



Edelgard Bulmahn

Den Dialog vorantreiben

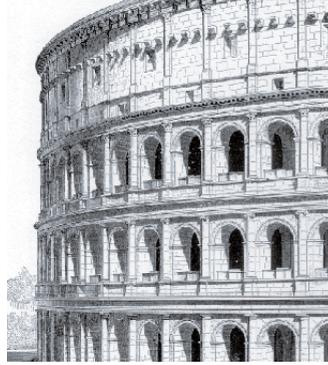
Der Auszug der Menschheit aus selbst verschuldeter Unmündigkeit – so lautet die berühmte Formel Immanuel Kants – war vor gut 200 Jahren die Initialzündung zur Entfaltung der modernen Wissenschaft, die seither eine beispiellose Erfolgsgeschichte schreibt.

Wissenschaft und Forschung haben die Lebensbedingungen unserer Gesellschaft in den vergangenen zwei Jahrhunderten entscheidend beeinflusst. Niemand wird heute ernsthaft bestreiten, dass unsere Gesellschaft auch in ihrer weiteren Entwicklung von wissenschaftlichen Innovationen abhängt.

Keine verantwortliche Politikerin und kein verantwortlicher Politiker entscheidet zurzeit noch Dinge von Bedeutung, ohne diese Entscheidungen durch wissenschaftlichen Sachverstand abzusichern. Kein größeres Industrieunternehmen kann sich auf Dauer am Markt behaupten, wenn es darauf verzichtet, in Forschung und Entwicklung zu investieren. Und niemand, der am Leben in unserer Gesellschaft aktiv teilnehmen möchte, kann es sich heute mehr leisten, die Fortschritte und Errungenschaften der Wissenschaft einfach zu ignorieren.

»Das einzige Ziel der Wissenschaft«, heißt es in Bertolt Brechts Schauspiel über *Das Leben des Galilei*, »besteht darin, die Mühseligkeit der menschlichen Existenz zu erleichtern.« Auch wenn uns diese Aussage heute ein wenig idealisiert erscheint: Unbestritten ist, dass wir unseren Wissenschaftlern, Forschern und Ingenieuren viel von dem verdanken, was wir gewöhnlich Lebensqualität nennen. Sie arbeiten auf vielen Feldern an besseren Lebensbedingungen für uns, auch da, wo es nicht um spektakuläre Durchbrüche geht. Diese Bemühungen tatkräftig zu unterstützen ist auch ein zentrales Ziel meiner Forschungspolitik. Deshalb habe ich die »Forschung für den Menschen« in den Mittelpunkt der Forschungsförderung des BMBF gestellt.

Niemals zuvor waren die Erwartungen an Wissenschaft und Forschung so hoch wie heute! Wir fordern



Konzepte für den Umgang mit den Herausforderungen des demografischen Wandels, wir erwarten Anstöße zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit und Beiträge zur Bewältigung des Strukturwandels. Wir fordern Fortschritte bei der Überwindung von Krankheiten, Techniken zur Beherrschung von Naturkatastrophen, Antworten auf die Ernährungsfrage und nicht zuletzt Unterstützung bei der Lösung von sozialen Konflikten oder Umwelt- und Klimaproblemen.

Die Menschen verbinden allerdings mit all den Fortschritten in den Wissenschaften nicht nur Hoffnungen, sondern auch Sorgen und Ängste. Werden sich neue Technologien gegen uns wenden? Wird der Fortschritt zum Fortlaufen, dem wir nur atemlos hinterherhecheln können, anstatt selbst die Richtung der Entwicklung vorzugeben? Hier kommen Befürchtungen zum Ausdruck, die viele Menschen in der heutigen Zeit bewegen.

Diese Verunsicherung liegt in der rasanten Entwicklung des wissenschaftlichen Fortschritts selbst begründet. Zum einen hat Wissenschaft erheblich an Komplexität gewonnen und ist von daher schwerer zu durchschauen. Wurden im Jahr 1900 9000 wissenschaftliche Veröffentlichungen registriert, so stieg diese Zahl bis 1950 auf 90 000 an, und weitere 50 Jahre später auf 900 000. Die Wissenskurve steigt dabei immer stärker an. Schätzungen gehen davon aus, dass sich der weltweit verfügbare Wissensbestand künftig alle fünf Jahre verdoppelt.

Als Folge dieser Zunahme hat sich Wissenschaft immer stärker spezialisiert. Der Universalgelehrte, der die wissenschaftlichen Erkenntnisse aller Disziplinen und Fächer vollständig überblickt, gehört der Vergangenheit an. Heute verfügen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sogar in ihren Teildisziplinen eher selten über die Gesamtheit des vorhandenen Wissens. Das führt zu der Frage, wer aktuell noch als Experte für wissenschaftliche Fragestellungen gelten darf. Heute kann beinahe jede Problemstellung nur dann umfassend erörtert werden, wenn Spezialisten verschiedener Disziplinen ihren Beitrag leisten. Eine fundierte Entscheidung bedarf dann einer Gesamtbetrachtung, bei welcher der so genannte Laie mit der Wissenschaftlerin bzw. dem Wissenschaftler prinzipiell auf einer Stufe steht.

Zum anderen wirkt Wissenschaft heutzutage auf die Gesellschaft unmittelbarer als zu Zeiten eines Galileo Galilei. Noch im 18. und 19. Jahrhundert vergingen in der Regel viele Jahrzehnte, ehe sich wissenschaftliche Erkenntnisse in Form konkreter Anwendungen im Alltag der Menschen niederschlugen. Heute trifft die enorme Beschleunigung der Prozesse vom Erkenntnisgewinn hin zur konkreten Anwendung die Menschen mit einer Wucht, die kaum Zeit lässt, sich auf den schnellen Wandel der gesamten Lebensverhältnisse einzustellen.

Wissenschaftliche Erkenntnisse verantwortungsbewusst nutzen

Es liegt in der Natur von Wissenschaft und Forschung, sich mit dem erreichten Erkenntnisstand nicht zufrieden zu geben, sondern in immer neue Grenzbereiche vorzustoßen – und es ist weder Erfolg versprechend noch wünschenswert, diesen Fortschritt aufhalten oder per Gesetz aus der Welt schaffen zu wollen. Nicht von ungefähr haben wir in unserer Demokratie der Wissenschaftsfreiheit Verfassungsrang zugewiesen und unterstreichen damit unsere Überzeugung, dass gerade eine freie Forschung dem Staat und der Gesellschaft am besten dient. Allerdings ist auch die Autonomie der Wissenschaft nicht grenzenlos. Sie hat Recht und Gesetz zu achten, und sie muss dort in ihre Schranken gewiesen werden, wo sie die Rechte des Individuums bedroht, wo sie die Würde des Menschen antastet und wo sie die natürlichen Lebensgrundlagen zerstört.

Gerade die jüngsten wissenschaftlichen Fortschritte – zum Beispiel in Biomedizin und Gentechnik, aber auch in anderen Bereichen – werfen fundamentale ethische Fragen auf, die das Selbstverständnis der Menschen betreffen, Fragen, auf die nur im Dialog zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft eine Antwort gefunden werden kann. Es geht hier bei der Auseinandersetzung, welchen Weg Wissenschaft einschlagen soll, allerdings auch um ganz praktische Entscheidungen: Setzen wir in Forschung und Wissenschaft die richtigen Schwerpunkte, die dann die stärkste finanzielle Unterstützung bekommen? Kümmern wir uns in ausreichendem Maße um die wirklich drängenden Probleme der Menschen

Keine verantwortliche Politikerin und kein verantwortlicher Politiker entscheidet zurzeit noch Dinge von Bedeutung, ohne diese Entscheidungen durch wissenschaftlichen Sachverstand abzusichern.



oder vernachlässigen wir vielleicht Forschungsfelder, die für diese von existenzieller Bedeutung sind?

Wissenschaft, Politik und Gesellschaft sind deshalb aufgefordert, sich in kritischer, ergebnisoffener Diskussion über die Chancen des Fortschritts zu verständigen, auch wirtschaftliche Interessen klar zu benennen, Risiken abzuwägen, sie wenn möglich auszuschließen oder auf ein tolerierbares Maß zu minimieren. Letztendlich muss Politik als die demokratisch legitimierte Instanz die Entscheidung über den Vorzug einer Alternative treffen und für alle verbindliche Rahmenbedingungen festlegen. Es geht in dieser Diskussion allerdings nicht um einen absoluten Gegensatz zwischen Schwarz und Weiß, zwischen ›guter‹ und ›böser‹ Forschung, sondern darum, dass wir gemeinsam Wege finden, die Fortschritte und Errungenschaften der modernen Wissenschaft verantwortungsbewusst für uns zu nutzen.

Dass eine wissenschaftliche Errungenschaft nicht nur zum Wohle der Menschen, sondern auch zu ihrem Schaden eingesetzt werden kann, ist nicht neu. So sind Satelliten die Basis für moderne Kommunikationstechnologien. Datenströme werden über riesige Distanzen weitergeleitet und ermöglichen es, weltweit Fernsehprogramme zu empfangen oder Informationen via Internet zu übermitteln. Satelliten werden zur Erdbeobachtung eingesetzt und liefern wichtige Hinweise über Umweltveränderungen. Mit den so gewonnenen Informationen können wir zum Beispiel Meeresverschmutzungen aufspüren oder Buschfeuer entdecken und zu deren Bekämpfung entsprechende Maßnahmen ergreifen. Satelliten finden aber auch Anwendung in der modernen Kriegsführung. Mit ihrer Hilfe können Zielgebiete erkundet und Raketen gesteuert werden. Ein weiteres Beispiel ist die Lasertechnik. Sie wird beispielsweise in der Medizin eingesetzt, um schmerzfreie Behandlungen zu ermöglichen oder die vorhandenen Operationstechniken zu verbessern. Aber sie wird auch in moderne Waffensysteme eingebaut. Dies verdeutlicht, wie weit die Spanne von Anwendungsmöglichkeiten einer Errungenschaft ist und wie unterschiedlich ihre Folgen sein können, von der lebensrettenden Hilfe in der Medizin bis hin zur zerstörerischen Kraft von Waffen. Wie Technologien eingesetzt, in welchen Anwendungszusammenhängen sie genutzt werden, ist immer Ergebnis menschlicher Entscheidungen.

Die Bringschuld der Wissenschaft und die Holschuld der Gesellschaft

Nur wenn über den Stand der Wissenschaft Klarheit besteht, nur wenn wir wissen, welche Folgen sich aus wissenschaftlichen Fortschritten ergeben und welche Handlungsalternativen zur Verfügung stehen, können wir die Diskussion über die Möglichkeiten und Gefährdungen verantwortungsbewusst führen und damit zusammenhängende Fragen lösen. Genau hier muss der Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ansetzen.

Wissenschaft ist aufgefordert, sich verständlich zu machen und ihr Handeln gegenüber einer breiten Öffentlichkeit zu erklären und zu rechtfertigen. Angesichts der Tragweite wissenschaftlicher Forschungsergebnisse erwarten die Bürgerinnen und Bürger zu Recht, dass ihre Meinungen und ihre Erwartungen bei den Entscheidungsprozessen in der Wissenschaft Berücksichtigung finden. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dürfen sich hierbei nicht darauf beschränken, nur Themen, Ergebnisse und Tendenzen anschaulich und interessant darzustellen. Sie müssen sich gerade bei strittigen Fragen der öffentlichen Diskussion stellen. Alleine darauf zu warten, dass die Menschen ihnen die Türen einrennen, reicht nicht aus, sondern sie selbst sollen sich auf die Menschen zubewegen. Das Gespräch mit der interessierten Öffentlichkeit muss zukünftig ebenso zum Alltag eines Forschers gehören wie der wissenschaftliche Disput mit Kolleginnen und Kollegen.

Während bisher die Wissenschaft eher eine gebende und die Öffentlichkeit eine nehmende Funktion hatte, wird heute von der Wissenschaft erwartet, in einen echten, das heißt wechselseitigen Dialog mit der Gesellschaft zu treten. Diese veränderte Rolle stellt neue Anforderungen an die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sie müssen für den Dialog mit der Öffentlichkeit und die kritische Auseinandersetzung über wissenschaftliche Themen vorbereitet werden. Dialog- und Medienkompetenz müssen daher zu einem integrativen Bestandteil der Ausbildung in unseren Hochschulen und Forschungseinrichtungen werden.

Es ist allerdings eine Illusion, zu glauben, dass eine im besten Sinne des Wortes popularisierte Wissenschaft, die über ihr Tun und die damit verbundenen Beweggründe Auskunft erteilt, automatisch mehr Akzeptanz erfährt. Wer sich dem Dialog stellt, darf nicht nur Zustimmung erwarten, sondern muss auch auf Widerspruch gefasst



sein. Je direkter die Gesellschaft von den Auswirkungen wissenschaftlicher Entwicklungen betroffen ist, desto heftigere Auseinandersetzungen um die einzuschlagenden Wege sind zu erwarten.

Bei der Erfüllung ihrer Bringschuld handelt die Wissenschaft in ihrem ureigensten Interesse. Nur eine Wissenschaft, die die Erwartungen und die Kritik der Menschen aufnimmt und berücksichtigt, wird auf Dauer die gesellschaftliche Unterstützung erhalten, die sie für ihre weitere Entwicklung benötigt. Der Bringschuld der Wissenschaft steht aber auch eine Holschuld der Gesellschaft gegenüber. Weil die Entscheidungen, die unsere gesellschaftliche Zukunft bestimmen, von so ausgeprägter Komplexität sind, erfordert eine Teilhabe an diesem Prozess die Bereitschaft, sich zu informieren und sich mit komplizierten Sachverhalten auseinander zu setzen. Wissenschaft muss verständlich gemacht werden, wird aber nie ganz einfach zu verstehen sein. Es erfordert ein beträchtliches Engagement, sich den Zugang zu einem neuen Thema zu erschließen und einer verantwortungsbewussten Mitsprache gerecht zu werden.

Die eine richtige Methode, den Austausch von Wissenschaft und Gesellschaft herbeizuführen, gibt es nicht. So unterschiedlich die Zielgruppen sind, die man erreichen möchte, so unterschiedlich müssen auch die zum Einsatz kommenden Formen und Methoden sein. Neben dem Zurückgreifen auf bekannte Aktions- und Kommunikationsformen müssen wir neue Dialogformen entwickeln, um den verschiedenen Zielen, Interessen und Erwartungen gerecht zu werden. Bei allen Vorhaben müssen wir also immer wieder bilanzieren und die Ergebnisse einer kritischen Analyse unterziehen, sie hinsichtlich ihres Informationsgehalts und ihres Partizipationsgrades bewerten und in einem dynamischen Prozess weiterentwickeln. Und erst durch die Kombination vielfältiger Angebote kann es uns gelingen, wirklich einer breiten Öffentlichkeit die Teilhabe zu ermöglichen.

Politik als Katalysator des Dialogprozesses

Es ist die Aufgabe von Politik, Initiativen, die den Dialog von Wissenschaft und Gesellschaft fördern, anzustoßen, die laufenden Prozesse zu begleiten und so weit zu unterstützen, bis sie sich endgültig etabliert haben. Das BMBF

hat deshalb in Zusammenarbeit mit vielen Partnern ein breites Angebot an Partizipationsformen geschaffen. Eines dieser Projekte ist die von allen großen Forschungsorganisationen, dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und dem BMBF getragene Initiative ›Wissenschaft im Dialog‹. Jedes Jahr wird ein anderes Wissenschaftsgebiet in den Fokus zahlreicher Veranstaltungen gerückt. Als im Januar 2000 der Startschuss zum ›Jahr der Physik‹ erfolgte, war das für viele ein großes Experiment. Heute können wir auf mittlerweile drei erfolgreiche Jahre zurückblicken. Nach dem gelungenen Auftakt hatte das folgende ›Jahr der Lebenswissenschaften‹ alle Erwartungen übertroffen. Über eine halbe Million Menschen haben die unterschiedlichsten Veranstaltungen besucht und damit die gegenseitige Verständigung von Wissenschaft und Öffentlichkeit vorangetrieben. Diese Erfolgsgeschichte haben wir im ›Jahr der Geowissenschaften‹ fortgeschrieben, und wir erwarten auch im ›Jahr der Chemie‹, das wir mit der Erlebnisausstellung *Der Kuss – Magie und Chemie* eröffnet haben, ein reges Interesse.

Einen anderen Ansatz verfolgten wir bei dem vom BMBF initiierten großen deutschen Forschungsdialog FUTUR, der im Sommer 2002 mit der Präsentation von vier Leitvisionen seinen vorläufigen Abschluss gefunden hat. FUTUR hatte konkret die Aufgabe, Forschungsthemen zur Bewältigung künftiger gesellschaftlicher Herausforderungen zu identifizieren und hierbei sowohl hochrangige Experten als auch eine breite Öffentlichkeit einzubeziehen. Die Kombination aus wissenschaftlicher Beratung und einem partizipativen Dialogprozess ist in dieser Form bisher einmalig. Über 1500 Menschen wurde die Frage gestellt, wie ihrer Meinung nach die Gesellschaft im Jahr 2020 aussehen könnte und welche konkreten Vorschläge für Schwerpunkte der Forschungspolitik daraus erwachsen. In verschiedenen Workshops und auf Kongressen wurden Zukunftsfelder diskutiert, bewertet und anschließend ausgewählt. Aus einer Sammlung von 10 000 Stichworten wurden 63 Themencluster geformt, die letztendlich auf wenige Themengebiete eingegrenzt wurden. Als konkretes Ergebnis sind die vier Leitvisionen ›Das Denken verstehen‹, ›Den offenen Zugang zu den Lernwelten von morgen schaffen‹, ›Ein Leben lang gesund und vital durch Prävention‹ und ›Leben in der

Wer sich dem Dialog stellt, darf nicht nur Zustimmung erwarten, sondern muss auch auf Widerspruch gefasst sein.



vernetzten Welt: individuell und sicher entstanden, die unsere Forschungsförderung ergänzen. Aufgrund des regen Zuspruchs werden wir diesen Ansatz mit FUTUR 2 fortführen.

Ein weiteres vom BMBF unterstütztes Projekt zur Stärkung der Bürgerbeteiligung stellte die erste deutsche »Bürgerkonferenz Streitfall Gendiagnostik« dar, die unter der Leitung des Deutschen Hygiene-Museums in Dresden durchgeführt wurde. Bei diesem Verfahren der Politikberatung, welches sich an dem Modell der dänischen Konsensuskonferenz orientiert, handelt es sich um einen ergebnisoffenen Prozess der Wissensvermittlung, Meinungsbildung und öffentlichen Diskussion zwischen Wissenschaftlern und interessierten Bürgerinnen und Bürgern. An zwei Vorbereitungswochenenden arbeiteten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer – angeleitet von einem unabhängigen Moderator – in das Thema Gendiagnostik ein. Sie formulierten Fragen zu den Aspekten, die für sie zur Beurteilung dieser Technik wichtig waren, und sie wählten die Sachverständigen aus, die sie bei der Abschlusskonferenz in einer öffentlichen Anhörung befragten. An deren Ende verfasste die Bürgergruppe ein Positionspapier, mit dem sie sich an Politik, Wissenschaft sowie an interessierte öffentliche Gruppen wandte.

Im Rahmen der Innovations- und Technikanalyse ITA werden technologische Entwicklungen untersucht, mögliche Folgen für die Zukunft prognostiziert und Lösungen für eventuelle Risiken aufgezeigt. Dabei unterstützen wir gezielt Projekte, die nicht nur Aspekte von Technikakzeptanz berücksichtigen, sondern auch selbst mit partizipativen Formen experimentieren. So werden zum Beispiel Chancen und Grenzen internetgestützter Diskurse untersucht oder bestehende Bürgerbeteiligungsverfahren analysiert, um ein höheres Maß an Bürgerbeteiligung an politischen Prozessen unter Einbeziehung der neuen Medien zu ermöglichen.

An diesem Punkt wird einmal mehr der enge Zusammenhang von Wissenschaft und Bildung deutlich. Mit Bildung erschließen wir Wissen. Mit Bildung gewinnen wir Orientierung in einer immer komplexeren Welt. Deshalb müssen Politik und Gesellschaft ihre Bemühungen für ein leistungsfähiges Bildungssystem intensivieren, welches allen eine optimale Förderung ihrer Interessen und Fähigkeiten gewährleistet. Die Menschen zu befähigen, den Anforderungen einer modernen Wissensgesell-

schaft gerecht zu werden, heißt dabei nichts anderes, als ihnen individuelle Lebenschancen zu eröffnen und eine Teilhabe an demokratischen Prozessen wie dem Dialog von Wissenschaft und Gesellschaft zu ermöglichen.

Den Dialog von Wissenschaft und Gesellschaft voranzutreiben ist eine der wichtigsten gesellschaftspolitischen Aufgaben. Um diese noch stärker ins Bewusstsein der Menschen zu rufen, müssen wir noch enorme Anstrengungen unternehmen. Auch sind die bisher eingesetzten Instrumente bisher nicht ausreichend entwickelt. Wir müssen darauf achten, dass sie genügend Attraktivität ausstrahlen und die Möglichkeit zur aktiven Beteiligung bieten. Die ersten Schritte haben wir eingeleitet, weitere werden folgen müssen. Zum Austausch von Wissenschaft und Gesellschaft, zur Verständigung, welche Richtungen wir auf dem Weg in unsere Zukunft einschlagen wollen, gibt es keine Alternative.