

## **„Demokratisierung der Demokratie“ oder Akzeptanzbeschaffung für technokratische Planungen?**

### **Zum Stellenwert von Beteiligung in Prozessen der Technikfolgenabschätzung und -bewertung<sup>1</sup>**

Die nachfolgenden Überlegungen entstanden im Rahmen konzeptioneller und praktischer Vorarbeiten für ein Projektvorhaben „Bürgerdialog in NRW: Ernährung der Zukunft und Biotechnologien“, das in innovativer Weise auf dem Feld der Technikfolgenabschätzung und Bewertung Ansätze von dialogischer Technikfolgenabschätzung unter Einbeziehung nicht nur von Experten sondern auch von betroffenen Bürgern weiterentwickeln, erproben und evaluieren sollte. Die Frage nach der Ernährung der Zukunft und der Qualität unserer Nahrungsmittel fordert zu entsprechenden innovativen Erweiterungen deshalb in besonderer Weise heraus, weil einerseits die technisch- ökonomische Entwicklung, bzw. das Handeln der sie auf diesem Feld vorantreibenden großen multinationalen Konzerne, in immer rascherem Tempo auf die Implementation von Gen Food drängt (Behrens u. a. 1997), andererseits die breitere Durchsetzung einer solchen Entwicklung nicht nur das „Nadelöhr“ einer überwiegend mittelständischen Branche überwinden muss, sondern auch nicht an mangelnder Kaufbereitschaft der Endverbraucher scheitern darf. Jenseits der Frage nach eventuellen Vorteilen (im Sinne von eventuellen Produktverbesserungen, positiven ökologischen Effekten usw.) oder auch Risiken sind es hier also - anders als im Bereich pharmazeutischer Anwendungen der neuen Bio- und Gentechnologie, wo die verschiedenen Akteure der Institutionen des Gesundheitssystems „dazwischentreten“ - unmittelbar die Endverbraucher die in entscheidendem Maße über die Marktgängigkeit neuer, gentechnisch veränderter Produkte entscheiden. Neben expertenzentrierten Diskursen unter Einbeziehung von Wissenschaft, politischen Entscheidern und Verbänden gewinnt damit die Frage nach geeigneten Formen der Bürgerbeteiligung auf der Suche nach zukunfts-

---

<sup>1</sup> Die nachfolgenden Überlegungen entstanden im Rahmen konzeptioneller Vorarbeiten für ein Projektvorhaben „Bürgerdialog in NRW: Ernährung der Zukunft und Biotechnologien“, das in innovativer Weise auf dem Feld der Technikfolgenabschätzung und Bewertung Ansätze von dialogischer Technikfolgenabschätzung und Bürgerbeteiligung weiterentwickeln, erproben und evaluieren sollte.

trächtigen Entwicklungspfad einen besonders großen Stellenwert. Damit sind Bezüge sowohl zu älteren Beteiligungsdiskussionen hergestellt, deren Anfänge weit vor dem Aufkommen des eher expertenzentrierten Technology Assessment liegen, als auch zu den aktuellen Diskussionen um eine „Demokratisierung der Demokratie“ im Rahmen des Diskurses um die zweite Moderne.

Vor dem Hintergrund langjähriger eigener Forschung zur Technikfolgenabschätzung in den Anwendungsfeldern der neuen Bio- und Gentechnologien (Ammon 19..) hatte sich das Landesinstitut Sozialforschungsstelle Dortmund deshalb im Rahmen des Arbeitskreises „Technikfolgenabschätzung und Bewertung (AK TAB) beim Wissenschaftsministerium NRW maßgeblich am Aufbau eines Forschungsverbundes beteiligt, der sich zum Ziel setzte, die in den vergangenen Jahren in der Bundesrepublik und vor allem auch in einigen europäischen Nachbarländern erprobten Ansätze einer dialogischen Technikfolgenabschätzung mit einem Projekt „Bürgerdialog in NRW: Ernährung der Zukunft und Biotechnologien“ innovativ weiterzuentwickeln. Dieses Projektvorhaben zielte darauf ab, empirische Feldforschung in Bezug auf die in Frage stehenden Technologie und Technologieanwendungsfelder mit der Organisation von Wissenschaftlerforen und Bürgerforen zu verknüpfen. Das Vorgehen sollte zugleich einer systematischen Evaluation unterzogen werden.

Trotz sorgfältiger Vorbereitungen und umfänglicher Vorarbeiten gelang es den beteiligten Wissenschaftlern nicht das Vorhaben zu realisieren. Die Gründe dafür sind hier nicht im Einzelnen zu diskutieren. Im Ergebnis des (zumindest zunächst) gescheiterten Projektversuchs lässt sich aber jedenfalls feststellen, dass die Schritte von der aktuell wieder intensiv geführten Diskussion über reflexive Demokratie - im Kontext der Debatten über die zweite Moderne (vgl. Giddens 1997) geführt unter Leitbegriffen wie „Demokratisierung der Demokratie“ oder „deliberative Demokratie“ - zur praktischen Umsetzung, Erprobung und Weiterentwicklung von entsprechenden Modellen mühsam ist. Die diesbezüglich im Rahmen unserer Projektplanungen angestellten theoretisch- konzeptionellen Überlegungen sollen im Folgenden präsentiert werden, und können so vielleicht für weitere Bemühungen Anderer um die Entfaltung von Beteiligungskonzepten innerhalb öffentlich- politischer Handlungsfelder nützlich werden.

1. **Mit dem Begriff der Technikfolgenabschätzung verknüpfen sich zunächst die amerikanische Diskussion um Technology Assessment und die Einrichtung von entsprechenden Beratungsstellen beim Parlament (OTA). In dieser Form ist Technikfolgenabschätzung gekennzeichnet durch (1) seine Ausrichtung auf das Zentrum des politisch-administrativen Systems, also das Parlament, (2) die Dominanz von Experten und analytischen Studien und (3) einen hoch selektiven Bezug zu gesellschaftlichen Gruppen und Bewegungen. Zwar schon ein Reflex auf die gewachsene Komplexität technologiepolitischer Entscheidungen und erste sich andeutende Kontroversen um Technik und Gesellschaft entwickelt sich Technikfolgenabschätzung zu dieser Zeit eher als ein technokratisches Konzept, in dem Beteiligungsfragen keine herausgehobene Rolle spielen.**
  - Bei der Entstehung dieses Konzepts Anfang der siebziger Jahre steht Technikfolgenabschätzung (TA) (vgl. Hennen 1994 und zuletzt Bröchler 1997) im Kontext weithin ungebrochener Leitbilder von „technischem Fortschritt“ und Möglichkeiten staatlicher Planung. Relativ unberührt von auch damals schon geführten pluralismuskritischen und neu aufkommenden technikkritischen Diskussionen erscheint sie in ihrer spezifischen Politik beratenden Orientierung, jedenfalls im Rückblick, als ein weitgehend technokratisches Konzept, ja geradezu als eine Engführung gegenüber weiter ausholenden Vorstellungen, die technokratische Planungskonzepte schon damals problematisierten und ihnen gegenüber Ansätze von Bürgerbeteiligung forderten und zu entwickeln versuchten.
  - Wesentlicher Adressat von TA ist dabei neben der Planung vollziehenden Exekutive, auf die sich die damalige Implementationsforschung (Mayntz/Scharpf...lit.) bezieht, vor allem die politische Legislative. An sie angebunden erfolgen bestimmte Institutionalisierungsschritte von TA. Problematisierungen der Steuerungsfähigkeit von Politik überhaupt, ihrer (in späterer systemtheoretischer Betrachtung) Verselbständigung gegenüber anderen Funktionssystemen wie z. B. der Ökonomie, oder auch (in eher kommunikationstheoretischer Perspektive) ihrer Abgehobenheit vom Alltagsleben der Bürger werden zunächst nicht kritisch reflektiert.

- Vor allem<sup>2</sup> geht es darum, dass in Bezug auf die anstehenden technischen Großprojekte im Bereich von Raumfahrt, Rüstung, friedlicher Nutzung der Kernenergie neue expertenzentrierte Planungs- und Steuerungskonzepte zu entwickeln, um derart komplexe Projekte managen zu können, finanzielle Risiken beim Einsatz erheblicher Steuermittel zu reduzieren und weitreichende forschungspolitische Entscheidungen zusätzlich zu legitimieren.
  - Verknüpft mit diesem Politikbezug sind zum einen optimistische Einschätzungen hinsichtlich der Planbarkeit technologischer Entwicklungen. Zum anderen ist Technikfolgenabschätzung zu dieser Zeit noch weithin unberührt von dem erst in den achtziger Jahren aufkommenden Risikodiskurs, der ausgehend von der Anti- AKW- Bewegung an Bedeutung gewinnt. Auch sich eher gesellschaftskritisch verstehende Beiträge zum Thema Arbeit und Technik.<sup>3</sup> Ökologische Folgeprobleme des „technischen Fortschritts“ gewinnen erst im Ausgang der siebziger Jahre rasch zunehmende Bedeutung.
  - Technikfolgenabschätzung wird aber durchaus in einem Verständnis davon entwickelt und betrieben, dass Entstehung und Entwicklung von Technik als Schließungs- und Konsolidierungsprozess anzusehen sind, bei dem die zurzeit der Entwicklung der Technik gültigen Bedingungen in eine technische Konfiguration eingeschrieben werden. Insofern zielt sie auf - interdisziplinär gesicherte -vorausschauende Analyse.
- 2. Neben dieser hier in knappen Strichen skizzierten Entwicklungen von Technikfolgenabschätzung (und Bewertung) in einem engeren Sinne gibt es bereits in den ausgehenden fünfziger und sechziger Jahren eine breiter ansetzende technokratiekritische Debatte um Technik und Zukunft, die sich u. a. mit den Namen von Ossip K. Flechtheim und Robert Jungk verknüpft. In ihr spielt Bürgerbeteiligung unter demokratietheoretischen**

---

<sup>2</sup> Und unbeschadet einzelner eher auf Akzeptanzbeschaffung gerichteter öffentlicher Foren, z. B. in der Bundesrepublik zum Thema „friedliche Nutzung der Kernenergie“ in der Amtszeit des Forschungsministers Matthöfer (lit.);

<sup>3</sup> In der Bundesrepublik etwa im Zusammenhang der Automationstagungen der IG Metall oder ihrer Oberhausener Tagungen zur „Qualität des Arbeitslebens“ (IG Metall 1972)(s sind eher durch optimistische Einschätzungen der Folgen der technisch- wissenschaftlichen Revolution geprägt, z. T. durchaus in der Tradition neo- marxistischer Vorstellungen.

**Fragestellungen von Beginn an eine erhebliche Rolle. Und spätestens seit Ende der sechziger | Anfang der siebziger Jahre werden unter Stichworten wie „Zukunftswerkstatt“ oder auch „Planungszelle“ Bemühungen um die Entwicklung von Beteiligungsansätzen modellhaft entwickelt und erprobt. Sie vollziehen sich unter dem Etikett der Bürgerbeteiligung z. T. ausdrücklich vor dem Hintergrund der damaligen demokratietheoretischen Überlegungen und Konzepte. Ähnlich sind die in einem engeren Sinne auf Arbeit und Technik bezogenen Modernisierungskonzepte aus der Ära sozialdemokratischer Reformpolitik, etwa im Zusammenhang des Programms Humanisierung des Arbeitslebens, von Beginn an eng auch mit beteiligungsorientierten Konzepten verknüpft. Im neueren Diskurs um die so genannte „zweite Moderne“ finden sich demokratietheoretische Überlegungen unter Stichworten wie „reflexive Demokratie“, „deliberative Demokratie“ oder auch „Demokratisierung der Demokratie“. Die schon älteren Modelle und Instrumente von Bürgerbeteiligung lassen sich hier ebenso problemlos anschließen wie die stärker auf Arbeit und Technik bezogenen Beteiligungskonzepte der siebziger Jahre.**

- Das Konzept der Zukunftswerkstatt von R. Jungk und N. R. Müllert (1981) (vgl. zuletzt Kuhnt/Müllert 1996) wurde bereits Anfang der sechziger Jahre entwickelt und erprobt. Es ist ausweislich der einschlägigen Veröffentlichungen nicht systematisch auf die wissenschaftliche Diskussion der Zeit bezogen, weist aber deutliche Bezüge - ebenfalls auch schon im Namen erkennbar - zur schon in den fünfziger Jahren aufgekommenen technokratiekritischen Zukunftsforschung (Gattung, Flechtheim, Toffler) auf („Atomzeitalter“ Koch). Jungk selbst gründet zu dieser Zeit sein Institut für Zukunftsforschung in Wien. Deutlich ist zunächst ein basisdemokratischer Bezug zu Bürgerbewegungen in kritischer Frontstellung gegenüber administrativer Planung durch Experten. Dabei ist den Verfechtern des Konzepts der Rückbezug zu den örtlich gebundenen Alltagserfahrungen der Menschen wichtig. Beteiligung als normativ positiv besetzter Wert verbindet sich vor allem mit Vorstellungen von Entfesselung von Kreativität, sozialer Phantasie, Entwicklung von Selbstvertrauen der Teilnehmer an Zukunftswerkstätten. Deren didaktischer Ausgestaltung wird in dieser Hinsicht besondere Aufmerksamkeit gewidmet.
- Im Zusammenhang mit der Diskussion um Bürgerbeteiligung ist ferner das von P. C. Dienel (1970, 1977 u.1997) zu Anfang der siebziger Jahre entwi-

ckelte Konzept der *Planungszelle* - analog in den USA das Konzept der „citizen juries“ - zu nennen, das aber keinen unmittelbaren Bezug zu Technik und Technikfolgenabschätzung hat. Es setzt an dem Problem der Steigerung der Rationalität v. a. kommunaler Planung an und steht im Zusammenhang mit der damaligen Pluralismuskritik, vor allem aber mit einer kritischen Diskussion der Grenzen technokratischer Planungskonzepte, wie ja bereits aus dem Namen ersichtlich wird. Angesprochen werden u. a. zu kurze Zeithorizonte politischen Handelns, Legitimationsdefizite und mangelnde Interaktion mit den Bürgern. Bürgerbeteiligung - im Rahmen lokaler und regionaler Planung und Entscheidung und deshalb mit Rückbezug zu lebensweltlichen Erfahrungen der Menschen - ist dann v. a. ein Modell zur Steigerung der Rationalität des Handelns der Administration. Beteiligungsprozesse sind regelmäßig und systematisch rückbezogen auf parlamentarisch legitimierte Entscheidungen im politischen System.

- Im engeren Bereich von Arbeit und Technik wurden in den siebziger Jahren v. a. in Verbindung mit dem Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ auch Beteiligungskonzepte verfolgt, die z. T. arbeitspsychologisch begründet waren (Hackert, Ulich, Volpert.), z. T. aber auch eher normativ begründet und in kritischer Auseinandersetzung mit eher analytischen arbeitssoziologischen Konzepten verfolgt wurden (Fricke).<sup>4</sup> In Bezug auf verschiedene thematische Felder, so z. B. in Bezug auf die Implementation von Gruppenarbeit (Ulich u. a. 19..) oder von Beteiligung im Themenfeld von Arbeit und Gesundheit (v. Ferber 19..) wurden grundlegende und für die spätere Entwicklung folgenreiche Projekte durchgeführt. Insgesamt kann man aber feststellen, dass Beteiligung (und Mitbestimmung am Arbeitsplatz) in den Unternehmen und bei den Gewerkschaften damals auf geringere Resonanz stießen als später in der Folge der aufgeregten Japandiskussionen und Leandebatten der frühen neunziger Jahre.
- Für die eingangs genannten Konzepte von Technikfolgenabschätzung und Bewertung haben Beteiligungskonzepte - sei es im Hinblick auf die Entfaltung der Bürgerrolle sei es im Hinblick auf die Durchsetzung von Bürgerrechten in Unternehmen und Betrieb - zunächst keine große Rolle gespielt, und im Lichte der aktuellen Debatten um reflexive Demokratie (Giddens 1997) könnten sie sich auf den ersten Blick als etwas angestaubt ausneh-

---

<sup>4</sup> Zu Literaturverweisen im Einzelnen vgl. Howaldt 1991.

men. Ende der sechziger bzw. Anfang der siebziger Jahre modellhaft ausformuliert und erprobt, sind sie hinsichtlich ihrer theoretischen Begründungen - so weit expliziert - auf die damaligen politikwissenschaftlichen und soziologischen Debatten bezogen. Vor dem Hintergrund aktueller Kontroversen zwischen system- und handlungstheoretischen Konzepten können sie sich heute fast als antiquiert ausnehmen, weil sie den durch die Systemtheorie geschärften Blick auf funktionale Differenzierungen gesellschaftlicher Subsysteme und auf deren selbstreferentielle Geschlossenheit (im Sinne autopoietischer Systeme dritter Ordnung) vermissen lassen und so die damit aufgeworfenen neuen Steuerungsprobleme nicht mit reflektieren (vgl. dazu in konsequent systemtheoretischer Perspektive z. B. Krupp 1997, im Hinblick auf die Organisation von TA-Prozessen unter Einbezug auch von Lebensweltkonzepten (angelehnt an Habermas) Hennen 1994 und zuletzt Krohn 1997).

- So weit derartige Beteiligungsmodelle, wie etwa Dienels Konzept der Planungszelle, später in konkreten Verfahren dialogischer TA adaptiert wurden (beispielhaft: Bürgerdialog Baden Württemberg zu Bio- und Gentechnologie, Wienhöfer 1996), wurden entsprechende Modelle eher schematisch übertragen - also aus ihren ursprünglichen Begründungszusammenhängen herausgelöst und nicht systematisch auf ihren neuen Verwendungszusammenhang hin reflektiert, und schon gar nicht im Hinblick auf die fortgeschrittene theoretische Debatte diskutiert. In Verbindung mit Prozessen der Technikfolgenabschätzung und Bewertung gilt deshalb vermehrt eine allgemeine Aufforderung, die P. C. Dienel selbst formuliert hat, nämlich sein Modell der Planungszelle auch zum Gegenstand von Forschung und kritischer Reflexion zu machen (Dienel 1997, 198f): Experimentelle Weiterentwicklungen von Bürgerbeteiligung im Rahmen von TAB und deren theoretische Reflexion sind gefragt.
- Ein weiteres Modell, nämlich das der *Planungswerkstatt* (Tschiedel, 1987), stellt einen solchen Versuch dar, Bürgerbeteiligung gezielt im Blick auf Prozesse der Technikfolgenabschätzung und -bewertung konzeptionell weiterzuentwickeln und praktisch zu erproben. (*Hinweis auf Hülsmann/Heidegger einbauen*) Im Zentrum steht hier das Bemühen, im Hinblick auf bestimmte technologische Innovationen eine jeweils örtlich gegebene und von dieser Innovation herausgeforderte problemzentrierte Kommunikationsinfrastruktur in einem Diskurs zu organisieren. Hierzu

werden auch methodische Innovationen, wie z. B. das sog. „Objektinterview“ vorgeschlagen (Tschiedel 1989). Über dieses Instrument soll, u. a. im Rahmen von Planungswerkstätten, die soziale Konfiguration technischer Produkte/Artefakte entschlüsselt werden. Das Verfahren ist anregend und sollte weiter erprobt werden.

- Insgesamt ist in den neunziger Jahren Beteiligung zu einem eher positiv besetzten Begriff geworden und das Spektrum von Beteiligungsmodellen - wieder v. a. auf kommunaler Ebene - von Mediationsverfahren über Konsensuskonferenzen, mehrstufige dialogische Verfahren runde Tische usw. ist groß, aber die wenigsten Verfahren sind systematisch evaluiert (vgl. die Übersicht bei Feindt 1997). Zugleich gibt es einen Bedeutungszuwachs unternehmerischer Beteiligungskonzepte für die Sicherung von Innovationsfähigkeit und die Selbstbehauptung auf kompetitiveren Märkten. (vgl. sfs 1997).
- Im Blick auf die wirtschaftliche und gesellschaftliche Bewältigung gesteigerter Komplexität ist Beteiligung zugleich im neueren wissenschaftlichen Diskurs über die so genannte „zweite Moderne“ in Verbindung mit demokratiethoretischen Überlegungen stark in den Vordergrund gerückt worden (vgl. zuletzt Giddens 1997). Die politische Redeweise von der „Teilhabe-gesellschaft“ ist hier ebenfalls als Reaktion auf Krisensymptome (die die aktive Teilhabe des Einzelnen gerade zur Sicherung seiner Ansprüche auf entfaltete Individualität notwendig machen) und als weiterer Bezugspunkt der Debatte zu nennen. In diesem Zusammenhang können die neueren demokratiethoretischen Diskurse auch als gut fundierte Argumentationen gegen ein verkürztes Verständnis von Beteiligung als bloße Akzeptanzbeschaffung verstanden werden.
- Zu verstehen ist die allgemein zunehmende Wertschätzung von Beteiligung wohl nicht zuletzt angesichts der Stärkung von allgemeinen Individualisierungstendenzen in der Gesellschaft, die bereits im Ausgang der sechziger Jahre infolge der damals eingetretenen „Öffnung des Sozialen Raums“ (Vester u. a. 1993) starken Auftrieb erhalten haben. Dass es seither angesichts neuer Dynamiken sozialer Ungleichheit und der Deklassierung großer Bevölkerungsgruppen zu neuerlichen Prozessen sozialer Schließung und vertikaler Segmentierung kommt (Vester 1997), stellt die in den vergangenen Jahrzehnten gewachsenen Ansprüche an und Chancen



für Teilhabe nicht grundsätzlich in Frage, verweist aber auf die Widersprüchlichkeit sich wechselseitig überlagernder Prozesse sowie die dadurch wachsenden Risiken einer allein nach den Eigenlogiken gesellschaftlicher Teilsysteme weiter forcierten „Schumpeterdynamik“ als Triebkraft von Technologiepolitik (Krupp 1997). Anders als mancher fast emphatische Beitrag im Diskurs über die „zweite Moderne“ nahe zu legen scheint, entwickelt sich Bürgerbeteiligung heute keineswegs als dynamischer „Selbstläufer“. Eher erweist sie sich zunehmend als dringlich einzulösende Aufgabe angesichts der Herausforderungen immer komplexerer Entscheidungsprozesse in Politik, Verwaltung und Wirtschaft.

**3. Forschung zu Technikfolgenabschätzung begann Mitte der achtziger Jahre an der sfs in kritischer Anknüpfung an die, vorgängigen TA-Konzepte vor dem Hintergrund paralleler Bemühungen um eine Rekonzeptualisierung von arbeitsbezogener Forschung am Institut. Sie war am zunächst durchaus nicht unumstritten (1) weil sie sich in ihrem Anspruch auf Politikberatung z. T. zu unreflektiert von einem - allerdings selbst immer fragwürdiger werdenden - Selbstverständnis „kritischer Sozialforschung“ abzusetzen schien und vor allem, weil sie sich (2) in scheinbar unkritischer Weise einer - so der allgemeine Tenor der damaligen Diskussion - neuen „Risikotechnologie“, nämlich der Bio- und Gentechnologie, zuwandte.**

- Technikfolgenabschätzung an der sfs war von Beginn an gestaltungsorientiert und setzte sich in diesem Sinne von primär analytischen Zugängen der Techniksoziologie (v. a. im historischen Bezug auf Technikgenese) ab. Sie stand damit auch im Gegensatz zur Behandlung von TA innerhalb des damaligen Mainstreams der industriesoziologischen Debatte zum Thema, der Technikforschung ähnlich wie in den früheren Kontroversen im Zusammenhang mit dem HDA- Programm auf analytische Distanz zum Gegenstand festlegen wollte.
- Technikfolgenabschätzung wurde an der sfs als thematische Erweiterung und zusätzlicher Aspekt arbeitsbezogener Forschung in Verbindung mit dem parallelen Versuch einer Refundierung dieser Forschung über den „Situation-Institution-System-Ansatz“ des Forschungsbereichs 4 der sfs (Peter 1989 u.1992) zu entwickeln versucht (Ammon 1992). Dieser „Situation-Institution-System-Ansatz“ kann als konstruktivistisches Konzept be-

zeichnet werden, das phänomenologische, institutionentheoretische und neuere systemtheoretische Ansätze zu integrieren und für empirische Projekte nutzbar zu machen sucht. Diese Projekte zielten u. a. darauf ab, der Entwicklung „stabiler institutioneller Reformen“ zuzuarbeiten, die die alltagspraktische Bewältigung systemisch induzierter Modernisierungsprozesse gewährleisten sollen.

- Dem Stand damaliger Konzeptionierung am Institut und der damit verknüpften Orientierung auf Fragen institutioneller Reformen in Bezug auf andere Institutionen der industriellen Arbeitsgesellschaft entsprach im Zusammenhang der Forschung zu Technikfolgenabschätzung zunächst eine starke Betonung institutioneller Kontexte (z. B. DIN, VDI, aber ebenso auch Unternehmen) für die Entwicklung und Durchsetzung von Technik.
- Betont wurden aber zugleich weitergehende Beteiligungsformen - dem Arbeitsbezug der sfs-Forschung entsprechend insbesondere im Blick auf die Interessenvertretungen der ArbeitnehmerInnen und die Beschäftigten selbst - und zwar immer auch unter dem Aspekt ihrer stärkeren Abstützung durch zusätzliche Formen der Institutionalisierung. Entsprechende Entweiterungen des Zugriffs wurden - immer unter Betonung notwendiger Pragmatisierungsschritte in einzelnen Projekten - in den damaligen empirischen Projekten der sfs angestrebt und (bis hin zum zuletzt durchgeführten VW-Projekt (Ammon u. a. 1997) schrittweise realisiert.
- Methodisch waren die empirischen TA-Projekte an der sfs bis zum Anfang der 90er-Jahre vor allem darauf ausgerichtet, mit geeigneten Verfahren Expertendiskurse zu organisieren, wobei ein im Vergleich zur vorgängigen TA-Forschung breiter Expertenbegriff zugrunde gelegt wurde. Die damaligen TA-Projekte der sfs waren bereits in dieser Hinsicht innovativ. Das Instrument der erweiterten Delphi-Befragung (Ammon 1998) - in Verbindung mit Experteninterviews - wurde in verschiedenen Projekten erfolgreich eingesetzt. Betriebsfallstudien - und in deren Rahmen dann auch Ansätze von Betroffenenbeteiligungen - waren in den Projektdesigns z. T. vorgesehen, blieben aber unrealisiert. Dies lag v. a. daran, dass betriebliche Anwendungen zunächst länger auf sich warten ließen, als in den optimistischen Szenarios Mitte der achtziger Jahre durchgängig unterstellt worden war.

- Zwar ging es in den damaligen Projekten zumeist um Politikberatung und Parlamente bzw. Parlamentskommissionen waren ihre Auftraggeber, aber demokratietheoretische Fragestellungen spielten bis hin zu den zuletzt abgeschlossenen Projekten im Wesentlichen nur implizit eine Rolle. Allerdings wurde über die Aufnahme der Debatte um die Möglichkeiten politischer Steuerung (Luhmann/Scharpf 1988) und die Auseinandersetzung mit systemtheoretischen Ansätzen der konzeptionelle Hintergrund für die eigenen politikberatenden Ansprüche im Sinne einer unter diesem Aspekt weiter distanzierten Beurteilung der ursprünglichen TA-Konzepte weiterentwickelt.
- 4. Innerhalb der Wirtschaft finden sich Beteiligungskonzepte seit den siebziger Jahren (in der Bundesrepublik Deutschland) zunächst in eher schwachen und z. T. in sich widersprüchlichen Ansätzen in Verbindung mit gewerkschaftlichen Mitbestimmungskonzepten. Seit den Lean- Debatten der frühen neunziger Jahre werden sie in Verbindung mit unternehmerischen Partizipationskonzepten in allen OECD- Ländern als Modernisierungs- und Rationalisierungsinstrument stärker forciert. Der Mainstream der industriesoziologischen Diskussion sah im Vordringen managerieller Partizipationskonzepte dann zunächst neue Chancen für die Mitbestimmung und die Entfaltung der Bürgerrolle auch im Betrieb. Auf Basis eingehenderer empirischer Studien wird das Demokratisierungspotential betrieblicher Beteiligungsprozesse inzwischen aber sehr viel nüchterner eingeschätzt. Zuletzt ist in der sozialwissenschaftlichen Diskussion darüber hinaus verstärkt auf die Ambivalenzen dieser Implementationsprozesse von Beteiligungsmodellen verwiesen worden. Verknüpfungen zu TA (oder zu unternehmerischer Produktfolgenabschätzung) sind aber allenfalls schwach entwickelt.**
- Auf Partizipationsansätze in der Wirtschaft J in den Unternehmen, die im Zeichen der Lean- Debatten der frühen neunziger Jahre breit diskutiert und - anders als noch zu Zeiten der HdA- Debatten der siebziger Jahre (vgl. Ulich 1996) - zunehmend implementiert wurden wird im Folgenden nicht

ausführlich eingegangen.<sup>5</sup> Einige knappe verweise auf, meist ignorierte, wechselseitige Bezüge erscheinen jedoch sinnvoll.

- Die Industriesoziologischen Debatten, die zu Zeiten der früheren HdA-Projekte eher eine gewisse Nähe zu gewerkschaftlichen Demokratisierungsvorstellungen aufgewiesen hatten - unbeschadet mancher analytischer Distanz gegenüber allzu großer Praxisnähe - , haben zu Beginn der neunziger Jahre mit dem Aufkommen neuer unternehmerischer Partizipationskonzepte zunächst häufiger die Erwartung verknüpft, dass sie auch Impulse für die Mitbestimmung auslösen könnten (vgl. Müller-Jentsch 1993 und 1994, Hilbert, Schmid 1994). Erste empirische Studien (Frerichs; Bundesmann- Jansen 1995) führten bereits zu vorsichtigeren Einschätzungen, und weitere empirisch fundierte Untersuchungen (Dörre 1996) gaben dann Anlass zu deutlicher Skepsis.
- Schließlich zeigte sich auch, dass vor dem Hintergrund neoliberaler Wirtschaftskonzepte im Zeichen von Standortdebatten und Globalisierungstendenzen der Wirtschaft eher langfristig auf Effizienzsteigerung zielende Beteiligungskonzepte vielfach durch kurzfristig ansetzende Rationalisierungs- und Kostensenkungsprogramme konterkariert werden. Die in diesem Zusammenhang zuletzt vor allem von F. Wetz(1997) angesprochenen Ambivalenzen der betrieblichen Implementationsprozesse von Beteiligungsmodellen entsprechen den in den Ausführungen zur voranstehenden These zuletzt angesprochenen Ambivalenzen sozialstruktureller Entwicklungen und Umbrüche „zwischen Individualisierung und Deklassierung“.
- Produktfolgenabschätzung als ein der TA- Debatte näher liegendes Instrument (Breitschwert 1989, Tacke 1997) ist mit der eben skizzierten Beteiligungsdiskussion und - praxis nicht sehr eng verknüpft. So weit sie in Großunternehmen stattfindet, erfolgt sie im Wesentlichen expertenzentriert und basiert auf einem stark instrumentellen Konzeptverständnis.
- Sonst seit Anfang der neunziger Jahre breit praktizierte unterschiedliche Formen der Mitarbeiterbeteiligung (von unterschiedlichen Formen der Zir-

---

<sup>5</sup> Zur Beteiligungsdiskussion im Zusammenhang mit dem HdA- Programm vgl. Beispielhaft Fricke, Pöhler, Peter (1982), zur aktuellen Diskussion u. a. Sperling 1994, Schumann u. a. 1994, Schumann/Gerst 1996/97 sowie Dörre 1996.

kelarbeit, z. B. Qualitäts- und Gesundheitszirkeln bis hin zur Gruppenarbeit) sind in hohem Maße auf Gestaltung und Optimierung der Arbeitsorganisation bei jeweils gegebener Technik ausgerichtet und überwiegend als zunächst einmal von der TA- Diskussion getrennte Entwicklung zu betrachten. TA- Projekte, die hierüber hinausgehen, wie z. B. das „VW- Projekt“ an der sfs (Ammon u. a. 1997) haben mit Modellen umfassenderer Mitarbeiterbeteiligung eher Neuland betreten. Empirisch ist hier eingelöst worden, was in sfs - Projektdesigns Ende der 80er und Anfang der 90er-Jahre bereits angezielt war.

- 5. Für die Entwicklung von TA ist - so ließe sich aus den beiden ersten Thesen folgern - eine Art zyklischen Schwankens zu beobachten: zwischen einerseits breit ansetzenden technokratiekritischen und stattdessen auf die Entfaltung von Beteiligung des Bürgers und des Arbeitnehmers zielenden Ansätzen und andererseits stark wissenschafts- und entscheiderezentrierten Konzepten der Optimierung technokratischer Planung. Aktuell hat Beteiligung wieder einige Konjunktur. Zunächst ist mit dem Aufkommen von Bürgerbewegungen (Anti- AKW- Bewegung) die Expertenzentrierung der Technikfolgenabschätzung in die Kritik geraten. Dann entstand im Zusammenhang mit der Krise des alten Modells von „Arbeit, Fortschritt und Glück“ und dem Diskurs über die „Risikogesellschaft“ in Bezug auf die darin angesprochenen so genannten Großtechnologien wie die Kernenergie, die vernetzten technischen Infrastruktursysteme, die Chlorchemie, aber auch die Bio- und Gentechnologie und in Teilen auch die Mikroelektronik<sup>6</sup> in der Bundesrepublik ein eher technik-kritisches „Klima“, und nicht zuletzt vor diesem Hintergrund war die Haltung der Wirtschaft gegenüber TA lange Zeit deutlich reserviert. Andererseits förderten die in der Folge dieser Entwicklung aufgetretenen Konflikte mit den neuen sozialen Bewegungen und ihren Organisationen auf Seiten der Wirtschaft wie auch der Organisationen neuer sozialer Bewegungen die Einsicht in die Notwendigkeit neuer Formen eines technologiepolitischen Dialogs unter breiter Beteiligung unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen. Zugleich veränderte sich darüber, aber auch unter den**

---

<sup>6</sup> Zur Diskussion dieser Risikotechnologien - unter Einschluss der Gentechnologie -in den achtziger Jahren vgl. z. B. Strohm (1986), Ullrich (1988) Fremuth (1988). Aus heutiger Sicht würde man wohl eher differenzieren und die Mikroelektronik sowie die Bio- und Gentechnologie, die von der technischen Seite her eher kleinteilig und deren Risiken primär nicht stofflicher sondern sozialer Art sind, nicht so umstandslos den Risikotechnologien zuordnen.

### **Vorzeichen von Standortdebatten, Globalisierung und wachsender Arbeitslosigkeit, die allgemeine Debatte über Technik und Innovation.**

- Seit den ersten Veröffentlichungen des Club of Rome, spätestens aber seit Anfang der achtziger Jahre sind die überkommenen technioptimistischen Szenarien mit der Krise des alten Modells von „Arbeit, Fortschritt und Glück“ (Martens u. a. 1984) obsolet. Der Risikodiskurs (Geck 1986) in Bezug auf die oben erwähnten Großtechnologien beförderte z. T. das Aufkommen einer fundamentalistischen Technikkritik und schien zeitweilig sogar von einem Verlust an Vertrauen in das wissenschaftlich-technische System (und sein Institutionengefüge) begleitet zu sein. Diese fundamentalistische Technikkritik orientiert sich trotz einer heute immer schon durch menschliches Handeln und Technik umgestalteten Natur an Vorstellungen und Leitbildern einer vom Menschen noch nicht veränderten Natürlichkeit der Schöpfung. Zugleich wird zunehmend deutlich, dass Wissenschaft nicht Komplexität reduziert und so Entscheidungsfähigkeit steigert, sondern dass umgekehrt eine wachsende Dynamik wissenschaftlich-technischer Optionssteigerungen der Politik angesichts ungelöster wissenschaftlicher Kontroversen, bzw. immer neu aufgeworfener wissenschaftlicher Fragen Entscheidungszwänge aufbürdet und die Frage der lebensweltlichen Rückbindung solcher Entscheidungen verschärft aufwirft (vgl. Hennen 1994).<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> In der einschlägigen, im folgenden z. T. zitierten Literatur wird dabei i. d. R. auf den Lebensweltbegriff in der Habermas'schen Fassung zurückgegriffen, nach der Lebenswelt als generelle Bedingung der Geltung sozialer Ordnung den für die institutionalisierte und verdinglichte Struktur der Sachzwänge stehenden Systemen gegenübersteht, damit aber die Luhmann'sche Systemtheorie voraussetzt. Wir verwenden den Begriff der Lebenswelt im Folgenden im Anschluss an Srubar's Rekonstruktion seiner Genese von Husserl über Heidegger und Scheler und seine Soziologisierung durch Schütz in der Einsicht, dass „in der Erfahrung der Doppelbödigkeit der lebensweltlichen Praxis, die einerseits in die Partikularität des Alltags (aber auch in die Selektivität der Logiken spezifischer Systemrationalitäten H. M.) führen und andererseits diese Partikularität offenbar machen kann, auch die Erkenntnis angelegt (ist), dass die Wahl und die Realisierung einer Möglichkeit des Vollzugs dieser Praxis. andere Möglichkeiten verschließt. Somit tritt die Begründungsnotwendigkeit des Handelns noch dringender in den Vordergrund.“ (Srubar ? 997, 58) Das eigene Tun und Lassen als Verantwortung Anderen und der Gesellschaft gegenüber ließe sich so als Maxime eines auf dem Boden der Lebenswelt begründeten, Partikularitäten überwindenden Handelns für eine dialogische Technikfolgenabschätzung und Bewertung gewinnen.

- Gleichwohl darf nicht übersehen werden, dass Technik in der Moderne längst konstitutives Moment menschlicher Lebenswelt geworden ist - der deshalb aufgrund der im Zuge der bisherigen gesellschaftlichen Entwicklung getroffenen Vorkehrungen ein Grundvertrauen entgegen gebracht wird (Wagner 1994). Systemtheoretisch betrachtet gilt, dass „die Risikogesellschaft nicht mehr aus ihrer Haut fahren“ kann (Krupp 1997,97). Zugleich wird Technik fortlaufend selbstverständlicher Bestandteil von Lebenswelt. Vertrauen in Technik ist konstitutives Moment des Alltags der Menschen, aber die neuen Risikotechnologien stellen darin eine latente Herausforderung dar, die in einzelnen Skandalen oder Katastrophen immer wieder virulent werden kann. Im Maße, wie vor dem Hintergrund dieser Entwicklung „informelle Technikkontroversen“ und fundamentale Wertekonflikte auftreten, werden einerseits „Diskurse als Medium gesellschaftlicher Integration“ im Rahmen formalisierter Technikfolgenabschätzung wichtig<sup>8</sup>, können aber andererseits konstruktive gesellschaftliche Diskurse naheliegender Weise auch erheblich be- oder überhaupt verhindert werden.
- Generell kann man im Rückblick auf diese Entwicklung im Übrigen als bestätigt ansehen, dass Experten wie Laien in den gesellschaftlichen Auseinandersetzungen um Technik befangen sind und dass die Organisation geeigneter gesellschaftlicher Diskurse zur Steigerung der Rationalität und Legitimität von Technologiepolitik bzw. wirtschaftlichen Entscheidungen der Technikentwicklung und -anwendung ein schwieriges Unterfangen sind.
- In der jüngeren Vergangenheit lassen sich allerdings neuerliche Veränderungen der allgemeinen gesellschaftlichen Debatten um Technik beobach-

---

<sup>8</sup> Hennen (1994) versteht TA auf diese Problemstellung bezogen in Anlehnung an Giegel (1992) als Beispiel „intermediärer Verhandlungssysteme“, die „die Chance der Vermittlung von Lebenswelt und System - hier verstanden im Sinne von Diskurs versus Entscheidung“ eröffnen sollen. „Es bietet sich an, Prozesse der Technikfolgenabschätzung als solche „intermediären Verhandlungssysteme“ aufzufassen. Prozesse der Technikfolgenabschätzung unternehmen den Versuch der Vermittlung öffentlicher Diskurse über Technik mit systemischen Rationalitäten. Sie stehen zwischen System und Lebenswelt, und zwar zwischen öffentlichen Kontroversen über Technik einerseits und wissenschaftlichem und politischem System andererseits. Damit müssen diskursive Prozesse der TA zum einen ihr Verhältnis zu wissenschaftlicher Rationalität und zum anderen zu institutionalisierten Prozessen politischen Entscheidens klären (Hennen 1994, 463).

ten. Die Standortdebatten der frühen neunziger Jahre, die Diskussion über Globalisierung, eine von Konjunkturzyklus zu Konjunkturzyklus gestiegene und verfestigte hohe Arbeitslosigkeit, all dies befördert eine zunehmend in der Diskussion unbestrittene Bedeutung von High- Tech- Produktion zur Standortsicherung. Dies gilt auch dann, wenn zunächst nicht zu erkennen ist, dass vermeintliche oder tatsächliche technologische Basisinnovationen zu einer Umkehrung längerfristiger beschäftigungspolitischer Entwicklungstrends beitragen könnten.

- Unter anderem vor diesem Hintergrund, aber auch deshalb weil regulierende Eingriffe staatlicher Technologiepolitik - vor dem Hintergrund einer Dominanz neoliberaler wirtschafts- und gesellschaftspolitischer Konzepte - zunehmend als Behinderung unternehmerischen Handelns auf kompetitiveren, globalisierten Märkten begriffen wurden, war über einige Zeit eine deutliche Distanz der Unternehmen gegenüber Verfahren der Technikfolgenabschätzung und -bewertung zu beobachten, die generell vermutlich nach wie vor wirksam ist. Allmählich entsteht aber auch - vermittelt über lokale Konflikte oder eine größere Einsicht in die Bedeutung der Mitgestaltung gesellschaftspolitischer Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns - eine wachsende Einsicht in die Notwendigkeit des Dialogs, um Akzeptanz zu sichern, Konsense herzustellen, Entwicklungskorridore für neue Technologien zu finden (Ammon u. a. 1997).
- Ganz unabhängig von solchen Entwicklungen haben Expertendiskurse ihre deutlichen Grenzen. Zum einen weil Expertentum immer nur innerhalb definierter Kontexte gegeben ist, in denen in Bezug auf die Zukunftsträchtigkeit und -fähigkeit, die Chancen und die Risiken von Technikentwicklungen und -anwendungen im Übrigen kontroverse Expertisen die Regel sind (Komplexitätssteigerung durch Wissenschaft s. o.). Zum anderen, weil Fragen der Technikbewertung und -gestaltung im Zusammenhang mit gesellschaftlich als bedeutsam erachteten Technologien eben letztlich politische Fragen sind.
- Dialoge zwischen Verbänden und Unternehmen oder auch zwischen Unternehmen und Bürgerinitiativen „vor Ort“ (vgl. Barthe/Dreyer 1995) haben in der jüngeren Vergangenheit augenscheinlich - jedenfalls in Bezug auf bestimmte Themenfelder, z. B. im Bereich der Bio- und Gentechnologie - zu einer Differenzierung von Positionen auf Seiten der Wirtschaft wie auch



auf Seiten der Organisationen der NSB und NGO geführt. Gleichzeitig sind aber für die unmittelbar an solchen konstruktiven Dialogen Beteiligten neue Probleme der Rückvermittlung dabei gefundener Kompromisse oder Konsense an ihre jeweiligen Verbandsmitglieder oder Klientelen aufgetreten, (Behrens u. a. 1997, Katzek 1997).

- 6. In der neueren Diskussion und Praxis von Technikfolgenabschätzung und bewertung wird der Akzent gleichermaßen auf Chancen und Risiken gesetzt und der Aspekt der Gestaltung von Innovation stark hervorgehoben (z. B. „Verbundprojekt innovationsorientierte Technikfolgenabschätzung und -gestaltung“). In der Erkenntnis der Grenzen von Planung und Steuerung durch staatliche Akteure geht es darum, Steuerungsfähigkeit via Netzwerkbildung zwischen Akteuren aus den Funktionssystemen von Staat, Wirtschaft, intermediären Verbänden usw. zu entwickeln. Zunehmend wird dabei auch gesehen, dass außerdem geeignete Formen der Beteiligung unterschiedlichster gesellschaftlicher Gruppen gefunden werden müssen und dass Beteiligung dabei mehr und etwas anderes sein muss als bloße Akzeptanzbeschaffung. Es geht mithin um eine, auf die jeweiligen Themen bzw. Technikentwicklungen bezogen, möglichst umfassende und zugleich effiziente Organisation von Technikfolgenabschätzung und -bewertung als gesellschaftlicher Kommunikationsprozess. TA- Projekte stehen damit vor einer doppelten Aufgabe: (1) gilt es für sie, entsprechende Kommunikationsräume herzustellen, praktisch zu erproben und weiter zu entwickeln und schließlich mit den institutionalisierten Prozessen politischen Entscheidens zu verknüpfen; und (2) kommt es darauf an, derartige Realexperimente selbst zu evaluieren und im Hinblick auf Leistungsfähigkeit und Übertragbarkeit zu überprüfen. Beides sollte folgerichtig auch für das Projekt „Bürgerdialog in NRW: Ernährung der Zukunft und Biotechnologien“ gelten.**
- Wenn die in den voranstehenden Thesen aufgestellten Behauptungen hinsichtlich der zyklischen Entwicklung von Technikfolgenabschätzung und bewertung (TAB) zwischen technokratischen Engführungen und beteiligungsorientierten Öffnungen im Kern zutreffen und für die neunziger Jahre eine neue Konjunktur beteiligungsorientierter Ansätze konstatiert werden kann, dann könnte man diese Entwicklung als eine Bestätigung der These ansehen, dass es darauf ankomme, TAB als einen gesellschaftlichen Kommunikationsprozess zu organisieren. Und zwar in dem Sinne, dass die unterschiedlichen, zunächst vornehmlich an dem Prozess der Organisati-

on von TAB-aktiv vorantreibend oder reserviert abwartend - beteiligten Akteure zunehmend das Erfordernis der Organisation eines solchen Kommunikationsprozesses unter Einbeziehung verschiedener gesellschaftlicher Gruppen erkennen und entsprechend handeln. Unterschiedliche Modelle der Organisation technologiepolitischer Dialoge und verschiedene Techniken ihrer Durchführung, etwa im Wege von Meditationsverfahren sind so in der jüngeren Vergangenheit entwickelt und erprobt worden (am Beispiel der Bio- und Gentechnologie vgl. Ammon u. a. 1997, Behrens u. a. 1997). Auch Autoren, die „die Beteiligung unterschiedlicher Gesellschaftlicher Gruppen an der Technikfolgenabschätzung zur Kern- und Gentechnik“ als bislang überwiegend nicht erfolgreich einschätzen, betonen gleichwohl, dass die gesellschaftliche Entwicklung sie „mehr denn je notwendig zu machen“ scheine (Krupp 1997).

- Dies bedeutet freilich nicht, dass in Bezug auf die Entwicklung und Implementation von Techniklinien Moratorien beschlossen würden, wie von kritischen Umweltverbänden z. T. gefordert (vgl. Behrens u. a. 1997). Ganz im Gegenteil ist im Zeichen der Globalisierungsdebatte durch das Handeln der meisten Akteure hindurch der Druck auf forcierte Technikentwicklungen und Implementierungen und entsprechend zügige Klärungsprozesse und Entscheidungen eher erhöht worden. Des Weiteren folgt hieraus nicht, dass sich entsprechende Kommunikationsräume sozusagen im Selbstlauf herstellen. Aber es besagt doch, dass Chancen gegeben sind, entsprechende Diskursräume herzustellen, trotz, oder gerade wegen beschleunigter Entwicklungen und erhöhten Entscheidungsdruckes.
- Die Weiterentwicklung von TAB ist damit sowohl eine Herausforderung in Bezug auf die bislang erfolgten Institutionalisierungsschritte als auch in Bezug auf die mit ihr befasste Forschung. Herstellbar und weiter zu entwickeln sind solche Kommunikationsräume angesichts der Dynamik von Technikentwicklung und -implementation nur in Projekten der sozialen Simulation ( Picot 197., Mayring 1990), die die Chance zu exemplarischen Diskursen unter aktiver Beteiligung möglichst vieler - in der Tendenz aller - relevanter Akteure eröffnen und zugleich erforderliche Pragmatisierungsschritte erlauben. Sie müssen auf eine Eröffnung von Diskursräumen „sui generis“ zielen, die eine Relativierung von unterschiedliche Perspektiven der jeweiligen Akteure - z. B. aufgrund von einengenden Interessenbezügen - und zugleich eine Steigerung der Rationalität und

Legitimität späterer Entscheidungen außerhalb der Projekte/Realexperimente ermöglichen.

- Man kann solche Projekte, die erprobte Teilnehmungsmodelle, eingebunden in übergreifende Konzepte der Feldforschung weiterentwickeln sollen, in einem doppelten Sinne Simulationsprojekte bezeichnen. Sie eröffnen zum einen die Chance mögliche Folgen unterschiedlicher Entscheidungen durchzuspielen und sie stellen zum anderen im Rahmen eines begrenzten Projekts experimentelle Entwicklungen und Annäherungen eines gesamtgesellschaftlichen Kommunikationsprozesses her. Es geht um Chancen eines Diskurses aber auch Risiken seines Scheiterns - in Bezug auf ein primär über spezifische Techniklinien definiertes thematisches Feld und es geht zugleich um die modellhafte Erprobung und Weiterentwicklung entsprechender Verfahren.
- Die Projektbeteiligten (politische Entscheider, wissenschaftliche Experten in Bezug auf die in Frage stehende Techniklinie, Akteure aus intermediären Organisationen und Unternehmen, „Konsumenten- und Produzentenbürger“) werden im Blick auf ihre jeweilige Stellung und Erfahrung in realen gesellschaftlichen Strukturen, die die zur Diskussion stehende Technikentwicklung hervortreiben bzw. durch deren Implementation nachhaltig verändert werden, zur Teilnahme an dem Realexperiment eingeladen. Und sie befinden sich darin gewissermaßen in einer „Versuchsanordnung“, die nach qualitativen Kriterien - und nicht zuletzt aufgrund eines herzustellenden Einverständnisses unter den beteiligten Akteuren selbst - im Hinblick auf die Anforderungen einer Simulation als sinnvoll erachtet wird.
- Beteiligung im Rahmen eines solchen Realexperiments ist deshalb grundsätzlich etwas anderes, als die Herstellung von Betroffenenbeteiligung in Bezug auf einen durch systemische Zwänge und Eigenlogiken (im Bereich von Technik, Wirtschaft und/oder Politik) bereits mehr oder weniger festgelegten Entscheidungsprozess, auf den hin es nur noch um geeignete Formen von Akzeptanzbeschaffung ginge. Der über ein Projekt als Realexperiment hergestellte und zu gewissem Grade doch artifizielle Kommunikationsraum nötigt vielmehr allen Beteiligten in einem verständigungsorientierten Diskurs die Darlegung vernünftiger Gründe für ihre jeweiligen Positionen ab; und jeder Beteiligte muss dabei damit rechnen, mit seinen Ausgangspositionen in Begründungsschwierigkeiten kommen zu können. Da-

bei können polarisierte oder gar fundamentale Positionen für die Eröffnung eines solchen Kommunikationsprozesses durchaus funktional sein, man darf dann allerdings nicht die Vorstellung haben, Fundamentalpositionen in Richtung auf ein konsensuelles Ergebnis auflösen zu können.<sup>9</sup>

- Erst darüber eröffnet das Projekt als Realexperiment die Chance zur Überprüfung des tatsächlichen Realitätsgehalts von an seinem Beginn zur Debatte stehenden Optionen der Technikentwicklung und -implementation. Am Beispiel der Bedeutung der Bio- und Gentechnologie im Zusammenhang mit der Qualität von Nahrungsmitteln und im Hinblick auf innovative technologiepolitische Entscheidungen am Standort Nordrhein-Westfalen:
  - in Bezug auf die Klärung von Chancen und Risiken aus Sicht der Experten,
  - im Hinblick auf Erwartungen, Wünsche aber auch Befürchtungen von Konsumenten, die ihrerseits erst Aufschluss über vermeintliche und tatsächliche Marktchancen geben,
  - und schließlich in Bezug auf die vor diesem Hintergrund zukunftssträchtigen technologiepolitischen Entscheidungen für den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Nordrhein-Westfalen.

Im Ergebnis eines solchen Simulationsprojekts können auf diese Weise Entwicklungskorridore sichtbar werden, es können sich aber auch vermeintliche breite Entwicklungskorridore als ausgesprochen schmale „Nebenwege“ oder gar „Sackgassen“ erweisen.

- In diesem Sinne eröffnet deshalb Beteiligung im Rahmen eines solchen Simulationsprojekts als Realexperiment Chancen auf Rationalitätsgewinne wie Auch eine Erhöhung der Legitimation technologiepolitischer Entschei-

---

<sup>9</sup> Allerdings legt der Vergleichende Blick auf bisherige Diskursprojekte in der Bundesrepublik, vor allem aber auch im europäischen Ausland (vgl. den Überblick bei Behrens u. a. 1997) schon die Erwartung nahe, dass sich in dem hier interessierenden Themenfeld „Neue Bio- und Gentechnologie und Ernährung der Zukunft“ - jedenfalls in Bezug auf bestimmte relevante Anwendungsfelder - Fundamentalkonflikte in Konditionalkonflikte transformieren lassen.

dungen, indem es Chancen und Risiken thematisierbar macht. Es eröffnet dabei nicht zuletzt auch Chancen zu einer Erweiterung des Bezugsrahmens technologischer Entscheidungen, die Anschlussstellen an „neue“ Politikfelder eröffnen können, die im Diskurs über die „zweite Moderne“ mit dem Begriff der „Politik der Lebensstile“ (Giddens 1997) angesprochen werden:

- Rationalitätsgewinne durch Beteiligung bedürfen in diesem Zusammenhang keiner weiteren Erläuterung ( die „Laien“ sind immer auch unter spezifischen Aspekten Experten, bringen also zusätzliches Expertenwissen ein; die Experten können erfahren, dass sie zugleich in Bezug auf bestimmte Effekte ihres Expertenhandelns Laien sind)
- Legitimationsgewinne durch Beteiligung (Legitimation durch Verfahren ist selbstverständlich auch ein wichtiger Aspekt), vor allem aber durch eine innovative Erweiterung der demokratischen Praxis in der Gesellschaft liegen ebenfalls auf der Hand.
- Im Blick auf die mögliche Erweiterung von Bezugsrahmen und Perspektiven einer Technikentwicklung wäre nochmals darauf zu verweisen, dass es immer auch soziale Konfigurationen sind, die die Durchsetzung einer Techniklinie befördern und mit dieser Durchsetzung dann festgeschrieben werden. Über geeignete Formen der Bürgerbeteiligung kommen aber solche sozialen Konfigurationen - etwa in Gestalt institutioneller und alltagsweltlicher Strukturen - in den Blick und können darüber selbst zum Gegenstand gestaltender Politik werden.

### **Literatur:**

- Ammon, U. (1992): Neubegründung von Technikfolgenabschätzung (TA) als Kommunikationsprozess - Schlussfolgerungen und Möglichkeiten aus Arbeitnehmersicht am Beispiel neuer Werkstoffe, sfs Beiträge aus der Forschung Bd. 64
- Ammon, U.; Behrens, M.; Simonis, G. (1997): Dialogische Technikfolgenabschätzung in der Gentechnik: Bewertung von ausgewählten Diskurs und Beteiligungsverfahren. Dokumentation einer Tagung der Sozialforschungsstelle Dortmund und der Fernuniversität Hagen am 26.11. 1996 in Dortmund, Dortmund/Hagen

- Ammon, U.; Becke, G. ; Peter, G. (1997): Unternehmenskooperation und Mitarbeiterbeteiligung. Eine Chance für ökologische und soziale Innovationen, Münster, Hamburg, London
- Barthe, S.; Dreyer, M. (1995): Reflexive Institutionen? Eine Untersuchung zur Herausbildung eines neuen Typs institutioneller Regelungen im Umweltbereich. Zwischenbericht, München
- Beck, U. (1986): Risikogesellschaft, Frankfurt/Main
- Behrens, M.; Meyer-Stumborg, S.; Simonis, G. (1997): Gen Food. Einführung und Verbreitung, Konflikte und Gestaltungsmöglichkeiten, Berlin
- Breitschwert, W. (1989): Technikbewertung und internationale Wettbewerbsfähigkeit, in: Rapp, F.; Mai, M. (Hg.): Institutionen der Technikbewertung, Düsseldorf, S. 124 - 137
- Bröchler, S. (1997): Überlegungen für ein Konzept innovationsorientierter TA, in: VITA Newsletter, 2/97, S. 1 - 7
- Bundesmann- Jansen, J.; Frerichs, J. (1995): Betriebspolitik und Organisationswandel. Neuansätze gewerkschaftlicher Politik zwischen Delegation und Partizipation, Münster
- Dienel, P. C. (1970): Techniken bürgerschaftlicher Beteiligung an Planungsprozessen, in: Offene Welt. Wirtschafts- und gesellschaftspolitisches Bildungswerk, Nr. 101 1970, Partizipation. Aspekte politischer Kultur, S. 145 156
- Dienel, P. C. (1977): Zum Schlüsselproblem ‚Legitimation‘. Ein praktiziertes Modell, in: Matthöfer, H. (Hg.): Bürgerbeteiligung und Bürgerinitiativen: Legitimation und Partizipation angesichts gesellschaftlicher Konfliktsituationen, Villingen
- Dienel, P. C. (1997): Die Planungszelle. Eine Alternative zur Establishment-Demokratie, Opladen
- Dörre, K. (1996): Die „demokratische Frage“ im Betrieb - Zu den Auswirkungen partizipativer Managementkonzepte auf die Arbeitsbeziehungen in deutschen Industrieunternehmen, in SOFI- Mitteilungen Nr. 23, Mai 1996, S.7ff
- Dreyer, M.; Kesselring, S. (1996): Der „Gesprächskreis Hoechstler Nachbarn“ als neue Form der Standortkommunikation, in Wechselwirkung 12/96, S. 46 53
- Feindt, P. H. (1997): Kommunale Demokratie in der Umweltpolitik. Neue Beteiligungsmodelle, in: Aus Politik und Zeitgeschichte 27/97 S. 39 - 46
- Fremuth, G. (1988): Das manipulierte Leben, Köln
- Fricke, W.; Pöhler, W.; Peter, G. (Hg.): Beteiligen, Mitgestalten, Mitbestimmen Arbeitnehmer verändern ihre Arbeitsbedingungen, Düsseldorf
- Giddens, A. (1997): Jenseits von Links und Rechts. Die Zukunft radikaler Demokratie, Frankfurt/Main
- Hennen, L. (1994): Technikkontroversen. Technikfolgenabschätzung als öffentlicher Diskurs, in: Soziale Welt, 4/1994, S. 4545 - 479
- Hilbert, J.; Schmid, J. (1984): Wirtschaftsstandort und Zukunft des Sozialstaates, Marburg
- Howaldt, J. (1991): Arbeitshandeln. Ein Befund zu Verweisungen in ausgewählten HdA-Bänden, in: Peter, G. (Hg.): Arbeitsforschung? Methodologische und theoretische Reflexion und Konstruktion, Dortmund, S. 31 - 38
- IG Metall (1992): Qualität des Arbeitslebens, 9 Bd.,... (lit)
- Jungk, R. ; Müllert, N. R. (1981) : Zukunftswerkstätten, Hamburg
- Katzek, J. (1997): Konfliktlinien in der Gentechnikdiskussion, Referat auf der Tagung: „Mediation und Gentechnologie - Seminar und Fachgespräch“, Rheine, Dezember 1997

- Kuhnt, B.; Müller, N. (1996): Moderationsfibel Zukunftswerkstätten. verstehen - anleiten - einsetzen. Das Praxisbuch zur sozialen Problemlösungsmethode Zukunftswerkstatt, Münster
- Krupp, E. (1997): Technologiepolitik in der Weltgesellschaft, in: ISI Jubiläum, Jubilee 1972- 97, S. 85 - 99
- Luhmann, N. (1989): Politische Steuerung. Ein Diskussionsbeitrag, in :PVS 2/1989, S. 4 - 9
- Martens, H.; Peter, G.; Wolf, F. (1984): Arbeit und Technik in der Krise. Gewerkschaftliche Politik und alternative Bewegung, sfs Beiträge aus der Forschung Bd. 2, Dortmund
- Müller-Jentsch, W. (1993): Organisation und Mitbestimmung. Evolution einer diffizilen Synthese. In ders. (Hg.): Profitable Ethik - effiziente Kultur. Neue Sinnstiftungen durch das Management? Mering
- Müller-Jentsch, W. (1994): Über Produktivkräfte und Bürgerrechte. In: Beckenbach, N.; Treck, W. v. (Hg.) Umbrüche gesellschaftlicher Arbeit. Soziale Welt. Sonderband 9, Göttingen, S. 643 - 661
- Peter, G. (1989): Mitbestimmung zwischen Arbeitspolitik und Interessenvertretung. Skizze eines Forschungsansatzes, in: Martens, H.; Peter, G. (Hg.): Mitbestimmung und Demokratisierung. Stand und Perspektiven der Forschung, Wiesbaden
- Peter, G. (1992): Theorie der Arbeitsforschung, Frankfurt/New York
- Scharpf, F. W. (1989 ): Politische Steuerung und politische Institutionen, In PVS 2/89 , S. 10 - 21
- Schumann, M.; Baethge-Kinsky, V.; Kuhlmann, M.; Kurz, C.; Neumann, U. (1994): Trendreport Rationalisierung. Automobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Chemische Industrie, Berlin
- Schumann, M.; Gerst, D. (1997): Produktionsarbeit - bleiben die Entwicklungstrends stabil? In ISF u. a. (Hg.): Sozialwissenschaftliche Technikberichterstattung 1996/97, Berlin
- sfs , Arbeitskreis Beteiligung (1998): Beteiligung als Gegenstand von Forschung und Beratung durch die Sozialforschungsstelle, Dortmund
- Sperling, H.- J. (1994): Innovative Arbeitsorganisation und intelligentes Partizipationsmanagement, Marburg
- Srubar, I. (1997): Ist die Lebenswelt ein harmloser Ort? - Zur Bedeutung und Genese des Lebensweltbegriffs, in: Wicke, M. (Hg.): Konfigurationen lebensweltlicher Strukturphänomene. Soziologische Varianten phänomenologisch- hermeneutischer Welter-schließung, Opladen
- Strohm, H. (1986): Wie unsere Gene bestrahlt, beschädigt und manipuliert werden, Frankfurt/Main
- Tacke, K. (...): Planungswerkstatt
- Tacke, K. (1997): Innovationsprozesse in Unternehmen als Einsatzkontexte einer innovationsorientierten Technikfolgenabschätzung und -gestaltung, in: VITA-Newsletter, 2/97; S. 8 - 1
- Tschiedel, R. (1987): Lokaler Raum und Telematik. Methodische Überlegungen zur An-eignung von Technik im Alltag vor Ort, In: Hülsmann, B. (Hg.): Methoden der Betrof-fenenbeteiligung. Veränderungen der lokalen Kommunikationsstrukturen durch den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken, Workshopbericht zum Projekt „Lokaler Raum und Telematik“, Münster
- Tschiedel, R. (1989): Empirische Methoden der Techniksoziologie: Das Objektinterview, in: Hochgerner, J.; Bamme, A. (Hg.): Technisierte Kultur. Beiträge zur Soziologie der Technik, Wien

- Ulich, E. (1996): Gruppenarbeit gestern und heute, in: ARBEIT, ..1996, S....(lit)
- Ullrich, O. (1988): Technikfolgenabschätzung - ein Konzept zur politischen Gestaltung von Technik? , in: Westphalen, R. v. (Hg.) Technikfolgenabschätzung, München
- Vester, M.; v. Oertzen, P.; Geiling, H.; Hermann, TH.; Müller, D. (1993): Soziale Milieus im gesellschaftlichen Strukturwandel. Zwischen Integration und Ausgrenzung, Köln
- Vester, M. (1997): Soziale Milieus zwischen Individualisierung und Deklassierung, Referat auf der Arbeitstagung: „Die Auseinandersetzungen um die Strukturbrüche in den hoch entwickelten Gesellschaften nach 1989 und Maastricht“, Bad Homburg, 27. u. 28.11. 1997
- Wagner, G. (1994): Vertrauen in Technik, in: ZfS 2/1994, S. 145 - 157
- Weltz, F. (1997): Anspruch und Wirklichkeit von arbeitspolitischen Ansätzen: Das Beispiel der Gruppenarbeit, In ARBEIT, 4/97; S. 379 - 391
- Westphalen, R. v. (1988): Von der parlamentarischen Verantwortung für den technischen Fortschritt, in: Ders. (Hg.) Technikfolgenabschätzung, München
- Wienhöfer, E. (1996): Bürgerforen als Verfahren der Technikfolgenbewertung, Arbeitsbericht Nr. 67, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden Württemberg, Stuttgart