

## **Vom Zentrum in die Peripherie und zurück. Annäherungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft**

### **Der Elfenbeinturm war nur eine temporäre Heimat der Wissenschaft**

Wissenschaftskommunikation scheint aus heutiger Sicht ein recht junges Phänomen, doch bis ins 20. Jahrhundert stand die Wissenschaft in sehr regem Austausch mit der Öffentlichkeit. Mehr noch – sie fand mitten in der Öffentlichkeit statt, wie Carsten Könneker und Beatrice Lugger vom Karlsruher Institut für Technologie und vom Nationalen Institut für Wissenschaftskommunikation in der Zeitschrift SCIENCE argumentieren:<sup>1</sup> Wissenschaftliche Experimente wurden vor Publikum durchgeführt und die Bürgerinnen und Bürger (oder auch die Adligen bei Demonstrationen am Hofe) spielten dabei eine wichtige Rolle. Sie waren Zeuginnen und Zeugen und dokumentierten die Seriosität der Experimente und legitimierten die Ergebnisse, denn ein umfassendes Publikations- und Peer Review System gab es noch nicht (so erhielt sicherlich auch die ein oder andere Scharlatanerie das Prädikat „wissenschaftlich“). Ein bekanntes und wichtiges Beispiel für Experimente im öffentlichen Raum waren die Versuche von Otto von Guericke<sup>2</sup>. Mit den so genannten „Magdeburger Halbkugeln“ demonstrierte er in den 1650er Jahren vor Publikum die Wirkung des Luftdrucks: 16 Pferdegespannen gelang es nicht, die zwei Halbkugeln auseinanderzuziehen, weil in ihrem Inneren ein Unterdruck herrschte.

Doch die frühe Wissenschaftskommunikation beschränkte sich nicht allein auf Experimente. Daneben fand auch ein reger fachlicher Austausch statt. Ein vorbildlicher, ja vielleicht sogar bis heute wegweisender Wissenschaftskommunikator war beispielsweise der in Nürnberg niedergelassene Arzt, Anatom und Botaniker Christoph Jacob Trew (1695–1769). Im Jahr 1731 gründete der Netzwerker par excellence die erste Medizinzeitschrift, die ihm als Forum

---

<sup>1</sup>Public Science 2.0 – Back to the Future. Könneker, C. & Lugger, B. (2013). In: Science, Vol. 342 Nr. 6154 S. 49-50

<sup>2</sup> ebd.

für den Austausch mit Fachkolleginnen und -kollegen<sup>3</sup> und Laienexpertinnen und -experten in ganz Europa diente. Bekannter als Trews und rund 100 Jahre jünger ist Alexander von Humboldt (1769–1859). Der große Naturforscher begründete mit seinem Bruder Wilhelm nicht nur das Prinzip der Einheit von Lehre und Forschung, sondern auch die „Populärwissenschaft“. In allgemeinverständlicher, bildreicher Sprache gelang es ihm wie keinem Zweiten, sein Publikum für wissenschaftliche Themen und Fragen zu begeistern.

Erst nach diesen leidenschaftlichen „Öffentlichkeitsarbeitern“ verschwanden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach und nach im Elfenbeinturm, wo sie – mit dem Postulat der Forschungsfreiheit im Rücken – weitestgehend abgeschirmt vom „Rest der Welt“ über diese forschten. Ihre Renaissance erlebte die Idee der Wissenschaftskommunikation vor allem durch die Ende des 20. Jahrhundert einsetzende Ökonomisierung. Sie forderte die Elfenbeinturm-Bewohnerinnen und -Bewohner zum kommunikativen Duell heraus. Ihr Credo: „Wer öffentliche Gelder erhält, muss sich und seinen Nutzen verständlich machen.“

### **Von der Information zum Dialog**

Die Wissenschaft stand unter Rechtfertigungsdruck, und so wundert es wenig, dass man – statt an die Dialogtradition Trews oder Humboldts anzuknüpfen – vor allem informieren und aufklären wollte über den eigenen Sinn und Zweck. Unidirektional nennt man diesen Kommunikationstyp, da es hier nur den einen Weg vom Sender (Wissenschaft) zum Empfänger (Gesellschaft) gibt und nicht zurück. Dieses Verhältnis schwingt in dem Titel „Science and Society“ mit, unter dem die Wissenschaftskommunikation bis in die späten 1990er Jahre lief. In der Gegenüberstellung – hier Wissenschaft, da Gesellschaft – kommt die Distanz zum Ausdruck. Nach und nach erst setzte sich die Erkenntnis oder Einsicht durch, dass die Wissenschaft selbst ein Teil der Gesellschaft und im Grunde „jeder Experte ist und alle Laien sind“ (Peter Weingart)<sup>4</sup>. So wurde aus „Science and Society“ schließlich „Science in Society“ und der wechselseitige Dialogansatz rückte in den Fokus der

---

<sup>3</sup> Auch wenn angemerkt werden muss, dass zur damaligen Zeit Frauen in wissenschaftlichen Berufsfeldern quasi nicht vertreten waren.

<sup>4</sup> Experte ist jeder, alle sind Laien. Weingart, P. (2003). In: Gegenworte : Hefte für den Disput über Wissen (11): 58–61.

Wissenschaftskommunikation. Könniker und Lugger sehen darin „quasi eine Rückkehr des Verhältnisses von Wissenschaft und Öffentlichkeit, wie es früher üblich war“<sup>5</sup>.

Um die Jahrtausendwende boomte die dialogorientierte Wissenschaftskommunikation. Eine Vielzahl von Aktivitäten wurde gestartet. Ein bekanntes Beispiel ist Initiative „Wissenschaft im Dialog“ (WiD), die 1999 auf Initiative des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft ins Leben gerufen wurde. Dabei verpflichteten sich die führenden deutschen Wissenschaftsinstitutionen im sogenannten PUSH<sup>6</sup> Memorandum<sup>7</sup> dazu, den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu fördern. „Wissenschaft im Dialog“ richtete 2000 erstmals ein Wissenschaftsjahr im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung aus. Parallel dazu fanden die ersten „Langen Nächte der Wissenschaft“ statt, wurden Science Center gebaut und die Studiengänge für Wissenschaftsjournalismus ausgebaut. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erhielten Kommunikationstrainings und Wissenschaftsinstitutionen eigene PR-Abteilungen. All dies hat bis heute Bestand. Daneben hat sich jedoch eine mehrdirektionale Form der Wissenschaftskommunikation entwickelt, die auf die aktive Mitwirkung der interessierten Öffentlichkeit und den so genannten „Public Input“ – die Bürgermeinung zu Wissenschaft und Forschung – abzielt. Die Rückmeldungen der Öffentlichkeit fließen in die wissenschaftliche Arbeit und die Wissenschaftspolitik ein und beeinflussen so die weitere Ausgestaltung der Forschung.

### **Beispiele geglückter Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit**

Als einen wichtigen Wegbereiter für diesen „neuen alten“ Weg der Wissenschaftskommunikation kann die Studie „Governance of the European Research Area: The role of civil Society“ gesehen werden, die IFOK in den Jahren 2002/2003 im Auftrag der EU-Kommission durchführte. Sie beleuchtet die Rolle und den Mehrwert partizipativer Verfahren in der Forschungspolitik und zeigt, wie das Potenzial solcher innovativer Steuerungsmodelle weiter ausgeschöpft werden kann. Was der konkrete Mehrwert von Bürgerbeteiligung in der Wissenschaft hat, veranschaulichte kurze Zeit später das „Meeting of Minds“, das 2005/2006 stattfand. Im Rahmen des Dialogprozesses erarbeiteten 130 zufällig ausgewählte Bürger aus neun europäischen Mitgliedsstaaten über Sprachgrenzen hinweg Empfehlungen für den Umgang mit den Ergebnissen der modernen Hirnforschung. Für die Wochenzeitschrift „DIE ZEIT“ wurde damit eine neue Stufe und Qualität der

---

<sup>5</sup> „In some ways, science is returning to a relationship with the public that was the norm in earlier times“ In: Public Science 2.0 – Back to the Future. Könniker, C. & Lugger, B. (2013). In: Science, Vol. 342 Nr. 6154 S. 49-50

<sup>6</sup> PUSH ist die Abkürzung für Public Understanding of Science and Humanities

<sup>7</sup> <http://www.wissenschaft-im-dialog.de/ueber-uns/gruendung-und-geschichte.html>

Experten-Laien-Kommunikation erreicht. Der Artikel schließt mit einem Zitat von Dürrenmatt: „Was alle angeht, können nur alle lösen.“<sup>8</sup>

Das jüngste Beispiel geglückter Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit liegt gerade ein Jahr zurück: der „Bürgerdialog Zukunftsthemen“<sup>9</sup>, den das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Jahr 2010 initiierte. Über einen Zeitraum von drei Jahren lud das Ministerium rund 3.000 Bürgerinnen und Bürger ein, mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft verschiedene Zukunftsthemen zu diskutieren. Gemeinsam erarbeiteten die Teilnehmenden jeweils einen Bürgerreport mit Handlungsempfehlungen für die „Energietechnologien für die Zukunft“ und zu den Fragen „Hightech-Medizin. Welche Gesundheit wollen wir?“ und „Demografischer Wandel. Wie bleiben wir auch Zukunft ideenreich und innovativ?“

### **Bürgerbeteiligung bietet mehr als wissenschaftliche Erkenntnis**

Fragt man die Initiatoren und Teilnehmenden von Bürgerdialogen nach ihren Erfahrungen, ist das Feedback beeindruckend positiv.<sup>10</sup> Die Reaktionen von Wissenschaftler sind dagegen vergleichsweise verhalten. Der Mehrwert für Wissenschaft und Forschung sei – so die Kritik einiger Vertreter der Wissenschaft – nicht klar erkennbar und die Dialoge trügen wenig zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn bei. In der Tat: Bürger sind in der Regel keine Fachexperten. Zur Fachentwicklung können sie nur dann beitragen, wenn sie sich professionell oder aus Leidenschaft (Hobby) mit einem Thema beschäftigen. Und doch hat auch die Einbindung von fachlichen Laien einen Mehrwert für die Fachwelt. Sie kann auf dreierlei Weise zu einer nachhaltigen Wissenschaftsentwicklung beitragen:

- 1) Bürger sind „Experten des Alltags“. Bindet man sie als solche ein, können sie dazu beitragen, Akzeptanzbedingungen, Bedarfslagen und Meinungslager besser zu verstehen. Ihre Sorgen, Ängste, Hoffnungen und Meinungen geben Aufschluss darüber, wie bestimmte Themen und Entwicklungen öffentlich wahrgenommen werden. Werden diese Informationen ernst genommen und systematisch in Entscheidungsprozesse eingespeist, kann ein Frühwarnsystem für Akzeptanzkrisen entstehen. Etwaige Widerstände gegen geplante Vorhaben (Stichwort: „Stuttgart 21“) oder Informationsdefizite können frühzeitig erkannt und dem entgegengesteuert werden. Statt

---

<sup>8</sup> [http://www.zeit.de/2006/05/Glosse\\_1](http://www.zeit.de/2006/05/Glosse_1)

<sup>9</sup> [www.buergerdialog-bmbf.de](http://www.buergerdialog-bmbf.de)

<sup>10</sup> Evaluationsergebnisse zu den Bürgerdialogen „Energietechnologien für die Zukunft“ und „Hightech-Medizin“, ZIRIUS, Dr. Marlen Niederberger  
[http://www.zirius.eu/pdf/zirius\\_evaluation\\_buergerdialog\\_kurz.pdf](http://www.zirius.eu/pdf/zirius_evaluation_buergerdialog_kurz.pdf) [Oktober 2013]

nachträglich Akzeptanz für ungeliebte Lösungen zu schaffen, können so von vornherein akzeptable Lösungen entwickelt werden.

- 2) Bürger sind vielfach „Betroffene“ oder Nutzer wissenschaftlich-technologischer Entwicklungen. Werden sie aktiv in Forschungs- und Entwicklungsprozesse eingebunden, können sie zum Beispiel konkrete Impulse für Innovationen bzw. die Entwicklung neuer Produkte oder Dienstleistungen liefern und die Marktfähigkeit von Innovationen entscheidend verbessern (etwa durch Hinweise zur Vereinfachung und Nutzerfreundlichkeit). Im Bereich der „kooperativen Technikentwicklung“ (Co-Design und Co-Production) wird dies bereits erfolgreich von Unternehmen angewendet.
- 3) Bürgerbeteiligung kann aber tatsächlich auch direkt zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn beitragen. Im Rahmen der so genannten „Bürgerwissenschaft“ (Citizen Science) forschen Fachexperten und Bürger gemeinsam. Mit lokalen Beobachtungen und Auswertungen tragen die „Expertenlaien“ dazu bei, die Daten- und Wissensgrundlagen zu erweitern. Außerdem verfügen viele Bürger über profundes Fachwissen innerhalb ihrer Interessengebiete, das ergänzt durch die verschiedenen Alltagsperspektiven oder unkonventionelle Ideen neue Impulse in den Forschungsprozess einbringen kann („Wisdom of the Crowd“).

Kurzum: Bürgerbeteiligung kann einen hohen inhaltlichen Mehrwert für die Wissenschaft liefern, wenn sie klug konzipiert, richtig eingesetzt und genutzt wird.

### **Im Schlußsatz die großen Herausforderungen gestalten**

Aktuelle Tendenzen machen Hoffnung, dass das Potenzial von Bürgerbeteiligung für Wissenschaft und Forschung nicht nur erkannt, sondern künftig noch stärker genutzt wird. So setzt die Bundesregierung beispielsweise in ihrer Hightech-Strategie 2020 stark auf Bürgerbeteiligung, um Lösungen für die großen globalen und gesellschaftlichen Herausforderungen mitzugestalten.<sup>11</sup> WiD arbeitet an der Einrichtung einer Plattform für

---

<sup>11</sup> Forschung und Innovationen brauchen den Dialog mit der Gesellschaft und der konkreten Arbeitswelt. Deshalb werden neue Dialogplattformen eingerichtet, auf denen Bürgerinnen und Bürger Zukunftstechnologien und Forschungsergebnisse zur Lösung der großen globalen und gesellschaftlichen Herausforderungen intensiver diskutieren können. Insbesondere bei gesellschaftlich kontroversen Zukunftstechnologien soll ein sachlicher Diskurs, der auf Toleranz aufbaut, eine realistische Abschätzung der Chancen und Risiken für den Einzelnen und die Gesellschaft ermöglichen und den erreichbaren Konsens ausloten. Der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen naturwissenschaftlicher, geistes-, rechts- und sozialwissenschaftlicher Forschung kommt dabei eine große Bedeutung zu. Die Ergebnisse dieser Bürgerdialoge sollen in die Gestaltung der

Citizen Science, um das Konzept hierzulande bekannter zu machen und zu befördern<sup>12</sup>, und auch die großen Forschungsgesellschaften diskutieren, wie und wo sie Bürger künftig in ihre Forschungsaktivitäten einbinden können.

Nicht jedes Feld in der Forschungslandschaft lässt sich sinnvoll in Kooperation mit der Bürgerschaft „beackern“; die Grundlagenforschung zählt an etlichen Stellen sicherlich hierzu<sup>13</sup>. Doch neben Vögeln (Ornithologie) und Sternen (Astronomie), den klassischen Feldern für Citizen Science, gibt es zahlreiche „Baustellen“, die Wissenschaft und Bürgerschaft im Schulterschluss besser, weil nachhaltig, lösen könnten. Das reicht vom nutzerzentrierten Design (zum Beispiel „das Handy für Greise“) über die Ausgestaltung lokaler, dezentraler Energietechnologien bis hin zur Entwicklung von Versorgungskonzepten für ländliche Regionen.

**Indre Zetzsche** hat Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie an der HU Berlin studiert. Sie ist seit 2004 bei IFOK tätig und betreut eine Vielzahl von öffentlichen und privaten Kunden in den Themenfeldern Experten-Laien-Kommunikation, Innovation und Neue Arbeit. Vor ihrer Tätigkeit bei IFOK war sie freiberuflich im Kultur- und Bildungsbereich sowie als Autorin (u.a. Wissenschaftskommunikation. Streifzug durch ein „neues“ Feld, Lemmens Verlag 2004) aktiv.

**Kontakt:** [indre.zetzsche@ifok.de](mailto:indre.zetzsche@ifok.de)

**Henning Banthien** studierte Philosophie, Geographie und Umweltwissenschaften. Er gehört seit 1996 zum IFOK-Team, seit Januar 2009 ist er Geschäftsführender Gesellschafter. Ehrenamtlich ist er Mitglied im VDI-Fachbeirat Technik und Gesellschaft sowie im Ausschuss für Bildung und Wissenschaft des VBKI (Verein Berliner Kaufleute und Industrieller e.V.). Bei IFOK ist er zentraler Ansprechpartner für die Bereiche Wissenschaftskommunikation, Nachhaltigkeit, Infrastrukturdialoge und Innovation (Foresight). Zu diesen Themen hält Banthien Vorträge und Lehrveranstaltungen (z. B. als guest lecturer bei der Hertie School of Governance) im In- und Ausland.

**Kontakt:** [henning.banthien@ifok.de](mailto:henning.banthien@ifok.de)

---

Bedarfsfelder mit einbezogen werden. Aus: Ideen. Innovation. Wachstum Hightech-Strategie 2020 für Deutschland. Hrsg. BMBF

<sup>12</sup> Siehe: <http://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/citizen-science.html>

<sup>13</sup> Die Notwendigkeit eines Dialoges über gesellschaftliche und ethische Grundlagen, Wünsche und Grenzen für die Wissenschaft gilt aber für alle Bereiche, insbesondere auch für die Grundlagenforschung.

**Philipp Schrögel** studierte Physik an der Universität Erlangen-Nürnberg und absolvierte nach dem Diplom einen Master in Public Policy an der Harvard Kennedy School of Government. Seit 2011 ist er bei IFOK beschäftigt, mit den Arbeitsschwerpunkten Wissenschaftskommunikation und Bürgerbeteiligung. Parallel dazu forscht er im Rahmen einer Promotion am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) in Karlsruhe und ist als Lehrbeauftragter an der Universität Erlangen-Nürnberg tätig.

**Kontakt:** philipp.schroegel@ifok.de