

Suhrkamp Verlag

Leseprobe



Grunwald, Armin
Technik und Politikberatung

Philosophische Perspektiven

© Suhrkamp Verlag
suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1901
978-3-518-29501-4

suhrkamp taschenbuch
wissenschaft 1901

Nanotechnologie, Raumfahrt, Energietechnik, neue Entwicklungen in der Medizin: Der wissenschaftlich-technische Fortschritt wirft weitreichende Fragen auf, die von der Gesellschaft und der Politik beantwortet werden müssen. Armin Grunwald geht in seinem Buch den philosophischen Dimensionen der Politikberatung zu Fragen der Technik nach. In konzeptionellen Analysen und anhand von konkreten Beispielen zeigt er, dass diese philosophische Dimension über Fragen der Ethik weit hinausreicht. Der Philosophie kommen im Geschäft der gesellschaftlichen Technikgestaltung und der diesbezüglichen Politikberatung vielmehr und vor allem aufklärende, kritische und hermeneutische Funktionen zu, die für eine demokratische Auseinandersetzung über Fragen des technischen Fortschritts unentbehrlich sind.

Armin Grunwald ist Leiter des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des Forschungszentrums Karlsruhe (ITAS), Leiter des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) und Professor für Technikphilosophie und Technikethik an der Universität Karlsruhe.

Armin Grunwald
Technik und Politikberatung
Philosophische Perspektiven

Suhrkamp

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1901
© Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main 2008
Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das der Übersetzung,
des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung
durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert
oder unter Verwendung elektronischer Systeme
verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Umschlag nach Entwürfen
von Willy Fleckhaus und Rolf Staudt
Satz: TypoForum GmbH, Seelbach
Druck: Druckhaus Nomos, Sinzheim
Printed in Germany
ISBN 978-3-518-29501-4

Inhalt

| | |
|---------------|---|
| Vorwort | 7 |
|---------------|---|

I. Prolog

| | |
|--|----|
| Pragmatistische und andere Politikberatung | 11 |
| Politikberatung zum technischen Fortschritt – philosophische Perspektiven | 20 |

II. Technikphilosophische Deutungen

| | |
|---|----|
| Das Technische und das Nichttechnische. Zur Semantik des Technikbegriffs | 41 |
| Rationale Gestaltung der Technik oder blinde Evolution? ... | 57 |
| Technische Visionen und ihre Ambivalenzen | 76 |
| Zum Sinn des Redens über Grenzen der technischen Machbarkeit | 96 |

III. Politikberatung zum technischen Fortschritt

| | |
|--|-----|
| Nanotechnologie: Philosophische Deutungen im Feld kontroverser Zukünfte | 115 |
| Langzeitverantwortung und Energiezukünfte | 138 |
| Was macht den Abfall zum Abfall? Zur Zuschreibung der Abfalleigenschaft | 161 |
| Bionik – naturnahe Technik oder technisierte Natur? | 180 |
| Raumfahrt als Symboltechnologie der Moderne | 198 |
| Können Roboter planen? Zur Unterscheidung von Mensch und Roboter | 219 |
| Neue Gehirn-Computer-Schnittstellen – Technisierung des Menschen? | 239 |
| Grenzmanagement und Zukunftskommunikation. Das Beispiel der »technischen Verbesserung« des Menschen ... | 260 |

IV. Philosophische Fragen wissenschaftlicher Politikberatung

| | |
|--|-----|
| Die praktische Rationalität der Technikfolgenabschätzung . . . | 281 |
| Erkenntnistheoretische Fragen prospektiven Technikfolgenwissens | 302 |
| Technikethik als konditional-normative Expertise in der Politikberatung | 317 |
| Akzeptanz und Akzeptabilität technikbedingter Risiken | 339 |
| Technikfolgenabschätzung im Parlament: Demokratisierung des Wissens? | 351 |

V. Epilog

| | |
|---|-----|
| Zwischen demokratiethoretischen Idealen und politischer Realität | 371 |
| Drucknachweise | 379 |
| Literaturverzeichnis | 382 |

Vorwort

Der technische Fortschritt bringt gesellschaftliche und politische Gestaltungsaufgaben besonderen Formats mit sich. Die vielfach erkannten Ambivalenzen von Technik, das Auftreten nichtintendierter, häufig aber weitreichender Folgen, gesellschaftliche Konflikte um Technik, die Forderung nach nachhaltiger Entwicklung sowie grundsätzliche Fragen nach der Reichweite menschlicher Eingriffe in die natürliche Umwelt und in seinen eigenen Körper und Geist machen deutlich, dass die Gestaltung der zukünftigen technischen Entwicklung erheblicher Anstrengungen bedarf.

Entscheidungen über Technik werden in vielen Teilbereichen der Gesellschaft getroffen: in den Wissenschaften durch die Festlegung der Forschungsrichtungen, in Wirtschaft und Arbeitswelt, auf den Märkten im Wechselspiel von Angebot und Nachfrage, begleitet von den Massenmedien, all dies regional, national und international – und *im politischen System*. Nur im politischen System können für die Gesellschaft insgesamt verbindliche Entscheidungen getroffen werden. Geht es um Zukunftsfragen des technischen Fortschritts, steht damit die Politik in einer besonderen Verantwortung – Politik in Gestalt demokratischer Institutionen, aber auch als politische Kommunikation in einer demokratischen Öffentlichkeit.

Zur Wahrnehmung dieser Verantwortung sind Gesellschaft und Politik auf wissenschaftlichen Rat angewiesen. Zu den Aufgaben der Politikberatung gehören, Technikfolgen und Technikkonflikte frühzeitig zu erkennen, komplexe Abwägungen zu Chancen und Risiken durchzuführen und die Kriterien hierfür zu explizieren, unterbelichteten oder übersehenen Perspektiven nachzugehen, Suchräume nach alternativen Handlungsmöglichkeiten zu eröffnen und zu einem rationalen Umgang mit den dabei unvermeidlichen Unsicherheiten des Wissens aufzuzeigen. Dabei geht es grundsätzlich sowohl um *Informierung* als auch um *Orientierung* gesellschaftlicher Meinungsbildung und politischer Entscheidung.

In diesem Buch geht es speziell um *philosophische Perspektiven* in den konkreten Fragen der Technik wie z. B. zur zukünftigen Energieversorgung, zur Raumfahrt oder zur technischen Aufrüstung des menschlichen Körpers. Der Philosophie kommt in der gesellschaftlichen Technikgestaltung und der diesbezüglichen Politikberatung,

wie sollte es anders sein, eine vor allem *aufklärende Funktion* zu. Das Hauptanliegen des Buches ist, die Relevanz dieser aufklärenden Funktion in der Gestaltung des technischen Fortschritts herauszuarbeiten und sie an Beispielen aus konkreten Technikfeldern und entsprechenden gesellschaftlichen Debatten zu verdeutlichen. Sichtbar werden hier Verbindungen von Theorie und Praxis, von Reflexion und Entscheidung, von empirischem Wissen und normativer Orientierung. In der Komplexität des technischen Fortschritts und seiner Gestaltung, an der viele Akteure, Disziplinen und gesellschaftliche Teilbereiche beteiligt sind, kommt der Philosophie sicher nur eine bescheidene Rolle zu. In dieser Bescheidenheit ist allerdings darauf zu bestehen, dass diese Rolle ausgefüllt wird, als Selbstverpflichtung der Philosophie zur Wahrnehmung ihrer gesellschaftlichen Verantwortung, aber auch als Anspruch nach außen, sollen nicht Rationalitäts- und Reflexionspotentiale ungenutzt bleiben.

Die vorliegende Aufsatzsammlung besteht zum Teil aus bereits an anderer, häufig schlecht zugänglicher Stelle publizierten und teils überarbeiteten Aufsätzen des Autors sowie aus einer Reihe von Originalbeiträgen. Ihnen gemeinsam ist die Verbindung konkreter Fragen wissenschaftlicher Politikberatung mit einer philosophischen Perspektive auf den technischen Fortschritt. Zu einem großen Teil verdanken sich die Themen konkreten Vorhaben wissenschaftlicher Politikberatung für den Deutschen Bundestag oder für Regierungsinstitutionen, an denen der Autor beteiligt war.

Die in diesem Band versammelten Analysen sind zu einem Teil das Ergebnis eigener Überlegungen, aber zu einem großen Anteil nicht denkbar ohne eine Vielzahl interdisziplinärer Diskussionen und teils langjähriger Kooperationen. Allen Beteiligten sei, ohne dass hier eine Nennung einzelner Namen möglich wäre, herzlich gedankt, voran meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des Forschungszentrums Karlsruhe und im Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, aber auch vielen externen Diskussionspartnern. Namentlich herausheben möchte ich an dieser Stelle Gotthard Bechmann, Carl Friedrich Gethmann und Peter Janich, die seit über fünfzehn Jahren meinen Weg in diesem Feld auf je verschiedene Weise anregend und kritisch begleitet haben.

Karlsruhe, im April 2008

Armin Grunwald

I. Prolog

Pragmatistische und andere Politikberatung

Das Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit hat im Zuge der Entstehung des heutigen Wissenschaftssystems vielfaches Interesse gefunden. Jürgen Habermas hat 1963 darauf hingewiesen, dass in einer sich verwissenschaftlichenden Welt neue Herausforderungen an die Vermittlung zwischen wissenschaftlich-technischem Sachverstand und politischer Willensbildung auftreten (abgedruckt in Habermas 1968a). Vor dem Hintergrund der Entwicklungen nach dem Zweiten Weltkrieg, des Aufkommens und starken Wachstums der staatlichen Großforschung, ausgehend von den USA, entsprechend erhöhter Anforderungen an die Entscheidungskompetenz im politischen System über weitreichende Technik- und Wissenschaftsfragen und die Entstehung von so genannten *Think Tanks* mit neuen Planungs- und Entscheidungsmethoden fand in den sechziger Jahren in Deutschland eine umfangreiche Debatte um wissenschaftliche Politikberatung statt (Brinckmann 2006). Themen wie Verwissenschaftlichung der Politik oder Forschungsplanung (Krauch 1970) wurden intensiv diskutiert – Themen, für die gegenwärtig andere Begriffe verwendet werden, an deren Aktualität bis heute jedoch nicht zu zweifeln ist.¹ Zentral waren die Fragen nach dem wechselseitigen Verhältnis wissenschaftlicher Expertise und politischem Willen sowie nach der Legitimation bindender Entscheidungen. Das dezisionistische Modell der politischen Entscheidungslegitimation geriet vor dem Hintergrund der Technokratiedebatte der sechziger Jahre (z. B. Schelsky 1961) in die Defensive. Genau diese Technokratiedebatte greift Habermas auf:

Das Abhängigkeitsverhältnis des Fachmannes vom Politiker scheint sich umgekehrt zu haben – dieser wird zum Vollzugsorgan einer wissenschaftlichen Intelligenz, die unter konkreten Umständen den Sachzwang der verfügbaren Techniken und Hilfsquellen sowie der optimalen Strategien und Steuerungsvorschriften entwickelt (Habermas 1968a, S. 122).

1 Die Programmforschung, wie sie 2002 für die Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren eingeführt wurde, ist hierfür ein gutes Beispiel. Niemand würde diese heute als Forschungsplanung bezeichnen; gleichwohl trägt sie derartige Züge. Ähnliches gilt für die Forschung in den Europäischen Rahmenprogrammen der Forschungsförderung.

Tendenzen zu einem technokratischen Verhältnis zwischen Wissenschaft und Politik, nämlich als Herrschaft wissenschaftlich-technischer Expertise und Dominanz von Sachzwangargumentationen, durchziehen in der damaligen Diagnose die Moderne: »[Der Staat] ist ein universaler technischer Körper geworden und beweist seine staatliche Effizienz nicht zuletzt in der Perfektionierung der technischen Möglichkeiten der Gesellschaft« (Schelsky 1961, S. 100). Gefahren für die Demokratie bestünden danach vor allem in der Überschätzung von Sachgesetzlichkeiten und einer sich daraus ergebenden Verselbständigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts: »Die Gefahr für die Demokratie liegt ... in der Ohnmacht der Politiker, wissenschaftlich-technische Fragen zu behandeln und sich mit dem technischen Fortschritt auseinanderzusetzen, da dieser ihnen undurchschaubar, offenbar eigengesetzlich erscheint, ein historischer Prozeß, eine dämonische Superstruktur« (Krauch 1970, S. 202). Während dies für ein dezisionistisches Politikmodell offenkundig in gleicher Weise gilt, da die Politiker durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt in ihrer Dezision hilflos werden, stellen sich angesichts technokratischer Tendenzen zusätzliche Probleme: der Übergriff technischen Denkens auf die Behandlung eigentlich politischer Fragen, ein Zurückdrängen des Denkens in gesellschaftlichen Alternativen zugunsten technischer Optimierung und die Überweisung von Entscheidungsfindungen an technokratische Expertenzirkel außerhalb der legitimierten politischen Verfahren. Es sind letztlich zwei verschiedene Probleme, auf die hier hingewiesen wird: (1) Wie können politische Entscheidungsfindungen *von der Sache her* adäquat mit dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt umgehen, und (2) wie sind in diesen Fragen *demokratietheoretische* Ansprüche einlösbar?

Das erstgenannte Problem führt direkt auf die Notwendigkeit wissenschaftlicher Politikberatung. Für das Durchschauen der vermeintlichen Sachzwänge und der Bewusstmachung der vorhandenen politischen Handlungsmöglichkeiten und ihrer Implikationen und Folgen sei wissenschaftliche Politikberatung in Form einer »wechselseitigen Kommunikation« erforderlich:

Weder ist der Fachmann, wie es im technokratischen Modell vorgestellt wird, souverän geworden gegenüber den Politikern, die faktisch dem Sachzwang unterworfen sind und nur noch fiktiv entscheiden; noch behalten diese, wie das dezisionistische Modell unterstellt, außerhalb der zwingend

rationalisierten Bereiche der Praxis ein Reservat, in dem praktische Fragen nach wie vor durch Willensakte entschieden werden müssen. Vielmehr scheint eine wechselseitige Kommunikation derart möglich und nötig zu sein, daß einerseits wissenschaftliche Experten die Entscheidung fällenden Instanzen »beraten« und umgekehrt die Politiker die Wissenschaftler nach Bedürfnissen der Praxis »beauftragen« (Habermas 1968a, S. 126 f.).

Eine besondere Aufgabe dieser Politikberatung sei es, zu einer demokratisch geführten Deliberation über die *Agenda der Wissenschaften* beizutragen: »Politikberatung hat die Aufgabe, Forschungsergebnisse aus dem Horizont leitender Interessen, die das Situationsverständnis der Handelnden bestimmen, zu interpretieren, und andererseits Projekte zu bewerten, und solche Programme anzuregen und auszuwählen, die den Forschungsprozeß in die Richtung praktischer Fragen lenken« (Habermas 1968a, S. 134). In heutigen Begriffen reformuliert, wird hier das Problem angesprochen, wie eine Gesellschaft, die von der Wissenschaft Beiträge zur Lösung praktischer Fragen erwartet, die Wissenschaft, deren interne Dynamik und Anerkennungsmechanismen sie zu *wissenschaftlich* interessanten Themen, weniger zu *praktisch* relevanten zieht, dazu bewegen kann, sich der gesellschaftlichen Wünsche anzunehmen. Die Begriffe problemorientierter Forschung (Bechmann/Frederichs 1996) oder transdisziplinärer Forschung (Mittelstraß 1998), wie sie heute die Debatte prägen, rekurrieren genau auf die Beobachtung von Habermas. Dabei geht es jedoch nicht um eine »Finalisierung der Wissenschaften« (Böhme et al. 1973), um eine instrumentelle Nutzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse für gesellschaftlich gesetzte Zwecke, sondern um eine *Vermittlung* nach beiden Seiten, denn Sinn und Unsinn gesellschaftlich gesetzter Zwecke sind nicht unabhängig von der Verfügbarkeit wissenschaftlich-technischen Wissens, genauso wie der Wunsch nach der Verfügbarkeit bestimmter Wissensbestände nicht unabhängig von gesellschaftlichen Zwecksetzungen ist:

Diese Erörterung bewegt sich unaufhebbar innerhalb des Zirkels, daß wir nur in demselben Maße, als wir in Kenntnis des technischen Könnens unseren historisch bestimmten Willen an der gegebenen Lage orientieren, auch umgekehrt wissen, welche bestimmt gerichtete Erweiterung unseres technischen Könnens wir in Zukunft wollen (Habermas 1968a, S. 136).

Dieser Zirkel wurde bereits früh als ein gegenseitiger Lernprozess zwischen Politik und Wissenschaft interpretiert: »Immer mehr wird

es für beide Gruppen – die Berater wie die Politiker – notwendig, gemeinsam einen komplizierten Lernprozess zu vollziehen, der die Handlungsmöglichkeiten an der vorhandenen Situation orientiert und zugleich die Handlungsfolgen abschätzt und bewertet« (Krauch 1970, S. 210). »Wechselseitige Kommunikation« zwischen Politik und Wissenschaft in diesem Sinne ist in den letzten Jahrzehnten vielfach eingerichtet und institutionalisiert worden. Wissenschaftliche Politikberatung besteht in vielen Feldern, so z. B. in Klima- und Umweltforschung, zu Fragen des Sozialstaats und des Generationenvertrags, für Probleme der Außen- und Sicherheitspolitik und als Beratung der Wirtschaftspolitik. Gremien, Sachverständigenräte, Enquetekommissionen, Beratungsbüros und Forschungseinrichtungen praktizieren die von Habermas genannte »wechselseitige Kommunikation«.² In modernen Gesellschaften ist Politikberatung allgegenwärtig geworden. Auf allen Ebenen politischen Handelns, in den Massenmedien und Talkshows, in Form von Regierungsberatern und Expertenkommissionen: Politikberatung ist, anders als zur Zeit der Erfindung der »pragmatistischen Politikberatung«, nichts Seltenes mehr, sondern selbst ein Markt geworden, ein Markt, dessen Auswüchse auch gelegentlich kritisiert werden. Das gegenwärtige Bestehen verschiedenster institutioneller »Angebote« der Politikberatung, keineswegs nur aus dem wissenschaftlichen Bereich, wirft sodann die Frage auf, welche Form für bestimmte Beratungszwecke angemessen ist:

Da Politikberatung heute im politischen Prozess ubiquitär geworden ist, zudem meist medienbegleitet oder medienvermittelt erfolgt und mit der Politikberatungsbranche ein weiterer Akteur auf die Bühne tritt, wird Politik heute bei jedem Vorhaben auch über die angemessene Form der Politikberatung nachdenken müssen (Nullmeier 2007, S. 178).

An dieser Stelle kehrt auf der Metaebene die Bedrohung durch technokratische Entscheidungsmuster zurück. Was nämlich hier »angemessen« heißt, hängt ab von den Erwartungen, Zielen und Interessen der je Beteiligten. Leicht ist vorstellbar, dass ein Politikberatungsmanagement (Nullmeier 2007) selbst technokratisch erfolgt. In den Zirkeln der politischen Macht und der wissenschaftlichen Expertise bestehen Tendenzen, Netzwerke gegenseitiger Vorteilsnah-

2 Vgl. zu empirischen Entwicklungen in diesem Feld Nullmeier (2007), der insbesondere auf das Entstehen einer eigenen »Politikberatungsbranche« hinweist.

me zu bilden, folgend den Eigendynamiken und Interessen der beiden Bereiche. Wenn Habermas (1968a) die Bedingungen für eine an demokratiethoretischen Idealen orientierte Politikberatung als »Vorwegnahme« einer gesellschaftlichen Auseinandersetzung über die Gestaltung einer gemeinsamen Zukunft für nicht günstig erachtet, so würde die Diagnose heute vielleicht anders, aber kaum besser ausfallen. Im Finden der »angemessenen Form« der Politikberatung bedarf es daher, um eine technokratische Definition der Angemessenheit zu verhindern, eines Korrektivs. Dies führt auf das zweite oben genannte Problem zurück, die Herausforderung nach einer *demokratiethoretisch befriedigenden* Konzeptualisierung wissenschaftlicher Politikberatung.

Denn allein durch wissenschaftliche Politikberatung ist die Bedrohung demokratischer Beteiligungsansprüche durch technokratische Tendenzen nicht abgewendet. Das Gegenteil könnte der Fall sein, wie am Beispiel des »Politikberatungsmanagement« kurz geschildert. Um dies zu verhindern, bedarf es daher weiter gehender Anforderungen. Die oben genannten gegenseitigen Lernprozesse zwischen Wissenschaft und Politik sollen, Habermas folgend, nach höchst anspruchsvollen normativen Maßstäben erfolgen. Wissenschaftliche Politikberatung, die weder den genannten Gefahren der Technokratie noch eines bloßen Dezisionismus erliegen soll, könne demnach nur im Modus der »Vorwegnahme« (Habermas 1968a, S. 137) einer allgemeinen gesellschaftlichen Debatte erfolgen.

Der Prozeß der Verwissenschaftlichung von Politik würde sich, mit der Integration technischen Wissens in das hermeneutisch explizierte Selbstverständnis einer gegebenen Situation, erst dann vollenden können, wenn unter den Bedingungen einer allgemeinen, auf das Publikum der Staatsbürger ausgedehnten und von Herrschaft freien Kommunikation zwischen Wissenschaft und Politik die Gewähr dafür geboten wäre: daß sich der Wille die Aufklärung verschafft hat, die er tatsächlich will, und daß zugleich Aufklärung den tatsächlichen Willen soweit durchdrungen hat, wie sie dies unter den gegebenen, den gewollten und den machbaren Umständen irgend vermag (Habermas 1968a, S. 138).

Auf diese Weise gewinnt wissenschaftliche Politikberatung eine demokratiethoretische Dimension, statt ausschließlich auf instrumentelle Beiträge zum Funktionieren des institutionellen Getriebes staatlicher Organe beschränkt zu werden. Damit wurde ein Anspruch formuliert, an dem sich wissenschaftliche Politikberatung in

vielelei Konzeptionen und Politikfeldern bis heute abarbeitet, ohne einen Abschluss erreicht zu haben (vgl. dazu den Epilog in diesem Buch). Den demokratiethoretisch gleichermaßen defizitären Modellen eines dezisionistischen und eines technokratischen Verhältnisses von Wissenschaft, Öffentlichkeit und Politik hat Habermas das *pragmatistische* Verhältnis entgegengehalten, fußend auf Überlegungen von John Dewey, das als einziges *notwendig* auf Demokratie verwiesen sei (s. o.):³

Anstelle einer strikten Trennung der Funktionen des Sachverständigen und des Politikers tritt im *pragmatistischen Modell* gerade ein kritisches Wechselverhältnis, das eine ideologisch gestützte Ausübung von Herrschaft nicht etwa nur einer unzuverlässigen Legitimationsbasis entkleidet, sondern im ganzen der wissenschaftlich angeleiteten Diskussion zugänglich macht und dadurch substantiell verändert (Habermas 1968a, S. 126).

Die organisierte wissenschaftliche Politikberatung, das direkte Aufeinandertreffen von wissenschaftlicher Expertise und politischer Handlungsmacht in institutionalisierten Beratungsverhältnissen darf vor dem Hintergrund des erwähnten normativen Anspruchs dieses Modells nur eine *vorbereitende Rolle* für diesen vom »Publikum der Staatsbürger« zu vollziehenden Beratungsprozess spielen:

In der Integration von technischem Wissen und hermeneutischer Selbstverständigung steckt, da sie in einer vom Staatsbürgerpublikum losgelösten Diskussion der Wissenschaftler in Gang gebracht werden muß, immer auch ein Moment von Vorwegnahme. Die Aufklärung eines wissenschaftlich instrumentierten politischen Willens kann nach Maßstäben rational verbindlicher Diskussion nur aus dem Horizont der miteinander sprechenden Bürger selbst hervorgehen und muß in ihn zurückführen (Habermas 1968a, S. 137).

In diesem Sinne, jedenfalls wenn das Wort »pragmatistisch« in der Nachfolge von Dewey normativ ernst genommen wird, ist wissenschaftliche Politikberatung damit dem Anspruch nach immer auch *Gesellschaftsberatung* (Leggewie 2007). So gesehen, hat sich seit »Erfindung« der pragmatistischen Politikberatung nicht viel verändert.

3 Saretzki (2007, S. 98) weist mit Recht darauf hin, dass eine vielfach erfolgte Rezeption der Habermas'schen Vorstellungen als »pragmatischer Politikberatung« (so z. B. Nullmeier 2007) gerade den Clou der Argumentation verfehlt: den normativ-demokratiethoretischen, auf Dewey zurückgehenden Bezug auf das »Publikum der Staatsbürger«.

Die Unterscheidungen und Gegenüberstellungen haben weiterhin hermeneutische und erhellende Kraft. Geändert hat sich jedoch vieles auf der gesellschaftlich-empirischen Seite. Globalisierung und Weltgesellschaft (Bora et al. 2007), das Aufkommen der Informations- und Wissensgesellschaft mit ihren neuen Politikfeldern (Stehr 2004), Veränderungen im institutionellen Gefüge moderner Gesellschaften, wie dies die Governance-Forschung einzuholen versucht (Voss et al. 2006), die zunehmende Fragilität von individuellen und kollektiven Identitäten (Bora et al. 2005), die Verweise auf die Zivilgesellschaft und die gewachsene Macht von Massenmedien sind nur einige gesellschaftliche Entwicklungen, ohne das Feld der technischen und technikbedingten Veränderungen hier auch nur anzusprechen.

Allerdings sind in den genannten Zitaten von Habermas eine Reihe zentraler Begriffe hochgradig erläuterungsbedürftig. Wie in der pragmatistischen Politikberatung konkret das genannte »Wechselverhältnis« zu gestalten sei, oder, wie es in anderen Formulierungen heißt, auf welche Weise politische und wissenschaftliche Kommunikation miteinander »vermittelt« werden könnten, was der Modus der »Vorwegnahme« bedeuten solle (ebd., S. 137) und was das unscheinbare Wörtchen »kritisch« dabei bedeuten kann oder soll, ist erklärungsbedürftig und häufig kontrovers. Insofern könnte es auch zwischen Konzeptionen wissenschaftlicher Politikberatung, die sich gleichermaßen als pragmatistisch bezeichnen würden, zu schwerwiegenden Kontroversen hinsichtlich der Ausgestaltung des Modells kommen (wie dies z. B. in der Technikfolgenabschätzung vielfach geschehen ist, vgl. Grunwald 2002a). Auch kommt ersichtlich der »Dialog der Staatsbürger« nicht von selbst in Gang, sondern könnte, wenn dieser nicht in Form konkreter Kommunikationsprozesse erfolgt, sich als bloß romantisches Konstrukt erweisen. Überlegungen zu einer Operationalisierung eines solchen Dialogs, zur Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, zur Rolle der Medien und Massenmedien etc. müssen sich anschließen, um dem »Dialog der Staatsbürger« eine Form zu verleihen. Deutungsaufgaben und sich aus Deutungen ergebende Fragen der Konzeptualisierung wissenschaftlicher Politikberatung vor dem Hintergrund der Legitimationsansprüche in modernen Gesellschaften, die immer wieder über die Legitimationsproduktion im repräsentativ-demokratischen Modell hinausgehen, durchziehen Entstehung und

Entwicklung wissenschaftlicher Politikberatung in den letzten Jahrzehnten.

In diesem Deutungs- und Spannungsfeld stand und steht auch die Technikfolgenabschätzung (*Technology Assessment*, TA), die als wissenschaftliche Politikberatung entstand, um durch frühzeitige Erforschung und Reflexion von Technikfolgen zur gesellschaftlichen Technikgestaltung und zu gesellschaftlichen Technikentscheidungen beizutragen (Grunwald 2002a). Die Habermas'sche Formulierung des pragmatistischen Politikberatungsmodells ist in diesem Feld stark rezipiert worden. Die Debatten um parlamentarische, technokratische, partizipative, deliberative oder noch andere Formen der Technikfolgenabschätzung lassen sich rekonstruieren auf Basis der Habermas'schen Unterscheidungen. Aus diesem Grund wurde der Inhalt dieses Buches eingespannt in einen Prolog und einen Epilog, die den Inhalt des Buches – philosophische Perspektiven in konkreten Fällen der Politikberatung zu Fragen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts – in den konzeptionellen Rahmen dieser Unterscheidungen stellen.

Dies ist nicht im Sinne einer Evaluierung zu verstehen, in der gefragt werden könnte, ob und inwieweit der heutige Stand wissenschaftlicher Politikberatung zu Fragen des technischen Fortschritts den Habermas'schen Vorstellungen nahekommt. Vielmehr liegt das Hauptaugenmerk in diesem Buch auf der Rolle und den Funktionen der Philosophie in der Politikberatung. Diese allerdings, so wird sich zeigen, stehen in einem engen Verhältnis zu normativen Erwartungen, wie sie dem pragmatistischen Modell wissenschaftlicher Politikberatung inhärent sind. Habermas macht in diesem Kontext auf eine Dimension aufmerksam, die wenig diskutiert wird, für die sich jedoch in diesem Buch eine besondere Relevanz zeigen wird: die *hermeneutische Funktion* der Politikberatung (vgl. auch das oben herangezogene Zitat von Habermas 1968a, S. 137):

Am Beispiel der USA [...] läßt sich zeigen, wie sich in der Diskussion zwischen Wissenschaftlern und Politikern solche hermeneutischen Aufgaben stellen und, ohne daß sie *als solche* bewußt würden, gelöst werden. Nur weil diese verschwiegene Hermeneutik nicht explizit in die Zucht wissenschaftlicher Disziplin genommen ist, entsteht nach außenhin der Anschein und unter den Beteiligten weithin auch das Selbstverständnis einer logisch zwingenden Arbeitsteilung zwischen technischer Entscheidungshilfe und aufgeklärter Deziision (Habermas 1968a, S. 131).

Wenn aber, wie oben ausgeführt, das »Publikum der Staatsbürger« sich beteiligen können soll, dann gilt es, die »verschwiegene Hermeneutik« aus ihrer Verschwiegenheit zu holen und sie zu explizieren. Das Vorliegen *explizierter Verständnisse* dessen, um was es in kontroversen Fragen des technischen Fortschritts geht, gehört zu den Vorbedingungen, die erfüllt sein müssen, wenn an eine demokratische Deliberation überhaupt gedacht werden soll. Wissenschaftliche Politikberatung muss wesentlich diese hermeneutische Leistung vollbringen, wofür – so die Hauptthese dieses Buches – *Philosophie in aufklärender Funktion* gefragt ist. Zu klären, worum es geht, in epistemologischer, normativer und praktischer Hinsicht, hat demokratietheoretische Bedeutung in der Ausgestaltung der Wechselverhältnisse zwischen Politik, Öffentlichkeit und Wissenschaft. Auf diese Weise erhalten philosophische Teilfächer wie Erkenntnistheorie, Hermeneutik oder Ethik eine neue Dimension: Ihrer bedarf eine aufgeklärte demokratische Öffentlichkeit, um zu verstehen, was in den Technikdebatten auf dem Spiel steht. Es geht darum, die »verschwiegene« Hermeneutik technokratischer Zirkel zu explizieren und auf den Marktplatz öffentlicher Debatten zu tragen. Diese Herausforderung an die Philosophie gilt es, in den Feldern des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, über die demokratisch gestritten werden soll, zu explizieren, damit eine pragmatistische Politikberatung zuallererst möglich ist.

Politikberatung zum technischen Fortschritt – philosophische Perspektiven

1. Der technische Fortschritt als gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe

Es gehört zu den anerkannten Selbstbeschreibungen der Moderne, dass heutige Gesellschaften in hohem Maße von Wissenschaft und Technik geprägt sind und dass dieser Einfluss für nahezu alle Bereiche der Gesellschaft weiter zunimmt. Lebens- und Arbeitswelt, Wohlstand, Gesundheit, Sicherheit, Kommunikationsverhalten, Freizeitverhalten, Sport und Kunst sind durchzogen von Einflüssen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts.⁴ Die zunehmende Eingriffstiefe der menschlichen Wirtschaftsweise in die natürliche Umwelt gehört genauso in diesen Kontext wie die zunehmende Eingriffstiefe des Menschen in seine eigenen kulturellen und moralischen Traditionen, schließlich auch in seine biologische Verfasstheit (Habermas 2001). Technik verändert gesellschaftliche Traditionen, eingespielte kulturelle Üblichkeiten, kollektive und individuelle Identitäten und Selbstverständnisse und stellt überlieferte ethische Normen in Frage. Damit steigt die Fragilität von individuellen oder kollektiven Konstellationen (Bora et al. 2005) genauso wie die gesellschaftliche Abhängigkeit von Wissenschaft und Technik.

Der weiter steigende Einfluss von Wissenschaft und Technik rückt sie seit Jahrzehnten stärker in das Blickfeld von Politik und Öffentlichkeit, macht sie zum Gegenstand kritischer Nachfragen, legt insbesondere die Frage nach Folgen, Nebenfolgen und Risiken nahe, verursacht gesellschaftliche Konflikte und motiviert Mitgestaltungsansprüche der Betroffenen. Dies umfasst einerseits Sorgen vor einem möglichen Nicht-Funktionieren von Technik, z. B. in Gestalt schwerer Unfälle, betrifft andererseits aber – und in den gesellschaft-

4 Der Schwerpunkt des vorliegenden Bandes liegt auf Fragen des *technischen* Fortschritts. Gleichwohl ist weder der gegenwärtig bereits sichtbare noch der mittel- oder langfristige zukünftige technische Fortschritt ohne intensive wissenschaftliche Forschung vorstellbar. Die Verwissenschaftlichung der Technik und die Technisierung der Wissenschaften gehen vielfach Hand in Hand. Dies sei immer mitbedacht, wenn in diesem Band vom technischen Fortschritt die Rede ist.