

# Drei Argumente für die Freiheit der Wissenschaft\*

Kurt Bayertz

Westfälische Wilhelms-Universität D-Münster

## Zusammenfassung

Das Prinzip der Wissenschaftsfreiheit wird in der Regel als gültig vorausgesetzt; eine systematische Begründung ist selten versucht worden. Der vorliegende Beitrag untersucht drei „klassische“ Argumente, die zugunsten dieses Prinzips angeführt werden. Dabei wird jedoch deutlich, (a) daß sich jedes von ihnen auf ein anderes Verständnis von „Wissenschaft“ bezieht und daher die Freiheit anderen Typus von Wissenschaft begründet; (b) daß sie auf Voraussetzungen beruhen, die nicht immer mit der sozialen Realität der Forschung übereinstimmen; die tiefreichenden Wandlungen, die die Wissenschaft seit der Konzipierung und Implementierung des Prinzips durchgemacht hat, werden nur unzureichend in Rechnung gestellt.

## Summary: Three Arguments for Scientific Freedom.

The principle of scientific freedom usually is taken for granted; few attempts have been made to justify it systematically. The present paper discusses three "classic" arguments, which are used to justify this principle. It will become clear (a) that each argument refers to a different understanding of science and, therefore, justifies a different type of science; (b) that each of them involves presuppositions which do not always match the social reality of scientific research; the profound changes science has undergone since its inception are not sufficiently taken into account.

Keywords: scientific freedom, understanding of science, social reality

## Einführung

Jeder Versuch, moralische Grenzen der Wissenschaft zu bestimmen - und solche Versuche finden sich in der jüngeren Vergangenheit vermehrt -, wird rasch mit dem Verweis auf die Freiheit der Wissenschaft konterkariert. Dieses Prinzip der Wissenschaftsfreiheit, das in den heutigen Demokratien faktisch respektiert wird und in einigen Staaten auch verfassungsrechtlich garantiert ist, werde ich im Folgenden näher betrachten; allerdings nicht unter (verfassungs)rechtlichen Gesichtspunkten. Grundrechte gelten in der Regel nicht bloß als „positives“ Recht; ihnen wird eine moralische Dimension zugeschrieben. Für das Recht auf Unverletzlichkeit der Person, auf freie Entfaltung der Persönlichkeit, auf Meinungs- und Religionsfreiheit ist dies relativ klar: sie schützen leicht identifizierbare menschliche Interessen und Bedürfnisse. Doch wie verhält es sich mit der Wissenschaftsfreiheit? Wie kann ihre moralische Dimension bestimmt werden? In der verfassungsrechtlichen wie auch in der philosophischen Literatur finden wir bemerkenswert wenig Auskunft über diese Frage. Die Geltung dieses Grundrechtes wird in der Regel voraus-

gesetzt, direkt begründet wird sie kaum jemals. Bei näherer Betrachtung lassen sich in der Literatur jedoch drei Argumente identifizieren, die für die Freiheit der Wissenschaft ins Feld geführt werden. Im Folgenden werde ich diese Argumente vorstellen und näher betrachten.

### 1 Das Aristotelische Argument

1. - Das erste und in gewissem Sinne fundamentalste philosophische Argument für die Freiheit der Wissenschaft beruht auf der anthropologischen Prämisse, daß der Mensch von Natur aus neugierig ist, nach Erkenntnis strebt und danach fragt, was die Welt im Innersten zusammenhält. Der *locus classicus*, an dem dieses Argument gewissermaßen autoritativ formuliert wurde, findet sich in den Eingangsformulierungen der Aristotelischen Metaphysik, wo es heißt: „Alle Menschen streben von Natur aus nach Wissen. Dies beweist die Freude an den Sinneswahrnehmungen, denn diese erfreuen an sich, auch abgesehen von dem Nutzen...“ (Met. A, 980a). Ich nenne dieses Argument, das auf die Vernunftnatur des Menschen und sein Vernunftbedürfnis zur Legitimation der Wissenschaftsfreiheit Bezug nimmt, das

Aristotelische Argument, ohne damit sagen zu wollen, daß Aristoteles der erste oder gar der einzige Klassiker war, der es formuliert hat. Tatsächlich finden sich ähnliche Ideen bereits bei Platon und später bei Cicero. Wir können von einer gemeinsamen Überzeugung der antiken Klassiker sprechen, die grundlegend geworden ist das abendländischen Denken insgesamt und die wir daher bei vielen späteren Autoren - bis hin zur Gegenwart - wiederfinden.

Doch wie tragfähig ist das Aristotelische Argument, wenn es um die Begründung der Wissenschaftsfreiheit geht? Die Aussage, der Mensch strebe von Natur aus nach Wissen, ist nur dann zutreffend, wenn man „Wissen“ in einer sehr allgemeinen Bedeutung verwendet. Daß der Mensch hingegen von Natur aus nach Wissenschaft strebt, ist empirisch falsch. In der überwiegenden Zahl aller Kulturen, die im Verlauf der Menschheitsgeschichte je existiert haben, gab es kein systematisches Streben nach wissenschaftlicher Erkenntnis; und auch in der modernen europäischen Kultur strebt die weitaus überwiegende Zahl der Menschen nicht nach solcher Erkenntnis. Gegen diese überwältigende Evidenz auf einem natürlichen Streben nach Wissenschaft zu insistieren, liefe darauf hinaus, mehr als 99% aller Angehörigen der Art *homo sa-*

\* Bei dem hier abgedruckten Text handelt es sich um die Vortragsfassung eines wesentlich ausführlicheren Beitrages, der im Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie Heft 3/2000 erschienen ist.

piens das Prädikat „Mensch“ abzusprechen.

Zur Begründung der Freiheit der Wissenschaft taugt das Aristotelische Argument nur dann, wenn man „Wissenschaft“ mit „Wissen“ identifiziert. Eine solche Äquivokation ist weit verbreitet, aber inkorrekt. Natürlich kann man die moderne Wissenschaft als eine zeitgemäße Erscheinungsform der natürlichen Neugier und als eine bloße „Verlängerung“ des natürlichen Strebens nach Erkenntnis betrachten. Ähnlich könnte man die moderne Raumfahrt als eine Weiterentwicklung des Bewegungsdranges deuten, der jedem Menschen - und jedem Tier - von Natur aus zu Eigen ist. Dieser entwicklungsgeschichtliche Zusammenhang zwischen Neugier und Wissenschaft (bzw. Bewegungsdrang und Raumfahrt) sollte aber weder über die gravierenden Differenzen zwischen beiden hinwegtäuschen, noch über die Tatsache, daß diesen Differenzen sehr unterschiedliche ethische und soziale Folgeprobleme entsprechen. Zunächst wird man daran erinnern müssen, daß es sich bei der (modernen) Wissenschaft um eine spezifische Art von Erkenntnis handelt; schon das historisch außerordentlich späte Auftreten dieses Erkenntnistypus und die Komplexität seiner Voraussetzungen, sprechen gegen eine Identifikation mit natürlicher „Neugier“ oder „Wissen“ schlechthin. Hinzu kommt, daß die moderne Wissenschaft sich zu einer ausdifferenzierten gesellschaftlichen Institution entwickelt hat und sich auch ihrer sozialen Funktion nach weit von dem entfernt hat, was Aristoteles vorgeschwebt hatte.

2. - Betrachten wir zunächst einige der teils ethischen, teils metaphysischen Annahmen, auf denen das von Aristoteles begründete Verständnis von „Wissen“ - insbesondere in seiner höchsten Ausprägung als „*theoria*“ - beruhte. Es ist relativ leicht zu zeigen, daß diese heute weder theoretisch akzeptabel, noch mit der sozialen Realität der heutigen Wissenschaft in Übereinstimmung zu bringen sind. Die Aristotelische Hochschätzung der Erkenntnis beruht erstens auf der Ansicht, daß die Betätigung des rationalen Seelenteils die höchste und edelste Form des menschlichen Wirkens sei. Diese Wertung kann nicht mehr einleuchten: Die Pflege von Kranken oder die Erzie-

hung von Kindern können sicher nicht als (im Vergleich zur Wissenschaft) „minderwertige“ Tätigkeiten angesehen werden.

Die zweite Aristotelische Voraussetzung besagt, daß sich der besondere Wert der *theoria* aus dem Wert der Gegenstände herleitet, auf die sie sich richtet: auf das Ewige, Unveränderliche und daher Göttliche. Vor allem aufgrund dieser Merkmale wird die *theoria* um ihrer selbst willen betrieben und damit zugleich zum konstitutiven Bestandteil des „guten Lebens“. Demgegenüber beruht die moderne Wissenschaft auf der Annahme, daß alles zu ihrem Gegenstand werden kann und daß alle ihre Objekte ontologisch wie axiologisch gleichwertig sind. Damit entfällt eine wichtige Voraussetzung für den intrinsischen Wert der Erkenntnis.

Die Aristotelische Hochschätzung der Erkenntnis beruht drittens auf der Voraussetzung, daß der Mensch in dieser Betätigung ein Höchstmaß an Unabhängigkeit (*autarkia*) von äußeren Bedingungen und Zufällen erreicht. Es liegt auf der Hand, daß diese Annahme vollkommen realitätsfern geworden ist. Die moderne Wissenschaft ist institutionalisiert und wird von hochspezialisierten Fachleuten in besonderen Anstalten als Beruf ausgeübt. Das heißt: Wissenschaftler sind in der Regel auf Gehälter angewiesen, die aus staatlichen oder privaten Mitteln finanziert werden; sie betreiben Wissenschaft nicht (in Aristotelischen Termini ausgedrückt) um des „guten Lebens“, sondern um des „Überlebens“ willen. Darüber hinaus sind vor allem Naturwissenschaftler aufgrund der enormen Kosten ihrer experimentellen Ausstattung in der Ausübung ihrer Tätigkeit das Gegenteil von autark: sie sind vollständig abhängig von finanziellen Zuwendungen außerwissenschaftlicher Institutionen. Diese wiederum (seien sie staatlich oder privat) finanzieren Wissenschaft nicht um des Glückes willen, das die Wissenschaftler in ihrer Tätigkeit finden, sondern in der Hauptsache aus Gründen, die wir weiter unten (in Abschnitt 3) noch kennenlernen werden.

3. - Das Aristotelische Argument wird daher heute meist in einer von seiner klassischen Formulierung (nicht unerheblich) abweichenden Form verwandt. Es wird nämlich nicht der Wert der Erkenntnistätigkeit für die betreffenden Subjekte betont, sondern der objektive Wert des Wis-

sens. Damit wird der Wert der Wissenschaft vom Prozeß des Erkennens auf sein Produkt verlagert und zugleich über den Kreis der Erkennenden hinaus auf die Allgemeinheit erweitert. Eine solche Umdeutung des Aristotelischen Arguments scheint den modernen Verhältnissen angemessener zu sein, in denen Wissenschaft nur noch in Ausnahmefällen die Privatangelegenheit des jeweiligen Wissenschaftlers ist (und von diesem selbst finanziert wird), sondern eine gesellschaftliche Institution (mit Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft). Wenn wissenschaftliche Erkenntnis ein objektiver Wert ist, scheint ihr Schutz durch ein Grundrecht auf Wissenschaftsfreiheit leicht begründbar zu sein (und ebenso die Aufwendung beträchtlicher öffentlicher Mittel für die Wissenschaft).

Aber auch diese (Um)Deutung ist mit Problemen behaftet. Ein objektiver Wert kann entweder intrinsischer oder extrinsischer Natur sein. Betrachten wir zunächst die erste Möglichkeit; die zweite werden wir in Abschnitt 3 näher betrachten. Wie kann ein objektiver intrinsischer Wert des Wissens begründet werden? In der einschlägigen Literatur finden sich kaum Argumente dafür; er wird als gegeben unterstellt. Ein Kandidat für ein solches Argument wird ins Spiel gebracht, wenn im Verfassungsrecht der Schutz der Wissenschaftsfreiheit mit dem Selbstverständnis des Staates als „Kulturstaat“ in Zusammenhang gebracht wird. Der Wissenschaft wird damit ein kultureller Wert zugesprochen; dies wird bereits durch Artikel 5 des Grundgesetzes nahegelegt, in dem die Wissenschaft in eine unmittelbare Nähe zur Kunst gerückt wird.

Das Problem besteht nun darin, daß ein solcher kultureller Wert unter den heutigen Bedingungen nur noch (relativ geringen) Teilen der Wissenschaft zugesprochen werden kann. Dies jedenfalls dann, wenn man die kulturelle Dimension im Sinne von Orientierung, Sinnstiftung oder Weltbildkonstitution deutet. Für die klassische Wissenschaft der Antike und für die ersten Entwicklungsstadien der neuzeitlichen Wissenschaft kann eine solche kulturelle Dimension zweifellos behauptet werden. Es ist auch nicht zu bestreiten, daß es eine Wissenschaft dieses Typs auch heute noch gibt. Man wird aber nicht die Augen vor der Tatsache verschließen dürfen, daß die Rede von einem intrinsi-

schen kulturellen Wert an der heutigen sozialen Realität der Institution Wissenschaft vorbeigeht.

Schon 1919 sah sich Max Weber genötigt, die Idee einer Orientierung, Sinnstiftung oder Weltbildkonstitution durch wissenschaftliche Erkenntnis als nostalgisch zurückweisen: „Daß Wissenschaft heute ein fachlich betriebener ‘Beruf’ ist im Dienst der Selbstbesinnung und der Erkenntnis tatsächlicher Zusammenhänge, und nicht eine Heilsgüter und Offenbarungen spendende Gnadengabe von Sehern, Propheten oder ein Bestandteil des Nachdenkens von Weisen und Philosophen über den Sinn der Welt -, das freilich ist eine unentrinnbare Gegebenheit unserer historischen Situation, aus der wir, wenn wir uns selbst treu bleiben, nicht herauskommen können.“ (Weber 1919, 105) Knapp zwei Jahrzehnte später wies Edmund Husserl darauf hin, daß „die spezifischen Menschheitsfragen aus dem Reiche der Wissenschaft verbannt“ sind und diagnostizierte darin die „Krisis der europäischen Wissenschaften“. (Husserl 1936, 6) Dieser Befund muß heute eher radikalisiert als relativiert werden. Die Entwicklung der Wissenschaft von ihren Anfängen bis heute kann als ein großer Trivialisierungsprozeß beschrieben werden. (Tenbruck 1975) In ihren Anfangsstadien weisen ihre Resultate einen hohen „Bedeutungswert“ (definiert als die Kraft, Zustände oder Handlungen als sinnvoll zu legitimieren) und einen geringen „Nutzungswert“ (definiert als ihre instrumentelle Verwertbarkeit) auf; im weiteren Verlauf verschieben sich die relativen Gewichte beider Komponenten, so daß wir für die Wissenschaft insgesamt heute einen geringen Bedeutungs- und einen hohen Nutzungswert festzustellen haben. Ein objektiver intrinsischer Wert kann der Wissenschaft insgesamt daher kaum noch zugeschrieben werden; an seine Stelle ist mehr und mehr der (extrinsische) Nutzungswert getreten.

### 3 Das Kantische Argument

4. - Das zweite Argument zur Begründung der Wissenschaftsfreiheit geht (ebenso wie das erste) von der Tatsache aus, daß der Mensch ein bewußt erkennendes und über sich selbst und die Welt nachdenkendes Wesen ist; es hebt jedoch die mögliche

kritische Dimension der menschlichen Rationalität hervor. Um zur Wahrheit zu gelangen, müssen nicht nur die Hindernisse überwunden werden, die aus der Komplexität der Realität selbst entstehen, sondern auch die Irrtümer, Vorurteile und Ideologien die das Produkt vorangegangener (aber fehlgeleiteten) menschlichen Erkenntnisstrebens sind. Wissenschaft ist daher eine Form Denkens, das sich von Autoritäten nicht beeindruckt läßt und daher geeignet ist, uns von Illusionen und Ideologien zu befreien: sie ist ein Vehikel der Aufklärung. - Die Spuren dieses Arguments lassen sich bis in die Antike zurückverfolgen; seine größte Wirksamkeit erreichte es freilich in der Epoche der Aufklärung. „Man kann es nicht oft genug wiederholen“, rief der Baron d’Holbach aus: „der Irrtum ist die wahre Quelle der Leiden, von denen die Menschheit heimgesucht wird; nicht die Natur machte sie unglücklich; nicht ein erzürnter Gott wollte sie in Tränen sehen; nicht die Erbsünde hat die Menschen schlecht und unglücklich gemacht; allein dem Irrtum verdanken wir diese bedauerlichen Wirkungen.“ (d’Holbach 1770, 252f) In der Überwindung des Irrtums liegt demnach der Schlüssel zum Glück; und wenn die gezielte und systematische Vermehrung der Erkenntnis - die Wissenschaft - das entscheidende Mittel zur Überwindung des Irrtums ist, dann muß diese frei sein. Wer die Erweiterung des Wissens und der Erkenntnis behindert, beläßt die Menschen nicht nur in ihren Irrtümern, sondern auch in ihrem Unglück. Der Mut zum Wissen – „*sapere aude!*“ - ist nach den berühmten Worten Immanuel Kants (1784: 53) daher das entscheidende Merkmal der Aufklärung und ihre zentrale Forderung ist die nach der Freiheit des öffentlichen Vernunftgebrauchs. Ich bezeichne das zweite Argument, das die Freiheit der Wissenschaft im Namen der Aufklärung fordert, als das Kantische Argument.

Dieses Argument muß vor dem Hintergrund der Herausbildung eines neuartigen Typus von Wissenschaft gesehen werden, der sich durch seine innovative und anti-autoritäre Erkenntnisweise von der bis dahin dominierenden Schultradition radikal unterschied. Die etablierten religiösen und politischen Mächten sahen sich durch diesen antiautoritären Wissenschaftstypus in Frage gestellt und versuchten mit allen ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln,

die wissenschaftliche Innovation einzudämmen und das traditionelle christliche Weltbild gegen Kritik zu immunisieren. Über mehrere Jahrhunderte hinweg war der Kampf für die Freiheit der Wissenschaft daher ein Kampf gegen eine religiöse Bevormundung des Denkens, für die die Verurteilung der Kopernikanischen Astronomie, der Prozeß gegen Galilei und die Kampagne gegen die Theorie Darwins nur die bekanntesten Episoden sind. Zwar beeilten sich die Protagonisten des neuen Erkenntnistyps zu versichern, daß der innovative und revolutionierende Impetus sich ausschließlich auf die „Naturphilosophie“ beziehe und von allen gesellschaftlich-politischen Neuerungsbestrebungen strikt unterschieden werden müsse; doch ließ sich diese Trennung auf Dauer immer schlechter aufrecht erhalten. Indem sich die Rationalitätsansprüche der Wissenschaft nicht immer auf den Gegenstand „Natur“ beschränken ließen sondern - wie in Kants Forderung nach Freiheit des öffentlichen Vernunftgebrauchs - universalisiert und damit auf grundsätzlich alle Bereiche des Denkens und des gesellschaftlichen Lebens ausgedehnt wurden, entwickelte sich die latente Spannung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu einem strukturellen Konflikt. Der kritische und anti-autoritäre Impetus der neuzeitlichen Wissenschaft bekam dadurch auch eine (meist eher indirekte) politische Dimension.

5. - In dieser Situation standen zwei Optionen offen. Die erste bestand darin, Konflikte mit den herrschenden Autoritäten zu vermeiden und unterhalb der Schwelle der Konfrontation nach einer schrittweisen Konsolidierung der Handlungsspielräume zu suchen. Diese Strategie bot sich vor allem für jene Teile der Wissenschaft an, deren weltanschauliche Dimension relativ schwach, deren technischer Nutzen aber relativ stark ausgeprägt zu sein schien. In einem Entwurf für die Statuten der *Royal Society* aus dem Jahre 1663 hatte Robert Hooke formuliert: „*The Business and Design of the Royal Society is: To improve knowledge of naturall things, and all useful Arts, Manufactures, Mechanick practises, Engynes and Inventions by Experiments - (not meddling with Divinity, Metaphysics, Moralls, Politicks, Grammmar, Rhetorick, or Logick).*“ (zitiert nach van den Daele

1977, 140) Hier wird dem Staat offenbar eine Art von Kompromiß angeboten: Wir Naturwissenschaftler verzichten auf die Beschäftigung mit ideologisch relevanten Problemen und erbitten als Gegenleistung dafür den Freiraum für die Erweiterung des „ungefährlichen“ Wissens und für Lösung technischer Probleme. Hookes Formulierung wurde in die endgültigen Statuten nicht aufgenommen; die königliche Charta der *Royal Society* bekräftigt ihren Inhalt jedoch, indem sie ausdrücklich hervorhebt, „daß diese unsere Gnade, die wie dargelegt gewährt wird, auf keinen weiteren Gebrauch ausgedehnt wird, als zum besonderen Wohl und Interesse der genannten königlichen Gesellschaft in philosophischen, mathematischen oder mechanischen Gegenständen und Sachen.“ (zitiert nach *ibid.*) Seinem rechtlichen Status nach handelte es sich bei dieser königlichen Charta um ein Privileg, d.h. um eine Sonderlaubnis, die unter bestimmten Bedingungen gnädig gewährt wurde. Unter wissenschaftshistorischen Gesichtspunkten handelte es sich um eine wichtige Weichenstellung, mit der die Verselbständigung der Wissenschaft zu einer sozialen Institution eingeleitet wurde - um den Preis ihrer Formierung als „positive Wissenschaft“.

Die andere Strategie war wesentlich aggressiver. Sie lehnte jeden Kompromiß mit dem weltanschaulichen Traditionalismus ab und forderte von den religiösen und staatlichen Autoritäten eine prinzipielle Nichteinmischung in die Angelegenheiten der Wissenschaft. An die Stelle der Bitte um ein Privileg tritt hier die Forderung nach einem Recht auf freie wissenschaftliche Betätigung, verstanden vor allem als das Recht (a), jede beliebige Frage zum Gegenstand des Denkens und der Untersuchung zu machen; und (b) dabei auch zu unorthodoxen Resultaten zu kommen. Faktisch durchsetzbar wurde diese Forderung aber erst, nachdem die politische Macht des Feudalabsolutismus gebrochen war. Im revolutionären Frankreich des Jahres 1792 konnte Condorcet der Nationalversammlung eine Denkschrift vorlegen, indem dem Staat jegliches Recht zum Eingriff in die Inhalte der Wissenschaft abgesprochen wird: „*Enfin, aucun pouvoir public ne doit avoir ni l'autorité, ni même le crédit, d'empêcher le développement des vérités nouvelles, l'enseignement des théories contraires à*

*sa politique particulière ou à ses intérêts momentanés.*“ (Condorcet 1792, 453) Ein Jahr später reklamierte Johann Gottlieb Fichte in einer berühmten Rede die Wissenschaftsfreiheit als ein Menschenrecht: „Freie Untersuchung jedes möglichen Objekts des Nachdenkens, nach jeder möglichen Richtung hin und ins Unbegrenzte hinaus, ist ohne Zweifel ein Menschenrecht. Niemand darf seine Wahl, seine Richtung, seine Grenzen bestimmen als er selbst.“ (Fichte 1793, 23) Obgleich die Freiheit der Wissenschaft bis heute nur in einer Minderheit der europäischen Länder durch die Verfassung explizit garantiert ist, war diese zweite Strategie nicht weniger erfolgreich als die erste. Parallel zur fortschreitenden Institutionalisierung und staatlichen Förderung der positiven Wissenschaft wird im Verlauf des 19. Jahrhunderts auch die Freiheit der Wissenschaft gesellschaftlich anerkannt und - ungeachtet verschiedentlichter Kontroversen (vgl. Bayertz 1983) - rechtlich sanktioniert.

6. - Freilich wird man am Ende des 20. Jahrhunderts einräumen müssen, daß sich die mit dem Kantischen Argument verbundenen Hoffnungen kaum erfüllt haben. Am deutlichsten wird das im Hinblick auf das mit der wissenschaftlichen Aufklärung verbundene Glücksversprechen. Wenn Denis Diderot das Projekt der *Encyclopédie* mit dem Argument begründet, die Sammlung und Systematisierung des Wissens sei notwendig, „damit unsere Enkel nicht nur gebildeter, sondern gleichzeitig auch tugendhafter und glücklicher werden“ (Diderot 1751, 315), so wird man dies heute als eine liebenswürdige Illusion ansehen müssen: Nichts deutet mehr als zwei Jahrhunderte nach dieser Formulierung darauf hin, daß die Menschen tugendhafter und glücklicher geworden seien.

Eine größere Zurückhaltung scheint auch im Hinblick auf die Annahme geboten, daß die Erweiterung des wissenschaftlichen Wissens zur Aufklärung der Menschen beitrage. Obgleich es keinem vernünftigen Zweifel unterliegen kann, daß die Wissenschaft zur Überwindung zahlreicher Irrtümer und Vorurteile beigetragen hat, ist jedoch ebensowenig bezweifelbar, daß dies nur die eine Seite ihrer weltanschaulichen Wirkung ist; die andere finden wir überall dort, wo die

Wissenschaft Bündnisse mit Ideologien eingegangen oder selbst zur Ideologie geworden ist. Die Legitimation rassistischer Vorurteile und eugenischer Programme durch bestimmte biologische Theorien liefert ebenso eindrucksvolle wie erschreckende Beispiele dafür (vgl. Gould 1981; Weingart, Kroll und Bayertz 1988). Die wissenschaftliche Methode liefert eine Garantie weder für Rationalität noch für Humanität. Das Kantische Argument wird dadurch zwar nicht widerlegt; aber es wird relativiert. Die weltanschaulichen Wirkungen der Wissenschaft sind komplex und widersprüchlich und können nicht auf ihre aufklärerische Dimension reduziert werden.

Schließlich wird man auch die Frage nach dem relativen Gewicht des Kantischen Arguments im Hinblick auf die Realität der heutigen Wissenschaft stellen müssen. Man wird dann kaum übersehen können, daß der Anteil der weltanschaulich relevanten Erkenntnisse am Gesamtumfang des Wissens im Zuge der drastisch zunehmenden Spezialisierung der Wissenschaft und ihrer Konzentration auf immer engere Fragestellungen zunehmend geringer wird. Für die anwendungsbezogene Forschung (die heute mehr als zwei Drittel der Wissenschaft ausmacht) gilt dies ohnehin; es gilt aber auch für die normale Grundlagenforschung, die sich immer stärker auf „esoterische Probleme“ (Kuhn 1979, 37 *passim*) konzentriert. Es liegt auf der Hand, daß mit der bereits angesprochenen Trivialisierungstendenz die Relevanz des Kantischen Arguments für die Begründung der Wissenschaftsfreiheit relativiert wird: es trifft überhaupt nur auf Randphänomene des Wissenschaftsbetriebes zu.

### 3 Das Baconische Argument

7. - Das dritte Argument zur Rechtfertigung der Wissenschaftsfreiheit bezieht sich auf den praktischen Nutzen, der mit dem Erwerb von Wissen verbunden ist: Nur unter den Bedingungen freier wissenschaftlicher Betätigung kann die Wissensproduktion und damit auch der technische Nutzen maximiert werden, der mit dem Wissen verbunden ist. Dieses Argument ist historisch wesentlich jünger als die beiden erstgenannten; es taucht am Beginn der Neuzeit auf: vor allem natürlich bei Francis Bacon, der in seinem *Novum*

Organon für einen neuen Typus von anwendungsorientierter Wissenschaft plädiert und sich gegen Restriktionen wendet, die ihre Entfaltung behindern könnten. (1620, 33) Ich nenne dieses Argument daher das Baconische Argument, obgleich man es ebensogut das „Cartesische Argument“ nennen könnte, denn auch Descartes vertrat bekanntlich ein Ideal von Wissenschaft, auf dessen Basis wir zu „*maîtres et possesseurs de la nature*“ werden sollten.

Es war nun vor allem dieser Typus nutzbringender Wissenschaft, der von der bereits angesprochenen Tendenz zur Institutionalisierung profitierte. Es liegt auf der Hand, daß die Regierungen ein unmittelbares Interesse daran hatten, „*to improve knowledge of naturall things, and all useful Arts, Manufactures, Mechanick practises, Engynes and Inventions by Experiments*“. Zwar blieben die Wissenschaften zwei Jahrhunderte lange außerstande, ihr Versprechen der Nützlichkeit einzuhalten; doch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann sie tatsächlich den technischen Fortschritt zu befruchten; und im Verlauf des 20. Jahrhundert wurde ihr Nutzen so stark, daß sich in zunehmendem Maße auch Privatfirmen in der Forschung engagierten. Für die heutige Situation in den entwickelten Ländern ist zu konstatieren, daß der staatlich finanzierte Sektor der Wissenschaft nur noch etwa 30% der für Forschung und Entwicklung aufgewandten Mittel und der wissenschaftlich Tätigen umfaßt, daß also mehr als zwei Drittel aller Wissenschaftler für Privatunternehmen tätig sind. Es liegt auf der Hand, daß dies einschneidende Konsequenzen für die Forschungsziele hat. Zwar ist die Suche nach Wahrheit um ihrer selbst willen ebensowenig verschwunden wie das Streben nach Aufklärung und Kritik; betrachtet man jedoch den sich nun entwickelnden Wissenschafts „betrieb“ in seiner Gesamtheit, so sind beide durchaus marginalisiert. Der hinter den wissenschaftlichen Innovationen des 20. Jahrhundert stehende Imperativ ist in erster Linie der technische Nutzen (wobei die militärische Verwendbarkeit der Ergebnisse den ersten Platz einnimmt). Zweitens hat sich dabei die Organisationsform der Wissenschaft tiefgreifend gewandelt. Das traditionelle Bild vom faustischen Gelehrten, der in „Einsamkeit und Freiheit“ nach der Wahrheit sucht, hat heute bestenfalls

noch in den Randbezirken des akademischen Lebens einen Bezug zur Realität. Sowohl in den staatlichen Großforschungseinrichtungen als auch in der privaten Industrieforschung ist die wissenschaftliche Tätigkeit hierarchischen Organisations- und Entscheidungsstrukturen unterworfen und hat den sozialökonomischen Status von abhängiger Lohnarbeit angenommen. Das verfassungsmäßige Recht auf Wissenschaftsfreiheit können die hier Beschäftigten nicht in Anspruch nehmen. (Classen 1994, 183, 360) Vor allem das Recht zur Wahl des Forschungsgegenstandes und der Methoden kommt in solchen Institutionen nicht dem einzelnen Forscher zu, sondern dem Leiter oder Besitzer. Mit einem Wort: die Tätigkeit der überwiegenden Mehrheit aller Wissenschaftler steht nicht unter dem Schutz der Wissenschaftsfreiheit.

8. - Bereits hier zeigt sich, daß die Geschichte der Wissenschaft in den beiden vergangenen Jahrhunderten zu Resultaten geführt hat, die nicht nur unvorhersehbar waren, als das Prinzip der Freiheit der Wissenschaft gedanklich entwickelt und rechtlich verankert wurde, sondern die darüber hinaus auch einige der Voraussetzungen untergraben hat, auf denen dieses Prinzip beruhte: Wenn Fichte die Freiheit der Wissenschaft als ein „Menschenrecht“ begriff, so unterstellte er natürlich, daß das Subjekt dieser Freiheit Individuen („Gelehrte“) waren. Ich möchte im folgenden nun zeigen, daß auch einige andere derartige Voraussetzungen entfallen sind, die ursprünglich im Hinblick auf die Wissenschaftsfreiheit als selbstverständlich angenommen worden waren.

(a) Dies betrifft zunächst die Unterscheidung zwischen Denken und Handeln. „Freiheit der Wissenschaft“ bedeutete im klassischen Verständnis: Autonomie in der Wahl eines Gegenstandes des Denken, in der Wahl der Gesichtspunkte, unter denen der Gegenstand betrachtet wird, sowie die Freiheit, zu unorthodoxen Resultaten zu kommen. Alle diese Freiheiten waren auf Denkvorgänge bzw. Denkresultate bezogen, nicht aber auf materielles Handeln. Dieser ausschließliche Bezug auf das Denken war zu selbstverständlich, um ausdrücklich hervorgehoben zu werden; er ergibt sich jedoch

zweifelsfrei aus den von Condorcet („*vérités nouvelles*“, „*théories*“) und Fichte („Denkfreiheit“) gewählten Formulierungen. Daß mit den experimentellen Naturwissenschaften ein neuartiger Typus von handlungsbasierter Forschung entstanden war, wurde in seiner Tragweite nicht erkannt. Tatsächlich aber „denkt“ ein experimentierender Wissenschaftler nicht nur, indem er eine Versuchsanordnung aufbaut und ihre Variablen verändert, greift er materiell in die entsprechenden Naturprozesse ein: d.h. er handelt.

Wenn im Experiment Denken und Handeln zusammenfallen und wenn auf diese Weise die klassische Unterscheidung zwischen Theorie und Praxis verwischt wird, so ist dies nicht nur unter theoretischen Gesichtspunkten interessant, sondern auch ethisch relevant. „Freiheit der Wissenschaft“ hieß ja immer auch: moralische Entlastung der Wissenschaft. Es ging „nur“ um Theorie; und diese sollte moralisch neutral sein. Theorien werden in erkenntnistheoretischen Kategorien von „wahr - falsch“, Handlungen hingegen in ethischen Kategorien von „gut - böse“ bewertet. Im Hinblick auf die experimentelle Wissenschaft aber kann von einer „Unschuld des Denkens“ in Abgrenzung zur „Verantwortlichkeit des Handelns“ keine Rede mehr sein. Denken und Erkennen sind hier unmittelbar mit dem Handeln verbunden. Für die Freiheit der Wissenschaft als einem normativen Konzept ist dies von erheblicher Relevanz: die Freiheit, einen bestimmten Gegenstand zum Objekt der Theorie zu machen, ist eine Sache; ihn zum Objekt des Handelns zu machen, ist eine ganz andere. Aus der Legitimität der ersten ergibt sich nicht die Legitimität der zweiten. Man muß nur an Experimente mit Tieren und Menschen denken, um die ethische Relevanz dieses Unterschieds unmittelbar zu erkennen. Es ist daher kein Zufall, daß ein großer Teil der Konflikte um die Wissenschaft und auch der Bemühungen um eine Einschränkung der Wissenschaftsfreiheit sich auf den experimentellen Umgang mit Menschen und Tieren bezieht. (Dies wird auch - unbeabsichtigterweise - in einer kürzlich erschienenen Dokumentation der „Deutschen Forschungsgemeinschaft“ deutlich, in der die „Überreglementierung“, „Behinderung“ und „gesellschaftliche Abwertung“ der Wissenschaft in Deutschland beklagt wird.) Es sind also

nicht mehr die ideellen Konsequenzen der Wissenschaft als Theorie, die heute im Mittelpunkt der gesellschaftlichen Auseinandersetzung stehen, sondern die materiellen Konsequenzen, die mit dem Forschungshandeln verbunden sind.

(b) In diesem Zusammenhang ist eine weitere Voraussetzung, auf der das traditionelle Prinzip der Wissenschaftsfreiheit basierte, wenn schon nicht entfallen, so doch relativiert worden. Traditionellerweise fand das Forschungshandeln in abgeschirmten Räumen (Laboratorien) und Institutionen statt; wissenschaftliche Experimente konnten als ein Probehandeln in kleinem Maßstab angesehen werden. Dies ist nicht zuletzt deshalb von Bedeutung, weil auf diese Weise die mit dem experimentellen Handeln verbundenen Risiken auf die beteiligten Akteure begrenzt blieb: Eine unbeabsichtigte Explosion beschädigte möglicherweise das betreffende chemische Laboratorium und verletzte die beteiligten Wissenschaftler; nur in Ausnahmefällen waren außenstehende Personen und ihr Eigentum betroffen. Ein solches *containment* gibt es heute in wichtigen Bereichen der Forschung nicht mehr. Die spezifische Art der Fragestellung oder die schiere Größe der involvierten Technologie macht es in einer wachsenden Zahl von Fällen unmöglich, das angestrebte Wissen innerhalb der herkömmlichen Grenzen der sozialen Institution Wissenschaft zu erzeugen: der Forschungsprozess wird in die Gesellschaft verlagert. Damit findet *eo ipso* eine Resikotransformation statt: „Biologische Freisetzungsexperimente genetisch manipulierter Bakterien bilden einen typischen Fall für solche Experimente, die das Risiko des Fehlschlags nicht räumlich und ökologisch begrenzen können, sondern zum Test der Umwelt (z.B. ihrer Absorptions- oder Regenerierungsfähigkeit) werden.“ (Krohn und Weyer 1989, 357f) Das wissenschaftliche Experiment verliert daher (in wichtigen Bereichen) seinen Charakter als begrenztes Probehandeln; die Vorstellung von Wissenschaft als einem Freiraum, in dem man sich folgenlos irren kann, hat hier ihre Basis verloren; und damit zugleich die Möglichkeit, „daß wir unsere Hypothesen anstelle von uns selbst sterben lassen“ (Popper 1973, 274)

(c) Und schließlich: Als Institution hat die Wissenschaft nicht nur zufällig Fol-

gen, sondern strukturell. Die moderne Gesellschaft fördert und finanziert die Wissenschaft in erster Linie wegen des Nutzens, den sie von ihr erwartet; und das heißt: wegen ihrer materiellen Folgen. Umgekehrt berufen sich die Wissenschaft und ihre Organisationen auf diese gesellschaftliche Nutzenerwartung, wenn es um die Rechtfertigung der finanziellen Aufwendungen für die Wissenschaft geht. - Nun ist aber der Nutzen wissenschaftlicher Innovation keineswegs für alle Betroffenen gleich; häufig genug gehen die Vorteile einer Gruppe zu Lasten anderer Gruppen. Dem Nutzen, den die Wissenschaft bringt, steht daher immer auch ein Schaden gegenüber. Die Wissenschaft kann als soziale Institution nicht nur Beifall für den Nutzen erwarten, den sie produziert, die Verantwortung für die von ihr produzierten Schäden jedoch von sich weisen. Wenn die gesellschaftlichen Folgen der Wissenschaft strukturell sind, dann ist es unvermeidlich, daß sie in die gesellschaftliche Auseinandersetzung über die Akzeptierbarkeit der Lasten und über ihre Verteilung auf die verschiedenen Gruppen einbezogen wird.

Die Konflikte zwischen Wissenschaft und Gesellschaft haben in der Gegenwart daher in der Regel einen völlig anderen Charakter als die der Vergangenheit. Sie beziehen sich (jedenfalls in liberalen Staaten) nur noch in seltenen Fällen auf ideologische oder weltanschauliche Fragen und kristallisieren sich stattdessen um die materiellen Folgen der Anwendung von Wissenschaft. Es genügt, an die Debatten um die Atom- und (später) Neutronenbombe zu erinnern; an die Debatten über die Risiken der Gen- und Biotechnologie; oder an die Debatten um die Produktion von Arbeitslosigkeit durch Informatik und Informationstechnologie. Die entscheidende Konfliktlinie verläuft dort, wo wissenschaftlich-technische Innovationen nicht mehr (nur?) das bestehende Weltbild in Frage stellen, sondern in die Lebensweise und Lebensbedingungen der Menschen eingreifen. Und dies tun sie nicht mehr nur punktuell und gelegentlich, sondern immerfort und systematisch. Die Wissenschaft ist zu einer Institution geworden, die (im Verbund mit der Technik) das materielle gesellschaftliche Leben fortwährend revolutioniert.

#### 4 Schlußfolgerung

Aus meinen Überlegungen ergibt sich ein ambivalentes Fazit. Auf der einen Seite ist die verfassungsrechtliche Garantie der Wissenschaftsfreiheit eine Er rungenschaft jener politischen Kämpfe, denen wir auch die übrigen liberalen Freiheitsrechte verdanken; sie zur Disposition zu stellen, wäre leichtfertig. Niemand kann die Rücknahme der intellektuellen Freiheiten wünschen, die in den (noch immer viel zu wenigen) demokratischen Staaten der Welt heute herrschen. Auf der anderen Seite ist nicht zu übersehen, daß „Wissenschaft“ heute etwas anderen bezeichnet als am Ende des 18. und am Beginn des 19. Jahrhunderts. Die soziale Realität der Wissenschaft hat sich derart tiefgreifend gewandelt, daß die Voraussetzungen und Gründe, die zur Formulierung und Durchsetzung des Prinzips der Wissenschaftsfreiheit Anlaß gegeben haben, heute weitgehend entfallen sind.

Die Machtverhältnisse und die ihnen korrespondierenden Schutzbedürfnisse scheinen sich sogar umgekehrt zu haben. Aus dem zarten Pflänzchen Wissenschaft ist ein mächtiger Baum geworden, der seinen Schatten auf die ganze Gesellschaft wirft. Diese wird von wissenschaftlich-technischen Innovationen heute stärker geprägt und verändert als von politischen Entscheidungen. Ähnlich wie die Wirtschaft (und gemeinsam mit ihr) ist die Wissenschaft eine demokratisch unkontrollierte politisch-gesellschaftliche Macht geworden. Das Problem, von dem die moderne Gesellschaft steht, ist daher nicht mehr die Unterdrückung wissenschaftlicher Innovation; und es besteht auch nicht in der Frage, ob der wissenschaftlichen Forschung bestimmte Grenzen zu setzen sind. Das Schlüsselproblem besteht vielmehr in der Steuerung der Wissenschaft als einem Subsystem der modernen Gesellschaft. Nicht allein aber auch von der Lösung dieses Problems hängt es ab, ob die soziale Evolution wie eine Naturgewalt die Menschheit ergreift und mit sich schleift oder ob diese Evolution nach vernünftigen und humanen Kriterien gelenkt werden kann. Gegenwärtig deutet wenig darauf hin, daß dieses Problem – theoretisch wie praktisch – gelöst werden könnte.

**Literatur**

- Aristoteles (384-322 v.Chr.). *Metaphysik*.
- Bacon, Francis, 1620 (1990). *Neues Organon*. Hamburg: F. Meiner.
- Bayertz, Kurt (1983). Darwinismus und Freiheit der Wissenschaft. *Scientia Vol. 118*.
- Classen, Claus Dieter (1994). *Wissenschaftsfreiheit außerhalb der Hochschule. Zur Bedeutung von Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz für außeruniversitäre Forschung und Forschungsförderung*. Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck).
- Condorcet, Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat Marquis de, 1792 (1968). Rapport et projet de décret sur l'organisation générale de l'instruction publique. Présentés à l'assemblée nationale, au nom de comité d'instruction publique, les 20 et 21 avril 1792. In: *Oevres. (Nouvelle impression en facsimilé de l'édition Paris 1847-1849) Tome VII (449-573)*. Stuttgart - Bad Cannstatt: Friedrich Frommann Verlag (Günther Holzboog).
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (1996). *Forschungsfreiheit. Ein Plädoyer für bessere Rahmenbedingungen der Forschung in Deutschland*. Weinheim: VCH.
- Diderot, Denis, 1751(1985). *Encyclopédie*. In: Artikel aus der von Diderot und d'Alembert herausgegebenen Enzyklopädie. Frankfurt: Röderberg.
- Fichte, Johann Gottlieb, 1793 (1971). Zurückforderung der Denkfreiheit von den Fürsten Europas, die sie bisher unterdrückten. In Immanuel Hermann Fichte (Hrsg.), *Fichtes Werke Bd. VI: Zur Politik und Moral*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Gould, Stephen Jay (1981). *The Mismeasure of Man*. New York: W. W. Norton.
- D'Holbach, Paul Thiry, 1770 (1960). *System der Natur. Oder: Von den Gesetzen der physischen und der moralischen Welt*. (Übers. v. Fritz-Georg Voigt) Berlin: Aufbau-Verlag.
- Husserl, Edmund, 1936 (1977). *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*. Hamburg: F. Meiner.
- Kant, Immanuel, 1784 (1964). Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? In Wilhelm Weiskchedel (Hrsg.), *Werke in sechs Bänden. Bd. VI: Schriften zur Anthropologie, Geschichtsphilosophie, Politik und Pädagogik*. Frankfurt: Insel.
- Krohn, Wolfgang und Weyer, Johannes (1989). Gesellschaft als Labor. Die Erzeugung sozialer Risiken durch experimentelle Forschung. *Soziale Welt Bd. XXXX*.
- Kuhn, Thomas (1979). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Popper, Karl R. (1973). *Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf*. Hamburg: Hoffmann & Campe.
- Tenbruck, Friedrich (1975). Der Fortschritt der Wissenschaft als Trivialisierungsprozeß. In Nico Stehr und René König (Hrsg.), *Wissenschaftssoziologie. Studien und Materialien. (Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 18)*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- van den Daele, Wolfgang (1977). Die soziale Konstruktion der Wissenschaft - Institutionalisation und Definition der positiven Wissenschaft in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. In Gernot Böhme, Wolfgang van den Daele und Wolfgang Krohn (Hrsg.), *Experimentelle Philosophie. Ursprünge autonomer Wissenschaftsentwicklung*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Weber, Max (1919). Wissenschaft als Beruf. In *Gesamtausgabe, Abteilung I, Bd. 17*. Tübingen: J. C. B. Mohr 1992.
- Weingart, Peter, Kroll, Jürgen und Bayertz, Kurt (1988). *Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland*. Frankfurt: Suhrkamp.

**Korrespondenzadresse**

Prof. Dr. Kurt Bayertz  
Philosophisches Seminar  
Domplatz 23  
D-48143 Münster

