

SCHWERPUNKTTHEMA

Partizipative Technikfolgenabschätzung – wohin?

Einführung in den Schwerpunkt

Partizipative Technikfolgenabschätzung (pTA) erlebt einen nun bereits lang andauernden Höhenflug, sowohl in der konzeptionellen TA-Diskussion als auch in der praktischen Umsetzung. Die damit verbundenen weitgehenden Hoffnungen, z.B. Technikgestaltung sozialverträglicher zu betreiben, Technikkonflikte präventiv zu vermeiden oder Technikentwicklung im Rahmen einer „Zivilgesellschaft“ demokratischer zu gestalten, sind wohl bislang nur zu einem Teil erreicht worden. Die Faszination der Partizipation hält jedoch an, und nicht oder nicht voll erfüllte Erwartungen dienen eher als Ansporn zu weiteren Differenzierungen und Verbesserungen des methodischen und konzeptionellen Angebotes der pTA statt dass sie zur Entmutigung führen. Der vorliegende Schwerpunkt „Partizipative Technikfolgenabschätzung – wohin?“ möchte den Fokus auf die aktuellen Problemfelder, Lernprozesse und Ausdifferenzierungen in der pTA richten und Perspektiven für die weitere Entwicklung der pTA aufzeigen.

1 Aktuelle Fragestellungen partizipativer TA

In der pTA geht es um die Erzielung bzw. Aushandlung von Konsensen oder Kompromissen in Technikkonflikten unter Beteiligung von Bürgern und gesellschaftlichen Gruppen (zu dieser Zweigleisigkeit *van Est* im vorliegenden Heft). Das Spektrum der Ansätze reicht von Schlichtungs-, Vermittlungs- und Mediationsangeboten in Konfliktfällen, meist auf regionaler oder lokaler Ebene, bis hin zu diskurs-ethisch motivierten Verfahren, die die Teilnehmer unter „Argumentationszwang“ setzen (Skorupinski, Ott 2000). Gemeinsam ist ihnen die Hoffnung, dass das „Zusammenspiel und Gegeneinander der Akteure eine gewisse Rationalität im Ergebnis“ produzieren werde (Gott-

schalk, Elstner 1997, S. 172). Die durch Verfahrensregeln gesicherte gegenseitige Korrektur der Teilnehmer wird als ein Mechanismus begriffen, der mäßigend und gemeinwohlorientierend wirkt: „Wegen der sich im Gruppenprozess zunehmend einstellenden Gemeinwohlorientierung können sich Vertreter einseitiger Interessenspositionen so kaum durchsetzen“ (Müller et al. 1996, S. 118). Diese Hoffnungen erstrecken sich auf wenigstens drei Aspekte (dazu auch *Riehm* im vorliegenden Heft):

- (1) *Wissensbasis*: die Beteiligung von Bürgern und Betroffenen soll die Wissensbasis für anstehende Entscheidungen verbessern. Das „lokale Wissen“, das den „fernen“ Experten und Entscheidungsträgern unbekannt ist, soll für die Optimierung der Entscheidung genutzt werden. Dies trifft erkennbar besonders auf lokale und regionale Technikprobleme zu (*Kass* in diesem Heft).
- (2) *Wertebasis*: Wenn, wie oft behauptet, Technikbewertungen subjektiv bleiben müssen (so z.B. Paschen 1986), wird es erforderlich, *alle* Beteiligten und Betroffenen am Entscheidungsprozess zu beteiligen, um ihre Interessen und Werte berücksichtigen, Akzeptanz erlangen und das Risiko der Manipulation und der Bevorzugung partikulärer Interessen vermeiden zu können. Dies betrifft besonders das Problem der Risikobewertungen unter massiven Ungewissheiten (*Wiedemann* et al. und *Stirling, Mayer* in diesem Heft).
- (3) *Legitimation*: Die ursprünglichen Hoffnungen, eine substantiell sozialverträgliche Technikgestaltung betreiben zu können, sind bekanntlich gescheitert. Gegenwärtig wird unter sozialverträglicher Technikgestaltung eher verstanden, die Betroffenen am Prozess der Entscheidungsfindung zu beteiligen. Die Hoffnung ist, dass, wenn dies erfüllt ist, entsprechende Entscheidungen als legitim anerkannt und auch akzeptiert werden.

Im Folgenden werden einige Felder und Fragestellungen beschrieben, die aktuell in der pTA diskutiert werden und die eine – mehr oder weniger große – Rolle in den Beiträgen zu diesem Schwerpunkt spielen. Auf diese Weise wird das Verbindende in den auf den ersten

Blick sehr heterogenen Beiträgen markiert, ohne dass dabei beansprucht wird, eine Gesamtschau gegenwärtiger Diskussionen in der pTA bereitzustellen. Die angeschnittenen Themenfelder sind (1) Legitimation, (2) das Verhältnis von arguing und bargaining, (3) konzeptionelle und methodische Kontextualisierungen, (4) Evaluation und Wirkungsanalyse von Partizipationsverfahren und (5) der Einbau von Partizipation in formal-legitime Entscheidungsprozeduren.

(1) In älteren Ansätzen der TA wurden Legitimationsfragen kaum thematisiert. Entscheidungen wurden stattdessen in oftmals positivistischer oder technokratischer Weise der Dezision des politischen Systems anheim gestellt (Gloede 1992, S. 301ff.). Die praktische und oftmals irritierende Erfahrung schwerwiegender gesellschaftlicher Technikkonflikte, die aufgrund fundamentalistischer Verhärtungen bis hin zu Handlungs- und Entscheidungsblockaden führte, machte jedoch deutlich, dass gerade den Legitimationsfragen ein zentraler Stellenwert gebührt. Diskursive Gesprächsformen unter Bürgerbeteiligung sollen in Technikkonflikten zu sachlichen Lösungen führen und Konflikte deeskalieren bzw. Eskalationen vermeiden helfen (Köberle et al. 1997; Renn, Webler 1998). Auf diese Weise soll pTA die sachliche und politische Legitimation verbessern (Paschen et al. 1978, S. 72; für eine umfassende Zusammenstellung von Gründen für Partizipation vgl. Mitcham 1994, S. 46ff.; Kass und Hansen, Clausen im vorliegenden Heft). Dies wird insbesondere für Bewertungsfragen erwartet (Wiedemann et al. und Stirling, Mayer im vorliegenden Heft).

Der Kern der Legitimationsfrage besteht darin, warum und unter welchen Bedingungen die Resultate technikrelevanter Entscheidungen bei den Betroffenen Zustimmung, wenigstens Akzeptanz finden sollen, insbesondere in der verschärften Situation, dass diese Frage an potenzielle „Verlierer“ gerichtet wird. Hier sind zwei Teilfragen zu unterscheiden: die interne Legitimation innerhalb der Gruppe der Partizipierenden und die externe Legitimation gegenüber den Nichtteilnehmern. Entscheidend ist die Frage, mit welchem Recht und unter welchen Bedingungen eine *externe* Zustimmung erwartet werden kann. Denn auch partizipative Ansätze der Technikgestaltung kom-

men nicht ohne Repräsentativität aus (Renn, Webler 1998, S. 41/42; Bohnet 1997, S. 17ff.) und sind selektiv hinsichtlich der Teilnehmer. Sie sind in gewisser Weise exklusive Veranstaltungen mit *ausschließendem* Charakter, wodurch möglicherweise die Ausgeschlossenen benachteiligt werden. PTA darf daher nicht mit der Beteiligung der allgemeinen Öffentlichkeit gleichgesetzt werden, sondern hat ein Legitimationsproblem gegenüber den in der Regel sehr vielen Nichtteilnehmern. Genau wie im Expertendiskurs oder in Verfahren der repräsentativen Demokratie ist der Transfer des Ergebnisses zu leisten von „innen“ nach „außen“. Die Legitimationsproblematik wird bei einem Übergang von Verfahren der repräsentativen Demokratie zu stärker partizipativen Verfahren zwar verschoben, aber nicht automatisch gelöst (Grunwald 2000a), denn partizipative Verfahren der Technikgestaltung erzeugen nicht *per se* Legitimation (Gethmann 2000):

„Zum anderen ist der ebenfalls notwendige Legitimationsaspekt in der breiten Bevölkerung als eher gering einzustufen. ... Legitimation bleibt also ein drängendes Problem bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit diskursiver Verfahren der Politikberatung.“ (Renn, Kastenholz 1998, S. 225f)

Die Zulässigkeit des Schlusses von einem *internen* Konsens oder Kompromiss auf die *externe* Akzeptanz dieses Konsenses oder Kompromisses hängt von einer Reihe von Voraussetzungen ab, deren Vorliegen im Einzelfall zu klären ist. Wenn das Ziel partizipativer Verfahren ist, zur Legitimation von Entscheidungen beizutragen, sind nach diesen Überlegungen wenigstens folgende zwei Typen von Anforderungen zu beachten (Grunwald 2000a):

- (a) Wenn Resultate partizipativer TA als legitim anerkannt werden sollen, wenn also die Ergebnisse akzeptiert werden sollen, muss das *Verfahren ihrer Erzeugung* bei den Betroffenen akzeptiert sein. Diese Forderung bezieht sich auf alle konstitutiven Elemente des jeweiligen Partizipationsverfahrens, vor allem aber auf das Verfahren der Auswahl der teilnehmenden Personen und die Diskursregeln.
- (b) Auch wenn Punkt (a) erfüllt ist, haben die Resultate des partizipativen Verfahrens zwar eine Legitimation in sich; ihr Bezug zu den üblichen gesellschaftlichen Ent-

scheidungsprozessen ist aber noch keineswegs geklärt. Daher ist zusätzlich der Einbau der partizipativen Verfahren in formallegitimierte Entscheidungsprozesse zu leisten, so dass partizipative Ansätze, welcher Art auch immer, „Inseln“ im Ozean der formal legitimierungserzeugenden Verfahren bilden. Dabei ist zu klären, welche Kompetenzen dem Diskursverfahren übertragen werden, welche Entscheidungskorridore offen stehen, welche Zuständigkeiten dabei beachtet werden müssen etc. (dazu s.u.).

Die Rollen von Experten- und Laienwissen in partizipativen Verfahren und ihre Bedeutung für Legitimation werden nach wie vor kontrovers diskutiert (Wiedemann et al. und Stirling, Mayer in diesem Heft); auch das Verhältnis von formaler Legitimation, ethischer Expertise und plebiszitären Elementen bedarf weiterer Diskussion (Bütschi im vorliegenden Heft; Gethmann 2000; Grunwald 2000a).

(2) Es ist nicht ausdiskutiert, ob partizipative Verfahren eher diskursethisch als regelgeleitete Argumentationen verstanden werden, in denen es gelte, der „Kraft des besseren Argumentes“ zu folgen (etwa Skorupinski, Ott 2000), oder ob sie Aushandlungsprozesse in einer „Arena“ seien (etwa Renn 1998). Stellen partizipative Verfahren eine Arena für strategisches Handeln dar oder stehen sie unter dem Anspruch des verständigungsorientierten „herrschaftsfreien Diskurses“ (Habermas)? Die Forderung nach Abwesenheit strategischen Handelns als Voraussetzung für legitimierten Diskurs (etwa im Sinne von Apel oder Habermas) ist mit dem Arena-Modell als einer rein strategischen Deutung von Konfliktaustragung konzeptionell unverträglich. Denn es ist, und dies zeigen die theoretischen Reflexionen vieler Autoren genauso wie praktische Erfahrungen mit diskursiven Verfahren, sinnlos zu verlangen, dass Bürgerdiskurse oder andere partizipative Mechanismen herrschaftsfrei sein sollen: sie sind es faktisch nicht. Wenn dies als Anspruch dennoch verfolgt wird, muss ständig Sorge dafür getragen werden, den strategischen Missbrauch des vermeintlich herrschaftsfreien Raumes „Diskurs“ durch gewitzte Diskursteilnehmer zu verhindern. Es klafft bislang eine konzeptionelle Kluft zwischen *arguing* und *bargaining*: spielen argumentative Prozesse

oder Aushandlungsprozesse die entscheidende Rolle? Statt jedoch argumentationsorientiertes und strategisches Handeln gegeneinander auszuspielen und sich wechselseitig entweder Naivität oder die resignative Anerkennung der normativen Kraft des Faktischen vorzuhalten, käme es darauf an zu untersuchen, in welcher Weise Argumente in strategischen Hinsichten eingesetzt werden und welchen Einfluss sie dort ausüben (können). Es fehlt bislang an einer Theorie der Verwendung von Argumenten in strategischen Kontexten, die die beschriebene fruchtlose Konfrontation überwinden würde.

(3) Es ist weiterhin umstritten, ob Partizipation prinzipiell oder nur kontextabhängig zur TA gehört. Die weitgehendste These in diesem Feld ist, dass „TA notwendig Partizipation im Modus diskursiver Verfahren impliziert“ (Skorupinski, Ott 2000, S. 7), und dass unter Partizipation hierbei Laienbeteiligung zu verstehen sei (ebd. S. 180). Danach wäre TA ohne Partizipation keine „wirkliche“ TA. Diese These ist zwar konsequent im Hinblick auf das dort zugrunde gelegte diskursethische Paradigma, aber nicht gesellschaftstheoretisch reflektiert (Grunwald 2000b). Es scheint vielmehr, dass Antworten auf die Frage nach Partizipation nur problem-, situations- oder kontextabhängig gegeben werden können (Kass und Hansen, Clausen in diesem Heft). Unstrittig ist wohl nur, dass die Einbeziehung des „lokalen Wissens“ der Betroffenen im Sinne der Verbesserung der Entscheidungsgrundlagen sinnvoll ist. Eine weitergehende Theorie, aus der kontextuelle Eignungskriterien für Art und Weise der Beteiligung von Betroffenen abgeleitet werden könnten, gibt es jedoch nicht – was nicht verwunderlich ist, wäre eine solche Theorie wohl nur als komplette Gesellschaftstheorie vorstellbar. Einige eher heuristische Hinweise auf kontextuelle Eignungskriterien könnten folgenden Aspekten entnommen werden:

- *Ausmaß der Betroffenheit*: der Grad der Betroffenheit unter den Bürgern und „stakeholdern“ hängt wahrscheinlich davon ab, ob sich in ihrer subjektiven Kalkulation ein Engagement lohnt; dies kann z.B. der Fall sein, wenn die Gewinner/Verlierer-Problematik im betreffenden Fall hinreichend dramatisch ist.
- *Lebensweltnähe*: der Grad der Betroffenheit hängt auch ab von der Nähe des in

Frage stehenden Technikproblems zu der Lebenswelt der Betroffenen (*Kass* im vorliegenden Heft); Fragen avancierter Materialforschung zur Nanotechnologie oder zur Erkundung des Sonnensystems mittels Satelliten dürften auf kein großes Partizipationsinteresse stoßen.

- *Normative Relevanz*: Partizipation ist, so das gängige Verständnis, vor allem dann sinnvoll, wenn es normative Konflikte zwischen „stakeholdern“ oder zwischen Betroffenen und Entscheidern gibt. Dies betrifft auch die normativen Implikationen der Problemdefinition und -beschreibung (*van Est* im vorliegenden Heft), der Risikobewertung (*Wiedemann et al.* und *Stirling, Mayer* im vorliegenden Heft) sowie der Systemabgrenzungen und Modellierungen (*Grunwald 2000a*); anderenfalls kann man sich in partizipativer Hinsicht auf die Erhebung des „lokalen Wissens“ beschränken.

Diese Kriterien sind sämtlich erfüllt für Standortprobleme, und in der Tat scheint dieser Typ von Technikentscheidung (mit der bekannten NIMBY-Problematik) optimal für Partizipation zu sein (*Renn, Webler 1998*). Auch der Einbau dieser Verfahren in legitimierte Entscheidungsprozeduren scheint hierbei, auf kommunaler oder regionaler Ebene, am leichtesten durchführbar (z.B. in Planfeststellungsverfahren). Viele andere Fragestellungen für TA hingegen scheinen sich prima facie nicht in vergleichbarer Weise zu eignen (*Gethmann 2000*); hierzu gehören z.B. Fragen der Regulierung auf nationaler oder supranationaler Ebene.

(4) Es ist weitgehend offen oder gar kontrovers, wie die Erfolgsbedingungen und Qualitätskriterien von partizipativen Verfahren konzeptualisiert werden sollten, und auf welche Weise die Wirkung dieser Verfahren empirisch bestimmt werden könnte (*Wienhöfer und Bütschi* im vorliegenden Heft). Diese bislang unbeantworteten Fragestellungen beginnen dort, wenn die Erfüllung der üblicherweise genannten Kriterien für Verfahrensgerechtigkeit (Transparenz, Fairness etc.) beurteilt werden soll. Sie reichen bis zu den Kriterien, die für einen Erfolg eines pTA-Verfahrens angesetzt werden: ist pTA erfolgreich,

- wenn die Ergebnisse im politischen Prozess vollständig umgesetzt worden sind;
- wenn man Spuren der Resultate in der konkreten politischen Entscheidung wiederfindet, die ohne das pTA-Verfahren nicht zustande gekommen wären;
- wenn man Spuren des pTA-Verfahrens im *Prozess* der politischen Entscheidungsfindung erkennen kann, wenn schon nicht in den Ergebnissen (z.B. darin, dass die Resultate des pTA-Verfahrens in den politischen Gremien wenigstens diskutiert wurden);
- oder wenn man anhand von Zeitungsberichten oder anderen Medienereignissen eine gewisse Öffentlichkeitswirksamkeit annehmen kann (weitere Differenzierungen sind ohne weiteres möglich)?

Weiterhin stellen sich konzeptionelle und methodische Herausforderungen an eine empirische Wirkungsanalyse von partizipativen Verfahren in der allgemeinen Öffentlichkeit oder in relevanten Teilöffentlichkeiten.

(5) Um die Vorteile partizipativer Verfahren in Bezug auf Legitimation nutzen zu können, ist es erforderlich, sie in formal-legitime Verfahren explizit einzubetten, mit geklärten Zuständigkeiten, mit einem geklärten Entscheidungskorridor und einem Prozedere, was mit den Ergebnissen dieser Verfahren geschieht („framing“). Der Ansatz, politische Entscheidungsträger zu einer Selbstverpflichtung zu bringen, „die im Diskurs gefundenen Empfehlungen zur Kenntnis zu nehmen und sie offen und wohlwollend zu prüfen“ (*Renn, Webler 1998*), könnte übermäßig bescheiden sein. Denn erstens sollte die Legitimation nicht von Selbstverpflichtungen abhängen, die bei entsprechenden Konstellationen auch wieder zurückgenommen werden können, oder die bei veränderten personellen oder politischen Konstellationen obsolet werden können. Legitimationsaspekte müssen *institutionell* verankert werden. Und zweitens ist die Verpflichtung auf eine „offene und wohlwollende“ Prüfung zu wenig, weil sie nicht operationalisierbar ist. Sie nimmt keinen Bezug darauf, was mit den Inhalten der Ergebnisse geschieht. Hier müssten Verfahren etabliert werden, nach denen das betreffende pTA-Verfahren zunächst einmal eine Lage geschaffen hat, die nicht so einfach „nach wohlwollender Prüfung“ durch

die politischen Instanzen wieder vom Tisch zu bekommen ist. Man könnte sich sicher Kriterien überlegen, etwa ein qualifiziertes Veto der zuständigen Vertretung auf der kommunalen, regionalen oder nationalen Ebene, durch die festgelegt würde, unter welchen Bedingungen die Resultate *nicht* in den politischen Entscheidungsprozess übernommen werden.

Solange pTA-Verfahren und formal-legitime Verfahren mehr oder weniger beziehungslos nebeneinander her bestehen, gefährden sie gegenseitig ihre Legitimation: durch die pTA-Verfahren werden die demokratisch legitimierten Verfahren als unfähig und bürgerfern desavouiert (Politikverdrossenheit); durch die formal-legitimen Verfahren werden die partizipativen Ansätze als Papiertiger entlarvt (Vorwurf der Scheinpartizipation: die Funktion von Bürgerdiskursen sei nicht die *Ermöglichung* von Partizipation, sondern ihre *Simulation*) – entschieden wird schließlich auf formal-legitimem Weg und nicht mittels eines partizipativen Verfahrens mit ungeklärtem Status. Also gilt, dass sich in dieser Situation formal-legitime und partizipative Verfahren gegenseitig entwerten – für beide Seiten keine gute Situation. Hier besteht erheblicher Forschungs- und Erprobungsbedarf (*Gloede* und *Hansen, Clausen* in diesem Heft).

2 Die Beiträge zum Schwerpunkt

Das Ende 1999 abgeschlossene Projekt „EUROPTA“ – eine Initiative des European Parliamentary Technology Assessment Network EPTA – befasste sich in vergleichender Perspektive mit der Implementation von Partizipationsverfahren in der TA in verschiedenen europäischen Ländern. **Fritz Gloede** (ITAS) gibt in seinem Beitrag „**Partizipative Technikfolgenabschätzung und technikpolitische Entscheidung – das EUROPTA-Projekt**“ einen Überblick über den Ansatz und die Ergebnisse dieses Projektes, wodurch simultan eine Einführung in den aktuellen Stand der praktischen Umsetzung von pTA in Europa verbunden ist.

Rinie van Est (Rathenau Institut) beschreibt in seinem Beitrag „**The Rathenau’s approach to participatory TA**“ den konzeptuellen Ansatz des Rathenau-Institutes hinsichtlich partizipativer TA und berichtet über praktische Erfahrungen. Zentral für diesen

Ansatz ist die Unterscheidung zwischen Öffentlichkeitsbeteiligung (public pTA) und der Beteiligung von gesellschaftlichen Akteuren und Experten (expert-stakeholder pTA). Diese Ausrichtungen werden bezogen auf verschiedene Problemlagen für TA-Fragestellungen (framing). Öffentlichkeitsbeteiligung in der TA wird als Ergänzung „klassischer“ TA verstanden, nicht als Ersatz. Die Beteiligung gesellschaftlicher Gruppen und Akteure erfolgt im Ansatz „interaktiver“ TA. In diesem Kontext will sich das Rathenau Institut in den nächsten Jahren verstärkt mit strategischen Kommunikationsformen befassen.

Das britische politische System ist traditionellerweise stark parlamentsorientiert. Die Beteiligung der Öffentlichkeit an politischen Entscheidungen erfolgte dabei wesentlich durch Wahlen. **Gary Kass** (Parliamentary Office of Science and Technology POST) zeigt, wie – auch bewirkt durch aktuelle politische Weichenstellungen der Labour-Regierung – der Gedanke der Partizipation in den letzten Jahren in England an Boden gewonnen hat. In seinem Beitrag „**Recent Developments in Public Participation in the United Kingdom**“ unterscheidet er die Felder „Local Government“, „Community Health Care“ und „Science and Technology“. Während in den erstgenannten Feldern Partizipation bereits üblich sei, stehe dies in Fragen der Wissenschafts- und Technikpolitik noch aus. Die zwei bislang auf nationaler Ebene durchgeführten Konsensus-Konferenzen zu Biotechnologie und zum Umgang mit radioaktivem Abfall sowie viele lokale und regionale Aktivitäten lassen für die nächsten Jahre, so Gary Kass, eine spannende Zeit mit einer erheblichen Ausweitung von Partizipation erwarten: Partizipation soll „the normal way of working for all involved in the scientific and technological community“ werden – was für britische Verhältnisse eine mittlere Kulturrevolution bedeuten dürfte.

Die Erfahrungen der Schweiz mit Bürgerbeteiligung in der TA werden von **Danielle Bütschi** (Schweizer Zentrum für Technikfolgen-Abschätzung) vorgestellt: „**TA mit Bürgerbeteiligung: Die Erfahrungen der Schweiz**“. Das Konzept der PubliForen wurde bislang angewendet auf die Themen „Strom und Gesellschaft“ und „Gentechnik und Ernährung“. Ein PubliForum zur Transplantations-

medizin befindet sich in Vorbereitung. Die bisherigen Erfahrungen werden als sehr positiv eingeschätzt, wobei allerdings in Bezug auf die Wirkung dieser Verfahren – und das betrifft auch TA und pTA allgemein – noch weitgehende Unsicherheit besteht. Interessant ist, dass Bütschi das Instrument des PubliForums *gegen* die plebiszitäre Demokratie der Schweiz rechtfertigt: denn letztere lasse zu wenig Raum für Vernunft, für Abwägungen und für Argumente und für gegenseitige Lernprozesse, sondern führe zu fruchtloser Polemik und zu blindem Schwarz/Weiß-Denken. Dies wirft durchaus kritische Fragen an einige in Deutschland geäußerte Einschätzungen auf, dass pTA vor allem auf plebiszitäre Technikgestaltung zielen sollte.

Annegrethe Hansen und **Christian Clausen** (Technical University of Denmark) stellen unter dem Titel **„From participative TA to TA as ‚participant‘ in the social shaping of technology“** die übergreifende Frage nach Partizipation in der gesellschaftlichen Technikgestaltung statt Partizipation an TA *auf Beratung* zu beschränken. Sie beantworten diese Frage zunächst mit einer Differenzierungsverpflichtung. Es gebe keine pauschale Antwort, sondern sowohl Art und Weise als auch Umfang gesellschaftlicher Technikgestaltung durch Partizipation hänge von den kontextuellen Umständen ab: von ihrer Einbettung in soziale und kulturelle Bewegungen oder von der Verbindung zu anderen politischen Debatten. Der Beitrag ordnet die dänischen Erfahrungen, auf denen die genannten Einschätzungen beruhen, in die europäische pTA-Landschaft ein und schließt auf diese Weise den Kreis zurück zum eingangs von Fritz Gloede vorgestellten EUROPTA-Projekt.

Andrew Stirling (University of Sussex) und **Sue Mayer** (GeneWatch UK) stellen die Frage der Technikbewertung unter massiven Unsicherheiten in die Mitte ihres Beitrages **„A Precautionary Approach to Technology Appraisal? – A multi-criteria mapping of genetic modification in UK agriculture“**. Ungewissheit, Mehrdeutigkeit und Nichtwissen seien die Charakteristika vieler technikrelevanter Entscheidungen; als Fallbeispiel führen sie das Problem gentechnisch veränderter Pflanzen in der Landwirtschaft an und beziehen sich auf ein dazu von ihnen bearbeitetes Projekt zur

Regulierung in diesem Kontext. Darin standen die methodischen Herausforderungen der Kombination wissenschaftlicher Bewertungsmethoden („sound science“) und Vorsorgeprinzip im Vordergrund. Die Erarbeitung eines multi-kriteriellen Bewertungsverfahrens schließt Partizipation wesentlich ein und macht deutlich, dass auf diese Weise ein umfassenderes Bild als in „orthodoxen“ Bewertungsverfahren gewonnen werden kann, eingeschlossen die Betrachtung strategischer Alternativen.

Das Problem der Bewertung unter Unsicherheit wird ebenfalls von **Peter Wiedemann**, **Cornelia Karger**, **Anne Brüggemann** und **Wolf-Dietrich Fugger** (Forschungszentrum Jülich) in ihrem Beitrag **„Innovation, Unsicherheit und Öffentlichkeitsbeteiligung“** thematisiert, gleichfalls in der Gegenüberstellung von „precautionary principle“ und „sound science“. Das eigentliche Problem bei der Einschätzung von Nachhaltigkeitspotenzialen von Schlüsseltechnologien bestehe in der Bewertung von Unsicherheiten. Am Beispiel der Biotechnologie wird ein Modell zur Evidenzbewertung von Unsicherheiten unter Einschluss partizipativer Elemente entwickelt, das in den Stufen Unsicherheitsanalyse, Unsicherheitsbewertung und Entscheidungsanalyse aufgebaut ist.

Die beiden letzten Beiträge widmen sich einem aktuellen Feld in der Diskussion um pTA, nämlich dem Einsatz des Internet für pTA-Verfahren. **Elmar Wienhöfer** (TA-Akademie Stuttgart) geht der Fragestellung nach, inwieweit – wie die Befürworter einer internetgestützten Kommunikation annehmen – „die leicht zugängliche, weitgehend machtfreie Kommunikationsstruktur der Netze die Verwirklichung einer „kommunikativen Öffentlichkeit ermöglicht“. Seine Analyse **„Internetgestützte Diskurse in der Technikfolgenbewertung“** erfolgt auf der Basis praktischer Erfahrungen in einem Projekt der TA-Akademie im Bereich klimaverträglicher Energieversorgung. Befürchtungen wurden nicht bestätigt, dass durch unterschiedliche Netzanbindung sich die Partizipation auf eine „Internetelite“ beschränken könnte; durch öffentlich zugängliche Internetplätze und entsprechende Beratung durch die Tutoren konnte das Feld der Teilnehmer über die etablierten Internetnutzer hinaus erweitert werden. Die Ergebnisse

sind in anderer Hinsicht jedoch eher ernüchternd (jedenfalls relativ zu den Erwartungen mancher Enthusiasten): die Nutzung der neuen Möglichkeiten des Internet, vor allem in der Informationsverbreitung, hängt davon ab, dass in Präsenzveranstaltungen und face-to-face Kommunikationen die Motivation der Teilnehmer aufrechterhalten wird. Die virtuelle Welt bleibt auf das reale soziale Umfeld angewiesen (was ja auch etwas Tröstliches hat).

Ulrich Riehm (ITAS) führt das Fallbeispiel einer internetgestützten Diskussionsliste im Rahmen eines TA-Projektes zu elektronischen Zahlungssystemen an: **„Unterstützung partizipativer Elemente im TA-Prozess durch elektronische Kommunikation“**. Diese Liste wurde nicht nur zur Verbesserung des Informationsaustauschs für das Projekt errichtet, sondern damit sollte auch untersucht werden, inwieweit dadurch partizipatorische Elemente von TA unterstützt werden können. Die Auswertung der elektronischen Kommunikation, die über diese Liste geführt wurde, zeigt vor allem ihren Nutzen in der kognitiven Dimension – interessanterweise vor allem in Fragen geringer bis mittlerer Komplexität, weniger in den „großen Debatten“. Riehm korreliert diesen Effekt mit der Flüchtigkeit des Mediums und den dabei verwendeten relativ kurzen Textanteilen. Insgesamt zeigt sich, dass es durch die Kommunikation innerhalb dieser Liste gelang, eine Art themenzentrierte „elektronische Öffentlichkeit“ zu etablieren.

3 Perspektiven – pTA im Internet?

Statt einer erneuten Auflistung möglicher Perspektiven der pTA – es sind genügend offene und kontrovers diskutierte Fragen aufgeworfen worden, die nach weiterer theoretischer Reflexion und praktischer Erprobung verlangen – sei noch kurz auf das Feld eingegangen, das voraussichtlich die Entwicklung der pTA in den nächsten Jahren wesentlich prägen wird: die Nutzung des Internet für pTA. Werden sich neue Kommunikationsmöglichkeiten ergeben? Werden sich neue Öffentlichkeiten formieren? Gehen wir auf ein Zeitalter interaktiver und direkter Formen der Demokratie zu? Visionen und Utopien dieser Art werden gegenwärtig vielfach gehandelt und treffen auf fruchtbaren Boden. Welchen Einfluss haben diese Fragen

auf pTA und was kann pTA zu ihrer Beantwortung beitragen?

Zunächst sei auf eine Unterscheidung aufmerksam gemacht, deren mangelhafte Beachtung häufig genug zu beliebig missverständlichen Vermischungen komplett divergierender Argumentationsstränge führt: die Unterscheidung zwischen der Partizipation von potenziellen Techniknutzern am Zustandekommen der später von ihnen nachgefragten Produkte und der Partizipation im Hinblick auf eine „Zivilgesellschaft“. Die Sphären demokratischer Mitgestaltung durch emanzipierte Bürger (citoyen) und der Einfluss der „user“ auf Technikgestaltung haben unter Legitimationsgesichtspunkten nichts miteinander zu tun. Problematisch wird es dann, wenn emphatisch eine partizipatorische Zivilgesellschaft beschworen wird (wie es etwa das Stichwort „interaktive Demokratie“ suggeriert), in der Realität sich aber dahinter nur eine Art Marktforschung für neue Dienstleistungen im Internet verbirgt. Zur Zeit besteht eine merkwürdige Spannung zwischen den emanzipatorischen und zivilgesellschaftlichen Erwartungen an das Internet einerseits und den ökonomischen Aspekten einer avancierten und vernetzten Konsumgesellschaft andererseits.

Die Erwartungen an eine emanzipatorische Wirkung des Internet scheinen sich jedenfalls nicht direkt zu bestätigen. Erste empirische Untersuchungen zeigen: „Andererseits lässt sich besonders im WWW bereits eine Tendenz zum eher passiven Aufnehmen von Informations- oder Kaufangeboten ... beobachten. ... Hier ist vom Nutzerverhalten her eine deutliche Annäherung zu traditionellen ... Massenmedien wie etwa dem Fernsehen ... zu beobachten“ (Stegger 1996, S. 786). Statt des erwarteten engagierten interaktiven Nutzers scheint mit zunehmender Popularisierung des Mediums der unterhaltungssuchende Konsument die Szene zu erobern.

Bei genauerer Betrachtung erweisen die genannten Utopien sich bereits aus theoretischen Gründen als zweifelhaft.

Denn neue Technik allein bringt noch lange keine neue emanzipatorisch- oder interaktiv-demokratische Kultur mit sich. Dies gilt genauso, wie in bestimmten Ländern sich eine stark partizipativ geprägte Kultur auch ohne Internet entwickeln konnte (Niederlande, Dänemark,

Schweiz). Der Projektion gesellschaftlicher Wünsche hinsichtlich der politisch-kulturellen Neuerung und einer besseren Legitimation von Politik auf das Internet als technisches System zum Trotz gilt aber: „Partizipation benötigt weniger die Technik, als den politischen Willen“ (Bernhardt, Ruhmann 1996, S. 125) und, so die Hinzufügung, den entsprechenden kulturellen Hintergrund bzw. dort, wo er nicht vorhanden ist, entsprechende Lernprozesse. Insbesondere hat das Internet prima facie nichts mit der Weiterentwicklung der Demokratie zu tun. Nicht Technik ist von sich aus demokratisch oder weniger demokratisch; hier kommt es vielmehr auf die Aneignungsformen und die Enkulturation der Technik an: auf das Netz von sozialen Innovationen, das sich um technische Innovationen rankt.

Sicher führt die zunehmende Netznutzung zu neuen Formen der Kommunikation, der Meinungsbildung, der Entscheidungsfindung und der Möglichkeiten von Steuerung genauso wie zu neuen Möglichkeiten von Organisation, Lobbying und Mobilisierung (Stegger 1996, S. 787ff. zur Situation in den USA). Das wird Auswirkungen auf den Politikbetrieb haben und neue Formen der politischen Meinungsbildung eröffnen; die Legitimationsfrage ist dadurch aber einer Lösung nicht nähergekommen. Partizipative Technikfolgenabschätzung wäre nach diesen Thesen gefragt, die neuen Formen von Internetdiskursen zu analysieren, zu reflektieren und ggfs. auch zu nutzen (*Riehm* im vorliegenden Heft). Wenn anerkannt ist, dass die Prinzipien demokratischer Technikgestaltung keine Frage der Technik sind, sondern Elemente von Kultur und Gesellschaft, eröffnen sich neue Möglichkeiten durch die Nutzung des Internets (*Wienhöfer* in diesem Heft); durch die Technik Internet per se wird allerdings kein einziges gesellschaftliches Problem gelöst.

Literatur

- Bernhardt, U.; Ruhmann, I.*, 1996: Revolution von oben – Der Weg in die Informationsgesellschaft. In: Tauss, J.; Kollbeck, J.; Mönikes, J. (1996) Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Baden-Baden: Nomos, S. 114-129
- Bohnet, I.*, 1997: Diskurs – die Protektion der Kommunikation. *Analyse&Kritik* 19(1997), S. 15-32
- Gethmann, C.F.*, 2000: Participative Technology Assessment (TA). Some critical remarks. Vortrag Bad Neuenahr, 13.9.2000
- Gloede, F.*, 1992: Rationalisierung oder reflexive Verwissenschaftlichung? Zur Debatte um die Funktionen von TA für die Technikpolitik. In: Petermann, T. (Hrsg.): Technikfolgen-Abschätzung als Technikforschung und Politikberatung. Frankfurt: Campus, S. 299-328
- Gottschalk, N.; Elstner, M.*, 1997: Technik und Politik. Überlegungen zu einer innovativen Technikgestaltung. In: Elstner, M. (Hrsg.): Gentechnik, Ethik und Gesellschaft. Heidelberg: Springer, S. 143-180
- Grunwald, A.*, 2000a: Technik für die Gesellschaft von morgen: Möglichkeiten und Grenzen gesellschaftlicher Technikgestaltung. Frankfurt: Campus
- Grunwald, A.*, 2000b: Technikfolgenabschätzung impliziert notwendigerweise Laienbeteiligung. Wirklich? Rezension zu: Skorupinski, B.; Ott, K. (2000): Technikfolgenabschätzung und Ethik. Eine Verhältnisbestimmung in Theorie und Praxis. Zürich: ETH-Hochschulverlag. TA-Datenbank-Nachrichten 9(2000)2, S. 98-102
- Köberle, S.; Gloede, F.; Hennen, L.* (Hrsg.), 1997: Diskursive Verständigung? Mediation und Partizipation in Technikkontroversen. Baden-Baden: Nomos
- Mitcham, C.*, 1994: Thinking through Technology. The University of Chicago Press
- Müller, A.; Tulickas, E.; Wienhöfer, E.*, 1996: Vorläufige Bewertung des Verfahrens „Bürgerforum“. In: Wienhöfer, E. (Hrsg.): Bürgerforen als Verfahren der Technikfolgenbewertung. Arbeitsbericht der TA-Akademie Stuttgart, S. 115-128
- Paschen, H.*, 1986: Technology Assessment – Ein strategisches Rahmenkonzept für die Bewertung von Technologien. In: Dierkes, M., Petermann, Th., Thienen, V. v. (Hrsg.): Technik und Parlament. Technikfolgenabschätzung: Konzepte, Erfahrungen, Chancen. Berlin, S. 21-46
- Paschen, H.; Gresser, K.; Conrad, S.*, 1978: Technology Assessment: Technologiefolgenabschätzung. Ziele, methodische und organisatorische Probleme, Anwendungen. Frankfurt: Campus
- Renn, O.*, 1998: Die Austragung öffentlicher Konflikte um chemische Produkte oder Produktionsverfahren – eine soziologische Analyse. In: O. Renn, J. Hampel (Hrsg.): Kommunikation und Konflikt. Fallbeispiele aus der Chemie. Würzburg
- Renn, O.; Kastenholz, H.*, 1998: Diskurs über den Diskurs – Theoretische Erkenntnisse und praktische Erfahrungen aus dem „Aargau-Projekt“. In: Renn, O.; Kastenholz, H.; Schild, P.; Wilhelm, U. (Hrsg.): Abfallpolitik im kooperativen Diskurs. Zürich: ETH-Hochschulverlag, S. 217-230

Renn, O.; Webler, T., 1998: Der kooperative Diskurs – Theoretische Grundlagen, Anforderungen, Möglichkeiten. In: Renn, O.; Kastenholz, H.; Schild, P.; Wilhelm, U. (Hrsg.): Abfallpolitik im kooperativen Diskurs. Zürich: ETH-Hochschulverlag, S. 3-103

Skorupinski, B.; Ott, K., 2000: Technikfolgenabschätzung und Ethik. Eine Verhältnisbestimmung in Theorie und Praxis. Zürich: ETH-Hochschulverlag, Stegger, M., 1996: Partizipation und Demokratie im Cyberland – Politische Kommunikation im Zeitalter der Netze. In: Tauss, J.; Kollbeck, J.; Mönikes, J. (1996): Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Baden-Baden: Nomos, S. 785-801

(Armin Grunwald, ITAS)

»

Partizipative Technikfolgenabschätzung und technikalitische Entscheidung – das EUROPTA-Projekt

von Fritz Gloede, ITAS

Seit das Konzept der Technikfolgenabschätzung (TA) Ende der 60er Jahre als technology assessment das Licht der Welt erblickt hatte, gehörte „Partizipation an TA“ bereits zu seinen Essentials. Unterstellt man als Kernkonstellation bei TA-Prozessen *ratsuchende Entscheidungsträger* auf der einen und *folgenabschätzende TA-Experten* auf der anderen Seite, dann hieße „partizipative TA“ ganz allgemein, über diese beiden Gruppen hinaus *weitere Akteure* aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft an den TA-Prozessen auf eine näher zu bestimmende Weise zu „beteiligen“.

„Welches Schweindrill hätt'n's denn gern?“

Seither ist TA in westlichen Industrieländern nicht nur auf recht unterschiedliche Weise betrieben und institutionalisiert worden; auch die ggf. hierbei praktizierte „Partizipation“ hat höchst heterogene Erscheinungsformen angenommen. Seitens engagierter Öffentlichkeiten und heute so genannten Nicht-Regierungsorganisationen (NGO) wird Partizipation an

TA bzw. an korrespondierenden technikalitischen Entscheidungen dagegen als nach wie vor uneingelöstes Desiderat eingeklagt. (vgl. etwa Gloede 1994)

Vor diesem Hintergrund ist in der wissenschaftlichen Debatte der letzten Jahre eher *unklarer* geworden, was sinnvoller Weise zum begrifflichen Kernbestand von partizipativer TA gehört, welchen (möglicherweise gar konfliktierenden) Zielen sie dienen soll und schließlich, welche Wirkungen oder Funktionen die praktizierten „Beteiligungsmaßnahmen“ (von Beiräten zu größeren TA-Projekten bis hin zum dänischen Modell der Konsensuskonferenzen oder den Bürgerdialogen der Stuttgarter Akademie für Technikfolgenabschätzung) tatsächlich haben.

Unter Beteiligung des Danish Board of Technology, des niederländischen Rathenau-Instituts, des britischen Centre for the Study of Democracy, des österreichischen Instituts für Technikfolgen-Abschätzung, des TA-Zentrums des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierates sowie des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) wurde in den letzten zwei Jahren das von der EU geförderte Projekt „European Participatory Technology Assessment. Participatory Methods in Technology Assessment and Technology Decision Making (EUROPTA)“ durchgeführt, das sich die Entwicklung eines theoretischen Rahmens und eines analytischen Konzepts zum Ziel gesetzt hatte, mittels derer ein internationaler empirischer Vergleich der Anwendung partizipativer TA-Methoden ermöglicht werden sollte.

„Ungleichheit“ und „Unsicherheit“ bei technikalitischen Entscheidungen

Der Grundgedanke des theoretischen Rahmens besteht verkürzt gesagt darin, Technikfolgenabschätzung wie insbesondere auch diesbezügliche Partizipationsansätze auf *Steuerungs- und Legitimationsprobleme moderner Industriegesellschaften* zu beziehen, die ihnen nicht zuletzt aus ihrer starken Orientierung auf technische Innovation erwachsen. Maßgebliche Schlüsselwörter wären hier etwa „Unsicherheit“ beim Umgang mit neuen Technologien einerseits, Fragen der sozialen Gerechtigkeit und ökologischen „Nachhaltigkeit“ andererseits. Dement-