

# Technikpolitik, Technikfolgen- Abschätzung und Partizipation

*Fritz Gloede*

---

## Vollständige bibliographische Angaben

**Gloede, F.:** Technikpolitik, Technikfolgen-Abschätzung und Partizipation.  
In: Bechmann, G.; Petermann, Th. (Hrsg.): Interdisziplinäre Technikforschung. Genese, Folgen, Diskurs. Frankfurt: Campus 1994, S. 147-182 (Veröffentlichungen der Abteilung für Angewandte Systemanalyse (AFAS), Bd.2)

## Hinweis zur vorliegenden Kopie

Für die vorliegende elektronische Kopie wurde das Original eingescannt und mit OCR-Software (Optical Character Recognition) bearbeitet. Das angezeigte Seitenabbild entspricht unter Berücksichtigung der Qualitätseinbußen beim Scannen dem Buchlayout. Durch die OCR-Software wurde zusätzlich die Durchsuchbarkeit des Textes ermöglicht. Auf Grund einer gewissen Fehleranfälligkeit des Verfahrens kann keine Garantie gegeben werden, dass der so erzeugte Text hundert Prozent mit dem Originaltext identisch ist. Mit Fehlern muss gerechnet werden. Eine intellektuelle Kontrolle des OCR-Ergebnisses hat nicht stattgefunden. Wird Text aus dem Dokument kopiert, basiert der exportierte Text auf dem OCR-Ergebnis und kann deshalb ebenfalls Fehler enthalten.

# Technikpolitik, Technikfolgen-Abschätzung und Partizipation

*Fritz Gloede*

Technikfolgen-Abschätzung (TA) ist in aller Munde, Partizipation war in aller Munde und Partizipation an TA ist eine Selbstverständlichkeit. Die Frage, so führte etwa Scharioth noch 1983 aus, sei nur „wo“, „wann“, „mit wem“ und „wie“? (Scharioth 1983). Auf den zweiten „soziologischen“ Blick, den viele nach Luhmann pflegen, wird jedoch erkennbar, daß diese Selbstverständlichkeit wenig instruktiv ist und Divergenzen verdeckt.

Ich möchte plausibel machen, daß die Partizipationsforderung gegenüber TA kontextgebunden ist und dementsprechend unterschiedliche Bedeutung annehmen kann. Dies werde ich am Beispiel des TA-Projekts „Herbizidresistenz“ (van den Daele in diesem Band) versuchen zu illustrieren.

Abschließend wäre dann die Frage aufzuwerfen, an welche Realisierungsbedingungen ein diskursives Partizipationskonzept praktisch gebunden ist.

## 1. Partizipation als Programm

*„If someone were able to reconcile industry operation requirements and public participation in such a way that everyone would be satisfied it would be worth an exceptional award for miraculous achievements“.*

*O. H. Wildgruber (Siemens-AG), in: OECD 1993*

Naschold hat „Öffentlichkeit und Partizipation bei TA“ als einen von drei grundsätzlichen Problembereichen bezeichnet, der „weitestgehend ungeklärt“, „latent gehalten“ und zugleich „hochexplosiv“ sei. Vordergründig gehe es dabei nur um die Funktion und Rekrutierung von Beiräten, um Publikationsrechte und die öffentliche Diskussion von Studienergebnissen, um die pluralistische Vertretung gesellschaftlicher Gruppen oder um die Einbeziehung dezentraler Gruppierungen bei der Durchführung von Studien. Tatsächlich handele es sich jedoch um Sprachspiele oder **dilatorische Formelkompromisse**, die tiefgreifendere gesellschaftliche Konfliktlinien verdeckten. Befürchtet werde vom politischen System eine Herausforderung zentralstaatlicher Strukturen durch außerparlamentarische plebiszitäre Bewegungen bzw. durch eine „Radikalisierung des Netzwerkansatzes“. Befürchtet werde von der Wirtschaft die Tendenz zu gesamtgesellschaftlicher „Mitbestimmung“ und „vorausschauender politischer Technikgestaltung“ - also eine ordnungspolitische Revolution. Dementsprechend werde das Thema - auch international - eher marginalisiert, meist nicht gründlich diskutiert und praktisch restriktiv geregelt (Naschold 1987, S. 21 ff.).

Schon von daher verbietet es sich, das Partizipationsthema zu reduzieren auf die Frage, warum der rhetorische Konsens zu partizipativer TA nicht in die Praxis umgesetzt wurde und welche pragmatischen Beschränkungen hierfür ggf. verantwortlich seien (z.B. Zeit- und Geldknappheit, vgl. Jochem 1988). Bei näherem Hinsehen wird deutlich, daß der vermeintliche Konsens schon in programmatischer Hinsicht brüchig ist. Je nach Gesellschaftsbild und „politischem Zielsystem“ (Böhret/Franz 1985) wird Unterschiedliches gemeint und intendiert, wenn Partizipation an TA gefordert wird. Ganz wesentlich ist etwa, ob sich dieser Programmpunkt in erster Linie

- auf TA selber als einen Prozeß problemorientierter und beraterbezogener **Forschung**,
- auf staatliche **Technik- und Industriepolitik** als Entscheidungs- und Steuerungsprozeß oder
- auf „TA-Prozesse“ als Modell **gesellschaftlichen Lernens** im Medium von Öffentlichkeit bezieht.

Viele Arbeiten zu Programm und Praxis von TA treffen solche Unterscheidungen nicht. Nicht zuletzt mag dies an der Vieldimensio-

nalität bzw. Unbestimmtheit des Partizipationsbegriffs liegen. Übersetzt als „Teilhabe“, läßt „Partizipation“ es weitgehend offen, wer in welcher Rolle oder Funktion an was auf welche Weise teilhat.

Ich kann in diesem Rahmen nicht auf die sozialhistorischen Wandlungen des Partizipations- und des Demokratiebegriffs eingehen (vgl. etwa Rammstedt 1970). Kritisieren möchte ich jedoch eine Begründungsform für Partizipation an TA, die mit normativer Hintergrundüberzeugung alle nur möglichen Argumente sammelt, ohne deren unterschiedlichen und teils widersprüchlichen Kontextbezug zu bedenken (Lohmeyer 1984, Fiorino 1990). Wie wir wissen, gilt auch im Alltag nicht immer die Formel: Viel hilft viel. Zugespitzt ließe sich nämlich behaupten:

- Partizipative TA macht Technikpolitik nicht demokratisch, und
- demokratische Technikpolitik erfordert nicht zwingend partizipative TA!

In welche Schwierigkeiten Argumentationen wie die Lohmeyers geraten, wird erst richtig deutlich, wenn neben dem Demokratiegebot zwei weitere Begründungslinien für Partizipation eingeführt werden, nämlich

- funktionale Begründungen (Bezugsrahmen: Entscheidung)
- und kognitive Begründungen (Bezugsrahmen: Forschung).

Funktionale Begründungen für Partizipation an TA sind der TA-Debatte geläufig. Sie laufen darauf hinaus, die Möglichkeiten für eine Umsetzung der Ergebnisse in Entscheidungen zu verbessern, den Konsens zu strittigen Fragen zu ermöglichen und letztlich öffentliche Akzeptanz für die Technikentwicklung wie für die technipolitischen Entscheidungen zu erzeugen.

Jenseits der Frage ihrer Einlösbarkeit steht eine solche Versprechung im Widerspruch zu Lohmeyers Warnungen vor einer Reduktion von TA auf Akzeptanzbeschaffung bzw. zu seinen normativen Demokratiepostulaten.

Auch die dritte Begründungslinie, daß nämlich Partizipation erhebliche Informationsgewinne für TA bedeuten könne (durch Einbeziehung von „Betroffenen“ als den Experten ihrer eigenen Betroffenheit), liegt neben den demokratischen Prämissen. In dieser Perspektive werden die „Beteiligten“ eher zu Objekten der For-

schung, als daß ihnen Subjektstatus im Sinne einer entscheidungsbezogenen Partizipation zukäme (vgl. Bechmann/Gloede 1986; Gloede 1987).

Gutgemeinte Absichten können also zu brüchigen und partiell widersprüchlichen Begründungen für partizipative TA führen, weil die befürwortete Teilhabe sich auf drei Teilhaber-Rollen zugleich bezieht: auf die Rolle des Entscheidungsträgers, die Rolle des Entscheidungsadressaten und die Rolle des Objekts entscheidungsvorbereitender Forschung.

## 2. Drei Begründungskontexte für Partizipation

Angesichts dieser Schwierigkeiten plädiere ich dafür, die angedeuteten Begründungskontexte für Partizipation an TA explizit zu unterscheiden. Diese Begründungskontexte stehen in Beziehung zu generellen Konzepten wissenschaftlicher Politikberatung.

- Der erste Begründungszusammenhang sieht **Partizipation an TA als funktionales Erfordernis** und hebt primär auf Funktionen kognitiver Entscheidungsvorbereitung ab. TA vermittelt hier zwischen Wissenschaft und Politik.
- Der zweite Begründungszusammenhang sieht **Partizipation an TA als demokratiepolitische Forderung** und korrespondiert mit einer Vorstellung von TA-Prozessen als gesellschaftspolitischen Arenen. TA vermittelt hier zwischen Öffentlichkeit und Politik.
- Der dritte Begründungszusammenhang sieht **Partizipation an TA als Element einer diskursiven Vermittlung** strittiger kognitiver und normativer Geltungsansprüche. TA als Modell „gesellschaftlicher Lernprozesse“ vermittelt hier zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit.

### 2.1. *Entscheidungsrationalisierung*

Die Bezugspunkte für eine **funktionale Partizipationsbegründung** lassen sich an den Zielen des klassischen TA-Konzepts ablesen.

Partizipation soll beitragen zur „Vollständigkeit“ und Ausgewogenheit der Analyse; die Information der Öffentlichkeit soll zur Versachlichung von Meinungen beitragen; die Informationen aus der Öffentlichkeit könnten einen Beitrag zur Frühwarnung leisten, und die Einbeziehung Betroffener in die TA-Prozesse soll die Abnahmebereitschaft für die so beratenen Entscheidungen erhöhen.

Kurzum: Partizipation ist auf Rationalisierung von (politischen) Entscheidungen bezogen und nach dieser Maßgabe zu verwirklichen. Sie variiert insofern themen- und situationsabhängig; Beteiligungs„rechte“ können nicht geltend gemacht werden. Die Auswahl der zu Beteiligten kann kognitiven und politisch-strategischen Kriterien gleichermaßen unterliegen. Ausgeschlossen werden tendenziell alle wissenschaftlich „irrelevanten“ Beiträge und/oder alle politisch „irrelevanten“ Entscheidungsadressaten. Unter bestimmten Umständen können damit allerdings Kompetenzprobleme (im Fall von Experten-Dissens) oder Legitimationsprobleme (im Fall von normativem Dissens) verbunden sein (vgl. Throgmorton 1991).

Welche Beteiligungskriterien für welche Phase der TA-Durchführung (Problemdefinition, Problembearbeitung, Ergebnisdiskussion) im Vordergrund stehen, hängt darüber hinaus von den jeweils präferierten Beratungsmodellen ab (Habermas 1964). Ein eher „dezisionistisches“ Konzept verbindet sich in der Regel mit einem szientistischen TA-Verständnis (vgl. Gloede 1991) und wird daher vornehmlich kognitive Kriterien für Beteiligung bevorzugen. Die Berücksichtigung von Experten-Dissens ist dann eher unwahrscheinlich, da wissenschaftliche Unsicherheit entweder durch Forschung zu beheben oder durch Begrenzung wissenschaftlicher Geltungsansprüche deutlich zu machen ist. Demgegenüber bleiben politisch-strategische Beteiligungskriterien den Erwägungen der Entscheidungsträger anheimgestellt.

Ein eher „technokratisches“ Konzept dürfte die Absorption von Unsicherheit mehr in den Bereich wissenschaftlicher Problemdefinition und -bearbeitung verlegen und stattdessen politisch-strategische Beteiligungskriterien sehr restriktiv fassen. Für normativen Dissens ist wenig Raum, wo Sachzwänge herrschen.

Ein eher „pragmatisches“ Konzept schließlich müsste auf die Unterscheidung szientifischer und politisch-strategischer Beteiligungskriterien wenig Rücksicht nehmen und könnte sich etwa in

der Bildung von Hybridgemeinschaften aus Experten- und Entscheidungsträgern realisieren, deren Zusammensetzung beide Kriterienbereiche gleichermaßen berücksichtigt.

## 2.2. *Demokratisierung*

Die Bezugspunkte für eine **demokratiepolitische Partizipationsbegründung** müssen in jenen normativen Prämissen und politischen Präferenzen gesucht werden, deren Repräsentation und Umsetzung in Entscheidung bei TA-Prozessen angestrebt wird. Es geht dabei also sowohl um eine Identifikation legitimer normativer Belange als auch um die Verwirklichung angemessener(er) Verfahren gesellschaftlicher Entscheidungsbildung.

Partizipation an TA soll die Eröffnung von technik- und gesellschaftspolitischen Alternativen gewährleisten und zugleich eine demokratische Teilhabe der Bevölkerung bzw. der bisher von Entscheidungen ausgeschlossenen gesellschaftlichen Gruppen gewährleisten. Aus dieser Sicht ist die Partizipationsforderung meist eng verknüpft mit der Erwartung, daß Ergebnisse demokratischer TA-Prozesse „konsequent“ in politische Entscheidungen überführt werden.

Diese Begründung für partizipative TA entspricht also der Forderung nach Entscheidungsbeteiligung - nicht nur im traditionellen politischen Bereich. Dementsprechend muß sie sich auf demokratische Normen stützen, die zwischen einem eher politikzentrierten und einem erweiterten „sozialen“ Demokratieverständnis variieren können. Daraus folgen erhebliche Unterschiede hinsichtlich der politisch-sozialen Beteiligungskriterien. Insoweit steht dieser Begründungskontext ganz generell vor dem Problem, seine Beteiligungskriterien und -verfahren gegenüber den herrschenden Formen demokratischer Beteiligung und insbesondere denen der repräsentativen Demokratie zu begründen (vgl. Guggenberger/Offe 1984). Solche Begründungen können sowohl „elitistische“ als auch „plebiszitäre“ Richtungen einschlagen.

„Elitistische“ Begründungen der Ergänzung bzw. Erweiterung korrespondieren mit einem wissenschaftlichen Normativismus (vgl. Gloede 1991) und machen eher die Berücksichtigung von solchen Belangen geltend, die die Geltung der demokratischen Mehrheitsregel beschränken, die aber für eine substantielle Orientie-

rung am Gemeinwohl unerlässlich seien. Diese Begründungsrichtung einer partizipativen TA hat daher meist ebenfalls rationalistische Implikationen. Der Unterschied zu einer funktional begründeten TA-Partizipation besteht vielleicht darin, daß an die Stelle einer „technischen Rationalität“ eine „soziale Rationalität“ treten soll (vgl. etwa Gill 1991). Kritisch ließe sich von einer ums „Soziale“ erweiterten Technokratiekonzeption sprechen.<sup>1</sup>

„Plebiszitäre“ Begründungen einer Ergänzung bzw. Erweiterung demokratischer Beteiligung korrespondieren hingegen mit politischem Normativismus und sind daher durchaus mit einer dezisionistischen Bestimmung des Verhältnisses von Wissenschaft und Politik verträglich. Im allgemeinen stützen sie sich auf eine Kritik repräsentativ-demokratischer Institutionen, die gesellschaftliche Interessen asymmetrisch ausblendeten. Im Hinblick auf partizipative TA richtet sich in diesem Kontext Sorge auf die Beteiligung nicht-organisierter Interessen und Anliegen, denen bisher weder Artikulation noch Repräsentation (wegen mangelnder Konfliktfähigkeit) zukämen (vgl. das Institutionalisierungskonzept der „Grünen“ in: Deutscher Bundestag 1989).

Die szientifischen Beteiligungskriterien hingegen erscheinen im demokratischen Kontext von untergeordneter Bedeutung. Gegenüber kritisierbaren Objektivitätspostulaten traditioneller TA wird hier eher auf ein Konzept von advocacy-TA gesetzt, nach dem alle gesellschaftlich legitimen Belange legitimerweise ihre kognitive Unterfütterung suchen. Diesbezüglich muß sich die Sicherung von TA-Beteiligung vornehmlich auf die Zugänglichkeit von Expertise als Ressource richten (vgl. Schevitz 1992).

### 2.3. *Gesellschaftliche Lernprozesse*

Für die **diskursive Partizipationsbegründung** läßt sich eine vergleichbare Offenheit gegenüber unterschiedlichen Beratungskonzeptionen nicht unterstellen. Insofern sie von Fragwürdigkeiten kognitiver und normativer Geltungsansprüche gleichermaßen ausgeht, schließt sie nicht nur szientistische oder normativistische TA-Verständnisse aus. Sie ist auch mit dezisionistischen oder technokratischen Konzeptionen von Wissenschaft und Entscheidung nicht kompatibel.

Wenn kontroverse normative Präferenzen und politische Positionen argumentativ um „richtige“ Entscheidungen und „robuste“ Bewertungen (vgl. Rip 1987) im Horizont wissenschaftlich strittiger Erkenntnis ringen, werden szientistische und normativistische Ansprüche gleichsam ausbalanciert. Die normative Einbindung der Verwissenschaftlichung erfordert Beteiligung nach sozio-politischen, der wissenschaftliche Dissens eine solche nach kognitiven Kriterien.

Der TA-Prozeß - so ließe sich pointieren - wird „herrschaftsfreier“ Diskurs im doppelten Sinn: Alle gesellschaftlichen Interessen, normativen Ansprüche und wissenschaftlichen Auffassungen haben grundsätzlich die gleiche Chance zur Teilnahme, aber der Entscheidungsbezug von TA erscheint erheblich gelockert.

Die „Latenz“ des Entscheidungsbezugs diskursiver TA (van den Daele 1991, S. 40 f.) hat jedoch andere Gründe als im Fall eines strategischen TA-Konzepts, das in seiner Orientierung auf die „Wissensbasis von Entscheidungen“ ebenfalls nicht unmittelbar entscheidungsbildend ist. Diskursive TA zielt auf die Erzeugung von Argumenten, die sich an Maßstäben gesellschaftlicher Gerechtigkeit, politischer Legitimation und wissenschaftlicher Kompetenz orientieren. Da Konsens über gleichermaßen legitime und kompetente Schlußfolgerungen nicht zwingend oder nicht in den entscheidungspraktisch erforderlichen Zeiträumen erzielbar sein wird, können die Ergebnisse von TA-Diskursen Kriterien der „Praktikabilität“ (Throgmorton 1991) wohl selten genügen. Auch die Ausgangsbedingungen für diskursive TA-Prozesse, nämlich die soziale und wissenschaftliche Offenheit für Partizipation, wirken sich im Hinblick auf „Praktikabilität“ restriktiv aus. Denn eine entscheidungspraktische Berücksichtigung von argumentativen Positionen, die zuvor sozial oder politisch marginalisiert waren, implizierte bereits die Verschiebung von Macht- und Herrschaftsverhältnissen. Solches von diskursiven Auseinandersetzungen zu erwarten, hieße nicht nur idealistischen bzw. rationalistischen Vorstellungen nachzuhängen (vgl. auch Gill 1993a).

Denn selbst im Fall eines erzielten Konsenses wäre nicht sichergestellt, daß dieser Konsens der Diskursteilnehmer einem Durchgang durch demokratische Prozeduren standhielte. Mehr noch: Ein diskursiv grundsätzlich erzielbarer Konsens suspendierte letztlich demokratische Entscheidung, indem er sie überflüssig machte.

Umgekehrt läßt sich daraus schließen, daß eine diskursive Partizipationsbegründung vor dem Hintergrund erwünschter gesellschaftlicher Lernprozesse grundsätzlich kompatibel ist mit unterschiedlichen Demokratievorstellungen.

Damit werden auch die Implikationen des diskursiven TA-Konzepts für Partizipationskriterien schärfer konturiert. Durchaus ähnlich wie bei einer funktionalen Begründung für TA-Partizipation stellt sich hier nämlich die Frage nach den Relevanzkriterien für Beteiligung. Obwohl mit dem Diskurs-Konzept politisch-strategische Erwägungen zur Beteiligung „mächtiger“ gesellschaftlicher Akteure und „einflußreicher“ wissenschaftlicher Positionen auszuschließen sind (vgl. etwa Ueberhorst 1990), ergeben sich daraus ja keine positiven Relevanzkriterien. Gleiches gilt für den Ausschluß demokratiepolitischer Kriterien einer quantitativen Repräsentanz. Chancengleichheit für den diskursiven Austausch von Argumenten bedeutet nicht nur, die unterschiedliche soziale Macht strittiger Positionen unberücksichtigt zu lassen, sondern auch deren unterschiedliche politische Anhängerschaft in der Bevölkerung. Hieraus ergeben sich ebensowenig positive Kriterien für die Auswahl zu beteiligender Positionen und Anliegen.

Schließlich wäre auch eine diskursive Befindung über Auswahlkriterien von Diskurspartizipation keine tragfähige Perspektive, sondern ein Begründungszirkel. Die diskursive Partizipationsbegründung muß also auf außerdiskursive Beteiligungskriterien rekurrieren. Letzlich muß empirisch die Artikulationsfähigkeit von Positionen vorausgesetzt und darauf gebaut werden, daß die getroffene problemspezifische Auswahl nicht auf sozialen Widerspruch stößt.

Funktionale, demokratiepolitische und diskursive Begründungen für eine Partizipation an TA haben, so sollte deutlich geworden sein, signifikant unterschiedliche Implikationen für Beteiligungsziele, Beteiligungskriterien und teilweise auch für Beteiligungsverfahren. Zudem sind sie in unterschiedlichem Maße offen für gängige Beratungskonzepte (Verhältnis Wissenschaft - Entscheidung) und Konzepte soziopolitischer Interessenberücksichtigung (Verhältnis Öffentlichkeit - Politik).

Doch die systematische Unvereinbarkeit von Partizipationskontexten schließt die Möglichkeit nicht aus, daß partizipative TA-Prozesse verschiedenartigen Charakters in der Gesellschaft praktisch koexistieren. Von einer praktischen Koexistenz ist deshalb

auszugehen, weil die genannten TA-Typen auf unterschiedliche und unterschiedlich häufig wahrgenommene Problemlagen bezogen sind:

- Strategische TA-Projekte mit funktional begründeter Partizipation zielen auf Binnenrationalisierung von Entscheidungen organisierter Akteure bzw. sozialer Subsysteme;
- demokratische TA-Prozesse zielen auf eine erweiterte Legitimation gesellschaftspolitisch weitreichender Entscheidungsbildung;
- diskursive TA-Prozesse mit qualitativen Beteiligungskriterien zielen auf Wiederherstellung brüchig gewordener Sozialintegration als Voraussetzung demokratischer Entscheidungsbildung, nicht auf diese selbst.

Allerdings müssen diskursive Versuche der Erzeugung von argumentativem Konsens nicht unbedingt mit einem „Konsens in der Sache“ enden. Auch die Verständigung über Konsens- und Dissensbereiche und deren Gründe, also die Herstellung eines „rationalen Dissens“ (Miller 1992), kann als Movers gesellschaftlicher Lernprozesse dienen und ggf. als „Konsens zweiter Ordnung“ hinreichende Grundlage für die Reetablierung von Entscheidungsfähigkeit sein.

Empirisch gesehen sind strategische TA-Prozesse die Regel, demokratische oder diskursive TA-Prozesse dagegen die Ausnahme (s. Abschnitt 4). Elementare Bedingung für das Gelingen aller Verfahren dürfte jedoch eine vorgängige Verständigung unter den Beteiligten über die zugrundeliegende Problemlage und damit über den erwünschten Charakter des TA-Prozesses sein.

Zu welchen Dissonanzen es führen kann, wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, zeigt der folgende Blick auf das TA-Projekt zur Herbizidresistenz.

### 3. Das TA-Projekt „Anbau von Kulturpflanzen mit gentechnisch erzeugter Herbizidresistenz“

*„Die sogenannte Konsenstheorie ist eine Erfindung von Leuten, die allesamt begabte Polemiker sind. Ihren Wunsch nach allgemeiner Zustimmung verbinden sie mit der Drohung, die Widerwilligen für*

*bösartig oder für schwachsinnig zu erklären. Seitdem muß man doppelt aufpassen, wenn majestätisch nach Konsens gerufen wird. (...) Was ohnehin geschieht, soll nicht bloß hingegenommen werden. Was man stillschweigend vorausgesetzt hatte, die sogenannte Akzeptanz, wird nun ausdrücklich erbeten”.*

*Konrad Adam, FAZ vom 24.5.91*

Im Gegensatz zur gesellschaftlichen Debatte über die Gentechnik, die über technikspezifische Aspekte hinaus allgemeine Probleme von Industrialisierung und Technikentwicklung einbezieht, konzentriert sich die Auseinandersetzung um eine angemessene staatliche Regelung der Gentechnik-Nutzung auf die rechtlich gebotene Gefahrenvermeidung und Risikoversorge. Für den Schutz klassischer Rechtsgüter, wie Leben, Gesundheit, öffentliche Sicherheit und Umwelt, haben biologische Risiken der Gentechnik und Maßnahmen zur Gewährleistung biologischer Sicherheit zentrale Bedeutung.

Die Diskrepanz zwischen den umfassenden Erwartungen und Befürchtungen in der gesellschaftlichen Gentechnik-Debatte einerseits und der weitgehenden Begrenzung staatlicher Technikkontrolle auf Sicherheitsvorsorge andererseits hat zu erhöhten Erwartungen an die Durchführung von Technikfolgen-Abschätzungen zur Gentechnik geführt.

Angesichts des aktuellen Standes jener Debatte vor dem Hintergrund fortschreitender Gentechniknutzungen wurde verschiedentlich postuliert, daß die Zeit der Grundsatzkontroversen vorüber sei. Die ursprüngliche Polarisierung zwischen grundsätzlichen Befürwortern und Gegnern sei heute hinter anwendungsbezogene Differenzierungen zurückgetreten, und es komme eher darauf an, konkrete TA-Studien zu konkreten Nutzungsfeldern durchzuführen. Damit war das 1991 am Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) begonnene TA-Projekt zur Herbizidresistenz gentechnisch veränderter Kulturpflanzen (HR-Projekt) sozusagen auf der Höhe der Zeit. Es schien zugleich Ausdruck wie Motor einer zunehmenden Versachlichung der mittlerweile fast 20jährigen Kontroverse zu sein.

Die Auseinandersetzungen um die 1993 beschlossene Novellierung des GenTG lassen aber die Diagnose der Versachlichung ein wenig voreilig erscheinen. Befürworter wie Gegner der Gentech-

nik bzw. ihrer „Deregulierung“ brachten ein gehöriges Maß an Emotionalität und Moralisierung zum Ausdruck.

Schon kurz nach Inkrafttreten des GenTG war in der FAZ die Einschätzung geäußert worden, der „Streit um das Spiel mit den Genen“ habe zwar an Schärfe abgenommen, doch der Widerspruch bleibe. Auch hierfür bietet der Verlauf des HR-Projekts eine Bestätigung.

Auf den ersten Blick war das HR-Projekt als diskursive TA angelegt. Weder sollte szientistisch eine Begrenzung auf die Erzeugung wissenschaftlicher Expertise, noch aber normativistisch eine Repräsentation kontroverser Entscheidungsansprüche erfolgen (van den Daele in diesem Band; vgl. auch van den Daele 1991, S. 40 f.). Das geplante TA-Verfahren sollte gleichsam eine „Diskurs-Arena“ sein, „in der sich die Palette gesellschaftlicher Konflikte um die Gentechnik spiegelt“ (van den Daele 1991, S. 39). Dementsprechend wurde das Partizipationsproblem wahrgenommen. Statt auf demokratiepolitische wurde auf diskurstheoretische Teilhabekriterien rekurriert; die qualitative Repräsentation der argumentativen Positionen im konkreten Konfliktfeld wurde versucht, und zwar in soziopolitischer wie in wissenschaftlicher Hinsicht. Schon vorab war auch erkannt worden, daß diskurstheoretische Selektionskriterien ihrerseits kaum diskursiv begründbar und allenfalls partiell in einem diskursiven TA-Verfahren selbst korrigierbar sind (van den Daele 1991, S. 42). Wie die praktische Durchführung des HR-Projekts gezeigt hat, waren die Auswahlkriterien relativ wenig strittig. Schließlich genügten auch die Grundprinzipien der geplanten Verfahrensgestaltung diskursiven Ansprüchen: Denn die Teilnehmer des HR-Projekts sollten selbst Einfluß auf die Formulierung der Fragestellungen und auf die Regeln ihrer Bearbeitung nehmen können (van den Daele/Pühler/Sukopp 1990).

Neben der Durchführung des Diskurses über die HR-Technik selber war ein wesentliches Ziel des Projekts seine Begleituntersuchung durch das WZB. Es sollten Wege gesucht werden, die zwischen der bloßen Anpassung an einen naturwüchsigen Innovationswettbewerb und einer unproduktiven Blockade der weiteren Entwicklung hindurchführen. Der Untersuchung darüber, „wie sich unter dem Einfluß des TA-Verfahrens Problemwahrnehmungen, Argumentationen und Konfliktmuster verändern“ (van den Daele/Pühler/Sukopp 1990), war also bereits ein Korridor abgesteckt.

Die Begleitforschung wurde von der Hypothese geleitet, daß Sachrationalität im Umgang mit HR-Pflanzen am ehesten über die Sozialdimension (diskursive Verfahren) zu erreichen sei. Wissenschaftliche Ambivalenzen mußten „sozial, d.i. durch Konsens überbrückt“ werden (ebd., S. 14).

Nun ist der Auszug der Umweltgruppen (AbL et al. 1993) während der Abschlußkonferenz nicht zwingend als Scheitern im Bezugsrahmen verfahrensimmanenter „Rationalitätsgewinne“ zu deuten, wohl aber im Bezugsrahmen des beabsichtigten „Hineinwirkens“ in die gesellschaftlichen Ausgangskonflikte (van den Daele in diesem Band).

Erste Schlußfolgerungen zur Funktionsweise diskursiver TA-Verfahren sind bereits mit einem nicht unbeträchtlichen Aufwand soziologischer Begriffsbildung gezogen worden (Bora 1993; Bora/Döbert 1993). Ihr formaler Status ist der einer nüchternen Prüfung von Ausgangshypothesen. Ihr politischer Kern scheint jedoch Enttäuschung über das politische Scheitern einer Strategie zu sein (van den Daele 1994). Dagegen soll hier die These vertreten werden, daß die Durchführung des HR-Projekts durch eine Konfrontation zweier unvereinbarer TA-Erwartungen geprägt war, für die „diskursive“ Vorgehensweisen nur eine labile Überbrückung darstellen konnten.

Im Rückgriff auf die bisher entwickelte Typisierung ließe sich behaupten, daß das Projekt insgesamt durch den **Konflikt zwischen einer strategischen und einer demokratischen TA-Konzeption** geprägt war, der nicht zufällig mit den Fronten im Gentechnikkonflikt selbst koinzidiert.

Als Vertreter einer demokratischen TA-Konzeption haben sich die **Sprecher der Umweltgruppen** deutlich artikuliert (Gill 1991, 1993a; Kiper 1993a, b). Hier sollte „partizipative TA“ explizit Einfluß auf Technikgestaltung, also auf Entscheidung nehmen. Nach dieser Richtschnur wurde schon zu Beginn des Verfahrens abgewogen, ob sich der erforderliche Beteiligungsaufwand mit dem erwartbaren politischen Ertrag vereinbaren lasse (Gill 1991) - ein legitimes taktisches Kalkül, das überdies auf die besonderen Teilnahmevoraussetzungen der repräsentierten Organisation bezogen wurde.

Auch die **Beteiligten aus Industrie und Behörden** werden zunächst vor der Frage gestanden haben, aus welchen Gründen und unter Berücksichtigung welcher Interessen sie in ein solches

Verfahren hineingehen sollten. Solche Überlegungen finden zwangsläufig und unabhängig davon statt, ob es sich bei dem jeweiligen Verfahren um eine Veranstaltung politisch-administrativer Entscheidungsträger oder um ein diskursives, entscheidungsfernes TA-Programm handelt (vgl. allg. Giegel 1992, S. 78 f.). Als Vertreter einer strategischen TA-Konzeption lassen sich diese Beteiligengruppen aufgrund einer Zuordnung vermuten, die Bora und Döbert im Hinblick auf die von ihnen konstruierte „Diskurs“-Typologie treffen. Danach sind die Beteiligten aus Industrie und Behörden weitgehend als Befürworter der HR-Technik anzusehen und befürworten zugleich technisch-wissenschaftliche und/oder verfahrensbezogene Standards der Kooperation im TA-Verfahren mit dem Ziel kognitiver Vorbereitung politischer Entscheidungen (Bora/Döbert 1993, S. 90). Keiner dieser Beteiligten ist Anhänger einer demokratischen, unmittelbar auf Entscheidungen bezogenen TA-Konzeption. Wie könnte es auch anders sein?

Eingriffe in die wirtschaftliche oder behördliche „Handlungsfreiheit“ entzögen, so sieht es auch van den Daele, dem TA-Verfahren die „Geschäftsgrundlage“. Unverbindlichkeit der Teilnahme wurde überdies insofern signalisiert, als die Entsendung der Behördenvertreter nicht offiziell erfolgte. Vor dem Hintergrund geltenden Gentechnik-Rechts hat die hier gewünschte Beschränkung auf „Informationsorientierung“ jedoch nicht nur restriktive Konsequenzen für die Funktion des TA-Verfahrens, als „Forum des technikpolitischen Konflikts zu dienen“ (van den Daele in diesem Band, S. 116). Sie muß selber als politische Präferenz gelten. Die existierenden Strukturen der Technikregulierung werden damit nämlich nicht nur nicht entscheidungsverfügbar, sondern letztlich auch nicht diskursiv thematisierbar. In diesem Licht erweist sich die Orientierung auf einen „wissenschaftlichen Diskurstyp“ ebenso als politisch wie der „politische Diskurstyp“.

Waren schließlich die Veranstalter des HR-Projekts zunächst als Vertreter eines diskursiven TA-Verständnisses erschienen, und war dieses in vieler Hinsicht strukturbildend geworden, so ist nun zu zeigen, daß die Veranstalter sich bereits programmatisch in Widersprüchen zwischen einem strategischen und einem diskursiven Konzept bewegten, deren praktische Aufhebung zugunsten einer strategischen Orientierung erfolgte.

Ich möchte diese Behauptung auf drei Ebenen plausibel machen:

- auf der Ebene der Problemwahrnehmung, die dem HR-Projekt zugrundegelegt wurde und die die Erwartungen an das TA-Verfahren letztlich prägte;
- auf der Ebene der Verfahrensgestaltung selbst;
- auf der Ebene der begleitenden Verfahrensbeobachtung.

### 3.1. *Organisierung gesellschaftlicher Lernprozesse oder „Rationalisierung“ getroffener Entscheidungen?*

Soweit eine explizite Problemwahrnehmung im Kontext des HR-Projekts erfolgt, scheint diese ambivalent. Einerseits wird rekurriert auf den zentralen Gentechnik-Konflikt in der Gesellschaft, den es mit Hilfe von TA-Verfahren aufzuklären und zu strukturieren gelte. Die hierin liegende Chance gesellschaftlicher Lernprozesse sei zu nutzen. Abgesehen von der Frage, wer aufklärt und wer lernt, ließe sich diese Perspektive umschreiben als Orientierung auf eine latent „verfassungspolitische“ Funktion diskursiver TA-Verfahren. In ihnen spiegelten sich Hintergrundkonflikte über grundsätzliche Fragen des Verhältnisses zur Technikentwicklung und zur Natur, die nicht nur durch „Regulierung“, sondern durch Bewußtseins- und Wertwandel entschieden werden (van den Daele 1991, S. 45).

Adressat einer diskursiven TA sei, so van den Daele, nicht der Entscheidungsträger unmittelbar, sondern die meinungsbildende Öffentlichkeit. Es ist naheliegend, in dieser Problemumschreibung und Funktionsbestimmung von TA „Sozialintegration“ als Bestandsproblem zu erkennen. Gefährdete Sozialintegration droht Entscheidungsfähigkeit schlechthin zu unterminieren. Das Ziel, über diskursive TA-Prozesse Konsens zu etablieren, betrifft dann die Wiederherstellung von Entscheidungsfähigkeit zwischen Alternativen.

Dieser Funktionsbestimmung des HR-Projekts steht nun jedoch die Akzentuierung von TA als Informationsbeschaffung zur Rationalisierung (politischer) Entscheidungen gegenüber (van den Daele in diesem Band, S. 115 ff.). Eine solche Funktionsbeschreibung ist vollständig kompatibel mit dem vorherrschenden „strategischen Rahmenkonzept“ von TA und den ihm entsprechenden funktionalen Partizipationskriterien. Zu Recht wird konstatiert, daß „Informationsorientierung“ in diesem Kontext die „politische Ge-

schäftsgrundlage für den relativen Konsens" gewesen ist, „der zur Institutionalisierung von TA geführt hat" (van den Daele in diesem Band, S. 115). Bedenken gegen die TA-Institutionalisierung argumentierten in der Tat gerade mit der Gefahr, sich damit „verfassungspolitische" Foren für gesellschaftliche Fundamentalkonflikte einzuhandeln (vgl. Naschold 1987; Rautenberg 1989).

Gerade weil nun die Enquete-Kommission „Gentechnologie" und im Anschluß an sie (wenn auch nicht in Befolgung aller ihrer Empfehlungen) die Gentechnikgesetzgebung Entscheidungen und damit Entscheidungsfähigkeit demonstriert hatten, hätten sich die Veranstalter des HR-Projekts die Frage vorlegen müssen, welche gesellschaftlichen Akteure die Problemwahrnehmung eines diskursbedürftigen Fundamentalkonflikts noch teilen. Der Weg „zwischen naturwüchsigem Innovationswettbewerb und einer unproduktiven Blockade" der Gentechnik-Nutzung war praktisch doch bereits beschritten worden. Was konnte dann Rationalisierung und Legitimation von Entscheidungen noch heißen?

Bezeichnenderweise wird jedoch eine strategische TA-Konzeption, die sich an dieser Stelle anböte, nicht konsequent expliziert. Weder im Projektantrag noch in den bisher publizierten Berichten über das Projekt ist erkennbar, auf welche politischen Entscheidungsalternativen bzw. auf welchen Regelungsbedarf hin das HR-Projekt denn angelegt werden sollte. Wie es scheint, war diese Standardfrage eines traditionell entscheidungsbezogenen TA-Verfahrens weitgehend offengeblieben zugunsten der eher diffusen Frage danach, ob überhaupt politischer Handlungsbedarf bestehe. Daß dies von denen verneint wird, die „besondere" Risiken transgener Kulturpflanzen nicht sehen, ist nachvollziehbar.

So nimmt es kaum Wunder, daß das HR-Projekt sich auf die virtuelle Überprüfung von „Antragsunterlagen" in rechtlich geregelten Genehmigungsverfahren hin entwickelte. Die „erkennbaren Probleme" ließen sich aus dieser Sicht in „Zulassungsfragen" zurückführen - strittig war und blieb als Reflex auf den ursprünglichen Grundsatzkonflikt die Frage, ob das hier administrativ zugrundegelegte Konzept einer „additiven" Risikoabschätzung angemessen sein kann (vgl. Gloede et al. 1993).

Von einer übergreifenden Abbildung des gesellschaftlichen Gentechnik-Konflikts, der sich auch auf moralische Aspekte und insbesondere auf Abwägungen zwischen vermuteten „Chancen und Risiken" erstreckt, konnte also kaum die Rede sein. „Die TA

akzeptierte implizit den Selbstlauf des technischen Wandels als Ausgangspunkt" (van den Daele in diesem Band, S. 127). Damit folgte sie mehr oder minder der Grundüberzeugung zumindest eines der Antragsteller, nach der Widerstand gegen neue Technik die „folgenlose Begleitmusik des technischen Fortschritts" ist (van den Daele 1988).

Wenn das HR-Projekt dergestalt weder „verfassungspolitische" noch entscheidungsbezogene Funktionen in Anspruch nehmen konnte und die in ihm organisierte Informationsbeschaffung größtenteils jener in Genehmigungsverfahren gleich, scheint wohl der Schluß nicht verfehlt, seinen tatsächlichen Zweck in der Prüfung einer Hypothese zu sehen, der Hypothese nämlich, daß TA sich zur „Konfliktbearbeitung" eigne, also durch wissenschaftliche Diskussion in Verbindung mit Verfahrenszwängen in der Lage sei, den Ausgangskonflikt zu „versachlichen" und bereits getroffene Entscheidungen zu „rationalisieren". Es ist dann konsequent, trotz der elementaren Informationsorientierung des Projekts, dieses letztlich als „politisches (!) Experiment" zu titulieren. Partizipation muß in diesem Kontext weniger als diskursbezogen und vielmehr als funktional begründet angesehen werden.

Hinsichtlich Konfliktschlichtung und Akzeptanzbeschaffung durch Einbindung in Verfahren ist schließlich der Verdacht einer „Modernisierung der Beschwichtigungsrhetorik" (Gill 1991) nicht mehr ohne weiteres von der Hand zu weisen.

### 3.2. *Probleminduzierte oder technikinduzierte TA?*

Die bisherige Diskussion der Problemwahrnehmung und der entsprechenden TA-Funktion findet ihren Reflex auf der Ebene der Projektkonzeption selbst. Noch in einer Ende 1989 am Institut für Genbiologische Forschung (Berlin) durchgeführten Veranstaltung zur Technikfolgen-Abschätzung hatte van den Daele betont, daß eine „probleminduzierte" Prüfung von Alternativen zur gentechnischen HR-Strategie bei der landwirtschaftlichen Unkrautbekämpfung unabweislich legitim sei (van den Daele 1990). Daraus folgt sicher nicht, daß „technikinduzierte" TA illegitim sind. Es geht nicht um die Unterscheidung zwischen Legitimität und Illegitimität, sondern um Problemadäquanz. Abgesehen davon, daß sich in diesem Licht auch „technikinduzierte" in einem spezifischen Sinn

als probleminduzierte TA darstellt (vgl. Gloede 1991), bemerkt van den Daele zu Recht, daß der von den Umweltgruppen verlangte Alternativenvergleich zwischen industrialisierter Intensivlandwirtschaft und ökologischem Landbau (vgl. Gill 1991) eine erhebliche Problemausweitung bedeutet hätte, die grundsätzliche ordnungspolitische und ökonomische Strukturen berührt. Auch wären die heranzuziehenden Bewertungsaspekte und Vergleichsmaßstäbe andere gewesen. Gerade damit aber hätte das HR-Projekt exemplarisch die gesamte Komplexität der Gentechnik-Kontroverse aufnehmen und unter Bedingungen von Entscheidungsferne jene „verfassungspolitische“ Dimension diskursiver TA risikolos füllen können - eine Chance, die entscheidungsnäheren strategischen TA-Projekten prinzipiell nicht gegeben ist. Gemessen daran, müssen Hinweise auf finanzielle Restriktionen oder auf andernorts durchgeführte Analysen „Landwirtschaftlicher Entwicklungspfade“ (van den Daele in diesem Band, S. 115) eher dürftig wirken. Und schließlich ist zu konstatieren, daß auch prozedural eine erhebliche Restriktion den Ausgangspunkt bildete: Die Partizipation am Verfahren erstreckt sich im Gegensatz selbst zu „Idealkonzepten“ einer strategischen TA nicht umfassend auf die Problemdefinition.

### 3.3. *Normative oder empirische Konsenshypothese?*

Daß angesichts kognitiver Unsicherheit und wissenschaftlichen Dissenses Konsens in der sozialen Dimension zur Überbrückung erforderlich ist, um Entscheidungen zu ermöglichen, stellt eine Ausgangsannahme des HR-Projekts dar. Wo dieser Konsens nicht mehr fraglos vorhanden sei, könne er womöglich mittels der Durchführung geeigneter Verfahren hergestellt werden (van den Daele/Pühler/Sukopp 1990). Diese Konsenshypothese zur Leistung diskursiver Verfahren steht auf den ersten Blick in frappantem Gegensatz zu der andernorts erfolgten Geißelung der „Konsensstheorie als deutsche Ideologie“ (Döbert 1992). Im Gegensatz zu den Bemühungen einer universalpragmatischen Diskurstheorie, die wie bei Habermas sprachtheoretisch elementaren Konsens als Voraussetzung diskursiver Verständigungsmöglichkeit über Richtiges und Gerechtes unterstellt, spielt in der Verfahrenstheorie des HR-Projekts die „Sachrationalität“ eine prominente Rolle. Sie sei

gewissermaßen das Medium, in dem politisch polarisierte Konflikte im Verlauf des TA-Verfahrens zum „Verschwinden“ gebracht werden (Bora/Döbert 1993, S. 93). Die Zwänge des „wahrheitsorientierten Diskurses“ seien auch empirisch so stark geworden, daß am „politischen Diskurs“ nicht festgehalten werden konnte (ebd., S. 95).

Ohne an dieser Stelle ausführlich auf die sicher nicht ganz projekteinheitlichen Konzeptualisierungen des Verhältnisses von Wahrheit, Moral und prozeduraler Partizipation eingehen zu können (vgl. van den Daele 1991, S. 18 ff.), muß doch die „Betonung der Sachdimension von Verfahren“ (ebd., S. 21) erstaunen. Diese Hypothese erscheint paradox bzw. führt in eine zirkuläre Begründung. Wenn es die Grenzen der Sachrationalität sind, die durch prozedural vermittelten Konsens in der Sozialdimension zu überbrücken seien, wird es kaum diese „Sachrationalität“ sein können, die ihrerseits das Medium zur sozialen Konsensstiftung im Verfahren darstellt.

Im Licht des nunmehr überschaubaren Verfahrensablaufs zeigt sich, daß in der Verfahrensbeobachtung und ihren Hypothesen mit wechselndem Bezugsrahmen operiert wird. Soweit die Eingangskontroverse zum HR-Projekt einem politischen Dissens gleichkam, konnte dieser keineswegs durch die Zwänge des Wahrheitsdiskurses zum Verschwinden gebracht werden. „Konfliktlösung setzt (mindestens, F.G.) voraus, daß man sich darüber verständigt, was der Fall ist“ (van den Daele 1991, S. 19).

Da angesichts der Vorentscheidung für eine „technikinduzierte“ TA bereits keine Einigung über das Problem erzielt werden konnte, welches „der Fall“ für das Projekt zu sein hätte, war die Aussicht auf ein konsensstiftendes Hineinwirken in den Ausgangskonflikt bereits weitgehend verstellt.

Der im weiteren Verlauf zu beobachtende Konsens zu den gegebenen Randbedingungen, Themen und Diskussionsverfahren galt ebenfalls weder der „Sache“ noch der „Moral“. Vielmehr kann vermutet werden, daß die Beteiligten aus je unterschiedlichen Erwägungen heraus auch dem enggeführten Verfahren einen Sinn abgewinnen konnten. Dieser „Sinn“ dürfte in der Erwartung bestanden haben, die hier auf konkretem Terrain geführte wissenschaftliche Kontroverse als strategische Ressource mit Blick auf den fortbestehenden öffentlichen Konflikt nutzen zu können. Dafür spricht insbesondere der Streit um die abschließende „Rekonstruk-

tion" der Diskurse seitens der Veranstalter ( van den Daele in diesem Band, S. 134 f.). Denn im Kontext der öffentlichen Kontroverse erscheint es durchaus von Belang, ob als Ergebnis des Projekts eine „Bestätigung“ oder eine „Widerlegung“ der additiven bzw. synergistischen Risikohypothese gilt - ebenso wie es nicht gleichgültig sein kann, ob sich „dem“ Projekt zufolge die ökologischen und agrarpolitischen Chancen der HR-Strategie bekräftigt oder „widerlegt“ sehen.

Natürlich wäre es unbefriedigend, als Ergebnis durchaus diskursiv geführter Kontroversen nichts anderes festzuhalten als die schon vor dem Verfahren verlautbarten Positionen. Ob die Beobachtung von Entwicklungen in der Argumentation allerdings von den Beteiligten akzeptiert wird und ob sie gar weitergehende Schlußfolgerungen erlaubt, kann nicht allein von den Beobachtern entschieden werden. Soweit deren Interpretationen nicht geteilt werden, muß ihnen der Vorwurf einer Ausübung von „Konsensdruck“ zukommen. Dieses Vorgehen erscheint weder durch den Verfahrensablauf noch durch eine diskurstheoretisch ausgezeichnete Position der Veranstalter gedeckt. Vorbehalte müssen hier um so mehr gelten, als die Veranstalter vor allem praktisch eine bevorzugte Rolle spielten: „Die Arbeitsgruppe des WZB hatte zwar kein formales Mandat zur Steuerung des TA-Verfahrens, sie hatte aber faktischen Einfluß“ (van den Daele in diesem Band, S. 123).

Statt die eigene Einsicht zu befolgen, daß niemand im Verfahren die Position eines neutralen Richters hat, und dementsprechend die Beurteilung der Verfahrensergebnisse einem daran anschließenden öffentlichen Diskurs zu überlassen, beanspruchten die Veranstalter dennoch, ihre Rekonstruktionen und Schlußfolgerungen als ausschließlich „kognitive Bewertungen“ dessen, was „der Fall“ sei, zu vertreten (van den Daele in diesem Band, S. 135). Den Teilnehmern wurde sodann die Begründungslast des Widerspruchs zugeschoben. Offenbar wird nicht reflektiert, daß den Beobachtern des Verfahrens - gleichsam in eigener Sache - ebensowenig ein Urteil darüber zustehen kann, ob der Widerspruch dem „steigenden Begründungsdruck“ argumentativ angemessen sei.

Wie es scheint, ist insofern der auf „Sachrationalität“ basierten Konsenshypothese eine normative Funktion zugewachsen. Weit weniger wurde der Beweis dafür angetreten, daß „Sachrationalität“ tatsächlich das zu leisten imstande ist, was eingangs vermu-

tet worden war: nämlich sich am eigenen Schopf aus dem „Sumpf“ politischer Kontroversen und epistemischer Diskurse zu ziehen.

Für die Normativierung der Konsensbildungsfunktion des Verfahrens spricht nicht zuletzt die geäußerte Enttäuschung darüber, daß „die mühsam erkämpften Partizipationskanäle wieder zugeschüttet“ worden sein könnten. Es sei auch an der Zeit, sich zu fragen, ob nicht wertvolle Ressourcen der politischen Mobilisierung in einem Streit gebunden würden, der international verloren sei und in dem die Argumente der Kritiker immer schwächer würden (van den Daele 1994). Hier spiegelt sich wohl weniger der aktuelle Stand eines Diskurses als vielmehr der Stand einer durch Innovationskonkurrenz geprägten Entwicklung. Ob die Argumente zu hypothetischen Risiken „immer schwächer“ geworden sind, vermag aus grundsätzlichen wie aus empirischen Gründen (zur mangelhaften Qualität der bisherigen Begleitforschung zu Freisetzungen vgl. Kareiva 1993) gegenwärtig wohl niemand abschließend zu sagen.

So scheint mir die Schlußfolgerung evident, daß die Veranstalter sich mit ihrer politischen Orientierung auf „Rationalisierung“ bereits getroffener Entscheidungen zu international unaufhaltsamen Entwicklungen, mit ihrer thematischen Orientierung auf genehmigungsrelevante Fragen der Risikobewertung und mit ihrer soziologischen Fixierung auf konsenstiftende Potentiale „sachrationaler“ Diskurse eine strategische TA-Konzeption praktizierten, die im vorliegenden Fall weniger der kognitiven Vorbereitung politisch-administrativer Entscheidungen als vielmehr dem Versuch der Akzeptanzerzeugung dienen konnte. Genau dieser Versuch endete enttäuschend.

Daraus ist nicht umgekehrt auf einen „Sieg“ der Umweltgruppen zu schließen. Daß das unter Konsensdruck stehende HR-Projekt letztlich nur mit einer politischen Niederlage der organisierten Gentechnik-Kritik würde enden können, hatte Gill bereits während der Auftaktkonferenz 1991 vorgetragen. Der tatsächliche Verlauf ähnelt nun seiner Variante 3 a: Im Sinne der Gillschen Beschreibung setzten sich grundsätzliche Positionen der Industrie und der Forschungsbükratie durch. Als Kommentar zum Ausstieg der Kritiker aus dem Verfahren war dann zu erwarten, diese „hätten eben eingesehen“, daß sie auf dem Boden der Rationalität „keine Argumente hätten“ (Gill 1991, S. 19). Ein derartiges Sanktionspotential war von den Veranstaltern mit dem Hinweis auf

Verfahrenszwänge unterstellt und nach dem Auszug der Umweltverbände praktiziert worden (vgl. van den Daele 1994).

Im antizipativen Kalkül bei Gill ist sicher die Prämisse zutreffend, daß Industrie und Behörden über gänzlich andere machtpolitische Ressourcen verfügen als die Umweltverbände. Während erstere die Entscheidungskompetenz in Händen hielten, stützten sich die Kritiker ausschließlich auf ihre Legitimation bzw. Glaubwürdigkeit gegenüber der organisierten Basis und der Öffentlichkeit. Dementsprechend könne sowohl eine kompromißorientierte „Kungelei“ als auch die Bestätigung der Gegenseite unter dem Einfluß jener Verfahrenszwänge nur zur Schwächung der legitimatorischen Ressourcen führen. Allenfalls die Variante 1 („Die KritikerInnen setzen sich durch“) sei im Ergebnis nicht so schlecht, würde aber an den praktischen Entscheidungen zur Freisetzung „wenig ändern“ (Gill 1991).

Tatsächlich konnten sich die Umweltgruppen weder im Hinblick auf Entscheidungen noch im Hinblick auf die Konzeption des HR-Projekts durchsetzen. Obwohl Gill schon während der Auftaktkonferenz 1991 offen aussprach, die Umweltgruppen hielten ein „Forschungsmoratorium“ offenbar selbst nicht mehr für möglich (ebd., S. 19), wurde in der Auszugserklärung der Umweltgruppen unter anderem moniert, daß „ohne Rücksicht auf die noch ausstehenden Ergebnisse mit der Freisetzung von HR-Pflanzen in der BRD begonnen wurde und Ciba-Geigy seine anfängliche Bekundung, sich an der HR-Strategie nicht beteiligen zu wollen, zurückzog“ (AbL et al. 1993, S. 13). Und obwohl die Forderung nach einer problembezogenen Alternativenprüfung (Gill 1991, S. 20 f.) schon 1991 weitgehend abgelehnt worden war, machten die Umweltgruppen diesen Punkt noch 1993 zu einem tragenden Argument ihrer Ausstiegserklärung (AbL et al. 1993, S. 12).

Auch die übrigen Punkte der Ausstiegserklärung (einseitige Orientierung an „Sachrationalität“; Ungleichgewicht der Ressourcen) deuten auf Dilemmata einer demokratiepolitischen TA-Perspektive hin.

Ich möchte diese Dilemmata wiederum auf drei Ebenen knapp skizzieren:

- auf der Ebene politisch-strategischer Kalküle;
- auf der Ebene des „Rationalitäts“begriffs;
- auf der Ebene verfahrenspraktischer Implikationen.

### 3.4. *Allseitige „Lernbereitschaft“ oder soziale Demokratisierung und „Runder Tisch“?*

Auf seiten der Veranstalter des HR-Projekts konnte Ambiguität zwischen einem gesellschaftlich klärungsbedürftigen Gentechnikdissens und einem Bedarf an (nachträglicher) Entscheidungsrationalisierung festgestellt werden (3.1). Dem entspricht seitens der gentechnik-kritischen Umweltgruppen die Ambiguität zwischen der Suche nach entscheidungswirksamen Instrumenten zur Verhinderung der Gentechnik und einer Teilnahmebereitschaft an diskursiven Lernprozessen (vgl. Gill 1993b).

Dahinter liegt ein grundsätzliches strategisches Dilemma der Gentechnik-Kritik. Angesichts der Verabschiedung des GenTG und der international zunehmenden Gentechniknutzung stellte sich durchaus die praktische Frage, ob an deren genereller Ablehnung noch sinnvoll festgehalten werden könne oder ob eine Konkretisierung der Kritik in den verschiedenen Nutzungsbereichen geboten sei. Antworten darauf führen in ein systematisches und in ein praktisches Dilemma. Systematisch endet die Diskussion konkreter Anwendungsbereiche in Abwägungen, bei denen im Einzelfall das Überwiegen eines gesellschaftlichen Nutzens nicht auszuschließen ist - etwa im Bereich der medizinischen Nutzung. Praktisch kann die Diversifizierung der Kritik auf Zersplitterung der Kräfte hinauslaufen und zudem der Öffentlichkeit kein einheitliches Bild mehr liefern (vgl. Göttinger AK 1991).

Trotz dieser Risiken einer zumindest taktischen Differenzierung von Nutzungskontexten kann sich die Gentechnik-Kritik einer solchen nur schwer entziehen. Einmal findet sie diese Differenzierung der Gentechnikbewertung in der Öffentlichkeit bereits vor (vgl. Gloede et al. 1993). Zum anderen ist die Kritik selbst ja keineswegs auf Sicherheitsbedenken beschränkt, sondern stützt sich zentral auf Abwägungen zwischen hypothetischen Risiken und zweifelhaftem Nutzen.

Aus dieser dilemmatischen Lage heraus mußte sich mit der Teilhabe am HR-Projekt eine zwiespältige Erwartung verbinden. Einerseits wurde tatsächlich erwartet, in seinem Rahmen den exemplarischen Beweis der Unverantwortlichkeit oder Unwünschbarkeit dieser Techniklinie führen zu können, um so trotz gefallener Entscheidungen noch auf die besonders kritisch bewerteten Freisetzungspläne einzuwirken. Mit dieser Erwartung verbindet

sich die Rede von einer „partizipativen TA als Methode demokratischer Technikgestaltung“ (Kiper 1993b). Das von den Veranstaltern suggestiv in die Arena geworfene Stichwort „Runder Tisch“ (vgl. Ökologische Briefe 1991; van den Daele 1994) mußte solche Erwartungen noch bestärken.

Andererseits konnte die Teilhabe am HR-Projekt als Gelegenheit wahrgenommen werden, die eigenen Vermutungen und Vorbehalte zur HR-Technik kognitiv zu überprüfen und ggf. zu konkretisieren - etwa durch eine Fülle von Gutachten zu Fragen, die sonst in dieser Form kaum bearbeitet worden wären. Insbesondere der wissenschaftliche Ehrgeiz der Gegenexperten wurde von Gill als Motiv angesehen, „eher Neues zu erfahren, als das Grundsätzliche zu benennen“ (Gill 1991, S. 19). Auch die spätere Befragung der Umweltgruppen läßt ein solches Interesse erkennen: eigener Informationsgewinn, Interesse an einem diskursiven TA-Konzept mit der Möglichkeit diskursiver (!) Einflußnahme auf die übrigen Teilnehmer (Gill 1993b, S. 28).

Die hier skizzierte Ambiguität erscheint jedoch - insbesondere bei dem Vertreter der Umweltgruppen im Koordinationsausschuß des HR-Projekts - durchweg als widerspruchslose Erwartung. Abgesehen von einer gewissen Selbstüberschätzung, die sich noch 1993 die faktische Durchsetzung eines Freisetzungsmoratoriums („anfänglich“) zugute hält (Kiper 1993a, S. 311), wird das **Spannungsverhältnis von Diskurs und Entscheidung** systematisch wie praktisch überspielt. Dies geht einher mit weiterer Verunklarung hinsichtlich des Modus der „Einflußnahme“ von Umweltschutzgruppen auf Technik- und Zukunftsgestaltung.

Soweit Einflußnahme auf die öffentliche Meinungsbildung zur Gentechnik gemeint ist (ebd., S. 310), besteht Übereinstimmung mit einem diskursiven TA-Konzept. Daneben werden jedoch zwei weitere Formen der Einflußnahme suggeriert, die weder von der erstgenannten noch untereinander angemessen unterschieden werden. Die mit dem Etikett eines „Runden Tisches“ gekennzeichnete Form wäre dem Typus nach wohl als **Mediation** zu begreifen (vgl. auch Ökologische Briefe 1991, S. 15). Mediationen stellen informelle Beteiligungen gesellschaftlicher Akteure an konkreten Entscheidungsprozessen dar. Die Erweiterung der Beteiligung um formell nicht entscheidungsberechtigte Akteure verdankt sich deren **Konfliktfähigkeit** (z. B. Blockademacht; vgl. auch van den Daele 1991, S. 32 ff.). Von dieser Form der Einflußnahme strikt zu un-

terscheiden wäre eine wie immer begründete demokratische Beteiligung. Gill hatte jedoch während der Auftaktkonferenz in Loccum richtig festgestellt, daß mit dem HR-Projekt weder eine machtpolitische Entscheidungssituation noch eine demokratische Beteiligung verbunden war. „Es wäre demokratisch auch keineswegs legitim, wenn wir hier in kleinem Kreise über so grundsätzliche Fragen ( ... ) entscheiden wollten (Gill 1991, S. 19 f.).“

Weder mit Diskurs noch mit Mediation oder gar Demokratie sind allerdings jene Erwartungen an das HR-Projekt vereinbar, die sich in normativistischer Weise unmittelbar auf eine Durchsetzung des Wahren und Guten richteten. Daß gerade Gill es war, der sich zum Sprecher solcher Orientierungen machte, offenbart die zweite Dimension der politisch-strategischen Ambivalenz auf Seiten der Umweltgruppen. Zugespitzt läßt sich die normativistische Erwartung dahingehend formulieren, daß

1. sinnvolle TA nur die richtigen Fragen zu stellen, die wahren Antworten zu geben und diese dann konsequent in politische Entscheidungen umzusetzen habe und daß
2. die Gentechnik-Kritiker bereits im Besitz der richtigen Fragen wie der richtigen Antworten seien - nicht aber über den Zugriff auf Entscheidung verfügten.

Die grundsätzliche Ablehnung der Gentechnik sei ebenso „trivial wie wahr“ (Gill 1991, S. 19) - und zwar um so mehr, als „der empirische Beweis für unsere Warnungen ( ... ) gar nicht erst angetreten“ werden dürfe (ebd., S. 20). Mit Blick auf das Grundsätzliche wird hier jede diskursive TA überflüssig. Bei Kiper findet sich rückblickend die Behauptung, das HR-Projekt habe insgesamt die Vorannahmen der Kritiker bestätigt und damit die „intuitive Überlegenheit des politischen Diskurses“ (Kiper 1993a, S. 311). Hintergrund einer solchen Auffassung dürfte die Selbstwahrnehmung der Umweltgruppen als WalterInnen des Allgemeinwohls sein, denen Industrie, Behörden und etablierte Wissenschaftler als Repräsentanten partikularer Interessen gegenüberstehen (Gill 1993b, S. 42; vgl. auch S. 3). In Verbindung mit einer Kritik an der „Vordergründigkeit des wissenschaftlichen Rationalitätsbegriffs“ sind dies die normativistischen Prämissen eines Anspruchs auf Umsetzung des wahren und gerechten Standpunkts.

Trotz Kritik am Konsensdruck der Veranstalter des HR-Projekts wird so paradoxerweise ein Konsenspostulat vor die Durch-

führung des Diskurses gesetzt, das dem erstgenannten gleichwertig ist.

Mit Mediationsverfahren ist es schon deshalb nicht verträglich, weil solche Verfahren notwendig auf praktische, in ihrer Reichweite begrenzte Kompromisse gerichtet sind (vgl. auch Gill 1991). Und mit demokratischer Entscheidungsbildung könnte ein derartiges Konsenspostulat auch dann nicht kompatibel sein, wenn es sich tatsächlich im Durchgang durch den Diskurs bestätigt hätte. Konkret gesprochen, wäre danach nämlich eine Entscheidung zwischen den Alternativen „ökologischer Landbau“ und „Pestizidstrategie“ nicht mehr legitimierbar.

Unter dem Eindruck der Diskussionen über das HR-Projekt hat Gill mittlerweile seine Position korrigiert. Heute hält er die Forderung nach einem stärkeren Entscheidungsbezug von TA oder einer gesetzlich verankerten Berücksichtigungspflicht für problematisch. Solche unmittelbar entscheidungsbezogenen TA-Prozesse könnten sich kaum von den real existierenden Randbedingungen und Machtverhältnissen freimachen. Zudem sei Offenheit und wechselseitige Lernbereitschaft für kreative technopolitische Optionen wohl nur dann möglich, wenn die TA-Verfahren von unmittelbarem Entscheidungsdruck entlastet seien (Gill 1993a, S. 39). Unterstellt man zudem, daß TA-Diskurse nicht unter der Erwartung oder gar dem Zwang von Konsens stehen dürfen, erscheint der von Gill offenbar noch immer gefürchtete Legitimationsverlust der Umweltgruppen durch „Einbindung“ in solche Verfahren wesentlich gemildert (vgl. Gill 1991; Gill 1993a, S. 39 ff). Offenheit und Lernbereitschaft sind auf Seiten aller Teilnehmer nicht ohne das Risiko einer Delegitimation früherer Positionen zu haben. Ob und inwieweit dies Rückwirkungen in der machtpolitischen Dimension mit sich bringt, wird Gegenstand politisch-strategischer Überlegungen auf allen Seiten sein. Da es eine Beteiligungspflicht gegenüber solchen Diskursen nicht sinnvoll geben kann, erscheint auch in Zukunft die Abwägung zwischen den intendierten Zwecken, dem Aufwand und dem möglichen Ertrag unvermeidlich.

### 3.5. *Verwissenschaftlichter Diskurs oder Rationalität der „Lebenswelt“?*

Nur kurz sei auf eine Facette der soeben dargelegten Ambivalenzen eingegangen, die in politisch-strategischen Aspekten nicht aufgeht.

Normativistische Grundüberzeugungen implizieren den Glauben an die Überlegenheit des gesunden Menschenverstandes. Die „intuitive Überlegenheit des politischen Diskurses“ (Kiper 1993a) gegenüber einer restringierten technisch-wissenschaftlichen Sachrationalität wird ja nicht nur im Hinblick auf normative Gesichtspunkte „sozialer Rationalität“ und Gerechtigkeit beansprucht. Sie soll sich zugleich auf die Richtigkeit von Intuitionen zu sozialen, politischen, ökologischen und ökonomischen Sachverhalten erstrecken, deren wissenschaftliche Begutachtung letztlich nur Bestätigung erbringt. Die Kritik an einer empirisch-analytischen Konzeption von „Sachrationalität“ verdeckt jedoch zweierlei:

- Mit der Erweiterung des wissenschaftlichen Rationalitätsbegriffs um normative Vorentscheidungen und Begriffsbildungen wird die Differenz zwischen Wissenschaft und ihrer sozialen Umwelt, zwischen verwissenschaftlichter Argumentation in diskursiven TA-Verfahren und „lebensweltlichen“ bzw. politischen Diskursen in der Öffentlichkeit keineswegs zum Verschwinden gebracht;
- die Begrenztheit technisch-naturwissenschaftlicher Expertise i.e.S. hinsichtlich gesellschaftlicher Fragen macht sie noch lange nicht entbehrlich.

Insofern ist van den Daele zunächst recht zu geben. „Wenn Wissenschaft im Kern nichts als Politik wäre, wäre sie als Mittel politischer Kritik wertlos. Dann könnte (und dürfte) man gleich abstimmen“ (van den Daele in diesem Band, S. 142). So wenig daraus allerdings der Schluß zu ziehen ist, daß Wissenschaft wertfrei feststelle, „was der Fall ist“, so wenig kann umgekehrt die Korrektivfunktion des „Sachbezugs“ auch bei kritischen Wissenschaftlern bestritten werden. Gentechnik-Kritiker, die normativistisch diesen Aspekt kritischer Expertise verkennen, dementieren damit praktisch deren maßgebliche Rolle bei der Entwicklung aller größeren Technikkontroversen. Die Subsumtion von Einrichtungen wie dem Öko-Institut unter die Rubrik „Umweltgruppen“ wäre

dann zwar konsequent (Gill 1993a). Es sollte jedoch bemerkt werden, daß so dem Sprachgebrauch der kritisierten Technik-Promotoren gefolgt wird.

Das Unbehagen vieler Anhänger einer lebensweltlichen Rationalität an der Diskrepanz zwischen Wissenschaft und Politik bzw. zwischen Wissen und Wollen dürfte sozialer Reflex auf als zunehmend komplexer werdend wahrgenommene Problemlagen und deren disziplinär fragmentierte wissenschaftliche Bearbeitung sein. Hierin gleichen die Mitglieder sozialer Bewegungen den Repräsentanten des politischen Systems wahrscheinlich mehr, als sie es für möglich halten. Aber funktionale und disziplinäre Differenzierung bei der Befassung mit gesellschaftlichen Problemlagen scheinen kaum noch hintergebar. Die Frage ist also eher, wie mit gesellschaftlicher Interessenpluralität und wissenschaftlichem Dissens praktisch umzugehen ist.

Wenn z.B. der biologische Diskurs zu den Risiken einer Freisetzung gentechnisch veränderter Kulturpflanzen in einem argumentativen „Patt“ zwischen dem additiven und dem synergistischen Konzept der Risikoabschätzung ausgelaufen sein sollte, wie eine Gutachterin des Öko-Instituts meint (FR, 19.6.1993), so könnte darin nicht nur die Unentscheidbarkeit des epistemischen Diskurses zwischen Molekularbiologie und Ökologie zum Ausdruck kommen (vgl. Schomberg 1992). Vor allem schlosse sich zwingend die Frage an, welche forschungs- und regelungspraktischen Konsequenzen daraus politisch und gesellschaftlich zu ziehen seien (vgl. Gloede et al. 1993). Eine solche Konsequenz läge etwa in der geforderten Umkehr der Beweislast - aber diese Forderung ist nicht mehr „wissenschaftlich“ begründbar.

Ein ganz anderes Problem, das ebenfalls der Analyse wissenschaftlicher Politikberatung geläufig ist, besteht in der unvermeidlichen Schwierigkeit, wissenschaftliche Analysen oder gar die Ergebnisse wissenschaftlich nicht abschließbarer Diskurse in lebensweltlich und politisch verständliche Sprache zu übersetzen (Paschen et al. 1991). In einem strategischen und wohl auch in einem diskursiven TA-Konzept wäre der Übersetzungsprozeß in den der wissenschaftlichen Bearbeitungsphase vor- und nachgelagerten Phasen der Problemdefinition und der Ergebnisinterpretation zu leisten. Möglicherweise wies das HR-Projekt auch in dieser vergleichsweise trivialen Dimension Defizite auf und/oder ging mit einer Selbstüberforderung der beteiligten „Laien“ einher. Darauf

deutet jedenfalls die Befragung der Umweltgruppen (Gill 1993b, S. 35) hin. Dieses Problem lenkt nun den Blick auf weitere verfahrenspraktische Dilemmata.

### 3.6. *Ressourcenasymmetrie bei TA-Diskursen oder Überforderung interessierter Bürger und Verbände?*

Auf den ersten Blick widersprüchlich erscheint gerade in verfahrenspraktischer Hinsicht, daß die Vertreter der Umweltgruppen einerseits nach einem „probleminduzierten“ TA-Konzept im Sinne einer Alternativenprüfung auf der Basis von Szenarien verlangten, andererseits aber über eine kaum zu bewältigende „Informationsflut“ (Kiper 1993a; Gill 1993a) und eine zu lange Verfahrensdauer klagten. Auch wenn man unterstellt, daß die Klage über die Informationsflut mit einer nicht hinreichenden Vorklärung der Problemdefinition in Zusammenhang steht, und bedenkt, daß die Klage über die zu lange Laufzeit mit Blick auf die gewünschte Entscheidungsrelevanz der Ergebnisse zu verstehen ist (vgl. Gill 1993b), bleibt doch das verfahrenspraktische Dilemma bestehen. Je komplexer das Ausgangsproblem wahrgenommen und seine Umsetzung in diskursive Erörterung für erforderlich gehalten wird, desto aufwendiger muß zwangsläufig das TA-Verfahren in sachlicher, zeitlicher und sozialer Hinsicht geraten. Und selbst wenn Entlastung von politischem Entscheidungsdruck durch Diskurs-Orientierung gewährleistet ist (vgl. Gill 1993a, S. 39), stellt sich das Problem der von den Umweltgruppen thematisierten Chancen- und Ressourcengleichheit (AbL et al. 1993). Hinweise auf die annähernd gleiche Verteilung finanzieller Mittel zwischen Befürwortern und Gegnern der HR-Technik (van den Daele in diesem Band, S. 122) dürften an diesem Problem ein wenig vorbeigehen. Formelle Gleichstellung unter Bedingungen sozialer Ungleichheit bestätigt letztere eher, als daß sie sie aufzuheben imstande wäre.

Andererseits scheint die zugrundeliegende Ungleichheit nur bedingt und im Rahmen eines einzelnen TA-Verfahrens äußerst beschränkt kompensierbar. Zwischen arbeitsteilig organisierten und mit erheblichen Ressourcen ausgestatteten Organisationen (industrielle Großunternehmen, staatliche Administration) auf der einen Seite, funktional wenig differenzierten, weit geringer

ausgestatteten Umweltorganisationen auf der anderen Seite (vgl. Gill 1993b) ist schlechterdings kaum ein Ausgleich herzustellen. Bei letzteren geht die Bindung ihrer Ressourcen in TA-Verfahren nahezu zwangsläufig zu Lasten anderer Aufgaben; Arbeitsteilung zwischen einer Teilnahme an TA-Diskursen oder anderen Dialog-Angeboten und Öffentlichkeitsarbeit kann eher zwischen als innerhalb von Verbänden ins Auge gefaßt werden (Gill 1993a, S. 40). Umfassendere finanzielle Kompensationen (Gill 1993b) können diese Schiefelage nur beschränkt beheben und führen überdies zur Frage nach möglicherweise problematischen politischen Folgen einer so geförderten Professionalisierung. Andererseits ist Professionalisierung ein gutes Stück weit auch für die basis- und öffentlichkeitsorientierte Umweltbewegung unvermeidbar. Daß so über das HR-Projekt hinaus die strukturelle Förderung kritischer Expertise Bedingung für die Teilnahme an TA-Diskursen ist (vgl. Gloede 1994), dürfte kaum strittig sein. Auch parlamentarische TA-Prozesse eher strategischen Zuschnitts können ihre Funktion ohne Rückgriff auf eine Pluralität wissenschaftlicher Institute und Konzepte kaum erfüllen.

#### 4. Ausblick

Zusammenfassend möchte ich gegenüber den skizzierten Erwartungen an TA-Diskurse die Vermittlungsmöglichkeit noch einmal verdeutlichen und zugleich nach deren Realisierungsbedingungen fragen.

Diskursive TA-Prozesse sind eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung demokratischer Techniksteuerung in der Gesellschaft, insbesondere dann, wenn Kontingenz und Zukunftsorientierung von Entscheidungen im Vordergrund stehen. Sie werden allenfalls dann eingeleitet, wenn entscheidungsbedürftige Probleme mit ausgeprägtem öffentlichen Dissens einhergehen.

Solche TA-Prozesse sollten versuchen, **problemorientiert die strittigen Entwicklungs- und Handlungsoptionen** zu vergleichen. Sie können nicht voraussetzungslos, müssen aber ergebnisoffen durchgeführt werden. Einen Konsenszwang kann es dabei nicht geben.

Ihr Bezug zu sozialen und politischen Entscheidungen ist über breite öffentliche Diskurse und gesellschaftliche Konflikte vermittelt. Die Frage einer **Demokratisierung von Technikpolitik** bzw. der gesellschaftlichen Technikentwicklung kann Gegenstand solcher TA wie der öffentlichen Diskussion sein, fällt aber nicht mit diesen zusammen.

Partizipation an diskursiver TA kann nicht demokratiepolitisch begründet werden, sondern nur aus den Aufgaben und Bedingungen diskursiver Prozesse. Unter anderem bedeutet dies, daß die Teilnehmer an diskursiven TA-Prozessen nicht **quantitativ** gesellschaftliche Meinungen und Interessen zu repräsentieren haben, sondern **qualitativ** bzw. **argumentativ**.

Diese Partizipation sollte sich auf allen drei Stufen des TA-Prozesses vollziehen:

- auf der Stufe der Problemdefinition (Bounding bzw. Scoping);
- auf der Stufe der Problembearbeitung (Parallelgutachten; kontroverser wissenschaftlicher Diskurs);
- auf der Stufe der Ergebnisdiskussion und -nutzung (Öffentlichkeits- bzw. Veröffentlichungsgebot).

Grundsätzlich sind zwei Möglichkeiten zu sehen, diesen Prozeß zu organisieren:

- durch den Ausbau eines „TA-Netzwerks“, d.h. durch die pluralistische Institutionalisierung von TA-Kapazitäten bei verschiedenen gesellschaftlichen und politischen Akteuren, die so mit der ihnen eigenen wissenschaftlichen und Abwägungskapazität an den öffentlichen Diskursen teilnehmen (vgl. etwa Catenhusen 1988);
- durch die Einrichtung einer oder mehrerer **zentraler TA-Institutionen** bzw. durch die Initiierung solcher Projekte, bei denen von vornherein plurale Interessen und Argumente in TA-Prozessen zusammengeführt werden. Eine Realisierungsoption für diese Perspektive stellt etwa das „Stiftungsmodell“ dar, das die Partei der Grünen in der Enquete-Kommission „Technikfolgen-Abschätzung“ vorgeschlagen hat (Deutscher Bundestag 1989).

Die Perspektiven schließen sich nicht zwingend aus. Jedenfalls wäre in beiden Fällen das Problem der formalen und materiellen Chancengleichheit hinsichtlich der Berücksichtigung jener gesell-

schaftlichen Argumente und Interessen zu lösen, die vom institutionalisierten Interessenberücksichtigungsmodus eher marginalisiert werden. Patentrezepte hierfür konnten bisher nicht vorgelegt werden. Catenhusen fordert etwa die staatliche Förderung wenig organisations- und konfliktfähiger Interessen sowie der „alternativen“ Expertise (z.B. Öko-Institute). Die Grenzen dieses Vorschlags sind unübersehbar. Einerseits setzt solche staatliche Förderung in gewissem Maße bereits die Artikulationsfähigkeit von Interessen voraus, die sie herstellen will. Und andererseits hatten die staatlichen Förderinstanzen ihrerseits über den selektiven Schatten zu springen, den sie auf die zu fördernden Adressaten werfen. Andere Vorschläge geben jedoch ähnliche Probleme auf.

Neben der Partizipation an den - eher seltenen - diskursiven TA-Prozessen wird es weiterhin - von Fall zu Fall unterschiedlich - funktional begründete Partizipation an strategischer TA geben - und zwar nach Maßgabe ihres möglichen Beitrags zur Binnenrationalisierung der jeweiligen Auftraggeber. Auch hier gilt, daß Öffentlichkeitsnähe von TA mit Entscheidungsnähe in einem latenten Widerspruch steht. Dies läßt sich m.E. auch am Vergleich europäischer Institutionalisierungsformen von TA zeigen (vgl. Gloede 1994).

Andererseits kann im Fall hochpolitisierter Konflikte und sanktionsmächtiger öffentlicher Kritik (Beispiel: Kernenergie) die Organisation eines TA-Prozesses selbst politischen Aushandlungscharakter annehmen. Dann erhält partizipative TA unmittelbar mediative oder demokratische Funktion - wenn auch nur so weit, wie die Entscheidungskompetenzen der Politik gegenüber der Gesellschaft reichen.

Solche unmittelbar politischen Funktionen können weder strategische noch diskursive TA aus sich heraus erzeugen - sie sind und bleiben auf Resonanz in der Öffentlichkeit angewiesen, als Voraussetzung wie als Folge.

## Anmerkung

- 1 Gegen diese Deutung eines normativen Konzepts etwa von Sozial- oder speziell Verfassungsverträglichkeit ist eingewandt worden, es handle sich hier vielmehr um eine Analyse der normativen bzw. verfassungsrechtlichen Implikationen, die insofern nur einen Beitrag zum demokratischen Diskurs

liefern, keineswegs aber politisches Handeln unmittelbar bestimmen wolle (Roßnagel 1993, S. 200 ff.). Auch wenn die Analyse normativer Implikationen sich so in den allgemeinen Rahmen von Technikfolgen-Abschätzung zurücknehmen will, muß doch der Begriff verfassungsrechtlicher (Un-)Verträglichkeit zweideutig bleiben. Wert- und Normverletzungen in dieser Dimension scheinen politische bzw. juristische Entscheidungen nach wie vor eher zu erzwingen als zur Disposition zu stellen (vgl. auch die Kritik bei van den Daele 1993, S. 220 ff.)

## Literatur

- Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) et al. (1993):  
Erklärung der Umweltgruppen zur Abschlußkonferenz des HR-Projekts, in: Ökologische Briefe, Nr. 26, S. 12-13
- Bechmann, G., Gloede, F. (1986):  
Sozialverträglichkeit - eine neue Strategie der Verwissenschaftlichung von Politik? in: Jungermann et al. (Hrsg.). Die Analyse der Sozialverträglichkeit für Technologiepolitik München, S. 36-51
- Böhret, C., Franz, P (1985):  
Die Technikfolgenabschätzung als Instrument der politischen Steuerung des technischen Wandels (= Speyerer Arbeitshefte Nr. 60) Speyer
- Bora, A. (1993):  
Gesellschaftliche Integration durch Verfahren - Zur Funktion der Verfahrensgerechtigkeit in der Technikfolgenabschätzung und -bewertung, in: Zeitschrift für Rechtssoziologie, H. 1, S. 55-79
- Bora, A.; Döbert, R. (1993):  
Konkurrierende Rationalitäten, in: Soziale Welt, H.1, S. 75-97
- Catenhusen, W.M. (1988):  
Technikfolgenabschätzung beim Bundestag - Diskussion ohne Ende?, in: Jahrbuch Arbeit und Technik. Bonn, S. 61-69
- van den Daele, W. (1988):  
Das argumentative Dilemma des Widerstands gegen die modernen Biotechniken, in: Markl, P. (Hrsg.): Neue Gentechnologie und Zellbiologie. Wien, S. 245-269
- van den Daele, W. (1990):  
Technikfolgenabschätzung im Bereich der Gentechnik, in: IGF (Hrsg.): Technikfolgenabschätzung (IGF-Texte 1). Braunschweig, S. 9-26
- van den Daele, W. (1991):  
Zum Forschungsprogramm der Abteilung „Normbildung und Umwelt“ (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, FS II 91-301). Berlin
- van den Daele, W. (1993):  
Sozialverträglichkeit und Umweltverträglichkeit. Inhaltliche Mindeststandards und Verfahren bei der Beurteilung neuer Technik, in: PVS 34, S. 219-248

- van den Daele, W. (1994):  
Das falsche Signal zur falschen Zeit, in: Politische Ökologie Spezial, 12, S. 65
- van den Daele, W.; Pühler, A.; Sukopp, H. (1990):  
Antrag für ein Kooperationsprojekt: Folgenabschätzung und Bewertung des Einsatzes herbizidresistent gemachter Kulturpflanzen in der Landwirtschaft. Berlin. Ms.
- Deutscher Bundestag (1989):  
Bericht und Empfehlungen der Enquete-Kommission „Gestaltung der technischen Entwicklung; Technikfolgen-Abschätzung und -Bewertung“, BT-Drucksache 11/4606. Bonn
- Döbert, R. (1992):  
Konsensustheorie als deutsche Ideologie, in: Giegel, H. J. (Hrsg.): Kommunikation und Konsens in modernen Gesellschaften. Frankfurt a.M., S. 276-309
- Fiorino, D.J. (1990):  
Citizen Participation and Environmental Risk. A Survey of Institutional Mechanisms, in: Science, Technology & Human Values 15, S. 226-243
- Giegel, H.-J. (1992):  
Diskursive Verständigung und systemische Selbststeuerung, in: Ders. (Hrsg.): Kommunikation und Konsens in modernen Gesellschaften. Frankfurt, S. 59-112
- Gill, B. (1991):  
Technikfolgenabschätzung - Modernisierung der Beschwichtigungsrhetorik, in: Gen-Ethischer Informationsdienst, Nr. 65/66, S. 51-21
- Gill, B. (1993a):  
Partizipative Technikfolgenabschätzung, in: Wechselwirkung, Nr. 63, S. 36-40
- Gill, B. (1993b):  
Partizipative TA aus der Sicht der Umweltgruppen - Probleme, Ressourcen, Perspektiven. Berlin. Ms.
- Gloede, F. (1987):  
Neuartige Hilfsmittel zur Stärkung der Innovationskraft: Dauerbeobachtung, Folgenabschätzung, Frühwarnung, in: Böhret, C. et al. (Hrsg.): Herausforderungen an die Innovationskraft der Verwaltung. Opladen, S. 157-168
- Gloede, F. (1991):  
Rationalisierung oder reflexive Verwissenschaftlichung? Zur Debatte um die Funktionen von Technikfolgen-Abschätzungen für Technikpolitik, in: Petermann, Th. (Hrsg.): Technikfolgen-Abschätzung als Technikforschung und Politikberatung. Frankfurt a. M./New York, S. 299-328
- Gloede, F. (1994):  
Einrichtungen und Arbeitsweisen von TA in den Industrieländern, in: Fenner, B. (Hrsg.): Technikfolgenabschätzung heute - Akzeptanzsteuerung oder Technikgestaltung? Marburg (im Druck)

- Gloede, F. et al. (1993):  
 Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik. TAB-Arbeitsbericht  
 Nr. 20. Bonn
- Göttinger Arbeitskreis gegen Gentechnologie (1991):  
 Die Kritik an der Kritik - Ja, nein, vielleicht - die Uneinigkeiten der Gen-  
 technik-KritikerInnen, in: GiD 63, S. 15-18
- Guggenberger, B.; Offe, C. (Hrsg.) (1984):  
 An den Grenzen der Mehrheitsdemokratie Opladen
- Habermas, J. (1964):  
 Verwissenschaftlichte Politik und öffentliche Meinung, in: Reich, R. (Hrsg.):  
 Humanität und politische Verantwortung Festschrift für Hans Barth.  
 Erlenbach-Zürich, S. 54-73
- Jochem, E. (1988):  
 Technikfolgen-Abschätzung am Beispiel der Solarenergienutzung Frank-  
 furt a.M., Bern, New York, Paris
- Kareiva, P. (1993):  
 Transgenic Plants on Trial, in: Nature, 363, S. 580-581
- Kiper, M. (1993a):  
 Partizipative Technikfolgenabschätzung: Chance für Einflußnahme von  
 Umweltgruppen auf die Zukunftsgestaltung? in: Natur und Landschaft, 68,  
 H. 6, S. 309-312
- Kiper, M. (1993b):  
 Partizipative Technikfolgenabschätzung als Methode demokratischer Tech-  
 nikgestaltung, in: Wechselwirkung, Nr. 61, S. 43-47
- Lohmeyer, J. (1984):  
 Technology Assessment: Anspruch, Möglichkeiten und Grenzen. Untersu-  
 chungen zum Problem der Technologiefolgenabschätzung unter besonderer  
 Berücksichtigung des sozialwissenschaftlichen Beitrags. Phil. Diss. Bonn
- Miller, M. (1992):  
 Rationaler Dissens. Zur gesellschaftlichen Funktion sozialer Konflikte, in:  
 Giegel, H. J. (Hrsg.): Kommunikation und Konsens in modernen Gesell-  
 schaften. Frankfurt a. M., S. 32-58
- Naschold, F. (1987):  
 Technologiekontrolle durch Technologiefolgenabschätzung. Entwicklungen,  
 Kontroversen, Perspektiven der Technologiefolgenabschätzung und -bewer-  
 tung Köln
- OECD (1993):  
 Public Participation in Nuclear Decision-Making Paris
- Ökologische Briefe (1991):  
 Herbizidresistenz: „Runder Tisch“ zur Gentechnik, in Ökologische Briefe  
 Nr. 22, S. 13-15
- Paschen, H. et al. (1991):  
 Zur Umsetzungsproblematik bei der Technikfolgen-Abschätzung, in: Peter-  
 mann, Th. (Hrsg.): Technikfolgen-Abschätzung als Technikforschung und  
 Politikberatung. Frankfurt a.M., S. 151-183
- Rammstedt, O. (1970):  
 Partizipation und Demokratie, in. Zeitschrift für Politik 17, S. 343-357

Rautenberg, Th. (1989):

Die Rolle der Industrie und ihrer Verbände in der Diskussion um die Institutionalisierung einer Einrichtung zur Abschätzung und Bewertung von Technikfolgen, in: WSI-Mitteilungen 42, S. 131-144

Rip, A. (1987):

Gesellschaftliche Prozesse in der Technikbewertung, in: Getzinger, G.; Papousek, B. (Hrsg.): Soziale Technik - Antworten auf die Technikkritik. Wien, S. 157-176

Scharioth, J. (1983):

Problems of Public Participation in Technology Assessment, in: UBA (Hrsg.), Technologien auf dem Prüfstand. Köln/Berlin/Bonn/München, S. 311-313

Schevitz, J. (1992):

Zur nicht wertneutralen Technikfolgenabschätzung in den USA, in: Wechselwirkung, Nr. 54, S. 46-48

Schomberg, R. von (1992):

Argumentation im Kontext wissenschaftlicher Kontroversen, in: Apel, K. O.; Kettner, M. (Hrsg.): Zur Anwendung der Diskursethik in Politik, Recht und Wissenschaft. Frankfurt a. M., S. 260-277

Throgmorton, J. A. (1991):

The Rhetorics of Policy Analysis, in: Policy Sciences 24, S. 153-179

Ueberhorst, R. (1990):

Der versäumte Verständigungsprozeß zur Gentechnologie-Kontroverse, in: Grosch, K.; Hampe, P.; Schmidt J. (Hrsg.): Herstellung der Natur? Frankfurt a.M./New York, S. 206-223