Heiler ihre Privatoffenbarung zum erfolgreichen Geschäftsmodell machen, erklärt jeder die Welt, wie sie ihm gefällt. „Jedes Argument ist gleich viel wert“ oder „Wer heilt, hat recht“ – wenn das gilt, ist wissenschaftliche Erkenntnis nur eine von mehreren möglichen, die wissenschaftliche

Methode nur ein Werkzeug neben anderen, das wissenschaftliche Weltbild nur ein Modell unter vielen.

Und in den Echokammern des Social Web finden Menschen mit Überzeugungen, mit denen sie früher allein geblieben wären, leicht Gleichgläubige. Ihre Positionen werden gefestigt, ihre Stimmen verstärkt. Der Egalitarismus des Netzes adelt Außenseiterpositionen, stellt sie gar unter besonderen Schutz: Wo, wenn nicht hier, soll man (fast) alles sagen dürfen?

Und wo Menschen verzweifelt Orientierung suchen, wenden sich viele enttäuscht von der Wissenschaft ab, weil diese keine einfachen Antworten gibt, sondern beständig über Theorien streitet und permanent am Stand des Wissens zweifelt. Das ist der Kern der wissenschaftlichen Methode, zu zuverlässigen Erkenntnissen zu gelangen – paradoxerweise führt gerade er zu einem Verlust an Vertrauen in die Wissenschaft.

2. Zum Misstrauen in ihre Erkenntnisse hat die Wissenschaft selbst beigetragen

Noch nie gab es in Deutschland so viel Geld für Wissenschaft wie heute. Jeden Tag leisten Wissenschaftler Außerordentliches, wenn sie erkunden, wie das Leben besser oder die Gesellschaft gerechter werden kann. Doch oft haben sich Wissenschaftler auch geirrt. Nicht selten haben sie Probleme gelöst – und dabei größere geschaffen. Es gab Phasen, in denen ihre Entdeckerfreude sie zu einem Übermaß an Optimismus verführte: Kernkraft für alle, Krebs für niemanden. Und die Zukunftseuphorie wurde noch gesteigert durch zunehmend scharfen Wettbewerb: Um dem Staat Steuergeld für Laboratorien zu entlocken, machten Wissenschaftler große Versprechen – und mussten bald kleinlaut eingestehen, dass sie diese nicht würden halten können.

Dann gab es Zeiten, in denen sich die Wissenschaft angesichts größter Krisen (Tschernobyl, Fukushima) zunächst ratlos und dann widersprüchlich zeigte. Hilfreich war es nicht, dass Wissenschaftler selbst das Nebeneinander von Wahrheiten zum Konzept erklärten. Und warum ist ihre Stimme in der Öffentlichkeit auch dann so wenig zu vernehmen, wenn sich, wie in den vergangenen Jahren, die Krisen so häufen, dass man längst von einer „Dauerallskrise“ sprechen kann?

Die prognostische Kraft der Forschung ist begrenzt. Ökonomen haben die Finanzkrise so wenig vorhergesehen, wie Seismologen das nächste Erdbeben vorhersagen können. Aber die Wissenschaft lernte dazu, machte nach außen sichtbar, dass ihr Wesen nicht im Wissen, sondern im Zweifeln besteht. Dass sie nicht Wahrheiten zu verkünden hat, sondern

Wahrscheinlichkeiten. Das Bekenntnis sollte zu ihrer Glaubwürdigkeit beitragen. Bewirkt hat es offenbar das Gegenteil.

3. Für viele Menschen ist Wissenschaft noch immer unzugänglich und arrogant

Von Chemtrails bis Elektrosmog – die Parallel- und Gegenwissenschaft ist leicht zugänglich. Sie wirbt um ihr Publikum, füllt unzählige Websites, bedient sich einer zugespitzten Alltagssprache. Sie ist viral und virulent.

Die mit Steuergeldern geförderten und von Forschern begutachteten Erkenntnisse hingegen sind oft hinter den Bezahlschranken von Fachjournalen verborgen. Und sind sie verfügbar, dann bleiben sie häufig unverständlich. Hinzu kommt: Die zunehmend komplexen Methoden und Zugangsweisen der Wissenschaft machen die Forschung schwer vermittelbar. Und die immer größeren Datenmengen werden wie ein Schatz gehütet statt der Allgemeinheit zugänglich gemacht.

Von der „Autonomie der Wissenschaft“ sprechen die Forscher. Viele Bürger empfinden das als Weltabgewandtheit.

Was ist zu tun?

1. Erst demonstrieren, dann demokratisieren

Dass so viele Menschen beim March for Science im Sommer 2017 auf die Straße gingen (und auch, wenn auch in geringerem Maße, ein Jahr später beim March for Science 2018), war außergewöhnlich. Vielen Forschern ist es fremd, ihre Interessen auf einer Demo zu artikulieren. Umso bemerkenswerter, wie viele von ihnen, aufgerüttelt durch die Krise der Wissenschaft, die Öffentlichkeit suchten, unterstützt durchaus von Freunden der Wissenschaft, Angehörigen, Interessierten, aber auch Honoratioren. Doch wer mit Wissenschaft gar nichts zu tun hatte, blieb fern. Es ist die Natur vieler Demos, dass vor allem die kommen, die betroffen sind oder sich betroffen fühlen. Es wäre daher vermessen gewesen zu erwarten, dass Bäcker oder Polizisten, Bürgermeister und Anwälte die Wissenschaft zu ihrer Sache gemacht hätten. Doch es gibt einen Ausweg: Die Wissenschaft muss Bäcker, Bürgermeister, Anwälte und Polizisten zu ihrer Sache machen. Sie muss sich öffnen. „Demokratisiert die Wissenschaft!“, forderte Dieter Simon, damals Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, schon im Jahr 2000 in der *ZEIT* (Simon 14. September 2000). Simon meinte damit nicht, dass plötzlich alle über die Forschung abstimmen sollten – vielmehr müsse nicht nur die Wissenschaft zur Gesellschaft sprechen,

sondern auch die Gesellschaft zur Wissenschaft. Simon war seiner Zeit so weit voraus, dass außer Wissenschafts-PR kaum etwas geschah. Die Wissenschaft lernte also nur, wie man schöner und hochglanziger in die Öffentlichkeit tritt, nicht aber, wie man einen offenen Dialog beginnt. „Die Wissenschaft muss lernen zuzuhören. Sprechen kann sie schon“, brachte es der Generaldirektor des Berliner Naturkundemuseums, Johannes Vogel, auf den Punkt (Hartung und Sentker 12. April 2017).

Die Chancen für einen Aufbruch waren wohl noch nie so gut wie heute. Einen zentralen Anstoß gibt die EU, die von Forschern mehr Offenheit verlangt, wenn die nach Geld aus europäischen Fördertöpfen verlangen. Für mehr „Transparenz und Teilhabe“ warb der Niederländer Robert-Jan Smits, bis 2018 Chef der EU-Generaldirektion Forschung und Innovation und damit einer der mächtigsten Forschungspolitiker Europas, der nun die EU in Sachen Open Access berät. Die Öffnung betreiben aber auch die Wissenschaftsorganisationen selbst, die verstanden haben, dass Betrieb und Unterhaltung von Elfenbeintürmen nicht mehr ausreichen, um drängenden gesellschaftlichen Forderungen gerecht zu werden.

2. Die Wissenschaftler müssen ihre Daten zugänglich machen

Diese Intransparenz ist nicht nur ein Hemmnis für den Fortgang der Forschung. Sie ist auch eine Gefahr für die Redlichkeit der Wissenschaft. Denn sie verführt Forscher zum Betrug: Was nicht sichtbar ist, ist auch nicht kontrollierbar.

Doch in der Gegenwart forschen die meisten hinter verschlossenen Türen und horten ihre Daten auf verschlüsselten Festplatten. Das hat einen Grund: Wissenschaft ist Autorenschaft. Forscher X stellt Hypothese Y auf. Nach Analyse und Experiment und nach gründlicher Auswertung der Daten N_1 bis N_{501} wird daraus Erkenntnis Z. Und manchmal reicht ein einziges Z, um X ganz groß zu machen. So definiert die Wissenschaft Karriere. Wer die Daten hat, hält den Schlüssel zu möglichen Erkenntnissen in der Hand – und damit zum eigenen Erfolg. Die Folge: Die Daten N_1 bis N_{501} bleiben sorgsam eingeschlossen, für jeden Forscher $\neq X$ unzugänglich.

Diese Intransparenz ist nicht nur ein Hemmnis für den Fortgang der Forschung. Sie ist auch eine Gefahr für die Redlichkeit der Wissenschaft. Denn sie verführt Forscher zum Betrug: Was nicht sichtbar ist, ist auch nicht kontrollierbar.

Mehr Transparenz ist aber nicht nur eine wirkungsvolle Waffe gegen falsche Fakten von innen, sondern auch gegen falsche Fakten von außen: gegen Verschwörungstheorien und Unterstellungen, gegen strategisch geschürte Emotionen. Sie legitimiert die Wissenschaft. Darum ist Offenheit

die große Chance für die Wissenschaft, aus der Defensive herauszukommen und selbstbewusst aufzutreten.

3. Erkenntnis ist für alle da

Dass wissenschaftliche Publikationen frei zugänglich sind, ist ein entscheidender Schritt zur Demokratisierung wissenschaftlichen Wissens. Open Access ist ein großer Fortschritt. Wer nachlesen will, warum Forscher unabhängig voneinander zu dem Schluss gekommen sind, dass die Dreifach-Impfung gegen Masern, Mumps, Röteln und Autismus nichts miteinander zu tun haben, sollte nicht mehrere teure Fachjournale abonnieren müssen. Er sollte sich einfach alle relevanten Studien kostenlos herunterladen können – inklusive einer verständlichen Einordnung von Experten.

Auch der Zugang der Wissenschaftler selbst zur Wissenschaft hinge mit Open Access nicht mehr vom Etat ihrer Bibliotheken ab. Besonders in afrikanischen oder asiatischen Schwellenländern wäre das ein Segen für die Forscher.

Open Access kehrt das Geschäftsmodell der wissenschaftlichen Verlage um. Lange Zeit boten sie der Forschung das entscheidende Forum, organisierten die Qualitätssicherung und ließen sich dafür von ihren Lesern gut bezahlen. Nun sollen nicht mehr die Leser zahlen, sondern die Autoren (oder die Institute, an denen diese forschen). Das verändert die Finanzströme dramatisch, worüber seit Jahren intensiv verhandelt wird.

Im Idealfall wird dabei auch der Prozess der wissenschaftlichen Qualitätssicherung transparent und damit das gesamte System glaubwürdiger: Die Überprüfung von Forschungsergebnissen durch Kollegen, das sogenannte Peer-Review, wird dann nicht mehr nur von wenigen Forschern anonym und hinter verschlossenen Türen erledigt, sondern offen im Netz. „Open Peer-Review“ heißt das dann.

Und öffnen soll sich auch die Vermittlung von Forschungsergebnissen. Früher konnten ein paar Hundert Studenten in der Nähe von Boston an einer Harvard-Vorlesung teilnehmen, heute können Millionen sie online sehen – egal, wo sie leben, egal, ob sie 17 oder 70 sind. Dieses offene System ermöglicht, wie die deutsche Initiative Kiron zeigt, auch Flüchtlingen den Zugang zu Hochschulbildung, während sie etwa auf die Anerkennung ihrer bisherigen Studienleistungen warten. Ein großer Schritt zur Erkenntnis für alle.

Wenn aber Erkenntnis für alle da ist, verlieren Wissenschaftler ihren Status als Gatekeeper, als Torwächter, die den Eintritt in die Sphäre des Wissens kontrollieren. Das schafft Raum für neue Akteure und echte Partizipation. „Citizen Science“ nennt es sich, wenn Bürger Ergebnisse einbringen – manche Forscher belächeln dies als Laienbewegung der Käferbeinzähler

oder Sternengucker. Sie kann aber wertvollen Nutzen bringen – durch neue Daten, neue Ideen, mehr noch durch erhöhte Akzeptanz.

4. Auch die Universitäten müssen sich öffnen

Offene Wissenschaft ist undenkbar ohne offene Hochschulen: Es darf also kein nettes Beiwerk sein, dass Hochschulen sich für die Belange ihrer Stadt, für die Belange der Gesellschaft interessieren. Es gehört zu ihrem Kern, zu ihrer dritten Mission neben Forschung und Lehre.

Dazu muss sich die Kommunikation der Hochschulen deutlich ändern. Statt etwas zu verkaufen, müssen sie Dialoge organisieren; „Wissenschafts-PR“ muss durch Wissenschaftskommunikation ersetzt werden. Sie muss Misserfolge genauso öffentlich zugänglich machen wie Erfolge – auch weil man aus Misserfolgen oft mehr lernt. Dialog ist also keine Neben-, sondern eine Hauptaufgabe und muss deshalb in den Universitäten mehr Gewicht bekommen. Neben die Uni-Vizepräsidenten für Forschung, Lehre, Diversity könnte ein Vizepräsident für Kommunikation treten, der nicht unbedingt ein Wissenschaftler sein muss.

Die offene Universität ist auch eine direkte Universität – die Hochschulen müssen ihre Scheu vor Social Media überwinden. Sie müssen sich dorthin begeben, wo ihre Klientel diskutiert und kommuniziert. Sie dürfen sich nicht nur als Sender verstehen. Sie müssen alle Möglichkeiten zum Empfang nutzen.

Für die offene Universität gibt es berühmte Vorbilder in der Geschichte, doch ihre Möglichkeiten sind heute noch weitaus größer: Der Naturforscher Alexander von Humboldt hatte schon Anfang des 19. Jahrhunderts keine Scheu, sich der Öffentlichkeit zuzuwenden. Bei seinen Kosmos-Vorlesungen durfte der Maurermeister ebenso zuhören wie König Friedrich Wilhelm III. Aber die Plätze in der Berliner Singakademie waren begrenzt. Heute bietet das Internet Forschern Zugang zu einem theoretisch unbegrenzten Publikum – und es ermöglicht eine Kommunikation in beide Richtungen: Gespräch statt Vorlesung.

5. Offenheit muss sich auch lohnen

Die Demokratisierung der Wissenschaft darf jedoch nicht zur Banalisierung wissenschaftlicher Leistung führen. Im Gegenteil: Wer Ideen und Daten teilt, muss belohnt werden. Wer statt nur mit seinesgleichen auch mit Forschern anderer Disziplinen oder wissenschaftlichen Laien spricht, muss spürbar wertgeschätzt werden. Denn Offenheit gegenüber der Gesellschaft kostet Zeit, die für das Publizieren in Fachzirkeln fehlt. Das aber ist bisher der einzige Weg zur Karriere in der Wissenschaft.

Die Idee der offenen Wissenschaft wird sich nur durchsetzen können, wenn sie auch für Wissenschaftler reizvoll, also mit Karriereanreizen verbunden ist. Die Exzellenzinitiative hat gezeigt, wie Reformen in der Wissenschaft schnell wirksam werden können – indem sie die Vergabe von vielen Millionen Euro Forschungsgeldern an einen Wettstreit der Ideen gekoppelt und so den Wettbewerbsgeist der Forscher herausgefordert hat.

Die Wissenschaft braucht jetzt einen neuen Wettbewerb: den um die besten Ideen zu ihrer Demokratisierung. Damit wir künftig nicht mehr für sie auf die Straße gehen müssen, sondern sie bereits draußen auf der Straße vorfinden – immer wenn wir sie brauchen.

Literatur

- Hartung, M. J., & Sentker, A. (12. April 2017). „Wissenschaft muss lernen zuzuhören“. Interview mit Johannes Vogel. *DIE ZEIT*, 16. <https://www.zeit.de/2017/16/forschung-wissenschaft-oeffnung-buerger>.
- Schellnhuber, H. J. (12. April 2017). Wahrheit verpflichtet. *DIE ZEIT*, 16. <https://www.zeit.de/2017/16/wissenschaftler-glaubwuerdigkeit-march-of-science>.
- Simon, D. (14. September 2000). Marktplatz der Forschung: Demokratisiert die Wissenschaft! *DIE ZEIT*, 38. https://www.zeit.de/2000/38/Marktplatz_der_Forschung_Demokratisiert_die_Wissenschaft_.

Manuel J. Hartung leitet seit September 2019 gemeinsam mit Andreas Sentker das Ressort WISSEN der Wochenzeitung DIE ZEIT. Zuvor hatte er seit 2015 das CHANCEN-Ressort geleitet. Er ist Herausgeber des Magazins *ZEIT GERMANY* sowie Mitherausgeber von *ZEIT CAMPUS* und *ZEIT SPEZIAL*. Hartung studierte Geschichte in Bonn und New York sowie Public Administration in Harvard. Der *ZEIT* ist er seit 2004 verbunden, u. a. als Chefredakteur von *ZEIT CAMPUS* und Geschäftsführer des Tochterunternehmens TEMPUS CORPORATE. Er unterrichtete an den Universitäten Göttingen und St. Gallen und hat nun einen Lehrauftrag an der Hochschule für Musik und Theater Hamburg.

Andreas Sentker ist Geschäftsführender Redakteur und Ressortleiter WISSEN der Wochenzeitung *DIE ZEIT*. Er ist Herausgeber des Magazins *ZEIT Wissen* und Mitherausgeber von *ZEIT Doctor*. Andreas Sentker hat Biologie und Rhetorik studiert und begann 1992 als Wissenschaftsjournalist zu arbeiten, u. a. für die *Stuttgarter Zeitung* und die *tageszeitung*. 1995 kam er zur *ZEIT*. 2009 wechselte er als Visiting Fellow für ein Semester an die Harvard University. Seit 2017 hat er einen Lehrauftrag am Seminar für Allgemeine Rhetorik der Universität Tübingen.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

