



## Public Understanding of Science Einführung und Dokumentation\*

### Einführung

Seit dem 18. Jahrhundert gehörte es zum Selbstverständnis aufgeklärter Wissenschaftler, daß sie die Wahrheit ihrer Einsichten auch in ein Laienpublikum hineinragen wollten. ›Volksbildung‹ war ein Ziel, das sich bis weit über die Mitte unseres Jahrhunderts mit der Fortschrittsgläubigkeit des – gebildeten wie des ungebildeten – Publikums paarte; Wissenschaft und wissenschaftliche Organisationen konnten dabei mit der Unterstützung von Politikern und ›Männern der Wirtschaft‹ rechnen. Selbst obskure Behauptungen mußten wissenschaftlich daherkommen, wenn sie anerkannt werden wollten. Stützen der Volksbildung und Aufklärungskampagnen waren neben Lehrern und professionellen Volksbildnern immer auch jene gebildeten Gelehrten, die es vermochten, das Interesse und nicht zuletzt die Herzen der Bürger zu gewinnen.

In der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts ist das naive Vertrauen in die Wissenschaft gebrochen, gut hundert Jahre wissenschaftliches Zeitalter haben die Welt ›entzaubert‹ und bar jedes Sinns zurückgelassen; die Kosten systematisch betriebener Erforschung der Natur (Mengele, Bhopal, Tschernobyl) haben das Vertrauen in die Wissenschaft gebrochen und neben genereller Wissenschaftsskepsis auch Mißtrauen gegen die privilegierte Stellung des Wissenschaftlers nach sich gezogen. Das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit ist problematisch, ambivalent, von Paradoxien und Mißtrauen geprägt. Die Gegnerschaft reicht von Skeptikern aus den eigenen Reihen über Obskuranten und aggressiven Wissenschaftsfeinden aus Tierliebe oder Angst bis zu verunsicherten Nutznießern von Wissenschaft.

Die Erkenntnis, daß die Wissenschaften und vor allem die Wissenschaftler aus dem ›Arkanum‹ ihres Elfenbeinturms heraustreten mußten, speist sich aus vielerlei Quellen. In den USA entstanden erste Projekte unter dem

Titel ›Public understanding of science‹ nach dem sogenannten Sputnik-Schock; gefördert von der National Science Foundation waren sie primär auf Wissenschaftsberichterstattung und die Nutzung des ›neuen‹ Mediums Fernsehen gerichtet. Auch in Europa etablierte sich – nicht zuletzt als Folge der größer gewordenen Schere zwischen hochspezialisiertem Wissenschaftler und Laien – ein Wissenschaftsjournalismus, zu dessen Selbstverständnis es anfangs noch gehörte, die Erkenntnisse einer Expertenkultur zu ›übersetzen‹ und eine Transfer-Dienstleistung von Wissenschaft zu Publikum zu erbringen.

In den 70er Jahren haben sowohl die Verbreiterung der wissenschaftlichen Ausbildung als auch Kritik innerhalb und am Rande der Korporationen (nicht zuletzt in Auseinandersetzung mit nationalsozialistischen wie stalinistischen Monstrositäten im Namen der Wissenschaft) dazu geführt, daß das zumindest von der Elite seit über 200 Jahren anerkannte Monopol der Wissenschaft auf Interpretation der Wirklichkeit relativiert wurde. Mehr und weniger wissenschaftsskeptische Bürgerinitiativen, Wissenschaftsläden wie in Holland und später anderen europäischen Ländern, Dissidenten aus dem Wissenschaftsbetrieb selbst konkurrierten mit etablierten Wissenschaftsorganisationen um die wahre Sicht der Realität. Auch Großforschungsanlagen und eine Arbeitsorganisation, die nur noch sehr fern an den selbstbestimmten Gelehrten erinnert, haben dazu beigetragen, das Prestige von wissenschaftlichem Tun zu untergraben.

Während noch jedes Konzept von Popularisierung, Aufklärung und Vermittlung auf dem Anspruch basiert, ein Laienpublikum auf die Höhe wissenschaftlicher Einsichten zu bringen, begnügen sich immer weitere Teile der Öffentlichkeit nicht mehr mit der Rolle passiver Zuhörer. Im Bereich der Vermittlung hat sich die Einweg-Kommunikation zunehmend aufgelöst, weil sich die Medien als ein gegenüber der Wissenschaft eigensinniger Bereich der Gesellschaft etabliert haben: Journalisten,





auch Wissenschaftsjournalisten, wollen wissenschaftliche Erkenntnisse und Ansprüche nicht einfach abbilden. »Wissensgesellschaft« bedeutet auch das Ende einer paternalistischen Aufklärung von oben nach unten. Eine Gesellschaft, die auf Wissen und Wissenschaft als wichtigsten Ressourcen basiert, braucht auch neue Formen des Austauschs zwischen Produzenten und Konsumenten des Wissens. In England, den Niederlanden, Australien, Kanada sind seit etwa Mitte der 80er Jahre unterschiedlichste Initiativen unter dem Namen PUS, Public understanding of science (auch PUST, T für technology) entstanden, die inzwischen den Charakter einer sozialen Bewegung angenommen haben. Dazu gehören u. a. das Training von Wissenschaftlern, Science Centers, neue Typen von naturwissenschaftlichem Unterricht und regelrechte Informationsoffensiven, die das Publikum mit der Forschung bekannt und vertraut machen sollen. Museen, Schulen, Messen und Märkte wurden zu Orten einer – tendenziell dialogischen – Kommunikation zwischen Wissenschaft und (verschiedenen) Öffentlichkeiten. Die Verwendung vergessener Vokabeln wie »Demokratisierung« oder »Emanzipation« signalisiert, daß es längst nicht mehr nur um Scientific literacy, sondern um ein Rearrangement im Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft geht.

Die Situation in Deutschland, wo mit etwa 15jähriger Verspätung derzeit die Dauerdiskussion um Wissenschaft und Öffentlichkeit in das Stadium konkreter Initiativen überführt wird, ist vorerst geprägt von der Sorge um Vertrauensverlust, Legitimierung, Akzeptanz – und nicht zuletzt von der Sorge um weitere Finanzierung. Wissenschaft will und muß für sich werben, und zwar in der verschärften Konkurrenz um die Aufmerksamkeit eines multimedial überfütterten Publikums; sie muß aber auch, wenn sie glaubwürdig sein will, ihr Verhältnis zu anderen Gruppen der Gesellschaft neu bestimmen. Vorweg müssen die Vorstellungen vom Elfenbeinturm, vom Konnex zwischen Wahrheit und Wissenschaft und von einer fehlenden oder inkompetenten Öffentlichkeit auf ihren Realitätsgehalt überprüft werden.

Die Debatte um Public understanding, für das sich bezeichnenderweise noch kein adäquater deutscher Ausdruck entwickelt hat, steckt hierzulande noch in den Kinderschuhen.

## Dokumentation

### Public understanding of science – eine wissenschaftliche Alphabetisierungskampagne

»Die Wissenschaft – ist eine Welt der Information, und die Menschen, die wir zusammen Öffentlichkeit nennen, – ist eine andere. Zwischen diesen beiden Bereichen klappt eine weite Lücke, und zwar die Lücke, die man im Englischen mit dem Begriff der »scientific illiteracy« bezeichnet und die wir durch ein Bemühen um »public understanding of science« auffüllen möchten.« (Ganten, in: »Festrede«)

»Die angelsächsischen Bemühungen um die *Scientific literacy* und das *Public understanding of science* haben wir entweder überhaupt nicht rezipiert oder nur zaghaft und unter dem randständigen Gesichtspunkt, eine bessere Wissenschaftsakzeptanz zu erreichen als sie die Wissenschaftsjournalisten zustandezubringen in der Lage sind. Solche Akzeptanz, sprich: Kritikminderung *am* und reibungslosere Finanzierung *des* Wissenschaftssystems, ist wahrlich von großer Bedeutung. Aber es ist doch ebenso evident, daß eine Alphabetisierungskampagne nicht nur die Lesefähigkeit der Betroffenen zu steigern beabsichtigt, sondern daß das gestiegene Verständnis sie auch zum produktiven und eigennützigen Einsatz des Verstandenen veranlassen soll.« (Simon, in: »Wissen ohne Ende«)

»Die traditionellen Wissenschaftsmuseen (in Deutschland) ... beharr(t)en auf ihrer enzyklopädischen, aber längst überholten Präsentation. Erst spät hat man eingesehen, daß man den Besucher nicht unbedingt belehren muß, sondern daß dieser auf unterhaltsame Weise etwas entdecken und erlernen möchte ... In Deutschland hat man die naturwissenschaftliche Bildung lange vernachlässigt. Die Wissenschaftler hatten es nicht nötig, den Elfenbeinturm zu verlassen. Die Kommunikation mit den Medien und den Bürgern wurde insgesamt als lästig empfunden. Auch die wissenschaftlichen Fachgesellschaften haben in dieser Hinsicht versagt.« (Flöhl, in: »Durch Experimentieren spielerisch lernen«)

»Die Max-Planck-Gesellschaft hat sich ... entschlossen, noch mehr als zuvor dafür zu tun, um wissenschaftliches Denken, wissenschaftliche Argumente und wissenschaftliche Resultate, d. h. Tatsachen, jedem, der daran interessiert ist, so zugänglich und verständlich wie möglich zu

machen ... Soweit Wissenschaft mit ihrem privilegierten Zugang zu zuverlässigem Wissen über die Wirklichkeit dazu beitragen kann, darf sie sich gerade dieser Aufgabe nicht verweigern. Denn das Vertrauen der breiten Öffentlichkeit in die Erkenntnisleistungen der Wissenschaft ist der Nährboden, auf dem allein die Wissenschaft der Zukunft gedeihen kann ... Wissenschaft muß das wache Vernunftorgan der Gesellschaft bleiben.« (Markl, in: »Forschung an den Grenzen des Wissens«)

»Die Bundesrepublik Deutschland braucht eine Offensive für Wissenschaft und Technik ... Aufgabe (des Forums für Wissenschaft und Technik) ist es, aktuelle und zukünftige Entwicklungen aus Wissenschaft und Technik einer breiten Öffentlichkeit *transparent* zu machen, den Alltagsbezug herzustellen und unterhaltsam sowie erlebnisorientiert darzustellen. Zugleich soll der Dialog zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Politik gefördert und *Zukunftschancen* aufgezeigt werden.« (Forum für Wissenschaft und Technik, in: Selbstdarstellung)

### Wissenschaft und Öffentlichkeit (1): ein Verhältnis der Entfremdung?

»Wenn Sie heute Meinungsumfragen lesen über die Wertigkeit der Politikbereiche, dann erhalten Sie folgende Reihenfolge: Erstens Arbeit, zweitens soziale Sicherheit, drittens Wohnen, viertens innere Sicherheit, fünftens Umweltschutz, und die Wissenschaft erscheint überhaupt nicht in den Umfragen. Hieraus wären drei Thesen abzuleiten. Zunächst hängt von der gesellschaftlichen Wertschätzung der Wissenschaft auch ihr Stellenwert in den Medien, in der Politik und damit auch im Staatshaushalt ab. Überdies ist für die Verbesserung dieser Wertschätzung die Wissenschaft selbst zuständig und damit auch jeder Wissenschaftler, denn dieser muß sich nach draußen verständlich machen. Schließlich muß in dieser Mediengesellschaft ein professionelles Marketing für die Wissenschaft institutionalisiert werden. Wir versuchen dies.« (Erhardt, in: »Podiumsdiskussion«, 98)

»Man sollte die Naturwissenschaften so wichtig nehmen wie das Theater. Ich habe nichts gegen Theater, aber unsere Wissenschaft wird nicht richtig als Kulturgut gesehen.« (Nüsslein-Volhard, in: »Wissenschaft als Kulturgut anerkennen«, 7)

»Wo Wissenschaft sich bedenkenlos – in direkter Mitwirkung oder gutachtend – instrumentalisieren läßt, sei es für Rüstung oder Sport, für Kernkraftindustrie oder bestellte Zukunftsszenarien aller Art – immer verkommt in diesen Fällen die PR-Aktion notwendig zum Versuch, sich mit Lügengeschichten aus potentiellen politischen oder juristischen Schwierigkeiten zu winden ... Angesichts solcher Sachverhalte besteht das Problem darin, daß es sich bei allen PR-Bemühungen um Überzeugungsstrategien handelt, die immer der Gefahr ausgesetzt sind, sich beim Überzeugten im nachhinein als Überredungsversuche zu diskreditieren. Überzeugen kann aber nur, wer überzeugend ist. Wer gute Ware anzubieten hat, wird nicht nur einen Verkäufer, sondern auch einen Käufer finden.« (Simon, in: »Wissenschaft – Medien – Öffentlichkeit«)

### Wissenschaft und Öffentlichkeit (2): unterwegs zu einem erneuerten Dialog?

»Es ist ... kein Wunder, daß bei Abnahme der Sprachfähigkeit zwischen den Disziplinen auch die Toleranz im Dialog zwischen den Disziplinen abnimmt; nicht zu sprechen vom Dialog mit der nicht unmittelbar wissenschaftlichen Welt. Die Frage also lautet: wo lernen wir Kommunikation, wo lernen wir den umfassenden Dialog während unserer Ausbildung?« (Stock, in: Eröffnungsrede)

»Ziel der Wissenschaftsläden ... ist die Förderung der Zusammenarbeit von Gesellschaft und Wissenschaft im Sinne einer am Menschen und seinen natürlichen Lebensgrundlagen orientierten gesellschaftlichen und technischen Entwicklung. Wissenschaftsläden haben insbesondere die Aufgabe, Betroffenen die »Hilfe zur Selbsthilfe« zu erleichtern und ihnen die zur Artikulation und Durchsetzung ihrer Interessen notwendige wissenschaftliche Unterstützung anzubieten. Diese praktische Auseinandersetzung soll gleichzeitig Anregungen für eine lebensnahe, mehr an sozialen und ökologischen Erfordernissen orientierte Forschung bieten und mit ihren Ergebnissen in den Wissenschaftsbetrieb zurückfließen.« (Wissenschaftsladen Bonn e. V., in: »Dialog jenseits von Expertensprachen«, 6)

»Schließlich sollten Wissenschaft und Öffentlichkeit auch deshalb miteinander kommunizieren, weil – zumindest in den westlichen Staaten – die Bürger in demokratisch verfaßten Gemeinwesen leben... seit der ersten modernen demokratischen Konstitution, der



amerikanischen Verfassung von 1776, mußte sich jeder Verfechter einer Herrschaftsausübung durch das Volk immer wieder selbst die Frage vorlegen: Wie soll das Volk herrschen? Und insbesondere: Wie kann es weise herrschen? Eine notwendige, wenn auch keine hinreichende Voraussetzung... besteht offensichtlich darin, in vernünftiger Weise informiert zu sein über die Schlüsselthemen des Tages. Da aber viele der Probleme, mit denen sich heute eine demokratische Gesellschaft konfrontiert sieht... wissenschaftliche und technische Fragen zumindest berühren, dürfte es fast unmöglich sein, ernsthaft eine demokratische Position zu vertreten, ohne ein Befürworter von »Public Understanding of Science« zu sein.« (John Durant, in: »Die Kommunikation zwischen Naturwissenschaft und Öffentlichkeit«, 180)

»Die Wissenschaft... muß sich auf (eine) Gemengelage von Vorstellungen über Tatsachen einstellen und darf sich nicht schmallend zurückziehen, wenn andere ihre Tatsachenbehauptungen nicht ernst nehmen wollen. Wissenschaftler sind es ja durchaus gewohnt, ihresgleichen von neu erkannten Tatsachen überzeugen zu müssen und treffen auch dabei oftmals auf Widerstand. Je tiefer die Wissenschaft gerade in die Tatsachen des Lebens eindringt, die (...) nur allzuoft sehr rasch auch Tatsachen des menschlichen Lebens werden können, desto mehr Mühe wird es ihr machen und desto mehr Aufmerksamkeit wird es ihr abfordern, ihre Sicht der Dinge verständlich zu machen. Denn Wissenschaft bleibt immer »a part of society, not apart from society.« (Markl, in: »Forschung an den Grenzen des Wissens«)

#### Experten versus Laien?

»Der hervorragende Spezialist – sei er ein Gynäkologe – und diese Frau, die da liegt und sich fragt: Kann Liebesentzug krank machen? – sie leben in verschiedenen Welten. Sie existieren nicht in der gleichen Wirklichkeit. Für den Naturwissenschaftler ist die Welt der Gefühle unerheblich, irrational, unreal, und was auf sie Bezug nimmt, Irrationalismus. Für diese Frau existiert nur die Angst um ihren Mann, der sich ihr entzieht. Die Frage: kann der Arzt ihr Leben ändern... reduziert sich also schon auf eine andere, scheinbar oder wirklich bescheidnere Frage: Wie können diese Frau und ihr Arzt zu der gleichen Sprache kommen; wie können sie sich in der gleichen Wirklichkeit begegnen.« (Wolf, in: »Krankheit und Liebesentzug«, 179)

»Wenn Spezialisierung so etwas wie ein allgemeiner instrumenteller Zwang ist, der allen Erziehungssystemen, wo auch immer, innewohnt, so sind Expertenwissen und der Kult um den ausgewiesenen Experten Zwänge, die erst in der Nachkriegszeit aufgekommen sind. Experte ist man nur, wenn dies von Fachautoritäten beglaubigt worden ist; sie leiten einen an, die richtige Sprache zu sprechen, die maßgeblichen Autoren zu zitieren, sich auf das richtige Gebiet zu konzentrieren. Dies gilt besonders dann, wenn es sich um ein sensibles und/oder gewinnträchtiges Wissensgebiet handelt.« (Said, in: »Götter, die keine sind«, 86)

»Es bezeichnet eine der merkwürdigsten Sehstörungen professioneller Beobachter der Wissenschaft in den Massenmedien, aber auch der wissenschaftsforschenden Zunft, daß sie sich durch einen zierlichen Elfenbeinturm den Blick auf die in unserem Jahrhundert beispiellos engen und für das Funktionieren des Wohlfahrtsstaates essentiellen Kopplungen zwischen Lehre, Forschung, Politik und Wirtschaft haben verstellen lassen.« (Sean O'Shawn, in: »Landschaft mit Elfenbeinturm«)

»Der Bezug auf Übergeordnetes ist die Sache, deren die Laien grundsätzlich nicht weniger kundig sind als die Forscher. Was ihnen an Zuständigkeit für die eine der beiden Bezugsseiten fehlt, gleichen sie damit aus, daß sie frei sind von den Interessen der Sachkundigen und von der Versuchung, Interessen zu verfolgen, indem man das Blickfeld verengt.« (Creuzinger, in: »Der Fortschritt und die sprachlichen Störfälle«, 92)

#### Wissenschaft und Medien – konkurrierende Konstruktionen der Wirklichkeit

»Offenkundig sind die Wissenschaftler nicht bereit, die Kriterien der Journalisten, wie Neuigkeit, Bedeutsamkeit, Einfachheit, Kürze usw. anzuerkennen und zu übernehmen. Umgekehrt können die Journalisten mit den klassischen Wissenschaftler-Kriterien wie Wahrheit, Genauigkeit, Überprüfbarkeit nur bedingt arbeiten.« (Simon, in: »Wissenschaft – Medien – Öffentlichkeit«)

»Der französische Soziologe Pierre Bourdieu hat jüngst in seiner heftigen Kritik am Medium Fernsehen gezeigt, wie tief in den Binnenraum der jeweiligen Wissenschaften die Medienapparate eingreifen: durch Aufmerksamkeitslenkung, leichtfertig verteilte Qualitätsurteile, durch Selbstdarstellungsmöglichkeiten. So bildet sich der Typus des



mediengängigen Denkers heraus, der für den Verfall von Qualitätsstandards in den Wissenschaften selbst mitverantwortlich ist. Und dieses Problem ist, so scheint es, bei den Geisteswissenschaften besonders virulent. Während in der guten alten Zeit vor dem medialen Sündenfall dort das Ethos der Präzision, Sorgfalt und argumentativen Kohärenz galt, ist es nun, im Medienzeitalter, der Zwang zur Suggestivität, Abwechslung und Geschwindigkeit. Mediale Prägnanz wird zu einem existentiellen Moment für die Wissenschaften. Das Medium ist die Botschaft, oder genauer: Im Medium zu sein – das ist auch schon die Botschaft.« (Braungart, in: »Zwischen Verschrobenheit und Verflachung?«, 18)

»Angesichts all dessen kann es kaum überraschen, daß die Medien nicht als Überbringer »realitätsgetreuer« Repräsentationen wissenschaftlicher Erkenntnisse oder irgendwelcher anderen Ereignisse fungieren können. (Medien) konstruieren ihre eigene Realität, genauso wie die Wissenschaft auch. Nur verwenden sie dabei andere Instrumente, andere Zugänge zu der »Wirklichkeit«, über die sie zu berichten suchen, und andere Darstellungsweisen. Deshalb läuft die Klage der Wissenschaft über »falsche« oder »verzerrte« Berichte oder über die vorgeblich »falsche« Auswahl von Nachrichten ins Leere... In dem Maß, in dem die Medien an Bedeutung gewinnen... , verliert die Wissenschaft das Monopol (der) Beurteilungskompetenz. Nicht mehr das abstrakte Wahrheitskriterium der Wissenschaft gilt allein, sondern ihm stellen die Medien das Kriterium der Zustimmung des öffentlichen Publikums gegenüber.« (Weingart, in: »Wissenschaft und Medien«, 7f.)

#### Wissenschaftsjournalismus – Vermittlung statt Propaganda

»Offenkundig beruht die Mehrzahl der Konflikte, die Wissenschaft und Journalismus – anders als Wirtschaft und Journalismus – miteinander haben, auf dem Umstand, daß die Dienste des Wissenschaftsjournalismus in der Weise in Anspruch genommen werden, daß sie bestimmten Zwecken, die keine autonomen journalistischen Zwecke sind, zum Durchbruch verhelfen sollen. Die Journalisten sollen in großem Umfang als Interpreten, Übersetzer, Popularisierer wissenschaftlicher Vorhaben auftreten und das Publikum, indem sie ihm auf diese Weise die Wissenschaft erklären, zugleich aufklären, erziehen und bilden.« (Simon, in: »Wissenschaft – Medien – Öffentlichkeit«)

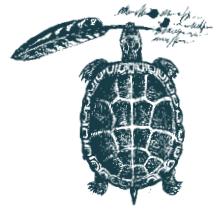
»Wissenschaftsjournalismus (kann) nicht darauf reduziert werden, daß der Rest der Bevölkerung lernt, was die Wissenschaft treibt. Er ist gleichzeitig die wichtigste Informationsquelle für die Wissenschaftler darüber, was andere gesellschaftliche Gruppen denken und tun. Öffentliche Kommunikation ist nicht einseitiges Verkünden, sondern gegenseitiges Wahrnehmen und Sich-Auseinandersetzen. Wissenschaftsjournalismus ist erst dann geglückt, wenn er den Dialog herstellt zwischen denen, die traditionell als Akteure der Wissenschaft gelten, und denen, die man allzuleicht nur als passives Publikum betrachtet.« (Häusermann, in: »Nicht nur eine Frage der Verständlichkeit...«, 9)

»Anders als manche Forscher (auch manche Chefredakteure) glauben, ist der Wissenschaftsjournalist nicht Übersetzer, sondern Vermittler. Er muß Forschungsergebnisse verständlich darstellen können – und gleichzeitig unabhängig und ausgewogen ihre wirtschaftlichen, politischen und sozialen Folgen schildern. Im besten Falle ist er ebenso kritischer wie kenntnisreicher, vor allem aber unabhängiger – und manchmal unbequemer – Kommentator... Wenn dann noch die Meldung über ein geklontes Schaf philosophische Debatten über Identität und Individualität heraufbeschwört, wenn eine kostspielige medizinische Behandlungsmethode eine Diskussion über den Bestand des Solidarprinzips auslöst, wenn ein Knochenfund der Savanne von Malawi die Frage nach dem »Woher« des Menschen neu stellt, wenn die Entdeckung rhythmisch feuender Neuronen im Gehirn den menschlichen Geist ins Spiel bringt – dann vermag Wissenschaftsjournalismus das zu leisten, wozu nur wenige Wissenschaftler in der Lage sind: die Grenzen wischen den Disziplinen, zwischen den Kulturen aufzulösen.« (Sentker, in: »PU statt PR«, 5)

\*zusammengestellt und eingeleitet von Christof Kalb und Hazel Rosenstrauß







## Quellen:

Braungart, Georg: Zwischen Verschobenheit und Verflachung? Die schwierige Beziehung der Geisteswissenschaften zu den Medien, in: *attempto! Forum der Universität Tübingen*, Oktober 1998: *Wissenschaft in den Medien: zwischen Ablehnung und Abhängigkeit*, 18–19

Creuzinger, Werner: Der Fortschritt und die sprachlichen Störfälle, in: *Genetik. Zwischen Furcht und Hoffnung*, hg. von Anna M. Wobus und Ulrich Wobus, Leipzig/Jena/Berlin, 1991, 90–102

Durant, John: Die Kommunikation zwischen Naturwissenschaft und Öffentlichkeit: Public Understanding of Science, in: *Wissenschaft und Öffentlichkeit. Ein Arbeitspapier für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit an den Max-Planck-Instituten*, 1999, 180–189  
Flöhl, Rainer: Durch Experimentieren spielerisch lernen, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 30.12.98

Forum für Wissenschaft und Technik: Selbstdarstellung

Ganten, Detlev: Festrede auf der 120. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte am 19.09.98 in Berlin

Ganten, Detlev: Zukunft braucht Wissenschaft – Aufgaben der GDNÄ, in: Engelhardt, Dietrich v., *Zwei Jahrhunderte Wissenschaft und Forschung in Deutschland*.

*Entwicklungen – Perspektiven. Symposium, 19.–20. September 1997 in Lübeck*, Stuttgart, 1998, 59–68

Häusermann, Jürg: Nicht nur eine Frage der Verständlichkeit... Journalismus muß den Dialog über Wissenschaft fördern, in: *attempto! 8–9*

Markl, Hubert: Forschung an den Grenzen des Wissens, Vortrag auf der 49. Ordentlichen Hauptversammlung der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. am 26.06.98 in Weimar

Nüsslein-Volhard, Christiane: Wissenschaft als Kulturgut anerkennen, Gespräch mit Christiane Nüsslein-Volhard, in: *attempto! Forum der Universität Tübingen*, 6–7

O'Shawn, Sean: Landschaft mit Elfenbeinturm (1997), in: <http://www.cyberscience.edu>

Podiumsdiskussion: Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft: Standpunkte und Perspektiven, in: Engelhardt, Dietrich v., *Zwei Jahrhunderte Wissenschaft und Forschung in Deutschland. Entwicklungen – Perspektiven*.

Said, Edward W.: Götter, die keine sind, in: *Götter, die keine sind. Der Ort des Intellektuellen*, Berlin, 1997

Sentker, Andreas: PU statt PR. Journalismus kann verstehen helfen, werben darf er nicht, in: *attempto! Forum der Universität Tübingen*, Oktober 1998: *Wissenschaft in den Medien: zwischen Ablehnung und Abhängigkeit*, 4–5

Simon, Dieter: Wissen ohne Ende, Rede auf der 120. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte am 19.09.98 in Berlin  
Simon, Dieter: Wissenschaft – Medien – Öffentlichkeit, Vortrag auf der PCST-Tagung vom 17. bis 19.09.98 in Berlin

Stock, Günther: Rede zur Eröffnung der 120. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte am 19.09.98 in Berlin

Weingart, Peter: Wissenschaft und Medien, Manuskript.

Wissenschaftsladen Bonn e.V., »Dialog jenseits von Expertensprachen. Das Konzept der Wissenschaftsläden«, in: *Arbeitsmarkt Bildung/Kultur & Sozialwesen*, Nr. 52/98, 5–8  
Wolf, Christa: Krankheit und Liebesentzug. Fragen an die psychosomatische Medizin, in: Erpenbeck, John (Hg.), *Windvogelviereck. Schriftsteller über Wissenschaften und Wissenschaftler*, Berlin (DDR), 1987, 167–186.

## Zu den Personen und Institutionen:

Prof. Dr. Georg Braungart, Professor für Deutsche Philologie, Universität Regensburg  
Werner Creuzinger, freier Schriftsteller

Prof. Dr. John Durant, Professor am Science Museum London

Prof. Dr. Manfred Erhardt, Generalsekretär des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft, Essen

Rainer Flöhl, Wissenschaftsredakteur der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung*  
Prof. Dr. Detlev Ganten, wissenschaftlicher Direktor des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin in Berlin-Buch

Prof. Dr. Jürg Häusermann, Professor für Medienanalyse/Medienproduktion an der Universität Tübingen

Prof. Dr. Hubert Markl, Präsident der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, München

Prof. Dr. Christiane Nüsslein-Volhard, Direktorin am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie in Tübingen, Nobelpreis für Medizin 1995

Edward W. Said, Professor für Englische und Vergleichende Literaturwissenschaft an der Columbia University

Andreas Sentker, Leiter des Ressorts »Wissen« in der Wochenzeitung *Die Zeit*

Prof. Dr. Dieter Simon, Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Prof. Dr. Günter Stock, Mitglied des Vorstandes der Schering AG

Prof. Dr. Peter Weingart, Professor am Institut für Wissenschafts- und Technikforschung der Universität Bielefeld

Christa Wolf, Schriftstellerin

Forum für Wissenschaft und Technik, Göttingen.

Wissenschaftsladen Bonn e.V.

»Ein beispielhafter Anstoß kommt jetzt von der Zeitschrift GEGENWORTE, die die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften herausgibt. Dieses Magazin will den Disput über Wissen fördern, was mit dem jüngsten Heft »Lug und Trug in den Wissenschaften« auf beklemmend miß-vergnügliche Weise gelingt. Die Lektüre löst jene Nachdenklichkeit aus, die die Herausgeber wohl anstreben, wenn auch manche Episode und Anekdote mitunter Heiterkeit aufkommen läßt. Die Mischung der Texte ist gelungen, aktuelle Ereignisse werden ebenso behandelt wie die Vergangenheit und Zukunft des Fälschens.«

Rainer Flöhl, *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 11. 11. 1998

»Wissenschaftliche Akademien gelten als Hort exklusiver Langeweile. Was ist da erst von einer Akademie-Zeitschrift zu erwarten? Aus Berlin kommt der Gegenbeweis. Unter dem Titel GEGENWORTE gibt die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften eine »Zeitschrift für den Disput über Wissen« heraus, die ihrem Programm alle Ehre macht. Es werden keine salbungsvollen Grundsatzserklärungen abgegeben, sondern intelligent die Bedingungen der Wissensproduktion analysiert.

Ulrich Schnabel, *Die Zeit* vom 19. 11. 1998

»Das Maskottchen ist gut gewählt: testudo volans, die fliegende Schildkröte. Sie verbindet Langlebigkeit und Erdschwere mit mobiler Luftigkeit und verkörpert treffsicher, was die die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften mit ihrer neuen Zeitschrift GEGENWORTE erreichen will: eine Allianz von wissenschaftlicher Bodenhaftung und interdisziplinärem Höhenflug... Man kann den Gegenworten nur einen guten Flug wünschen. Und viele Passagiere.«

Martina Meister, *Frankfurter Rundschau* vom 8. 12. 1998

»Ihre Gegenworte haben mir sehr gefallen, die Themen, die Ausstattung und die Konzeption. Vor allem das zweite Heft ist sehr anregend gewesen. Sie haben damit ein interdisziplinäres Organ mit hohem Anspruch geschaffen, das weite Beachtung verdient.«

Dr. Monika Estermann, Archiv für Geschichte des Buchwesens, Frankfurt a. M.

Wolfgang Frühwald

## Erschütterertes Vertrauen?

Zum Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit in Deutschland

### Vertrauensdebatten

Spätestens seit Anthony Giddens' Untersuchung über »Konsequenzen der Moderne« (deutsch 1988) wissen wir, daß die Institutionen der modernen Industriegesellschaft »zutiefst mit Mechanismen des Vertrauens in abstrakte Systeme verknüpft (sind), vor allem mit Mechanismen des Vertrauens in Expertensysteme«. Dabei werden »Expertensysteme« als Systeme definiert, die, wie das Auto, der Kühlschrank, das Flugzeug, die S-Bahn, die Stromversorgung etc., das Wissen zahlreicher Experten integrieren, ohne daß die kontinuierlichen Nutzer dieser Systeme mehr als einen kleinen Teil des Systems durchschauen können. Sie müssen sich also, im Glauben an das richtige Funkzionieren dieser für sie lebensnotwendigen Systeme, dem darin integrierten Wissen anvertrauen, ohne viel an die mit allen diesen Systemen verknüpften mehr oder weniger großen Sicherheitsrisiken zu denken oder sie beurteilen zu können. Wann immer eines der als »sicher« geltenden Expertensysteme versagt, hat dies Rückwirkungen auf das Vertrauen in andere Expertensysteme. So hat z. B. die ICE-Katastrophe von Eschede im Juni 1998 die gleichzeitige Debatte um die »verstrahlten« Atommüll-Transporte beeinflußt, was aus der Schlagzeilen-Kombination beliebiger Ausgaben auch seriöser Zeitungen dieser Wochen belegt werden kann. Die wenigen (1997/98 aufgedeckten) Fälle von Fälschungen im Bereich der Grundlagenforschung haben das gesamte System der Forschung, der Forschungskontrolle und der Wissenschaftsselbstverwaltung auf den Prüfstand gestellt. Vermutlich wird der Unglückstag von Eschede einmal, zusammen mit den Katastrophentagen von Tschernobyl, mit denen der Challenger- und der Sandoz-Katastrophe, als der Tag genannt werden, an dem das Vertrauen in eines der als besonders sicher geltenden Expertensysteme zerbrochen ist. Dabei wird der Glaube an solche Sicherheiten im gleichen Maße geringer, in dem die Menschen sich – wie im Falle der Radioaktivität – unsichtbaren Gefahren ausgesetzt

sehen und nicht mehr selbst steuernd oder mitagierend in die jeweiligen Systeme eingreifen können. Sigmund Freuds »Unbehagen an der Kultur« gilt auch und besonders für das »Unbehagen an der technischen Kultur«, zumal wir alle in unserem Alltag dieses wachsende Unbehagen beobachten können. Wenn es richtig ist, daß unter den Bedingungen der Modernität der Begriff des Risikos, Gefahr und Chance in sich bergend, an die Stelle alter »Fortuna«-Vorstellungen (also des Glück-Habens) getreten ist, so ist das Vertrauen in moderne technische Systeme von Beginn an mit einem Schuß Skepsis behaftet, es ist der warnende Unterton, der sich schon durch das 19. Jahrhundert gezogen hat. Anthony Giddens definiert Vertrauen daher als »Zutrauen zur Zuverlässigkeit einer Person oder eines Systems, im Hinblick auf eine gegebene Menge von Ergebnissen oder Ereignissen, wobei dieses Zutrauen einen Glauben an die Redlichkeit oder Zuneigung zu einer anderen Person bzw. an die Richtigkeit abstrakter Prinzipien (technischen Wissens) ausdrückt«. Daß die Betreiber riskanter oder gefährlicher Expertensysteme alles tun, um das Vertrauen in die Funktionsfähigkeit und die Zuverlässigkeit ihrer Systeme zu stärken, gerade weil sie keine völlige Sicherheit versprechen können, gehört zu dieser Definition. Von der geheimnisvollen Aura, welche die Forschung um sich erzeugt, auch im herrschaftsbewußt verwendeten Fachjargon, über die Pünktlichkeitsanzeigen der Deutschen Bahn AG bis zum stereotypen Lächeln der Stewardess im Flugzeug, welches »alles in Ordnung« verheißt, reichen diese Alltagssignale der Vertrauensbildung. Expertensysteme, die ohne diese Signale auszukommen meinen, erschweren sich selbst und denen, die ihnen vertrauen sollen, das Leben zusätzlich. Die Menschen der Moderne sind an solche »vertrauensbildenden Maßnahmen« gewöhnt und wittern dort Gefahr, wo sie ausbleiben, obwohl sie eher dort Gefahr wittern sollten, wo sie übertrieben werden. Insgesamt aber bedeutet dies, daß der Mensch der Nach-Moderne,

