ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Dierkes, Meinolf

Working Paper — Digitized Version

Perzeption und Akzeptanz technologischer Risiken und die Entwicklung neuer Konsensstrategien

WZB Discussion Paper, No. IIUG pre 79-28

Provided in Cooperation with:
WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Dierkes, Meinolf (1979) : Perzeption und Akzeptanz technologischer Risiken und die Entwicklung neuer Konsensstrategien, WZB Discussion Paper, No. IIUG pre 79-28, Wissenschaftszentrum Berlin (WZB), Berlin

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/82968

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Wissenschaftszentrum Berlin

PERZEPTION UND AKZEPTANZ TECHNOLOGISCHER RISIKEN

und die

ENTWICKLUNG NEUER KONSENSSTRATEGIEN

von

Meinolf Dierkes

Internationales Institut für Umwelt und Gesellschaft

International Institute for Environment and Society

IIUG preprints

INTERNATIONALES INSTITUT FÜR UMWELT UND GESELLSCHAFT
WISSENSCHAFTSZENTRUM BERLIN

Das Internationale Institut für Umwelt und Gesellschaft (IIUG) des Wissenschaftszentrums Berlin (WZB) hat zur Aufgabe, durch internationale empirische sozialwissenschaftliche Forschung einen Beitrag zur Erweiterung des Wissens über dringende Umweltprobleme zu leisten. Ziel der Forschungsarbeiten des Instituts ist es, letztlich Kenntnisse um Voraussetzungen, Alternativen und Auswirkungen umweltpolitischer Ziele, Maßnahmen und Instrumente bereitzustellen.

Um diesen Aufgaben gerecht zu werden, führt das Institut sowohl anwendungsorientierte als auch Grundlagen-Forschungsprojekte zunächst in seinem ersten Programmschwerpunkt

Adressaten der Umweltpolitik:
Einstellungen, Verhaltensweisen, Reaktionen

mit den Fachgebieten
- Umweltbewußtsein: Diffusion, Entwicklung und politischer Stellenwert
- Konsum und Umwelt
- Umwelt und Unternehmen

durch.

Darüber hinaus werden durch Einzelforschungsvorhaben die längerfristigen Aufgaben des Instituts in den beiden anderen Programmschwerpunkten

Umweltpolitik
Ziele, Instrumente, Wirkungen
und
Umweltpolitik:
Technologische Aspekte und
internationale Entwicklung

wahrgenommen.

Einordnung des Beitrags in das Institutsprogramm

Der Beitrag gehört formal dem Schwerpunkt I des IIUG-Forschungsprogramms "Adressaten der Umweltpolitik - Einstellungen, Verhaltensweisen, Reaktionen" und hier dem Forschungsgebiet "Umweltbewußtsein - Verarbeitung, Entwicklung und politische Bedeutung" an; allerdings werden forschungsperspektivische Probleme angesprochen, die auch in den anderen Forschungsschwerpunkten des Instituts eine wichtige Rolle spielen. Zentrale Forschungsaufgabe des Schwerpunktes I ist die Untersuchung des Problembewußtseins und der Einstellungen zur Umweltpolitik sowie der Reaktionen auf umweltpolitische Maßnahmen und der Bereitschaft zur aktiven Unterstützung des Umweltschutzes. Fragen der Risikowahrnehmung und -einschätzung durch die breite Öffentlichkeit rücken dabei immer mehr in das Zentrum der Diskussion. Das IIUG ist im Rahmen seiner Projektarbeit in allen Schwerpunkten darum bemüht, unterschiedliche Perzeptionsmuster technologischer Risiken auf Individual-, Gruppen-und Gesellschaftsebene in ihrer Bedeutung für die umweltpolitische Praxis zu evaluieren.

IIUG/79-28 Meinolf Dierkes Perzeption und Akzeptanz technologischer Risiken und die Entwicklung neuer Konsensstrategien

Zusammenfassung:

Fragen der Wahrnehmung und Einschätzung technologischer Risiken erhalten in der breiten Öffentlichkeit eine immer größere Bedeutung bei der Entscheidung über die Nutzung neuer Technologien. Dabei lassen sich zwar einige zentrale Komponenten der aktuellen Risikodiskussion herauskristallisieren; insgesamt aber herrscht politisch wie forschungspraktisch noch relativ hohe Ungewißheit darüber, welche Forschungsziele sozialwissenschaftliche Risikoforschung schwerpunktmäßig verfolgen sollte und wie deren Ergebnisse umwelt- und technologiepolitisch umgesetzt werden könnten. Der Beitrag stellt die Hauptprobleme der Risikowahrnehmung und -handhabung zusammen, wie sie bislang in der Forschung erfaßt wurden. Ausgehend von dieser Bestandaufnahme des gegenwärtigen Wissens bei der Wahrnehmung und Akzeptanz technologischer Risiken, werden Ansatzpunkte für ein wissenschaftliches Risikogesamtkonzept entwickelt. Um den Zusammenhang zwischen den möglichen Ergebnissen und den daraus zu ziehenden politischen Konsequenzen zu verdeutlichen, werden daran anschließend drei Konsensmodelle vorgestellt, die gerade im Hinblick auf die aktuellen Akzeptanzprobleme bei der Anwendung neuer Technologien konzeptualisiert wurden. Dabei zeigt sich, daß die breite Anwendung neuer Konsensmodelle mit den gegenwärtigen Erkenntnissen der Risikoforschung noch nicht schlüssig begründet werden kann; Risiko- und Konsensforschung müssen gleichwichtig betrieben werden, um mittel- bis langfristig der Umweltpolitik Mittel bereitstellen zu können, die eine tragfähigen gesellschaftlichen Konsens bei der Anwendung neuer Technologien ermöglichen.

Abstract:

Questions pertaining to the perception and acceptance of technological risks are becoming more and more important when determining the advantages of new technologies. The paper gives a summary of the major problems in the perception and handling of risks which have to date been scientifically comprehended. This perception and acceptance is used as a point of departure for developing scientific concepts of risk in a wholistic sense. In order to clarify the connection between the possible results of systematic, social-scientific risk research and the resulting political consequences, three models of consensus are presented. Hereby it becomes obvious that a broader application of new models of consensus cannot as yet be conclusively substantiated given the findings in risk research presently available to us. An equal balance between risk research and consensus research must be held in order to provide environmental politicians with the means for a strong social consensus in the application of new technologies.

I. Risikoperzeption und -akzeptanz: ein Faktor von zunehmender Bedeutung in der Entscheidung über die Nutzung neuer Technologien

Einer Fülle von Diskussionen im wissenschaftlichen Bereich wie auch in den populären Medien ist zu entnehmen, daß größere Teile der Gesellschaft - und nicht nur einige Wissenschaftsphilosophen - ihr Verhältnis zur modernen Wissenschaft und Technologie überdenken. "Die Ambivalenz der Technologie" ist, wie es im Bundesforschungsbericht VI heißt, immer stärker ins öffentliche Bewußtsein gerückt, "insbesondere mögliche Schadwirkungen auf die natürliche Umwelt, Mißbrauchsmöglichkeiten, versteckte Langzeitgefahren sowie möglicher Verlust von Arbeitsplätzen".[1] Als ein "wichtiges Beispiel" für die bei der Entwicklung und Anwendung auftretenden Akzeptanzprobleme führt der Forschungsbericht die friedliche Nutzung der Kernenergie an, von der er feststellt, daß "die eingetretene Meinungspolarisierung mehrheitsfähige und breit akzeptierte politische Entscheidungen inzwischen erheblich erschwert (hat)", hebt aber darüber hinaus weitere Technologiebereiche wie die Mikroelektronik oder die Gen-Forschung hervor, bei denen es ebenfalls dazu kommen könnte, "daß sie von erheblichen Teilen der Gesellschaft als gefährliche Bedrohungen oder unerträgliche Belastungen empfunden werden".[2] Zwei Drittel aller Bürger der Europäischen Gemeinschaft, so hat eine im letzten Jahr von der Kommission der EG durchgeführte Umfrage gezeigt[3], sehen die Risiken des wissenschaftlich-technischen Fortschritts ständig steigen, mehr als die Hälfte ist davon überzeugt, daß technologisches Wissen zu schnell in die großtechnische Praxis übergeführt wird und immerhin noch 48 Prozent aller Europäer befürchtet, wie diese Befragungsergebnisse zeigen, daß die negativen Folgen neuer Technologien durch nachträgliche wissenschaftlich-technische Anstrengungen nicht aufgefangen werden

---

1) Bundesbericht Forschung VI, Berichte und Dokumentationen, Bd. 4, Bonn 1979, S. 17
2) a.a.O., S. 18
3) The European Public's Attitutes to Scientific and Technical Development, Commission of the European Communities, Brüssel 1979

können. Aus derselben Umfrage geht auch hervor, daß die im Bundesforschungsbericht angesprochene Ambivalenz technologischer Entwicklung von der europäischen Bevölkerung durchaus empfunden wird: Drei Viertel der Befragten äußerte grundsätzliches Vertrauen in die Fähigkeit der Wissenschaft, zu einem Mehr an sozialem Fortschritt beizutragen. Offensichtlich besteht ein von breiten Teilen der Bevölkerung geteiltes Bedürfnis nach frühzeitiger Identifizierung mit der technologischen Entwicklung verbundener Risikofaktoren und ihrer wissenschaftlich-politischen Eingrenzung. Der mittlerweile gut belegte Wandel der öffentlichen Risikoperzeption - als ein Beispiel unter mehreren möchte ich hier nur eine vom Internationalen Institut für Umwelt und Gesellschaft durchgeführte Inhaltsanalyse zur Berichterstattung der New York Times in den letzten 30 Jahren über die Chancen und Risiken neuerer Technologien anführen [1] - , dieses veränderte Reaktionsverhalten von Teilen der Bevölkerung auf bestimmte technologiepolitische Planungs- und Umsetzungsverfahren ist mittlerweile selbst zu einem in hohem Maße entscheidungsrelevanten Faktor geworden. Die auf einen vergleichsweise engen, d.h. beispielsweise verteidigungs- oder außenpolitische Fragestellungen nicht oder nur wenig berücksichtigenden Kontext konzentrierte Auseinandersetzung um die Chancen und Risiken bestimmter neuer Technologien, die von Gruppen der Bevölkerung in einer das administrative Steuerungspotential stark einschränkenden Weise getragen wird, macht risikopolitisches Kalkül in einem schon frühen Planungsstadium notwendig. Der Gang vor Gericht, der Protestmarsch, die Unterschriftssammlungen und Bürgerinitiativen haben risikopolitische Fragen zu einem auch politisch bedeutenden Thema werden lassen.[2]

Dabei sind Disparitäten bei der öffentlichen Wahrnehmung von Risiken augenfällig und gestalten die das klassische Webersche Rationalitätsprinzip anstrebenden administrativen Entscheidungs-

---

1) Dierkes, Meinolf: Assessing Technological Risks and Benefits: The Problematique of the Conference. In: Technological Risk. Its Perception and Handling in the European Community, Kronberg/Ts., i. Vorb.

2) Vgl. Dierkes, M./von Thienen, V.: Science Court - ein Ausweg aus der Krise? In: Wirtschaft und Wissenschaft 4/1977, S. 2-14

prozesse so schwierig. Bekannt und mittlerweile gern als Beispiel angeführt wird der Umstand, daß Risiken der friedlichen Kernkraftnutzung in weit höherem Maße Aufmerksamkeit geschenkt wird als solchen etwa des Straßenverkehrs, dessen empirisch nachweisbare Gefahren doch eigentlich ebenfalls genug Anlaß für eine engagierte gesellschaftliche Diskussion sein sollten.Ich möchte noch ein weiteres Beispiel anfügen: Es kann keineswegs als gesichert angesehen werden, daß der heutige umgangssprachliche Gebrauch des Begriffs der "Langzeitwirkung" rationalen Kriterien gehorcht. Meinem persönlichen Eindruck zufolge - und diese These ließe sich empirisch leicht nachprüfen - wird heute zu schnell mit Verkündigung des Satzes, die Langzeitwirkung dieses oder jenes Stoffes sei noch völlig unbekannt, die Vorstellung verknüpft, diese Langzeitwirkung könne nur negativ zu bewerten sein. Um möglichen Mißverständnissen vorzubeugen, möchte ich betonen, daß ich eine intensivere Erforschung der langfristigen Wirkungen neuer Technologien, Stoffe, aber auch landschafts- und städtebaulicher Maßnahmen für dringend erforderlich halte. Die oben angeführten Beispiele einer üblichen Rationalitätskriterien häufig nicht entsprechenden Einschätzung von Risiken sollen nur deutlich machen, daß Ausmaß und zeitliche Abfolge bei der öffentlichen Risikoperzeption offensichtlich allein durch Verweis auf veränderte Umweltbedingungen nicht hinreichend zu erklären sind. Offensichtlich bedarf es eines über das heutige Maß weit hinausgehenden Wissens über die Wahrnehmung, Einschätzung und Akzeptanz technologischer Risiken, offensichtlich bedarf es auch der Erprobung und sorgfältigen Evaluierung neuer Konsenskonzepte, um gesellschaftliches Einverständnis herzustellen wenn nicht über den Streitgegenstand selbst, so doch wenigstens über die Art, in der Entscheidungsfragen mit so hoher öffentlicher Relevanz verhandelt und beantwortet werden sollen. Umwelt- und Risikopolitik können nur dann erfolgreich sein und von einem breiten Konsens getragen werden, wenn es ihnen gelingt, uneinheitliche Bewußtseinsformen, überschüssiges Umweltbewußtsein dort, umweltgefährdende Denk- und Verhaltensstrukturen an anderer Stelle konzeptionell zu verarbeiten. Im ersten Teil meiner folgenden Ausführungen

werde ich einige der wichtigsten Problemfelder ein wenig näher zu umreißen versuchen, die heute unter dem Stichwort vom veränderten Risikobewußtsein gegenüber der technologischen Weiterentwicklung abgehandelt werden und die unter Wissenschaftlern wie Politikern den Ruf haben laut werden lassen nach wissenschaftlich eingehender Analyse der Gründe für den Wandel gesellschafts- und gruppenmäßiger Wahrnehmungsstrukturen; daran schließt sich dann eine Erörterung der Möglichkeiten einer systematischer als bislang betriebenen sozialwissenschaftlichen Risikoforschung an; abschließend werde ich in deskriptiver Form einige der bis heute entwickelten Modelle einer gesellschaftlichen Konsensfindung über zu tolerierende oder nicht zu tolerierende Risiken darstellen und vor dem Hintergrund möglicher Erkenntnisse einer intensivierten sozialwissenschaftlichen Risikoforschung diskutieren.

II. Zentrale Komponenten der aktuellen Risikodiskussion

Sicherlich einer der schwerwiegensten Gründe dafür, daß die bislang ja durchaus mit großer politischer wie wissenschaftlicher Resonanz geführte Risikodiskussion in vielen Fällen eigentümlich inkonsistent geblieben ist, muß darin gesehen werden, daß es noch nicht gelungen ist, das Problem selbst so zu definieren, wie es unter forschungspraktischen Gesichtspunkten notwendig wäre, allzumal dann, wenn man sich kurz- bis mittelfristig politisch umsetzbare Forschungsergebnisse erhofft. Das Thema der Wahrnehmung und Handhabung technologischer Risiken umgreift so viele Einzelprobleme, enthält so viele Detailfragen, für die ein Zusammenhang oft nur in Umrissen sichtbar ist, daß es angesichts des bestehenden Forschungsstandes heute noch nicht möglich ist, Ziele und Inhalte sozialwissenschaftlicher Risikoforschung mehr als nur mit allgemeinen Worten zu umschreiben. Die hiermit beschäftigten Wissenschaftler sind noch nicht soweit, über eher globale Forschungszielkataloge hinaus ihren Forschungsinhalt schon so zu definieren, wie dies für ausgereifte Wissenschaftsdisziplinen üblich ist. Um hier ein Beispiel

zu nennen: es kann heute durchaus noch nicht als gesichert angenommen werden, daß die separate Betrachtung allein von Phänomenen im Umkreis der Risikoperzeption technologischer Entwicklungen überhaupt dem Komplexitätsgrad sich verändernder gesellschaftlicher und gruppenmäßiger Wahrnehmungsstrukturen gerecht werden kann. In der bislang geführten Risikodebatte wird dem Umstand dadurch Rechnung getragen, daß bestimmte oppositionelle Verhaltensweisen von Teilen der Öffentlichkeit auch gegenüber auf den ersten Blick technologiefremden staatlichen oder kommunalen Maßnahmen (Stadt- und Regionalplanung, Gestaltung von Kinderspielplätzen usw.) als Bestandteil der Risikodiskussion irgendwie empfunden werden, ohne doch darüber vorweg entscheiden zu können, ob nun die veränderten Einstellungshaltungen bestimmten Technologien gegenüber Ausfluß einer gewandelten Risikoeinschätzung gerade hinsichtlich dieser Technologien sind oder nicht aber Kondensationspunkte einer Haltung, die zwar "Kernkraftwerk" sagt, tatsächlich aber Lebensformen und Gesellschaftsstruktur westlicher Industrieländer insgesamt meint. Vorschnell wäre es, hier schon den von Inglehart dargestellten und sicherlich weiter zu untersuchenden generationellen Wertwandel als ein immer passendes Erklärungsmodell hinzuzuziehen: unabhängig von den methodologischen Einwänden, die zu Recht gegenüber der vergleichsweise eindimensionalen Vorgehensweise Ingleharts vorgebracht worden sind [1], bleibt eben gerade zu klären, weshalb dieser stattgefundene Wertwandel sich nur bei bestimmten Technologien, nur bei bestimmten Politikbereichen als kritische Einstellungshaltung äußerte.

Die Beziehungen zwischen den einzelnen Perzeptions- und Argumentationsebenen auf dem Gebiet der Wahrnehmung technologischer Risiken und ihrer Handhabung bleibt so vielfach noch unklar; bestimmte Fragestellungen, die heute allermeist technologischen Problemkomplexen zugeordnet werden, erweisen sich bei kritischer Prüfung eher als politischen Problemfeldern

---

1) Inglehart, Ronald: The Silent Revolution. Princeton, New Jersey 1977
Dazu: Herz, Thomas: Der Wandel von Wertvorstellungen in westlichen Industriegesellschaften. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 31, 1979, S. 282-302

verbunden und gehören nicht unmittelbar dem Kernbereich technologischer Planungs- und Vollzugsstrategien an. So hat es sich z.B. gezeigt, daß viele Menschen in der Tat weniger mit bestimmten technologischen Entwicklungen selbst unzufrieden sind als vielmehr mit den politisch-wissenschaftlichen Entscheidungsstrukturen, mit Hilfe derer die Richtung und Anwendung neuer Technologien festgelegt wird.[1] Der Brooks-Report hält fest:

"If science policy is entering a period of uncertainty and reassessment, it is not so much due to failings in science policy itself, as to the fact that government policy in general and the goals of society, after a long period of consensus, are themselves passing through a period of uncertainty and conflict". 2)

Angesichts der Tatsache, daß der Gesamtumfang der die Risikodiskussion bestimmenden Elemente noch nicht genügend definiert ist und zuwenig bekannt ist über die Zusammengehörigkeit aller hier angesprochener Problemfelder, kann hier nur eine als subjektiv zu begreifende, skizzenhafte Zusammenstellung der Hauptprobleme versucht werden, wie sie bislang in der wissenschaftlichen Literatur für die Risikowahrnehmung und -handhabung behandelt worden sind:

- Die Validität von wissenschaftlichen Expertisen, die als Basismaterial für politische Entscheidungsprozesse im Technologiebereich dienen, wird immer stärker in Frage gestellt. Die alte Redewendung, wonach der Krieg zu wichtig sei, als daß man ihn allein den Generalen überlassen dürfe, scheint für viele auch für das Verhältnis von wissenschaftlichem Experten und der Zielbestimmung der wissenschaftlich-technischen Entwicklung seinen spezifischen Sinn zu erhalten. Das um sich greifende Mißtrauen gegenüber der Fähigkeit von Wissenschaftlern und Technikern, positive wie negative Folgen neuer Technologien adäquat zu evaluieren, wurde

---

1) Technology: Processes of Assessment and Choice, Report of the National Academy of Science, Washington D.C. 1969

2) Science Growth and Society: A New Perspective. Paris (OECD) 1971, S. 38

zuerst im Kernenergiebereich deutlich. Heute zeigt darüber hinaus die um sich greifende Diskussion über die Risiken der Genforschung, daß dieses Mißtrauen auf andere Bereiche von Wissenschaft und Technik übergreift. Die Infragestellung von wissenschaftlichen Expertisen wird verstärkt durch die in der Wissenschaftlergemeinschaft selbst stattfindende Polarisierung gerade bei den Hauptproblemen technologiepolitischer Entscheidung. Auch ihr fällt es zunehmend schwerer, einen Konsens im Hinblick auf die bei der Entwicklung und Anwendung neuer Technologien zu beachtenden Risiken zu entwickeln, wie sich in der Diskussion etwa um die Lagerung von Kernbrennstoffen erweist. Nichtsdestoweniger bedarf es gerade für diese Problemfelder, soll über sie politisch durchsetzungsfähig entschieden werden, besonders sorgfältig evaluierten Datenmaterials, so daß der politische Entscheidungsträger auf die ihm von Experten gelieferten Informationen mehr denn je angewiesen ist. Die Gefahr, daß unter diesen Ausgangsbedingungen an und für sich politisch-wertmäßig gefaßte technologiepolitische Entscheidungen nur ein mit Zahlen verbrämtes wissenschaftlich-technisches Alibi erhalten, das bei näherer Hinsicht keineswegs als genügend fundiert angesehen wird, wird von Teilen der Öffentlichkeit, Bürgerinitiativen, aber auch politischen Entscheidungsträgern und Wissenschaftlern immer mehr kritisiert.

- Ein Hauptproblem einer jeden Risikopolitik stellt der Umstand dar, daß diejenigen, die bestimmte Risiken neuer Technologien zu tragen haben, keineswegs auch immer die sein müssen, die von deren Nutzen tatsächlich profitieren. Wie Rowe feststellt, "an equitable risk involves the freedom of choice to accept or reject a condition that imposes risk through a balancing of the risks and benefits to the risk agent".[1] Tatsächlich ist es keineswegs immer der Fall, daß der eigentliche Risikoträger eine seine Sicherheitsbedürfnisse angehende Entscheidung selbst treffen kann. Die Nutznießer neuer Technologien sind

---

1) Rowe, William D.: An Anatomy of Risk, New York, London, Sidney, Toronto 1977, S. 122

nicht notwendig identisch mit jenen, die ihre Kosten zu tragen haben. Dies wird schnell deutlich, wenn man sich vor Augen führt, daß beispielsweise Kraftwerke Regionen mit Energie beliefern, die vom Standort des Kraftwerks weit entfernt sind, Risiken und Nutzen einer bestimmten Technologie also keineswegs auf denselben Ort oder dieselbe Bevölkerungsgruppe bezogen sein müssen. Die Risiken, die ein Arbeiter bei der Asbestherstellung zu tragen hat, übertreffen die für ihn persönlich daraus resultierenden Nutzen bei weitem, während umgekehrt die Gesellschaft nach heutigem Verständnis aus dem Endprodukt mehr Vor- als Nachteile zieht. In diesen Problembereich gehört auch die Frage, inwieweit die Interessen zukünftiger Generationen bei der Abwägung von Risiken und Nutzen neuer Technologien genügend berücksichtigt werden. Die Zwischen- und Endlagerung bei der Energiegewinnung anfallender Kernbrennstoffe ist hier nur ein Beispiel für einen Fragenkomplex, bei dem schon in der Gegenwart technologiepolitische Entscheidungen getroffen werden müssen, die von großem Einfluß auf das Leben zukünftiger Generationen sein können. Die Frage, wer aufgrund welcher Legitimation solche weitreichenden Probleme entscheiden können sollte, spielt in der umweltpolitischen Diskussion mittlerweile eine große Rolle.

- Als ein weiteres Hauptproblem ist bis heute unbeantwortet geblieben, bis zu welchem Umfang es einzelnen Individuen oder Bevölkerungsgruppen erlaubt sein soll, sie betreffende Risiken individuell zu handhaben oder aber wann staatliche Kontrollmaßnahmen einsetzen sollten. Bis heute ist es nicht gelungen, hierfür eine konsistente Politikstrategie zu entwickeln. Geschichtliche Erfahrung lehrt, daß staatliche Interventionsmaßnahmen meist nur erfolgen, wenn öffentlicher Druck dies den zuständigen politischen Institutionen als notwendig erscheinen läßt.[1] So hat z.B. beträchtlicher

---

1) Lowrance, William W.: Of Acceptable Risk. Science and the Determination of Safety. Los Altos, California, 1976, S. 128

Druck von Konsumentenorganisationen dafür gesorgt, daß Nahrungsmittelzusätze heute strengeren gesetzlichen Auflagen unterliegen. Umgekehrt wird dem einzelnen Individuum auch heute noch im Straßenverkehr ein beträchtlicher Spielraum zugestanden, die dabei auftretenden Risiken selbst zu kontrollieren. Jene Bereiche, in denen der Bürger bereit ist, staatliche Kontrollmaßnahmen zu akzeptieren bzw. wo er sie fordert, sind noch keineswegs eindeutig definiert. Die Faktoren, die es erlauben könnten, globale und individuelle Regulierungsstrategien optimal miteinander zu verbinden, sind noch völlig ungeklärt. Es bleibt der weiteren Forschung überlassen, die Möglichkeiten individueller und einzelgruppenmäßiger Risikohandhabung zu untersuchen, die durchaus parallel laufen könnten mit einem allgemein steigenden Bedürfnis nach individueller Lebensgestaltung und Entscheidungsfreiheit in bestimmten Handlungsbereichen.

- Ein Kernproblem, das allen bisher angesprochenen Fragen in vielem zugrundezuliegen scheint, ist der Mangel an bislang erreichbarem gesellschaftlichen Einverständnis für bestimmte technologiepolitische Fragestellungen. Immer mehr wird die Fähigkeit der mit der Entwicklung und Anwendung von Technologien befaßten Entscheidungsorgane in Parlament, staatlicher Administration sowie speziellen Bereichen der Wirtschaft in Frage gestellt, wissenschaftlich-technischen Fortschritt noch bedürfnisgerecht planen und gestalten zu können. Die öffentlich zunehmend geäußerten Zweifel daran, mit der bislang gängigen Verteilung von Entscheidungskompetenzen den schwierigen Problemen einer gesellschaftspolitisch vernünftigen Risikopolitik gerecht werden zu können, können allerdings auch als Ausdruck wachsender Unzufriedenheit mit der beobachtbaren Verlagerung institutioneller Entscheidungskompetenz verstanden werden. Für viele Menschen scheinen - schwerer kontrollierbare - administrative Entscheidungsinstanzen gegenüber parlamentarischen immer mehr an Bedeutung zu gewinnen.[1] Von daher

---

1) Vgl. Dierkes, M./von Thienen, V., a.a.O., S. 3

ist der Ruf nach transparenteren Entscheidungswegen gerade im Hinblick auf die Interessen des einzelnen unmittelbar angehende Bereiche etwa der Stadt- und Regionalplanung, aber eben auch der Technologiepolitik durchaus konsequent.

III. Aufgaben und Ziele sozialwissenschaftlicher Risikoforschung

Gegenüber dem soeben aufgezählten Katalog von Problemen gegenwärtiger Risikoabschätzung und -politik nehmen sich die bislang entwickelten sozialwissenschaftlichen Ansätze einer systematischen Analyse der sozialen, ökonomischen und psychischen Bedingungen für eine veränderte Wahrnehmung und Einschätzung von technologischen Risiken sehr bescheiden aus. Aufgrund des praktisch erst entstehenden breiteren Problembewußtseins ist es verständlich, daß, wie ein intern am Internationalen Institut für Umwelt und Gesellschaft des Wissenschaftszentrums Berlin von Coppock erstellter Überblicksbericht über laufende Forschungsaktivitäten im Risikobereich zeigt, die bisher hierzu unternommenen internationalen Forschungsanstrengungen noch unkoordiniert und unsystematisch verlaufen.[1] Je nachdem, welche Erkenntnisinteressen den einzelnen Forschungsvorhaben zugrundeliegen, werden entweder vorwiegend die subjektiven Bedingungen unterschiedlicher Bewertungsmuster bei der Einschätzung von technologischen Risiken einer Analyse unterzogen oder aber in einem objektivistischen Ansatz unterschiedliche Risikoarten durch Auswertung von Vergangenheitswerten oder a-priori-Berechnungen miteinander verglichen, wofür der Rasmussen-Report noch immer als bekanntestes Beispiel dienen kann.[2] Seit kurzem sind verstärkt Bemühungen zu verzeichnen, mit Hilfe solcher klassischen Risikoabschätzungen alltägliche Lebensrisiken des einzelnen Bürgers in seiner Funktion etwa als Verkehrsteilnehmer, als Berufstätiger, als Raucher usw.

---

1) Coppock, Rob: Developing Research on Risk Assessment and Management at IIES, unveröffentlicht

2) Der Rasmussen-Bericht WASH-1400 (NUREG 75/014), Übersetzung der Kurzfassung, Köln (IRS) 1976

in eine mathematische Relation z.B. zu denjenigen Risiken zu setzen, die in der Nachbarschaft eines Kernkraftwerkes bestehen. Wahrscheinlichkeitsangaben für den Eintritt eines bestimmten Risikofalles dienen dabei zum einen als wesentliche Informationseingangsgröße in das politisch-administrative Entscheidungssystem, das Konsens nach traditionellem Demokratie-Verständnis herstellen und zugleich kraft gegebener Legitimation repräsentieren soll; zum anderen ist mit der Verbreitung solcher Wahrscheinlichkeitsabschätzungen auch die Hoffnung verbunden, die einem bestimmten Rationalitätstyp verpflichteten Entscheidungskriterien könnten auch von den Politikadressaten als verpflichtetende oder zumindest akzeptable Grundlagen ihrer Risikowahrnehmung angenommen werden.

Nun machen die bisher von Slovic, Fishhoff, Otway und anderen[1] unternommenen psychometrischen Untersuchungen deutlich, daß die subjektive Wahrnehmung und Einschätzung von Risiken nur wenig parallel läuft mit derartigen Risikoberechnungen. So bestätigt die von Otway auf der Basis des von Fishbein entwickelten Analyserasters zur Schätzung von Einstellungsvarianzen als Funktion unterschiedlicher Wert- und Glaubenssysteme unternommene Untersuchung öffentlicher Wahrnehmungsdifferenzen im Bereich der Kernenergie hier bereits früher z.B. von Fishhoff berichtete Forschungsergebnisse zu großen Teilen.[2] Otway kommt nach Auswertung einer in Österreich durchgeführten Umfrage und einer auf der Grundlage der hier gewonnenen Daten durchgeführten Faktorenanalyse zu dem Resultat, daß Kernkraftbefürworter und -gegner sich offensichtlich weniger in der Bewertung der mit der Nutzung von Kernkraft verbundenen

---

1.) Vgl. u.a. Fishhoff, B., Slovic, P. u.a.: How Safe is Safe Enough? A Psychometric Study of Attitudes towards Technological Risks and Benefits. Policy Sciences, 1978, S. 127-152. Otway, H./Fishbein, M.: Public Attitudes and Decision Making. IIASA-RM-77-54

2.) Otway, H.: The Perception of Technological Risks: A Psychological Perspective. In: Technological Risk, a.a.O.

technisch-ökonomischen Chancen und Risiken für die natürliche Umwelt und die menschliche Gesundheit unterscheiden als in der psychischen und sozio-politischen Einschätzung der bei der Nutzung von Kernkraft gesehenen Risiken. Geht man von diesem Untersuchungsergebnis aus, so schreibt Otway, so muß man annehmen, "that rigorous standards for health and environmental risks might have little effect on the attitudes of the Anti Group because their perceptions are mostly based upon other considerations. (...) Because technical information can seldom be verified by one's own senses, it would not necessarily be expected to play a dominant role in the formation or change of public attitudes on technical issues. Therefore, technical safety studies undertaken with the idea of providing "hard facts" to influence public opinion are unlikely to achieve the desired result".[1] Sicher wird analysiert werden müssen, inwieweit die von Otway dargestellten Forschungsresultate tatsächlich als Erklärung der öffentlichen Risikoperzeption in diesem Technologiebereich generell gültig sind.

Unter dem Gesichtspunkt einer umfassenden Ermittlung der gesamtgesellschaftlichen Formen der Risikowahrnehmung müssen allerdings nicht nur Perzeptionsstrukturen auf der Seite der Politikadressaten, sondern auch die dem bestehenden politischen Entscheidungssystem zugrundeliegenden konzeptionellen Rahmenbedingungen bei der Festlegung von Umweltnormen und Risikogrenzwerten einer genaueren Analyse unterzogen werden. Keineswegs gesichert ist ja, daß die bei der Festlegung von Umweltstandards in jedem einzelnen Fall herangezogenen Objektivitätskriterien immer auf einem einheitlichen Niveau liegen. Knoepfel und Weidner werden in einer breit angelegten Studie des Internationalen Instituts für Umwelt und Gesellschaft der Frage nachgehen, wieso in verschiedenen Ländern der Europäischen Gemeinschaft die Grenzwerte für bestimmte Luftschadstoffe unterschiedlich definiert worden sind.[1] Hinter der zunächst erstaunlichen

---

1) a.a.O.

2) Vgl. zum folgenden: Knoepfel,P./Weidner, H.: International vergleichende Analyse von Normbildungsprozessen im Bereich von Umweltqualitätsnormen, unveröff. Projektvorstudie; diess.: Politisierung technischer Werte. In: Zeitschrift für Parlamentsfragen, Juni 1979, S. 160 ff.

Bibliothek des Instituts
für Weltwirtschaft Kiel

Feststellung, daß - legt man die unterschiedlichen Grenzwerte zugrunde - einem Franzosen mehr Schwefeldioxid zugemutet wird als einem Italiener[1)], vermuteten die Autoren in einer Vorstudie zur geplanten Untersuchung unterschiedliche gesundheits- und umweltpolitische Programmansätze und trade-offs zwischen Umweltzielen und anderen gesellschaftlichen Zielen. Nur: den vorläufigen Untersuchungsergebnissen zufolge existieren länderspezifische Regeln und Prinzipien nicht, nach denen mit der Emission von Luftschadstoffen verbundene Risiken eingeordnet und international vergleichbar gemacht werden könnten. Auch wenn die einzelnen Umweltnormen fallspezifisch also durchaus nach Kriterien festgelegt worden sind, die von den an der jeweiligen Entscheidung beteiligten Experten, Vertretern der Administration und Politikern als durchaus begründet angesehen werden konnten, so geschieht doch die Definition und Evaluierung von technologischen Risiken auch durch die Wissenschaft selbst sehr uneinheitlich, einbezogen in allgemeine Kosten-Nutzen-Kalkulationen und abhängig von Wertmaßstäben, bei denen der Risikoaspekt bei der Bewertung neuer Technologien nur ein Beurteilungskriterium unter anderen ist.

Unter diesen Voraussetzungen wird klar, daß eine praxisorientierte sozialwissenschaftliche Risikoforschung zweierlei zu leisten hätte: erstens die vielfältigen Faktoren zu identifizieren, die innerhalb des Prozesses von der Risikowahrnehmung und -definition bis zur Entscheidung über Toleranzgrenzen bei der Übernahme oder Nichtübernahme von technologischen Risiken eine Rolle spielen; zweitens Ansatzpunkte für ein individual-, gruppen- und gesellschaftsbezogenes Risikogesamtkonzept zu evaluieren, das zum einen einen Vergleich unterschiedlicher Risikoarten und der Arten ihrer Zusammenwirkung erlaubt, zum zweiten eine umfassende Gegenüberstellung der mit neuen Technologien verbundenen Risiken und

---

1) Vgl. Knoepfel/Weidner: Politisierung technischer Werte, a.a.O., S. 161

Nutzen ermöglicht. Bisher sind innerhalb der sozialwissenschaftlichen Risikoforschung nur bei der Identifizierung einschätzungsrelevanter Risikofaktoren einige erste Forschungsergebnisse zu verzeichnen.[1] Inwieweit Methoden und vielleicht auch Inhalte von Kommunikations-, Wirtschafts- und Sozialforschung in eine interdisziplinäre Risikoforschung integriert werden können, muß noch näher untersucht werden.

Unabhängig davon, daß die nur mittel- bis langfristig mögliche Entwicklung eines risikopolitischen Gesamtrahmens politprogrammatisch von großer Bedeutung wäre, sind allerdings von einer der oben genannten Erkenntnisinteressen geleiteten sozialwissenschaftlichen Risikoforschung auch kurz- bis mittelfristig Forschungsergebnisse zu erhoffen, die durchaus bei der Lösung augenfälliger Konflikte bei der Anwendung oder Nichtanwendung neuer Technologien förderlich sein könnten. Dieser Beitrag zu größerer Akzeptanz in umweltpolitischen Fragen wird sich allerdings nicht, um hier möglichen Mißverständnissen vorzubeugen, gegen die Interessen der Betroffenen einsetzen lassen. Es spricht wenig dafür, daß sich angesichts der gerade für den kritischen Teil der Bevölkerung bisher festgestellten Einschätzungsstrukturen bei technologischen Risiken Konsensstrategien erfolgreich verwenden ließen, die den Bedürfnissen dieser Gruppen zuwiderlaufen - unabhängig davon, daß die Entwicklung solcher Strategien das Selbstverständnis der Wissenschaft tangieren und die langfristigen Erfolgsaussichten sozialwissenschaftlicher Risikoforschung stark einschränken würde. Stichwortartig hier einige der möglichen Beiträge sozialwissenschaftlicher Risikoforschung:

---

1) Vgl.:Project Summary: Improving the Societal Management of Technological Hazards, Clark University Center for Technology, Environment and Development, June 1979

- Eine genauere Kenntnis unterschiedlicher Wahrnehmungsstrukturen im Risikobereich könnte die Kommunikationsbedingungen auf verschiedenen Entscheidungsebenen wie auch zwischen Entscheidungsträgern und Betroffenengruppen verbessern. Erst die genaue Kenntnis von Bewertungspräferenzen wird vor allem für die Betroffenenseite konsensabträgliche Vorurteile abtragen helfen.
- Eine Verbesserung des sozialwissenschaftlichen Wissens um die Prozesse, die zu einer Akzeptanz oder Nichtakzeptanz von bestimmten Technologien führen, wird dazu beitragen, im gesellschaftlichen Planungsprozeß die Sorgen betroffener Bürger frühzeitiger zu berücksichtigen und die Durchführung von Planungsvorhaben auf diese Weise effizienter in zeitlicher wie praktischer Hinsicht zu gestalten.
- Die Identifizierung der bei der Einschätzung technologischer Risiken maßgeblichen Einflußfaktoren wird zudem die Möglichkeit der Entwicklung effizienter Konsensstrategien in umweltpolitischen Problemfeldern beträchtlich erweitern. Erst auf der Basis empirisch gesicherten Wissens darüber, welche gesellschafts-, informations- und verhandlungspolitischen Voraussetzungen der Gefahr emotionalisierter Konfliktsituationen entgegenwirken können, ist eine breite Anwendung neuer Konsensmodelle möglich.

Um den Zusammenhang zwischen den möglichen Untersuchungsergebnissen einer breiter und koordinierter als bisher arbeitenden sozialwissenschaftlichen Risikoforschung und den daraus zu ziehenden entscheidungsstrukturellen Konsequenzen zu verdeutlichen, möchte ich zunächst drei verschiedene Konsensmodelle vorstellen. Da allen drei Konsensmodellen eine unterschiedliche Analyse der Konfliktursachen im Risikobereich zugrundeliegt, setzen die Lösungsansätze organisations- wie informationstheoretisch auf verschiedenen Ebenen der Entscheidungsfindung an.

IV. Konsensmodelle im Blickwinkel der Risikoforschung

Ich möchte im Rahmen dieser Ausführungen den Begriff des "Konsensmodells" relativ breit definieren, um so die Möglichkeit zu erhalten, auch primär der Verbesserung der politischen Entscheidungsfindung dienende institutionelle Vorkehrungen innerhalb der bestehenden Entscheidungsstrukturen im Hinblick auf ihren Beitrag zur Konsensbildung diskutieren zu können. Der Begriff vom fehlenden Konsens, wie er in der risikopolitischen Debatte immer häufiger gebraucht wird, stellt zunächst auf eine freilich oft gar nicht mehr beachtete Eigenschaft demokratischer Institutionen und der ihnen funktional zugewiesenen Handlungskompetenzen ab, auf das - allermeist stillschweigend vorausgesetzte - Einverständnis von Politikadressaten angewiesen zu sein. Für das Gebiet der technologiepolitisch relevanten Einschätzung von Risikowerten im vorparlamentarisch-administrativen System, hat sich nun ein Mangel an konsensbildender Kraft ansonsten in anderen Politikbereichen erfolgreicher Modelle der Konsensfindung gezeigt. Von daher begründet sich die Suche nach neuen Konzepten der Konsensbildung, unter die alle jene sozialpolitischen Handlungskonzepte fallen, deren Ziel es u.a. ist, den Wissensstand im Bereich der gesellschaftspolitischen Einschätzung und Behandlung von technologischen Risiken zu verbreitern, in die öffentliche und politische Diskussion einzubringen und ein über den status quo hinausgehendes Maß an gesellschaftlichem Einverständnis über die bei technologiepolitischen Entscheidungen heranzuziehenden wissenschaftlich-technischen wie sozialen Kriterien zu bewirken. Ich beziehe mich bei der Darstellung der drei über die bisherigen Formen der Entscheidungsvorbereitung und -findung hinausgehenden Konsensmodelle auf das von Nelkin und Pollak entwickelte allgemeine Schema zur Einordnung von Konsensmodellen.[1)]

---

1) Nelkin, D./Pollak, M.: Consensus and Conflict Resolution. In: Technological Risk, a.a.O.

Der erste hier zu diskutierende Lösungsansatz geht von der Annahme aus, daß eine breite Akzeptanz umwelt- und risikopolitischer Maßnahmen zwar einer stärkeren und verfeinerten Einbeziehung wissenschaftlicher Beratung in die politische Entscheidungsfindung bedürfe, diese selbst aber strukturell keinen wesentlichen Veränderungen unterzogen werden müßte. Getreu dem Grundsatz, daß eine gute Politik das nötige Einverständnis schon erreichen werden, verzichtet dieser Ansatz auf Maßnahmen, die umwelt- und technologiepolitischen Planungs- und Entscheidungsfragen einen besonderen Status gegenüber Fragen etwa der Außen- oder Bildungspolitik zugestehen würde. Beispiele für diesen Ansatz, die im Einordnungsraster von Nelkin/Pollak den eliteorientierten Konsensstrategien zuzuordnen wären, sind die aus den Vereinigten Staaten bekannte Umweltverträglichkeitsprüfung[1], das in Großbritannien schon traditionell genutzte Royal-Commission-Modell und das in Schweden gebräuchliche Modell einer institutionalisierten Form der Diskussion und Beratung zwischen Wissenschaft und Politik, das in Deutschland unter dem Stichwort "Forscherparlament" bekannt geworden ist.[2]

Ich möchte hier aus zeitlichen Gründen nur das Instrument der Umweltverträglichkeitsprüfung in wenigen Sätzen kurz skizzieren. Dieses u.a. von Wandesforde-Smith[3] ausführlich dargestellte Konzept zielt in seiner ursprünglichen Gestalt auf ein eigenständisches Prüfverfahren, bei dem jede öffentliche Maßnahme im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit untersucht wird. Natürlich fließen in diese Form politisch-wissenschaftlicher Entscheidungsvorbereitung traditionelle Risikokalkulationen mit ein - wie umgekehrt ein erweiterter Wissensstand hinsichtlich der individuellen oder gruppenmäßigen Einschätzungsstrukturen unterschiedlicher Risiken sicherlich die Aussagekraft des Instrumentes "Umweltverträglichkeitsprüfung"

---

1) Vgl. Wandesforde-Smith, G.: Varieties of Environmental Impact Assessment: An International Analysis. In: Milieu en recht 4-5/1979, S. 92-97
2) Vgl. Dierkes, M./von Thienen, V., a.a.O.
3) Wandesforde-Smith, G.: Environmental Impact Assessment in the European Community. In: Zeitschrift für Umweltpolitik 1/1979

wesentlich erhöhen würde. Der im Kern konventionelle Ansatz dieses Modells ist deutlich: den bestehenden politisch-administrativen Entscheidungsstrukturen wird ein allein umweltpolitischen Zielen verpflichtetes Kontrollverfahren beigefügt, in der Erwartung, die Umweltverträglichkeit tendenziell aller öffentlichen Maßnahmen schon in einem relativ frühen Planungsstadium absichern zu können. Die von Kennedy und Lummert beschriebenen durchaus positiven Erfahrungen in den Vereinigten Staaten mit diesem Instrument[1] sollten unter risikopolitischen Gesichtspunkten aber auch daraufhin untersucht werden, ob die Akzeptanz umweltpolitischer Entscheidungen durch ein solches vorerst relativ "unsichtbares" Planungsverfahren tatsächlich in jedem Fall abgesichert werden kann.

Der zweite hier vorzustellende Ansatz nimmt einige Erkenntnisse bisheriger sozialwissenschaftlicher Risikoforschung bereits auf. Wenn es nämlich, wie u.a. Pearce meint[2], richtig ist - und die vorliegenden Daten über einen stattfindenden Wertwandel innerhalb der Gesellschaft lassen zumindest diesen Schluß zu[3] - , daß Akzeptanz oder Nichtakzeptanz technologischer Risiken abhängig ist von der Form, in der wissenschaftlich wie politisch über sie entschieden wird, dann ist Konsens in strittigen umwelt- und risikopolitischen Fragen offensichtlich auch abhängig von der Sichtbarmachung entscheidungsrelevanter wissenschaftlicher wie politischer Kriterien. Ein diesen Gesichtspunkt stärker berücksichtigendes Modell stellt das ursprünglich von Kantrowitz stammende Konzept des Science Court dar;[4] es läßt sich als öffentliches wissenschaftliches Anhörungsverfahren mit festgeschriebenen Verfahrensformen definieren. Obwohl Nelkin und Pollak dieses Konsensmodell ebenfalls den eliteorientierten Entscheidungsmodellen zurechnen,[5] dürften die großen strukturellen Ähn-

---

1) Kennedy, W./Lummert, R.: Umweltverträglichkeitsprüfung als ein Instrument der Umweltpolitik: Eine vergleichende Analyse der Entwicklung in den USA und Europa, IIUG-Bericht, i.Vorb.
2) Pearce, D.: The Preconditions for Achieving Consensus in the Context of Technological Risk, in: Technological Risk,a.a.O.
3) vgl. S. 5 u. Anm. 1
4) Kantrowitz, A.: Proposal for an Institution for Scientific Judgement. In: Science, Vol. 156, No. 3776 (May 1968), S. 763f.
5) Vgl. Nelkin/Pollak, a.a.O.

lichkeiten dieses Konzeptes mit öffentlichen Anhörungsverfahren wie etwa der Windscale Inquiry, dem Anhörungsverfahren über die Probleme der Endlagerung und Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen bei Gorleben oder der Berger Commission es nahelegen, das Science Court-Modell den partizipatorischen Konsensmodellen zuzuordnen. Tatsächlich berücksichtigen Nelkin und Pollak bei ihrer Schematisierung von Konsensmodellen die jüngere wissenschaftliche Diskussion um den Science Court kaum: hier wird er als eine für die Öffentlichkeit möglichst sichtbare, umfassende und unabhängige Darstellung der wissenschaftlichen Grundlagen technologie- und risikopolitischer Entscheidungen angesehen. In der Sichtweise sozialwissenschaftlicher Risikoforschung verfolgen der Science Court und ihm ähnliche Verfahren damit eine bewußt rationalistische Strategie: sie wollen dem Bürger, aber auch dem politischen Entscheidungsträger den aktuellen Wissensstand in einem bestimmten Politikbereich vermitteln, wie er Eingang auch in die nachträglich zu treffende politische Entscheidung findet. Nicht sicher ist allerdings, daß diese politische Entscheidungsfindung wie auch die öffentliche Meinungsbildung - worauf schon oben eingegangen wurde - tatsächlich den rationalistischen Bedingungen gehorcht, auf die diese Ansätze abzielen. Darüber hinaus ergeben sich, wie Peter Brown gezeigt hat, bei der empirischen Überprüfung des nachweisbaren Einflusses solcher Modelle auf die Konsensbildung in umstrittenen Fragen der Akzeptanz von Risiken beträchtliche methodologische Schwierigkeiten, die es noch zu lösen gilt.[1] Sicherlich sind insgesamt noch weitere Experimente mit diesen oder ähnlichen Modellen notwendig, bevor ein abschließendes Urteil gefällt werden kann.

Der dritte Ansatz, auf den ich kurz eingehen möchte, wird allgemein unter dem Stichwort "Partizipation" abgehandelt. Die auf den ersten Blick durchaus naheliegende Vermutung,

---

1) Brown, P.: Experimenting with the Science Court. Some Preliminary Issues. University of Maryland, 1976

in der Zusammenarbeit von zuständiger Behörde und Betroffenen könnte Problemperzeption und -einschätzung von Entscheidungsträgern und Betroffenen aufeinander abgestimmt werden, sollte allerdings nicht bislang ungeklärte inhaltliche wie methodische Fragen unübersehen lassen. Nicht ohne Grund sind alle westlichen Demokratien nach dem Repräsentationsprinzip organisiert. Die Forderung nach Partizipation des Bürgers in umweltpolitischen Entscheidungen geht von der Voraussetzung aus, Bürgerinteressen würden in diesen Entscheidungsprozessen nicht mehr genügend berücksichtigt; dabei werden aus der praktischen Erfahrung der letzten Jahre, daß in der Verwaltung wie im Parlament und den Parteien die Sorgen vieler Bürger, ihre Umwelt könnte an ihnen vorbei verplant und verschmutzt werden, lange Zeit nicht genügend repräsentiert wurden, sogleich organisationsstrukturelle Konsequenzen gezogen. Soweit sichtbar, stellt sich im Rahmen partizipatorischer Zielvorstellungen das Problem einer legitimierten Repräsentation allerdings neu und schärfer. Mag im kommunalen Bereich Mitbestimmung sowohl unter Effizienz- wie unter Repräsentationsgesichtspunkten noch relativ leicht zu lösen sein, so ergibt sich auf Länder- und Staatsebene doch die Frage, wer eigentlich Bürgerinteressen gegenüber den Verwaltungsbehörden und politischen Entscheidungsträgern vertreten soll und wie die Forderungen solcher Bürgervertreter als repräsentativ legitimiert werden können. Diese Schwierigkeiten, wie sie typisch sind für alle am Modell der repräsentativen Demokratie entwickelten Partizipationskonzepte, werden auch am Modell der von Dienel entworfenen Planungszelle deutlich, das um der aufgezeigten Probleme der Repräsentanz partizipierender Gruppen willen einen nicht unfragwürdigen ordnungspolitischen wie personalen Aufwand vorsehen muß.[1)]

Auch bei den Partizipationsmodellen sollte vorab aller empirischen Erprobung nur vorsichtig, die Erfahrungen mit der

---

1) Dienel, P.C.: Die Planungszelle. Eine Alternative zur Establishment-Demokratie. Opladen 1978

Nutzung gegenwärtiger Partizipationsangebote durch Kommunal- und Landesbehörden nicht zu sehr verallgemeinernd argumentiert werden. Nelkin sieht aufgrund der bislang mit diesen Konsensmodellen international gemachten Erfahrungen die Effizienzchancen aller bislang entwickelter Konzepte - auch der partizipatorischen - als relativ gering an.[1] Nichtsdestoweniger scheint zumindest in bestimmten Gruppen der Gesellschaft ein latentes bis starkes Bedürfnis zu bestehen, in den öffentlichen Entscheidungsprozeß generell oder in bestimmten Sachfragen stärker als bisher integriert zu werden.[2] Die bei Inglehart angeschnittenen Fragen zu einem in Teilen der Gesellschaft stattfindenden Wandel der Wertstrukturen werden präzisiert werden müssen, um diesen Wandel in seiner Tragfähigkeit zu einem Parameter von Veränderungen der politischen Entscheidungsstrukturen selbst machen zu können.[3] Allen hier kurz dargestellten Konsensstrategien liegen rationalistische, sachorientierte Kommunikationsvorstellungen zugrunde, wobei in den beiden ersten Fällen eher auf eine rationale Informationsverarbeitung seitens der Informationsempfänger abgestellt wird, während beim Partizipationsmodell Rationalität in der Entscheidungshandlung selbst, in der gruppenmäßig kontrollierten Objektivitätshaltung zum Ausdruck kommen soll. Bis heute ist speziell im Umweltbereich aber noch kaum etwas bekannt über individual- wie gruppenmäßig differierende Wahrnehmungsmuster sowohl bei der Informationsherstellung wie ihrer Rezeption, der wiederum rückbezogen werden müßte auf einen Wandel der öffentlichen Meinungsbildung, der in einem Diffusionsprozeß in den letzten Jahren größere Teile der Bevölkerung erfaßt hat. Risikoperzeption müßte dabei auf verschiedenen Wahrnehmungsebenen untersucht werden:

- Unter apperzipativen und linguistischen Gesichtspunkten: Welche Rolle spielt persönliche Erfahrung bei der Risiko-

---

1) Nelkin, D.: Value Conflict and Modes of Intervention in Biochemical Research. In: The Social Assessment of Science, Wissenschaftsforschung Report 13, Bielefeld 1978, S. 22-35; vgl. auch Nelkin/Pollak a.a.O.

2) Vgl. u.a. Marsh, Alan: The New Matrix of Political Action. In: Futures, April 1979, S. 91-103

3) Inglehart, a.a.O.

einschätzung? Welche semantischen und pragmatischen Voraussetzungen fördern, verändern und stabilisieren bestimmte Einschätzungsmuster im Umweltbereich?
- Unter kommunikativen und handlungspragmatischen Gesichtspunkten: wie werden welche Informationen gruppenmäßig verarbeitet?
- Unter funktionalen Gesichtspunkten: gibt es Risikogrenzwerte für Individuen oder Gruppen, wie kommt deren Definition zustande und welche psychischen und sozialen Auswirkungen hat die Überschreitung dieser Grenzwerte? Welche Zusammenhänge bestehen beim Zusammentreffen verschiedener Risikoarten einerseits und den ihnen gegenüberstehenden Nutzen?

Die Beantwortung dieser Fragen ist selbst bei einem über das heutige Maß beträchtlich gesteigerten Forschungsaufwand nur in begrenztem Rahmen kurzfristig möglich. Sozialwissenschaftliche Risikoforschung kann so aus dem Experiment mit neuen Konsensmodellen zwar profitieren, Hypothesen zur Risikoperzeption an der Effizien solcher Experimente verifizieren oder falsifizieren, kann anhand des bestehenden Datenmaterials auch die Notwendigkeit solcher Experimente, nicht aber schon die breite Anwendung eines solchen Konsensmodells begründen. Nicht nur die Erhaltung und Verbesserung unserer Umwelt wird ein politisches Dauerthema bleiben - auch die Frage, welche Umwelt wir wollen, welche Risiken eine Gesellschaft für ihr wirtschaftliche Sicherheit und ihren technologischen Fortschritt bereit ist zu tragen, wird Politik und Wissenschaft in Zukunft in verstärktem Maße beschäftigen müssen.

IIUG/79-28 Meinolf Dierkes Perzeption und Akzeptanz technologischer Risiken und die Entwicklung neuer Konsens-Strategien

Zusammenfassung:

Fragen der Wahrnehmung und Einschätzung technologischer Risiken erhalten in der breiten Öffentlichkeit eine immer größere Bedeutung bei der Entscheidung über die Nutzung neuer Technologien. Dabei lassen sich zwar einige zentrale Komponenten der aktuellen Risikodiskussion herauskristallisieren; insgesamt aber herrscht politisch wie forschungspraktisch noch relativ hohe Ungewißheit darüber, welche Forschungsziele sozialwissenschaftliche Risikoforschung schwerpunktmäßig verfolgen sollte und wie deren Ergebnisse umwelt- und technologiepolitisch umgesetzt werden könnten. Der Beitrag stellt die Hauptprobleme der Risikowahrnehmung und -handhabung zusammen, wie sie bislang in der Forschung erfaßt wurden. Ausgehend von dieser Bestandaufnahme des gegenwärtigen Wissens bei der Wahrnehmung und Akzeptanz technologischer Risiken, werden Ansatzpunkte für ein wissenschaftliches Risikogesamtkonzept entwickelt. Um den Zusammenhang zwischen den möglichen Ergebnissen und den daraus zu ziehenden politischen Konsequenzen zu verdeutlichen, werden daran anschließend drei Konsensmodelle vorgestellt, die gerade im Hinblick auf die aktuellen Akzeptanzprobleme bei der Anwendung neuer Technologien konzeptualisiert wurden. Dabei zeigt sich, daß die breite Anwendung neuer Konsensmodelle mit den gegenwärtigen Erkenntnissen der Risikoforschung noch nicht schlüssig begründet werden kann; Risiko- und Konsensforschung müssen gleichgewichtig betrieben werden, um mittel- bis langfristig der Umweltpolitik Mittel bereitstellen zu können, die einen tragfähigen gesellschaftlichen Konsens bei der Anwendung neuer Technologien ermöglichen.

Abstract:

Questions pertaining to the perception and acceptance of technological risks are becoming more and more important when determining the advantages of new technologies. The paper gives a summary of the major problems in the perception and handling of risks which have to date been scientifically comprehended. This perception and acceptance is used as a point of departure for developing scientific concepts of risk in a wholistic sense. In order to clarify the connection between the possible results of systematic, social-scientific risk research and the resulting political consequences, three models of consensus are presented. Hereby it becomes obvious that a broader application of new models of consensus cannot as yet be conclusively substantiated given the findings in risk research presently available to us. An equal balance between risk research and consensus research must be held in order to provide environmental politicians with the means for a strong social consensus in the application of new technologies.

1.

Die Technologiefolgenabschätzung unterscheidet sich in ihrem theoretischen und methodischen Grundsatz nicht von anderen Entscheidungsinstrumenten, die in den letzten Jahren als Modell der wissenschaftlichen Politikberatung von Wissenschaft und Politik diskutiert und praktiziert worden sind. Neuere Konzepte an der Systematisierung der Informationsgewinnung und-verarbeitung für politische Entscheidungsprozesse wie

- die Delphi-Technik
- das Szenarien-Writing
- die Kosten-Nutzen-Analyse
- die Systemanalyse
- das Operations-Research-Verfahren

werden auch beim Technology Assessment angewendet. Neben dem speziellen Technologiebezug ist für dieses Modell eines wissenschaftlich eingeleiteten Problemlösungsverfahrens allerdings ein stark projektiver und den Auswirkungsbereich sehr umfassend definierender Anspruch charakteristisch: Über die Angabe der direkten Folgen hinaus, die mit der Anwendung einer Technologie verbunden sind, ist es gerade Ziel der Technologiefolgenabschätzung, auch die indirekten ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Konsequenzen zweiter und dritter Ordnung in der Analyse zu erfassen, zu bewerten und so für die politische Entscheidung nutzbar zu machen. Es ist offensichtlich, daß diesem Anspruch, soll ihm mit exaktem Gesetzeswissen entsprochen werden, beim heutigen Stand der naturwissenschaftlich-technischen wie der sozialwisssenschaftlichen Erkenntnisse nur sehr begrenzt gehorcht werden kann. Die <u>begrenzte Prognosefähigkeit</u> nicht nur sozialwissenschaftlicher Disziplinen setzt hier einem Beratungsziel, daß politische Entscheidungen allein auf die Grundlage nomologisch oder probabilistisch abgesicherten Wissens stellen möchte, sehr enge Grenzen.

Beim Technology Assessment werden heuristische Verfahren der Informationsgewinnung und Problemlösung ausdrücklich in das Konzept mit einbezogen, weil es nicht davon ausgeht, politische Entscheidungen im Technologiebereich könnten auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand schon nach ökonomischem Muster parito-optimal quantitativ vorbereitet werden, sondern möchte vielmehr routinisierte, durch selektive Problemperzeption und- bearbeitung gekennzeichnete politische Entscheidungsprozesse durch in seinen einzelnen Schritten kontroliertere und die vernetzten Auswirkungsfelder systematisch erfassendere Planungsverfahren ersetzen:

a) Es wurde bekräftigt, daß der Vorschlagscharakter der vorgestellten Technologiefelder, die eine Forschergruppe "Technik und Gesellschaft" bearbeiten könnte, besser herausgearbeitet werden sollte. Hintergrund dieser Empfehlung ist die auch vom WZB-Rat geteilte Auffassung, daß mittel- bis langfristig nicht ausgeschlossen werden kann, daß sich die Forschergruppe bei ihrer Arbeit auch solchen Technologiefeldern widmet, deren mögliche gesellschaftliche Auswirkungen in einigen Jahren als hochgradig politikrelevant bewertet werden. (Beispiel: Bioengineering). Voraussetzung dafür sei aber eine exaktere Datenlage über die tatsächlichen Einsatzmöglichkeiten solcher neuen Technologien, weil erst auf dieser Grundlage die Entwicklung sinnvoller sozialwissenschaftlicher Forschungsstrategien möglich sei.

b) Seite 10: Es wurde empfohlen, vor der Darstellung der möglichen Arbeitsfelder der Forschergruppe die Ausgangsbedingungen etwas ausführlicher zu erläutern, die nach der gegenwärtigen Kenntnislage des WZB eine Bearbeitung dieser vorgeschlagenen Technologiefelder als empfehlenswert erscheinen lassen.

c) Stilistische Verbesserungsvorschläge für die Seiten 1,8 und 12.

Beschluß: Der WZB-Rat nimmt die Vorlage zur Kuratoriumssitzung zum Bereich "Technologieforschung am WZB" zustimmend zur Kenntnis. Er geht dabei von der Einarbeitung der angeregten Detailverbesserungen im vorgelegten Vorlage-Entwurf aus.

3. Der Punkt "Struktur- und Satzungsfragen des WZB" konnte in Folge einer Erkrankung von Frau Stolterfoht nicht behandelt werden.

4. Um nach Vorliegen des entsprechenden Vorlage-Entwurfs eine intensive Diskussion gerade dieses Punktes in den Instituten zu ermöglichen, wurde als vorläufiger Sitzungstermin für die nächste WZB-Rats-Sitzung der 6.Januar 1981, 15.00 Uhr, festgehalten.