Zeitschrift: Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft
Herausgeber: Wechselwirkung
Band: 10 (1988)
Heft: 39

Artikel: Wissenschaft am Scheideweg
Autor: Nowotny, Helga
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-653147

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 24.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wissenschaft am Scheideweg

von Helga Nowotny

Kaum ein Weltproblem ohne Wissenschaft – so könnte die bewußt mehrdeutige Formulierung lauten, unter der sich der Einsatz von Giftgas im Krieg zwischen Iran und Irak, der Schock von Tschernobyl, das Seerobbensterben wie auch das wachsende Ozonloch über der Antarktis, die Probleme mit der Giftmüllentsorgung, die Besiedlung des Weltraums vorerst mit Satelliten bis hin zur Analyse des massiv auftretenden Hungers in der Sahelzone subsumieren lassen. Ob Wissenschaft und Technik als Mitverursacher geortet werden, zur Aufklärung der Ursachen beitragen oder als Hoffnungsträger für noch unbekannte Lösungen fungieren – nichts mehr geht ohne Wissenschaft. Es ist eine bemerkenswerte und zugleich beklemmende Tatsache, daß die großen Probleme dieser Zeit – das militärische Wettrüsten, die drohende Zerstörung der Umwelt und die ökonomischen wie sozialen Probleme der sogenannten Dritten Welt, in der die Mehrheit der Weltbevölkerung lebt und deren Megastädte bis zum Jahr 2000 sprunghaft weiterwachsen werden – eng verknüpft sind sowohl mit den Leistungen wie mit der Ungenügsamkeit von Wissenschaft und Technik. Bemerkenswert, weil es nur knapper zweihundert Jahre moderner Naturwissenschaft in der langen Geschichte der Menschheit bedurft hat, um zu dieser uneingeschränkten gegenseitigen Wechselwirkung zwischen gesellschaftlichen Antrieben und Voraussetzungen für das wissenschaftliche Tun einerseits und dessen Einwirken in alle gesellschaftlichen Lebensbereiche wie der Umwelt andererseits zu führen. Beklemmend, weil die nun sichtbar werdenden Probleme, an deren Entstehung Wissenschaft und Technik zweifellos Anteil haben, neue Schichten wissenschaftlichen Nicht-Wissens öffnen und die Ohnmacht der Wissenschaftler bloßlegen.

Weder Problemdefinitionen noch Lösungserwartungen sind absolute Größen. Sie sind eingebettet in gesellschaftliche Zusammenhänge, Standards und Erwartungen. Das unruhige Jahrzehnt öffentlicher Kontroversen, Proteste und Ringen um Möglichkeiten der Mitgestaltung, das hinter uns liegt, betraf zwar in erster Linie Fragen der Sicherheit vor einer Wissenschaft und Technik, die vor allem in ihren megalomanischen Auswüchsen außer Kontrolle zu geraten drohte – und nicht so sehr Fragen einer gerechteren Verteilung, doch ist genug in Bewegung geraten, um gesellschaftliche Erwartungen neu zu definieren, Gestaltungsräume zu entdecken und vor allem auch den Blick auf die gesellschaftlichen Voraussetzungen und Folgen wissenschaftlich-technischen Tuns zu schärfen. Die Wissenschaft ist von ihrem Podest der Unfehlbarkeit und Wertneutralität gestoßen worden; ein irreversibler Prozeß der gesunden Demystifizierung in den Augen der Öffentlichkeit ist eingeleitet worden, der nachholt, was Wissenschaftler intern immer bereit waren zuzugeben, und der dennoch eine prekäre Gratwanderung am Abgrund eines möglichen Rückfalls in unfundierte und demagogisch mißbrauchbare Irrationalismen darstellt. Denn die Gestaltung von Sicherheit ist mehr als ein technisch-wissenschaftliches Problem – sie setzt einen Zuwachs an sozialer Kompetenz und entsprechender gesellschaftlicher Selbst-Sicherheit voraus.

Doch die Dringlichkeit der großen Probleme wird dadurch nicht geringer; sie werden vielmehr schärfer ins Bewußtsein gerückt. Was ist zu tun? Hier scheint mir symptomatisch, daß sich die tiefgehenden strukturellen Veränderungen, die das Wissenschaftssystem in der Zeit nach dem Krieg durchgemacht hat, in der Abwesenheit der »großen Antworten« ausdrücken. Und das ist gut so. Denn die jüngere Wissenschaftsgeschichte war voll von heroischen Einzelantworten, voll von naiven bis irregeleiteten Versuchen großer Wissenschaftler, auf die drängenden Fragen ihrer Zeit wissenschaftlich-politische Lösungen vorzuschlagen, die bisweilen auch nicht der tragischen bis komischen Seiten entbehrten. Bernals Zukunftsvisionen der in Nährlösungen eingetauchten »freischwebenden Gehirne« wären hier zu nennen, und voll Staunen lesen sich B. Russels durchweg rationale Pläne zur Errichtung einer Weltregierung. Unter die Haut geht die Lektüre des Briefwechsels zwischen Albert Einstein und Sigmund Freud, der über die Initiative der Vorläuferorganisation der heutigen UNESCO am Vorabend des schrecklichen Krieges entstand: Einstein erweist sich hierbei als der auch bessere Sozialwissenschaftler, der die richtigen Fragen stellt. Freud hingegen als ein sich der politischen Autorität und vermeintlichen Sachkompetenz der Experten beugender Biologist, der meint, daß Pazifismus organische Gründe haben müsse und wohl ahnend, daß seine Ausführungen für Einstein eine enttäuschende Lektüre sein würden, trotzdem nicht umhin kann, sich in der Explikation seiner eigenen Theorien zu ergehen.

Wenn keine heroischen Antworten mehr gegeben werden können, welche dann? Worauf? Für die Öffentlichkeit mögen weiterhin Fragen der umfassenden Sicherheit im Vordergrund stehen; für die Wissenschaftler selbst ist das etwas anders. Denn hier liegen die Gefahren eher in der weiteren Ausbreitung der kühlen Leidenschaft der Interessen – der Rüstung und der großindustriellen Forschung –, die schon bisher von unbestreitbarem, wenn auch auf Umwegen fortschreitendem Einfluß auf die wissenschaftliche und technische Entwicklung sind. Sie wuchern weiter, verändern mit atemberaubender Geschwindigkeit institutionelle Gefüge, Einstellungen und Finanzierungsmodi der Forschung. Intellektuelles Eigentum ist nicht nur an technischen Artefakten, sondern an lebenden Organismen erwerbbar, patentierbar, veräußerbar. Der Markt beginnt weit hineinzuragen in die sogenannte Forschungsfront, denn im Bestreben, Innovation und internationalen Wettbewerb zu fördern, muß frühzeitig damit begonnen werden, sich auf den Markt hin zu orientieren. Nicht die Wissenschaftler sind käuflich geworden, doch die Finanzierungsbedingungen und -erfordernisse sind solche, daß es zunehmend eines Marktes bedarf, um neuen Ideen zum Durchbruch zu verhelfen. Die Privatisierung macht auch vor der Wissenschaft nicht halt. Die Zeit ist nicht günstig für öffentliches Engagement, für die Berücksichtigung des öffentlichen Gemeinwohls, das selbst immer mehr zersplittert in mehr oder weniger gut organisierte Einzelinteressen. Versuche, die Interessen weniger mächtiger »Betroffener« zu berücksichtigen, von den Wissenschaftsläden über die Gewerkschaften bis zu diversen Selbsthilfegruppen, stoßen auf scheinbar unüberwindbare Barrieren, die den eingespielten Partnerschaften von Wissenschaft, Technik, Industrie und Staat nichts entgegenzusetzen haben. Das Pendel schwingt zur Zeit dorthin, wo Forschungsmittel hin gelenkt werden, und das ist dort, wo sich die großen Interessen befinden.

Und dennoch – zum ersten Mal, seitdem es »big science« gibt –

zeichnen sich Möglichkeiten ab, die nicht zurückführen zur »small science« der handwerklichen Tätigkeiten, sondern in Richtung einer neuen, vernetzten Infrastruktur deuten. Informationsintensive Technologien und deren gesellschaftliche Verbreitung sind nicht nur arbeitsplatzbedrohende Monster, sondern eröffnen noch unausgeschöpfte Möglichkeiten für neue Kombinationen von Wissen und Fertigkeiten, von Technik und Wissenschaft, von »soft« und »hard science«. Unter unseren Augen entsteht eine Infrastruktur, die sich eines eindeutigen, monopolistischen Zugriffs entzieht, die im Energiebereich wie bei der Herstellung neuer Materialien, bei der Abfallbearbeitung wie im Kommunikationsbereich völlig neue Möglichkeiten von Vernetzung, Kombination und Re-cycling ermöglicht. Eine der faszinierendsten Entdeckungen der jüngsten Zeit, der Hochtemperatursupraleitung, wurde zwar innerhalb eines Labors eines Großkonzerns getätigt, jedoch unter Bedingungen und von zwei Personen, die gar nicht dem üblichen Bild entsprechen. Vielleicht ist eine neue »soft science« im Entstehen, die anders aussehen wird, als sich das ihre Proponenten noch vor einigen Jahren träumen ließen, aber eine, die auf einer bestandfähigen Infrastruktur aufbaut, die noch nicht völlig festgelegt ist.

Vor einigen Jahren habe ich anläßlich eines Symposiums, das sich mit dem Thema »Wissenschaft als Ware« befaßte, die Frage gestellt, ob es nur der guten Wissenschaftler bedarf, um gute Wissenschaft zu betreiben. Diese Frage zielte in zwei Richtungen: Sie sollte aufzeigen, wie wichtig jenseits der individuellen Anstrengung und Leistung des Wissenschaftlers, die ihr ideologisches Pendant in der individualistischen Strömung hat, die organisatorische Verfassung der Institution Wissenschaft ist. Zur Zeit erhält der Individualismus innerhalb dieses Systems großen Auftrieb, während sich gleichzeitig die Organisation so verändert, daß sie optimierend und selektiv das zu erreichen trachtet, was als oberstes Leistungsziel gilt. Eine solche Organisationsform hat ihren sozialen Nutzen, aber auch ihre Kosten, die auf eine potentiell gefährliche Einengung der selektierten und optimierbaren Themenstellungen hinauslaufen. Die Frage zielte aber auch in Richtung der dominant bis exklusiven Erscheinungsform des »guten Wissenschaftlers«: Er ist üblicherweise ein Mann. Was würde sich verändern, wenn die Wissenschaft und Technik offener wäre für andere Erfahrungsbereiche, für einen pluralistischen und kulturell durchdrungenen Universalismus? Hypothetische Fragen, sofern sie Frauen betreffen, die dennoch nicht stumm bleiben müssen. Denn vieles spricht dafür, daß Frauen weniger anfällig sind für die Verstrickung in die allzu große Einseitigkeit der organisierten Interessen und resistenter auch gegenüber der »technological sweetness«, die Oppenheimer und nicht nur ihn, bei der Konstruktion der Bombe so sehr faszinierte. Vielleicht sind Frauen angesichts des Trends zur Individualisierung und Privatisierung innerhalb der Wissenschaft gerade zum jetzigen Zeitpunkt diejenigen, die am ehesten für »die anderen« sprechen und handeln können, die am ehesten das nicht nur Männliche, sondern das allgemein Menschliche innerhalb der Wissenschaft vertreten können. Warum nicht?

Noch nie, so die augenblickliche, widersprüchliche Lage, war die Öffentlichkeit mit ihren Anliegen desillusionierend, fordernd und erwartend, aber dennoch so nahe daran, Einfluß auf das zu nehmen, was Wissenschaft und Technik – neben der Erkenntnis – als erstrebenswert gilt. Noch nie waren Wissenschaft und Technik so nahe daran, über eine zumindest in den Industrieländern flächendeckende Infrastruktur an Wissen, Fertigkeiten und materiellen wie elektronischen Einrichtungen zu verfügen, die sich einer monopolistisch geleiteten Steuerung entzieht. Noch nie zuvor war jedoch gleichzeitg, zumindest in den westlichen Industrieländern, die Wissenschaft so sehr in Gefahr, sich in die organisatorische und ideologische Falle einer weiteren Individualisierung und Privatisierung zu begeben in der Annahme, daß der Markt die Mittel rechtfertigt, und dabei das öffentliche Interesse den partikularen Interessen zu opfern. Wissenschaft ist eine einmalige kulturelle Errungenschaft, die der ganzen Menschheit offensteht und der ganzen Menschheit gehört. Um wirklich »gute Wissenschaft« zu sein, angesichts der dringlichen Probleme dieser Menschheit, muß sie sich dieser Tatsache bewußt werden und entsprechend – institutionell wie individuell – handeln. ♦

Helga Nowotny ist Professorin für Soziologie und im Vorstand des Institutes für Wissenschaftstheorie und -forschung in Wien.

u.d.bauer: »Schutzwall«, Papiertüten