

Great Expectations

Wissenstransfer ist mindestens so vielfältig wie die Erwartungen daran

Josef Zens, Oliver Bens

Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, Potsdam

Wissenschaft und Forschung, einst einer Elite vorbehalten, gewinnen an Bedeutung im öffentlichen Diskurs. Damit steigen auch die Erwartungen an Forschende, Ergebnisse zu liefern, die der Gesellschaft nützen. Transfer wandelt sich von der Kür zur Pflicht. Dabei ist der Transferbegriff diffus und deutungs offen: Ausgründungen können ebenso als Transfer aufgefasst werden wie ein Kurs für Grundschülerinnen und -schüler, Dialog auf Augenhöhe gehört dazu wie Politikberatung und Science Slams. Das bringt Forschende und deren Institutionen in die Not, sehr viele Kanäle „bedienen“ zu müssen und dabei den Erfolg oft nur indirekt messen zu können. Dieser Beitrag gibt einen kleinen Überblick über die vielen Facetten des Wissenstransfers.



GFZ-Mitarbeiter Torsten Queisser erklärt taiwanischen Touristen die Funktion einer hydrologischen Station, die das GFZ im Taroko-Nationalpark in Taiwan aufgebaut hat. (Foto: J. Turowski, GFZ)

Als das Weltwirtschaftsforum am 15. Januar 2020 in London den Globalen Risiko-Report 2020 vorstellte, blieb ein Risiko wenig beachtet: die Ausbreitung von Infektionskrankheiten. Sie rangierte in der Bewertung bei den globalen *Auswirkungen* auf Platz 10, aber die *Eintrittswahrscheinlichkeit* einer Pandemie galt als eher gering. Drei andere Themen beherrschten dagegen die Top Four der Risiken sowohl bei den Folgen als auch bei den Wahrscheinlichkeiten – extreme Wetterereignisse, Versagen der Klimaschutzpolitik und Verlust der Biodiversität. Georisiken gelten nach wie vor als die bedrohlichsten für die Menschheit.

Die Corona-Krise traf viele Staaten daher unvorbereitet. Umso deutlicher wurde die Notwendigkeit des Transfers von Wissen aus der Forschung in Politik, Wirtschaft und andere gesellschaftliche Bereiche. Wissenschaftliche Expertise ist gefragt wie kaum zuvor. Vor allem jedoch zeigte sich der Nutzen von Expertise und Transfer dramatisch innerhalb von Wochen anhand von Fall- und Todeszahlen. Regionale Vergleiche ließen Schlüsse auf die Wirksamkeit von Maßnahmen zu. Wissenstransfer wird hier als Austausch von Wissen zwischen Wissenschaft und Mitgliedern und Organisationen der Gesellschaft verstanden. Innerwissenschaftliche Kommunikation und Lehre sind damit nicht inkludiert (zur Definition von Wissenstransfer siehe auch *Hansjürgens, 2016*).

Transfer ist mannigfaltig

Auch die Bandbreite des Transferbegriffs wurde sichtbar. Kurz nachdem das Team um den Charité-Virologen Christian Drosten das Genom des neuen Coronavirus entschlüsselt hatte, stellte dessen Gruppe ihr Testverfahren zum Nachweis des Virus anderen Universitätskliniken und Forschenden weltweit zur Verfügung. Aus den Unikliniken gingen die Tests an Gesundheitsämter und Labore, die wiederum Arztpraxen bedienten. Das war neben Technologietransfer auch „Capacity Development“. Eine weitere Leistung des Wissenstransfers war die Beteiligung von Forscherinnen und Forschern in Krisenstäben von kommunaler Ebene bis hin zum Corona-Kabinett der Bundesregierung. Hinzu kam Aufklärungsarbeit. Wie gefährlich ist das Virus wirklich? Was weiß man über den Ursprung? Wie schützt man sich und seine Mitmenschen am besten?

Ganz ähnliche Fragen treiben die Menschen nach Naturkatastrophen um: Kann ich noch nach Bali reisen, wenn da gerade ein schweres Beben war, oder nach Java, wo der Vulkan Merapi rumort? Warum bebte es dort überhaupt? Wie kann ich mich schützen? Bebt die Erde auch in Deutschland? Bürgerinnen und Bürger ebenso wie Krisenstäbe und Katastrophenschutzdienste sind auf gesicherte Informationen zu Bebenherden und Magnituden angewiesen, die z. B. der vom Deutschen GeoForschungsZentrum

GFZ betriebene Erdbebendienst GEOFON innerhalb weniger Minuten nach einem Ereignis bereitstellt.

Anders als die Corona-Pandemie verschwinden Naturkatastrophen relativ schnell aus den Hauptnachrichten – und damit sinkt die öffentliche Aufmerksamkeit. Das gilt umso mehr, wenn es keine katastrophalen Ereignisse mit dramatischen Bildern und vielen Opfern gibt, sondern es sich um schleichende Krisen handelt. Beispiele dafür sind das massive Absterben von Wäldern infolge Trockenheit nach den Dürrejahren 2018 und 2019, der Verlust von Biodiversität weltweit und Folgen der Klimaänderung.

Ansprüche von außen und wachsender Legitimationsdruck

Derartig hoch relevante Fragen stellen den Wissenstransfer vor Herausforderungen. Denn die Gesellschaft erwartet Antworten und Lösungsbeiträge zu den großen Herausforderungen unserer Gesellschaft aus der Forschung. Aus diesem Anspruch und der Art der Wissensproduktion erwächst ein Spannungsverhältnis, insbesondere dann, wenn Forschungsergebnisse zunächst keinen erkennbaren praktischen Nutzen haben. Auf die Spitze getrieben hat diesen Anspruch der Bundestagsabgeordnete Thomas Sattelberger in einem Interview mit dem Journalisten Hans-Martin Wiarda im Juni 2018: *„Jedes Jahr steckt das BMBF beispielsweise Milliarden in die vier außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die darüber zu ganz schön fetten Katzen geworden sind. Und was die drei Prozent Budgetplus, die Max Planck, Helmholtz, Fraunhofer und Leibniz jedes Jahr garantiert erhalten, für Forschung und Gesellschaft insgesamt bringen, ist unklar“* (Wiarda, 2018). Der FDP-Politiker knüpfte die wirtschaftliche Verwertbarkeit der Forschung an ihre Förderung, wenn er „Input“ (staatliche Alimentierung) und „Output“ gegenüberstellt: *„Ich bezweifle, dass es reicht, ihnen einfach nur immer mehr Geld zu geben und dies nicht mit Output und Impact zu koppeln. Sie müssen sich nur mal die kläglichen Ausgründungszahlen anschauen, und zwar bei allen vier Organisationen“* (ebda.) Die Wissenschaft selbst weckt ebenfalls Erwartungen. Der damalige Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Peter Strohschneider, schrieb im „Tagesspiegel“, die Wissenschaft verheißt mehr als sie erfüllen könne. *„Diese Vollmundigkeit liegt freilich nahe: Ansprüche an die direkte und kurzfristige Effektivität wissenschaftlichen Wissens wachsen ebenso wie die Härte der Verteilungskämpfe. Dies lädt geradewegs dazu ein, immer Größeres zu versprechen und die Nebenwirkungen kleinzureden. Allzu oft wurde die Energiefrage schon abschließend technisch gelöst, und der Segen individualisierter Medizin wird so beredt beschrieben, wie die sozioökonomischen Verteilungsprobleme beschwiegen werden, mit denen sie einhergehen wird. Solche Verheißungen sind riskant. Sie bergen die Gefahr struktureller Selbstüberforderung*



Kontakt: J. Zens
(josef.zens@gfz-potsdam.de)

von Wissenschaft. Sie wecken Erlösungshoffnungen, die eher enttäuscht werden. [...] Unerfüllte, gar unerfüllbare Verheißungen erzeugen Glaubwürdigkeitslücken“ (Strohschneider, 2017).

Karl Ulrich Mayer, seinerzeitiger Präsident der Leibniz-Gemeinschaft, benannte einen weiteren Aspekt, der für Wissenstransfer von Bedeutung ist: „Forscher haben sich im vergangenen Jahrhundert Schuld aufgeladen. Das fing mit der Entwicklung von Giftgasen zum Einsatz im Ersten Weltkrieg an und kulminierte in der Konstruktion der schlimmsten Waffen, die es je gab und die die Erde dauerhaft für Menschen unbewohnbar machen könnten. [...] Unfälle, Skandale und emotionalisierte Auseinandersetzungen, etwa um Atomkraft, Gentechnik oder Präimplantationsdiagnostik, haben darüber hinaus dazu geführt, dass die Wissenschaft unter einem weitaus höheren Legitimationsdruck als früher steht“ (Mayer, 2012).

Die Politisierung von Wissenschaft und Forschung und damit der Legitimationsdruck sind in den vergangenen Jahren angewachsen, wie die Debatten um Verlauf und Folgen des Klimawandels, um Anpassungsmaßnahmen und Mitigation sowie um die Energiewende und die Nutzung des geologischen Untergrunds (Stichworte CCS und Endlagersuche) für das Feld der Geowissenschaften zeigen. Anklänge daran finden sich im Programm des Helmholtz-Forschungsbereichs Erde und Umwelt für die vierte Förderperiode der Programm-orientierten Forschungsförderung. Dort heißt es: „Ein zentrales Thema ist die **Sensibilisierung für die Dringlichkeit** des Klimawandels und des Verlusts der biologischen Vielfalt sowie für Georisiken, aber auch die systematische und nachhaltige **Auseinandersetzung mit politischen, gesellschaftlichen und technologischen Lösungen.**“¹

Zielsetzungen für den Transfer aus der Forschung

Aus Ankündigungen und Erwartungen leiten sich Ziele für institutionelle Öffentlichkeitsarbeit und den Wissenstransfer ab. Es geht um mehr als nur um den Austausch mit Zielgruppen oder Technologietransfer. Es geht auch um Reputation, Legitimation und Überzeugungsarbeit („persuasive Kommunikation“). Letzteres lässt sich am Beispiel des Forschungsstandorts Ketzin verdeutlichen. Dort untersuchten Forschende des GFZ zusammen mit Partnern in einer Reihe von Projekten, ob und wie sich Kohlenstoffdioxid (CO₂) im Untergrund speichern ließe. Es gelang durch zahlreiche Informations- und Diskussionsveranstaltungen, das Projekt erfolgreich abzuschließen. In sämtlichen anderen Fällen in Deutschland, wo es Pläne zur Speicherung von CO₂ in geologischen Schichten gegeben hatte, verhinderten Protestaktionen die Realisierung. „Ketzin“ ist bis heute das einzige Projekt in ganz Kontinentaleuropa, das die Speicherung von Kohlenstoffdioxid im Untergrund samt Rückholung des Gases untersuchen konnte. Aus Sicht der Forschung ist Carbon Capture and Storage (CCS) damit eine Option, um den CO₂-Ausstoß in die Atmosphäre zu

verringern. Die weitere Erforschung bedürfte allerdings politischer und gesellschaftlicher Unterstützung und mithin erneuter persuasiver Kommunikation.

CCS ist kein Sonderfall in der Wissenschaft. Andere Beispiele sind die Grüne Gentechnik und das Genome Editing bei Pflanzen (Zens, 2018). Forschung, zumal umstrittene, rechtfertigt sich am besten über Erfolge. Neue Studien, erfolgreich abgeschlossene Projekte, eingeworbene Drittmittel oder Auszeichnungen für Forschende machen einen großen Teil des klassischen institutionellen Wissenstransfers aus. Die Dissemination erfolgt meist über Pressemitteilungen, Webseiten, Vorträge, Broschüren, Flyer, Informations- oder Festveranstaltungen, wie auch diverse Formate der Politikberatung.

Hinzu kommt anlassbezogener Transfer, z. B. nach Vulkanausbrüchen, Tsunami und Erdbeben (Abb. 1). Dafür gibt es am GFZ eingespielte Kommunikation zu medien erfahrenen Forschenden, die sich untereinander austauschen, beispielsweise über den Herdmechanismus eines Bebens. Die Pressestelle des GFZ agiert im Akutfall als Telefonvermittlung für Medienanfragen. Dahinter stehen jedoch umfangreiche Vorarbeiten: Medientrainings für Forschende, eine etablierte Meldekette für Akutfälle, Liste mit Expertinnen und Experten sowie das Wissen um die Funktionsweise und Mechanismen von Medien.

Besonders schwere und folgenreiche Naturkatastrophen sind relativ selten. Der Regelfall ist die Pressemitteilung. Medien werden auf ein Forschungsergebnis oder ein besonderes Ereignis aufmerksam gemacht. Zunehmend erlangen Bürgerinnen und Bürger direkten Zugriff auf solche Mitteilungen. Noch vor 25 Jahren kamen Pressemitteilungen per Briefpost in Redaktionen an. Wenige Privathaushalte hatten Zugang zu E-Mails. 1997 nutzten nach Angaben der ARD/ZDF-Online-Studie 2002 lediglich 6,5 % der Deutschen das Internet. Der Anteil stieg in der Folge rapide an und lag den Zahlen des Statistikdienstleisters „statista“ zufolge 2019 bei 86 %. Dies spielt für den Wissenstransfer insofern eine große Rolle, als damit neue Kanäle in breite Bevölkerungsschichten entstanden sind.



Abb. 1: GFZ-Seismologe Marco Bohnhoff live aus Istanbul nach dem Mexiko-Erdbeben 2017 (4,5 Mio. Zuschauer)

¹ Changing Earth – Sustaining our Future, Executive Summary, S. 3; eigene Übersetzung, Hervorhebung durch den Autor

Demokratisierung des Transfers oder ungezügelter PR?

Das Beispiel des Informationsdienstes Wissenschaft idw verdeutlicht diese Entwicklung. Beim offiziellen Start im Januar 1995 nutzten bereits 32 Pressestellen und 20 journalistisch arbeitende Personen den idw-Dienst „Elster“. Aus den 32 sind bis heute mehr als 1000 Mitgliedseinrichtungen geworden. Von 20 wuchs die Zahl der Abos auf über 40 000. Davon allerdings sind ausweislich der idw-eigenen Statistik nur ein Fünftel Journalistinnen und Journalisten. Das heißt, dass heute acht von zehn Personen, die idw-Mails empfangen, nicht in den Medien arbeiten. Die Gatekeeper-Funktion des Journalismus entfällt beim direkten Kontakt, man könnte von einer Demokratisierung des Transfers sprechen. Die Kehrseite ist jedoch: Der Journalismus als auswählende und hinterfragende Instanz tritt in den Hintergrund. Zwar haben Medien eine signifikant höhere Reichweite als Wissenschaftseinrichtungen mit ihren Veröffentlichungen, aber selbst dort, wo Medien über Wissenschaft berichten, wird kritische Einordnung seltener (Vogler/Schäfer, 2020).

Direkte Transfermöglichkeiten ergeben sich ebenso aus der zunehmenden Anzahl von Open-Access-Publikationen sowie von frei einsehbaren Preprint-Portalen nach dem Modell von arXiv. Auch Daten aus der Forschung werden in zunehmendem Maß für die Öffentlichkeit einsehbar (siehe Infobox zu Open Science).

Weitere Formate des Wissenstransfers

Neben den klassischen, meist gut sichtbaren Formaten des Transfers von Wissen gibt es eine Reihe von weiteren Austauschwegen. An anderer Stelle wird in dieser Ausgabe von System Erde über die Arbeit des GFZ-Schülerlabors (Abb. 2; siehe S. 12 ff.) und über Technologietransfer (siehe S. 24 ff.) berichtet. Beide Organisationseinheiten bieten auch „Rückkanäle“ über direkte Interaktion mit Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern sowie Wirtschaftsunternehmen. Hinzu kommen Auftragsforschung und Mitwirkung von Forschenden in gesellschaftlich relevanten Gremien. Beispielfähig anzuführen sind die Expertenkommission Fracking (Vorsitz: Charlotte Krawczyk, GFZ), die Endlager-Kommission (Mitglied:

Open Science ermöglicht Wissenstransfer

Offene Quellen sind eine elementare Grundlage für einen zeitgemäßen Wissenstransfer. Ohne schrankenlose Zugänglichkeit des Wissens wird Wissenstransfer nur Stückwerk bleiben. Open Science ist der Begriff mit dem dieser Kulturwandel umschrieben wird. Die Coronakrise hat die Chancen offener Wissenschaft eindrucksvoll bestätigt: Das Zusammenwirken vielfältiger Akteurinnen und Akteure aus Wissenschaft und Gesellschaft bei den aktuellen Schritten zur Bewältigung der Pandemie wird durch Open Science erst ermöglicht. Der offene, durch möglichst wenige finanzielle, technische und rechtliche Hürden beschränkte Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen, Forschungsdaten und Forschungssoftware ermöglicht allen Involvierten und Interessierten eine transparente Teilhabe. Open Science – insbesondere durch die Möglichkeiten des computergestützten Arbeitens und der digitalen Kommunikation – steht zwar primär für einen effektiven, offenen und qualitätsgesicherten Informationsaustausch innerhalb der Wissenschaft, gleichzeitig wird aber der wechselseitige Austausch von Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur, Politik und Gesellschaft grundlegend erleichtert und mit gesicherten Quellen gefördert.

Sechzig Prozent der wissenschaftlichen Publikationen des GFZ sind inzwischen frei zugänglich. Die Nachnutzung in der Wissenschaft ist dadurch deutlich erleichtert. Aber auch die interessierte Öffentlichkeit kann auf dieses Wissen unkompliziert zugreifen. Forschungsdaten des GFZ werden unter offenen Lizenzen vielfach angeboten; die Beispiele kp-Index, GEOFON-Daten, Daten zur Erdbebengefährdung sind



nur Ausschnitte dieser Vielfalt. Die Auffindbarkeit von Forschungsdatenprodukten und ihre Aufbereitung und Dokumentation für die Nachnutzung bilden auch Grundlagen für eine wirtschaftliche Nutzung. Textpublikationen, Forschungsdaten und aus der Arbeit des GFZ entstandene Softwareprodukte sind für Gesellschaft und

Wirtschaft innovationsfördernde Ressourcen. Citizen Science ist ohne eine enge Verbindung zu Open Science nicht denkbar.

Nicht zuletzt zur Förderung des Wissenstransfers unterstützt das GFZ und die Helmholtz-Gemeinschaft Open Science. Um den Kulturwandel „from closed to open“ aktiv in Helmholtz mitzugestalten, ist seit 2005 das Helmholtz Open Science Office am GFZ an der Abteilung Bibliothek und Informationsdienste angesiedelt. Schwerpunkte und Aktivitäten des Helmholtz Open Science Office liegen aktuell in den Bereichen Open Access, Open Research Data und Open Research Software. Es werden darüber hinaus Open-Science-Infrastrukturen und Citizen Science vorangebracht. Dabei strebt das Helmholtz Open Science Office an, gemeinsam mit allen Beteiligten aus der Helmholtz-Gemeinschaft und verschiedensten Projektpartnern und Projektpartnerinnen Wissen für die Gesellschaft verfügbar zu machen und Wissenstransfer zu ermöglichen.

os.helmholtz.de

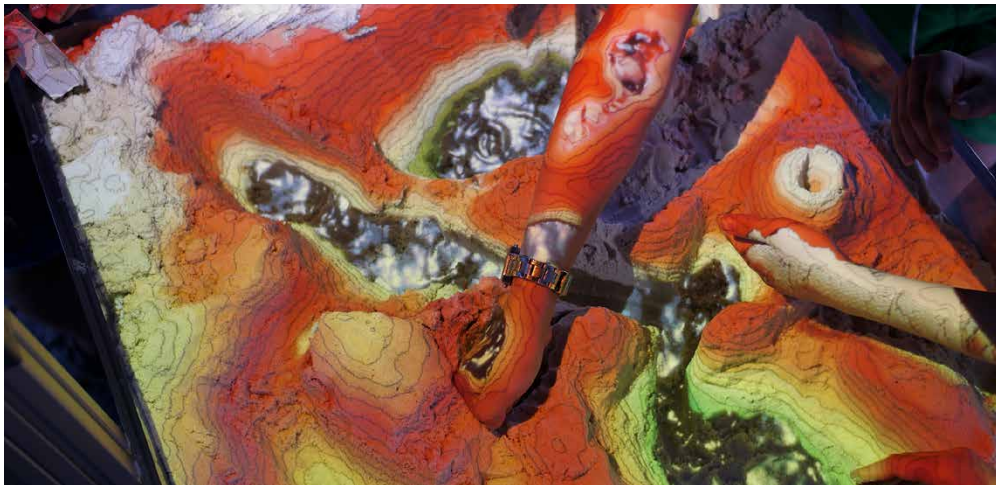


Abb. 2: Augmented Reality Sandbox des GFZ-Schülerlabors

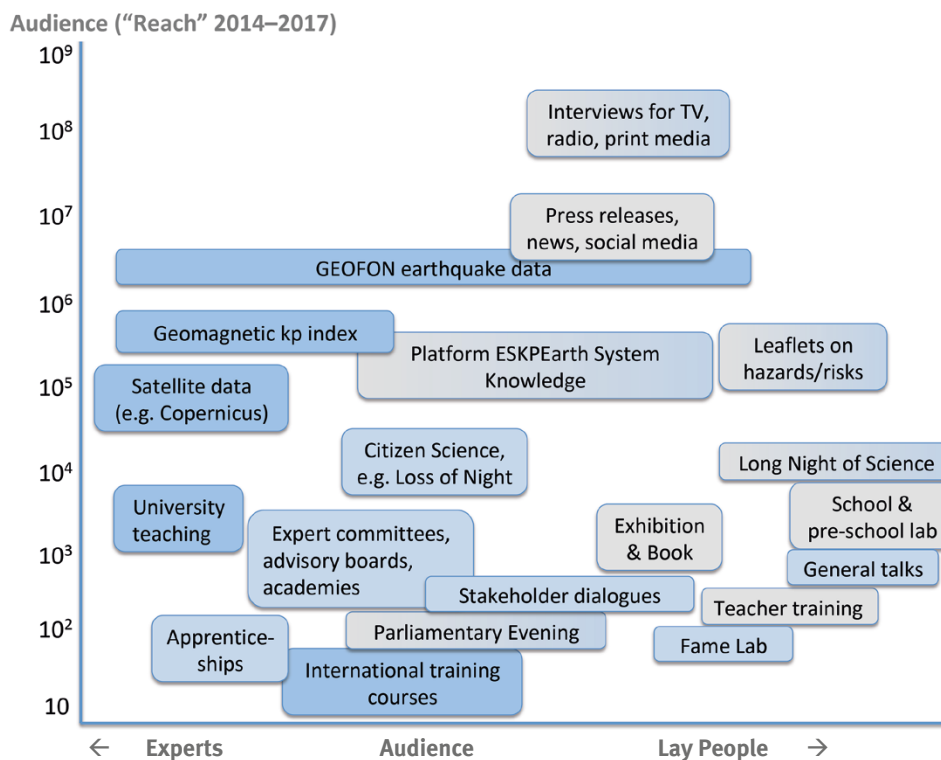


Abb. 3: Wissenstransfer in die Gesellschaft: Mehr als Öffentlichkeitsarbeit

Magdalena Scheck-Wenderoth, GFZ); der DIN-Ausschuss Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben (Mitglieder: Fabrice Cotton, Gottfried Grünthal, GFZ).

Wasser in Zentralasien CAWA sowie regelmäßig über internationale Trainingskurse „Seismologie und Einschätzung der Erdbebengefährdung“.

Das Bereitstellen von Satellitendaten für die Wettervorhersage durch GFZ-Dienste, ja sogar die Wettervorhersage selbst, ist Wissenstransfer, ebenso wie die Bereitstellung des kp-Indexes als Maß für den Einfluss der Weltraumstrahlung auf Flugverkehr und Drohnen-Fernsteuerung. Die Daten für die Erdbebengefährdung Deutschlands können am GFZ online mittels Städtenamen oder Postleitzahl abgefragt werden. Und Capacity Development erfolgte beispielsweise über den Aufbau des deutsch-indonesischen Tsunami-Frühwarnsystems GITEWS (jetzt InaTEWS), das Netzwerk

Was Bundes- und Landespolitik betrifft, ist der Transfer in den und aus dem politischen Raum zurück in öffentlich geförderten Einrichtungen wie dem GFZ durch Mitwirkung in Aufsichtsgremien (am GFZ: Kuratorium) sowie durch forschungspolitische Leitlinien für die Helmholtz-Gemeinschaft gut etabliert.

Der Kontakt zu Bürgerinnen und Bürgern (Abb. 3) geschieht entweder in einem informellen Rahmen wie bei der Langen Nacht der Wissenschaften, bei direkter Betroffenheit, wenn etwa seismische

Untersuchungen in unmittelbarer Nachbarschaft durchgeführt werden, oder über Citizen-Science-Projekte am GFZ. Die informellen Veranstaltungen haben zumeist unterhaltenden Charakter („Events“) und laden kaum zu kritischer Reflexion ein. Direkte Betroffenheit ist meist mit sehr konkreten und lokal beschränkten Vorhaben – wie in Ketzin – verbunden.

Um einen Dialog zu beginnen, müssen die Beteiligten eine gemeinsame Arena betreten. Gegen einen öffentlichen Diskurs gibt es seitens der Wissenschaft oft Vorbehalte. Zu groß ist die Angst vor Anfeindungen oder Missverständnissen, weil man verkürzt oder verzerrt wahrgenommen wird.

Ebenfalls schwierig ist die Aufnahme von Anregungen oder Bedenken „aus der Gesellschaft“. Scharfe Kritik an einer „Demokratisierung der Wissenschaft“ hat der Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW), Günter Stock, geübt. Es gebe sowohl in Deutschland als auch über EU-Gremien in Brüssel die Tendenz, dass „Partikularinteressen bestimmter gesellschaftlicher Gruppen“ zunehmend die Forschung beeinflussten, sagte Stock auf dem Leibniztag 2014 seiner Akademie in Berlin. (Ronzheimer, 2014)

Ausblick

Die gestiegene Anzahl von Dialogformaten und die Präsenz von Forschenden in sozialen Medien dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass es derlei Vorbehalte noch genauso gibt wie alte Reputationslogiken. Das BMBF schreibt in seinem Grundsatzpapier zur Wissenschaftskommunikation: „Hierfür müssen im Rahmen der wissenschaftlichen Selbstverwaltung bestehende Reputationslogiken unter Wahrung der wissenschaftlichen Exzellenz überdacht und Möglichkeiten zur Entwicklung von Kompetenzen in der Wissenschaftskommunikation geschaffen werden“ (BMBF, 2019). Die Helmholtz-Gemeinschaft und insbesondere der Forschungsbereich Erde und Umwelt haben dies erkannt. Am 1. Juli 2019 wurde die Klima-Initiative der Helmholtz-Gemeinschaft ins Leben gerufen. Auf deren Homepage heißt es: „Ein besonderes Augenmerk wird die Klima-Initiative darauf legen, die wissenschaftliche Expertise mit einem eigens dafür entwickelten Kommunikationskonzept zu unterlegen. So will Helmholtz mit Verantwortlichen aus Politik und Wirtschaft, Medienschaffenden, der interessierten Öffentlichkeit und vor allem mit jungen Menschen in den Dialog treten“. ² Der Forschungsbereich Erde und Umwelt hat in seinem Programm „Changing Earth – Sustaining our Future“ eine Synthese- und Kommunikationsplattform (SynCom) vorgesehen. Diese Plattform soll drei übergeordnete Ziele verfolgen: (1) Synthese von wissenschaftlichen Erkenntnissen, um damit den Herausforderungen des Forschungsprogramms und darüber hinaus zu begegnen; (2) Zusammenarbeit und Koordination innerhalb der Helmholtz-internen Erdsystemforschung sowie Einbeziehung

externer Expertise; (3) Kommunikation von integrierten Erdsystem-Informationen und den stärker werdenden Auswirkungen des globalen Wandels.³

Kommunikationsangebote werden über Nennungen in Medien („Clippings“), TV-Quoten und Klickzahlen auf ihren Erfolg hin gemessen. Bei Events lassen sich Besuchende zählen. Das sind jedoch problematische Kenngrößen, da etwa bei Naturkatastrophen – oder in einem Pandemiefall – das mediale und öffentliche Interesse immens ist. Damit macht man Erfolg von einem unbeeinflussbaren äußeren Faktor abhängig. Die Verwertung der Forschung über Lizensierungen oder Ausgründungen wird dem Wert vorsorgender Forschung etwa zu Coronaviren oder zu Georisiken nicht gerecht. Hinzu kommen unterschiedliche Ziele des Wissenstransfers: Politik und Gesellschaft beraten, Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte bilden, Forschung verwerten, Reputation erhöhen, Forschung legitimieren oder Überzeugungsarbeit für Projekte leisten. Jedes einzelne Ziel verlangt eigene Metriken; manches, wie Erfolg in der Beratung, lässt sich kaum oder nur mit hohem Aufwand und langfristig erfassen. Insofern ist die Ankündigung des BMBF, „die Evaluation und Wirkungsmessung von Formaten der Wissenschaftskommunikation aus(zu)bauen“ (BMBF, 2019) sehr zu begrüßen.

Literatur

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2019): Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Wissenschaftskommunikation, verfügbar unter https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Grundsatzpapier_zur_Wissenschaftskommunikation.pdf
- Mayer, K. U. (2012): Einstein brauchte keinen Pressesprecher. Die heutige Wissenschaft dagegen ist auf professionelle Medienarbeit angewiesen. - In: B. Dernbach, C. Kleinert, H. Münder (Eds.), *Handbuch Wissenschaftskommunikation*, Wiesbaden: Springer VS, pp. 19–25. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-531-18927-7_2
- Ronzheimer, M. (2014): Demokratisierung der Wissenschaft: Pluralismus nicht erwünscht. - *Taz*, 04.07.2014, verfügbar unter <https://taz.de/Demokratisierung-der-Wissenschaft/!5038528/>
- Strohschneider, P. (2017): Selbstbegrenzung und Selbstdistanz. - *Tagesspiegel*, 13.07.2017, verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/wissen/forschung-und-zeitgeist-selbstbegrenzung-und-selbstdistanz/20052852-all.html>
- Vogler, D., Schäfer, M. S. (2020): Growing Influence of University PR on Science News Coverage? A Longitudinal Automated Content Analysis of University Media Releases and Newspaper Coverage in Switzerland, 2003–2017. - *International Journal of Communication*, 14, pp. 3143–3164.
- Wiarda, J.-M. (2018): „Disruptive Erfindungen bei Fraunhofer & Co? LED und MP3. Das war’s dann aber auch“. - *Jmwiarda*, 14.06.2018, verfügbar unter <http://www.jmwiarda.de/2018/06/14/disruptive-erfindungen-bei-fraunhofer-co-led-und-mp3-das-war-s-dann-aber-auch/>
- Zens, J. (2018): Gentechnik-Urteil – ein Glaubenskrieg, aber kein „Lost Cause“. - *Wissenschaftskommunikation*, 13.08.2018, verfügbar unter <https://www.wissenschaftskommunikation.de/ein-glaubenskrieg-aber-kein-lost-cause-17819/>

² <https://www.helmholtz.de/forschung/klimainitiative/>

³ *Changing Earth – Sustaining our Future*, S. 6 (eigene Übersetzung)