

# DISKUSSIONSFORUM

## TA – Politikberatung oder Unternehmensberatung? Anmerkungen zu einer aktuellen Diskussion

von Armin Grunwald, ITAS

**Das Thema „TA und Industrie“ wird seit einiger Zeit verstärkt diskutiert. Die Industrie soll einerseits als neuer Adressatenkreis für die TA erschlossen werden, andererseits erhofft man, durch Integration von TA in die industrielle Produktentwicklung die Akzeptanz für Innovationen zu verbessern. Auch gibt es Stimmen, die die öffentlich geförderte TA einem verstärkten Wettbewerb aussetzen wollen. Steht nach dem (partiellen) Wechsel von der experten- zur bürgerzentrierten TA ein weiterer Paradigmenwechsel bevor: von der Politikberatung zur Unternehmensberatung? Im folgenden Diskussionsbeitrag werden offene Fragen markiert, um die weitere Diskussion anzuregen und Strukturierungsvorschläge anzubieten.**

### 1 TA in die Industrie?

In der Diskussion um Technikfolgenabschätzung (TA) und Innovation haben die letzten Jahre eine Erweiterung gebracht, die insbesondere die *Adressaten* der Beratung durch TA betrifft. Gilt mittlerweile TA in der Politikberatung (einschlägig dazu: Petermann 1992) geradezu als „klassisch“ – mit der in der vordergründigen Anerkennung unterschwellig transportierten Botschaft, sie könne in dieser Form dann wohl nicht mehr ganz „up to date“ sein –, wird nach neuen Adressaten Ausschau gehalten. So führte eine erste Welle der Umorientierung auf partizipative TA: nicht mehr das politische System, sondern der Bürger sollte beraten bzw. wenigstens in die Beratung des Politikers einbezogen werden. Die Frage, ob Adressat der TA auch die Industrie sei, begleitet zwar die TA-Diskussion von Anfang an (z.B. im Rahmen der VDI-Diskussion zur

Technikbewertung, Rapp 1999; vgl. auch Ropohl 1996). Sie hat jedoch in den letzten Jahren erheblich an Dynamik gewonnen, wie einige Indizien bzw. Meilensteine verdeutlichen sollen:

- die Neustrukturierung des Feldes TA im BMBF hat, verbunden mit der Umbenennung von TA in ITA (Innovations- und Technikanalyse), dem Teilbereich „TA in der Wirtschaft“ erhebliche Aufwertung gebracht, z.B. durch die Gründung des TA-Wirtschaftskreises und den gerade beim VDI-TZ laufenden Aufbau eines internetgestützten TA-Informationsdienstes für die Wirtschaft;
- die BMBF-geförderte Studie „Technology Assessment – Eine Managementperspektive“ (Weber et al. 1999) der Wissenschaftlichen Hochschule für Unternehmensführung Vallendar (WHU) evaluiert den TA-Bereich unter Aspekten der Unternehmensberatung, fordert mehr Wettbewerb und die Erschließung neuer „Märkte“ für TA;
- der AKTAB (Arbeitskreis TA Nordrhein-Westfalen) hat sich in den letzten Jahren durch die Entwicklung des Konzeptes der „innovationsorientierten TA“ auf TA für die und in der Industrie ausgerichtet (Steinmüller et al. 1999).

Mittlerweile scheint es in vielen Kreisen gängige Meinung zu sein, dass TA vor allem in die Industrie gehöre, weil dort eben über konkrete Technik und die entsprechenden Produkte entschieden werde. Diese Meinung passt zur allgemeinen Stimmung in Gesellschaft, Politik und auch den Sozialwissenschaften, die dem politischen System immer weniger Steuerungskompetenz zutraut und die stattdessen die in der globalisierten Ökonomie weltweit operierenden Konzerne als die dominanten Akteure ansieht, allenfalls vielleicht ergänzt um ebenfalls global agierende NGOs.

### 2 TA als Unternehmensberatung? – Fragen an die WHU-Studie

Ein zweiter Gedankengang in dem Kontext „TA und Industrie“ bezieht sich auf die Art und Weise, wie TA organisiert und finanziert wird. In der WHU-Studie (Weber et al. 1999) wird

die gegenwärtige, vorwiegend auf öffentlicher Förderung beruhende TA-Landschaft in Deutschland heftig kritisiert.<sup>1</sup> Stattdessen solle TA nach betrieblichen Wettbewerbsmaßstäben in einem Markt durchgeführt werden: TA als besondere Form der Unternehmensberatung, z.B. als Controlling (Schäffer/Hoffmann 1999). Ziele dieser Studie waren „eine Bestandsaufnahme und Analyse technikreflektierender Forschung sowie die Ableitung von Gestaltungs- und Handlungsempfehlungen“ aus ökonomischer, näherhin betriebswirtschaftlicher Sicht (S. 6f.). Die Autoren kommen zu einem vernichtenden Urteil über die institutionelle Szene der TA in Deutschland: „Die TA-Community lässt sich als „closed shop“ charakterisieren, der durch ausgeprägte Mängel an Zielklarheit, Transparenz und Lernfähigkeit gekennzeichnet ist. .... Die abgeschottete deutsche TA-Landschaft [befindet sich] in einem Teufelskreis aus verbesserungsfähiger Studienqualität, mangelndem Einfluss auf Entscheidungsprozesse sowie geringer Reputation und Attraktivität“ (S. 236). Empfohlen wird die Rückführung der institutionellen Förderung (S. 237) und die Förderung von Wettbewerb, z.B. eben durch die Erschließung neuer Märkte für TA in der Industrie. Im folgenden seien zwei kritische Fragen an diese Studie gerichtet, die mit dem hier diskutierten Kontext „TA und Industrie“ zusammenhängen.<sup>2</sup>

*TA: wettbewerbslich oder arbeitsteilig organisierte Szene?*

Ein immanenter Widerspruch besteht zwischen der Forderung nach dem Aufbau eines selbstregulierenden „Marktes“ für TA und der Kritik, dass in der deutschen TA-Szene zu wenig Koordination walte, dass unkoordinierter Geldregen die Doppelarbeit begünstige und von einer Spezialisierung der Institutionen abhalte. Wenn einerseits kritisiert wird, dass deutsche TA-Institutionen „Vollsortimenter“ seien und dass jede sich für jedes Thema zuständig fühle,<sup>3</sup> und wenn dann TA-Anbieter dazu gebracht werden sollen, sich wie arbeitsteilig operierende Einheiten einer einheitlichen Organisation zu verhalten (durch Spezialisierung auf bestimmte Themen/Problemfelder; Offenlegung ihrer „Betriebsgeheimnisse“, Standardisierung/technische Normung ihrer Vorgehensweisen etc.),

läuft dies letztlich auf die gänzliche Eliminierung von marktförmigen Strukturen hinaus. Andererseits soll aber – in Analogie zur etablierten Unternehmensberatung – gerade die verschärfte Konkurrenz unter den TA-Anbietern bessere Transparenz und Qualität schaffen. Dieser Widerspruch dürfte die Rezeption und Umsetzung der Ergebnisse und Empfehlungen in diesem Punkt nahezu unmöglich machen, weil man nicht weiß, an welche Lesart man sich halten soll.

*Unternehmensberatung oder gesellschaftliche Gestaltung der Zukunft?*

Die in der Studie erhobenen Vorwürfe gegenüber der TA, dass sie zu sehr in Methoden- und Konzeptdiskussionen verhaftet sei statt „gute“ Beratungsleistungen zu erbringen (wobei auch nicht klar ist, was die Autoren unter „gut“ verstehen würden)<sup>4</sup>, scheinen einer Gegenüberstellung der betrieblichen Unternehmensberatung und der wissenschaftlichen Politikberatung durch TA zu entstammen. Die Übertragbarkeit der üblichen Prinzipien und Standards der Unternehmensberatung auf TA wird nicht reflektiert; insbesondere wird die für TA wesentliche Frage der Orientierungsleistungen für gesellschaftliche Zukunftsgestaltung gar nicht gesehen. TA – jedenfalls so das bisher vorherrschende Verständnis, vgl. Teil 3.1 – bezieht sich auf offene und nicht bereits apriori strukturierte Felder der gesellschaftlichen Zukunftsgestaltung, in denen es nicht um die (mehr oder weniger kurzfristige) Maximierung des shareholder values, sondern um langfristige Fragen mit hohem normativem Konfliktpotential und großen Schwierigkeiten in Bezug auf Erkennung, Modellierung und Prognose geht. Dass, wie in der Studie kritisiert, in der TA die Themen oft nicht wohldefiniert sind, die Konzepte keinen Standards gehorchen und die Methoden kontrovers sind, zeigt keineswegs automatisch mangelnde Qualität. TA, die sich selbst im Zentrum der gesellschaftlichen Zukunftsdiskussion verortet, kann aufgrund der Vielfalt und Heterogenität, ja oft geradezu Widersprüchlichkeit der einzelnen Felder keinesfalls auf standardisierte Verfahren oder konsensuell definierte Problemlagen zurückgreifen. Die Komplexität und Offenheit der gesellschaftlichen Selbstverständigung über Zukunft lässt

sich nicht ohne Verlust auf die Schemata betrieblicher Unternehmensberatung reduzieren. Es ist sicher in einigen Fällen reizvoll und durchaus lehrreich, über das Verhältnis von Unternehmensberatung und TA nachzudenken; eine simple Überstülpung von der einen auf die andere Seite geht jedoch am Kern von TA komplett vorbei.

### **3 TA und Industrie – offene Fragen und kritische Punkte**

Es scheint, dass in der allgemeinen Diskussion zum Thema „TA und Industrie“ eine Gemengelage unterschiedlicher Erwartungen und Einschätzungen herrscht, in der nicht immer die Intentionen der verschiedenen Gruppen und die damit jeweils verbundenen Hoffnungen oder die in Kauf genommenen Nachteile transparent sind. Im folgenden wird der Versuch unternommen, das Feld nach den vier Themen Gemeinwohlorientierung, Gegenstand der TA, Methodenprobleme und Rolle von Partizipation zu strukturieren. Dass dabei die Position des Autors wenigstens in Anzeichen deutlich wird, ist nicht zu vermeiden (dazu ausführlicher: Grunwald 2000), ist hier aber nicht der Hauptzweck.

#### **3.1 Gemeinwohlorientierung oder betriebswirtschaftliche Optimierung?**

Einer Beratung von Industrieverbänden oder -konzernen unter TA-Aspekten steht selbstverständlich nichts entgegen (Steinmüller et al. 1999). Allerdings stellt sich hier die Frage, ob diese in öffentlichem Interesse erfolgt oder um die Marktchancen bestimmter technischer Produkte und damit die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Unternehmen zu verbessern (Hennen 1999). Davon hängt dann die Beantwortung der Frage ab, ob und inwieweit eine öffentliche Förderung dieser Aktivitäten zu rechtfertigen ist. Wenig thematisiert wird bislang, wie es um die „klassische“, geradezu zur Identität von TA gehörende Gemeinwohlorientierung steht, wenn TA für die Industrie tätig wird. Hier sind zwei Alternativen denkbar, die in der Diskussion oft nicht klar getrennt werden:

1) Die Gemeinwohlorientierung der TA bleibt auch erhalten, wenn sie im Auftrag der In-

dustrie betrieben wird. Die damit implizit transportierte Utopie ist, dass auf diesem Wege ethisches Gedankengut (z.B. die Umwelt- und Sozialverträglichkeit technischer Produkte und damit ihre „Nachhaltigkeit“, aber auch Sicherheits- und Risikofragen betreffend) in die industrielle Produktion quasi „eingeschmuggelt“ werden könnte – in der Hoffnung, dass auf diesem Weg die gesellschaftliche Problematik der nichtintendierten Technikfolgen sozusagen an der Quelle entschärft werden könnte. TA wäre in dieser Haltung eine Art Trojanisches Pferd zur „Missionierung“ der Industrie im Sinne der Herstellung (auch) gemeinwohlorientierter technischer Produkte.

2) Die Gemeinwohlorientierung der TA wird aufgegeben. TA als Produktfolgenabschätzung sollte zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens beitragen. Die Berücksichtigung gesellschaftlicher Belange (z.B. der Entschärfung oder Vermeidung von Konfliktpotentialen) dient der Optimierung der Produktplanung in Unternehmen unter betrieblichen Interessen. Wenn also gesellschaftliche Folgen eines technischen Produktes analysiert werden, so stehen dabei die Optimierung des Einsatzes betrieblicher Ressourcen und die Vermeidung von Misserfolgen am Markt (z.B. aufgrund geringer Akzeptanz, wie im Fall gentechnisch veränderter Lebensmittel geschehen) im Vordergrund.

Diese Gegenüberstellung macht wohl bereits klar, dass nur der Weg 2) in Frage käme. Andersartige Hoffnungen sind unrealistisch und dürften an den Mechanismen einer wettbewerblich organisierten Wirtschaft scheitern. Es besteht keine Verpflichtung für die Industrie, in ihren Produkten das gesamtgesellschaftliche Interesse zu realisieren. Von der Industrie ist in keiner Weise zu erwarten, dass sie die Folgen ihrer Produkte in einem umfassenden Sinne unter gesellschaftlicher Perspektive abschätzt und danach handelt (eine andere Meinung hierzu findet sich in Ropohl 1996). Dies ist eine unter Legitimationsgesichtspunkten genuin öffentliche Aufgabe. Lediglich aus Gründen der ökonomischen Klugheit könnte es für industrielle Technikentwicklung geraten sein, sich auf mögliche gesellschaftliche Konflikt-

felder einzustellen: wenn nämlich durch gesellschaftliche Konflikte die Akzeptanz der Produkte auf dem Markt und damit letztlich der ökonomische Erfolg gefährdet würde. Die Industrie produziert Technik für den Markt, um betriebliche ökonomische Vorteile zu erreichen und nicht, um gesellschaftliche Ziele zu realisieren. Wettbewerbsvorteile auf diesem Markt sind nur durch privilegiertes, nicht aber durch öffentliches Wissen zu erreichen. TA für die Industrie müsste in dieser Situation die übliche Marktforschung um TA-spezifische Fragestellungen erweitern (mögliche gesellschaftliche Konflikte, Risikowahrnehmungen etc.). Es läge im Interesse der Industrie, von Kontextparametern dieser Art frühzeitig zu erfahren, um die technischen Produkte und Systeme darauf entsprechend abstellen zu können. Beratung der Industrie in dieser Ausrichtung wäre eine neue Form der Unternehmensberatung. Hier mag durchaus ein Bedarf bestehen, dessen Realisierung betriebliche Vorteile für die Unternehmen bringt, die sich darauf einlassen. Allerdings hat dies nichts mit der Realisierung von „Gemeinwohl“ zu tun, sondern ist Optimierung von Technikentwicklung unter betriebswirtschaftlich-strategischen Aspekten und wäre daher, wie Marktforschung und Unternehmensberatung, auch von der Industrie zu tragen (in diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, warum die Industrie bislang recht wenig Interesse an dieser Form der Beratung gezeigt hat). Wenn TA für die Industrie betrieben würde, müsste sie konsequenterweise Abschied nehmen von den selbstgesetzten (und vielschichtigen) Anforderungen der kritischen Neutralität, die zu garantieren bislang zu ihren „essentials“ gehörte.

### **3.2 Gegenstand der TA: technische Produkte oder Rahmenbedingungen für die Gestaltung technischer Produkte?**

Technikentwicklung findet unbezweifelbar hauptsächlich in der Industrie statt. Die Industrie stellt technische Produkte und Systeme für die vielfältigen Nutzer und Konsumenten bereit. Ist diese Tatsache hinreichend, um die Forderung nach der primären Ansiedlung von TA in der Industrie zu rechtfertigen? Die hier vertretene These verneint dies: *Aus der unstrittigen Tatsache, dass der größte Teil der Tech-*

*nikgestaltung in der Industrie und der Wirtschaft stattfindet, kann nicht geschlossen werden, dass der größte Teil der gesellschaftlich relevanten Aspekte der Technikgestaltung durch Entscheidungsprozesse in der Industrie abgedeckt wird.* Auch wenn „n“ Aspekte einer neuen Technik, die in den Markt eingebracht wird, gesellschaftlich relevant sind, sind davon bereits „m“ durch die Gestaltung der Rahmenbedingungen der technischen Entwicklung abgedeckt: durch Regulierungs- und andere normative Vorgaben wie Umweltstandards, Sicherheitsstandards, technische Normungen, allgemeine gesetzliche Vorschriften etc. TA hat sich zwar in Einzelfällen auch auf einzelne technische Produkte bezogen; in der Regel jedoch waren und sind eher Basisinnovationen, die Ausgangspunkt für eine Vielzahl von Produkten sein können, Gruppen von technischen Produkten oder ganze Technologie- und Wirtschaftsbereiche die Gegenstände von TA. Damit standen und stehen weniger technische Produkte als vielmehr die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für technische Innovationen im Mittelpunkt (Paschen 1999). TA war in der Regel nicht nur durch die Gemeinwohlorientierung, sondern auch durch den Bezug auf diese Rahmenbedingungen von Produktfolgenabschätzung in der Industrie unterschieden.

In Bezug auf die gesellschaftliche Ebene führen technische Produkte durch ihre Herstellung, Nutzung und Entsorgung vor allem zu *Folgen*, die dann eventuell einer weiteren politischen Bearbeitung oder Kompensation bedürfen, ohne dass gesellschaftliche Gestaltungsinentionen oder gar Gemeinwohlorientierungen zugrunde liegen (s.o.). Von daher hat es durchaus seine Richtigkeit (auch wenn man dies heute nicht so gerne hört), dass ein Teil der Gestaltung der Rahmenbedingungen für Technikentwicklung den dadurch mutmaßlich produzierten *Folgen* (für Umwelt, Gesundheit, Menschenrechte etc.) gewidmet ist und zu einem geringeren Teil den *Innovationschancen*: die Erkennung und Nutzung der letzteren liegt im Eigeninteresse der Industrie, so dass von ihrer Wahrnehmung einfach ausgegangen werden kann, während dies für die sonstigen „Folgen“ nicht so ohne weiteres anzunehmen ist.

Es gibt also eine „Arbeitsteilung“ zwischen Industrie und Staat in Bezug auf die Legitimationsaspekte: der Staat schafft durch die

Gestaltung von Rahmenbedingungen einen legitimationsentlasteten Raum, in dem die Industrie Produkte entwickeln und vermarkten kann, ohne die übergreifenden Legitimationsaspekte beachten zu müssen (Grunwald 2000). Wie die einzelnen Produkte aussehen, ist der Industrie und dem Kauf- und Nutzerverhalten überlassen, vorbehaltlich der Anerkennung der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.<sup>5</sup> Die konkrete Ausgestaltung der technischen Produkte und Dienstleistungen richtet sich vor allem nach Wettbewerbssituationen, Markteinschätzungen, Kreativität und Unternehmenspolicies der Beteiligten. Diese „Arbeitsteilung“ führte bislang ebenfalls zu einem durchaus als komplementär zu verstehenden Verhältnis zwischen industrieller Produktfolgenabschätzung und öffentlich geförderter TA, die stärker auf die Rahmenbedingungen der Produktentwicklung fokussiert war.

Es zeigt sich also, dass die Aufteilung in eine öffentlich geförderte TA, die sich vor allem mit den Rahmenbedingungen technischer Entwicklung und Nutzung befasst und die die entsprechenden Entscheidungsträger auf der öffentlichen Ebene berät, und eine Produktfolgenabschätzung in der Industrie nicht „künstlich“ ist, sondern dass sie den komplementären gesellschaftlichen Entscheidungspfaden über Technik (Rahmenbedingungen versus Produktentwicklung) durchaus entspricht. Eine Zusammenlegung oder Vermischung beider Bereiche – auf welcher Ebene auch immer – ist daher keineswegs so naheliegend, wie dies teilweise dargestellt wird (Steinmüller et al. 1999).

### 3.3 Methodenfragen

Trotzdem ist es nicht sinnlos, über das Verhältnis beider Bereiche und ein mögliches gegenseitiges Lernen oder über Synergieeffekte nachzudenken. So verschieden wie TA und Produktfolgenabschätzung in ihren Zielsetzungen, Konzeptionen und Erfolgskriterien sein mögen, haben sie doch auch eine Reihe von Bezugspunkten. Diese liegen vor allem im Methoden- und im Einzelfall auch im Datenbereich.

Zunächst ist festzuhalten, dass die bekannten methodischen und konzeptionellen Probleme der TA (vor allem die Prognose- und

die Bewertungsfrage) nicht durch den Wechsel des Adressaten zu beseitigen sind. Insbesondere die Prognoseproblematik ist auch in den Unternehmen sehr gut bekannt, werden dort doch auf der Basis von Marktprognosen weitreichende Entscheidungen getroffen, die eben gelegentlich auch schief gehen. Bewertungsfragen sind möglicherweise im betrieblichen Kontext einfacher zu beantworten, weil durch den ökonomischen Bezug auf Kosten/Nutzen-Rechnungen wenigstens Standardkriterien der Bewertung anerkannt sind.

In beiden Feldern, vor allem hinsichtlich der Prognosen, wären also Kooperationen zwischen beiden Bereichen sinnvoll; ebenfalls in der gemeinsamen Nutzung von aufwändig erhobenen Daten. Hierbei kann es, wenn es sich um technische Daten handelt, zu den bereits angesprochenen Problemen der Geheimhaltungsverpflichtung des Wissens kommen. Wenn es dagegen um Daten zu gesellschaftlichen Verhältnissen geht, zu denen die TA etwas beizutragen hat, sollten diese Probleme leichter lösbar sein. In diesem Feld scheinen sich also Kooperationen, gemeinsame Projekte oder die gemeinsame Nutzung von Daten anzubieten.

### 3.4 Die Rolle der Partizipation

Wenn in der TA von Dialog und Partizipation geredet wird (und dies ist häufig der Fall), so stehen in der Regel emanzipatorische Ideale einer bürgerorientierten Demokratie im Vordergrund (am deutlichsten vielleicht in den Ansätzen, die sich auf Diskursethik beziehen: Renn/Webler 1998, Kettner 1999, Skorupinski/Ott 2000). In der Diskussion um TA und Industrie wird das Wort zwar aufgenommen, jedoch oft in anderen Bedeutungen verwendet. Dann stehen weniger die Vorstellungen einer „Zivilgesellschaft“, sondern stärker die Möglichkeiten der Optimierung technischer Produkte im Hinblick auf die Nutzererwartungen im Vordergrund: kundenorientierte Produktgestaltung.

Dagegen ist selbstverständlich nichts zu sagen. Ganz im Gegenteil, es ist ein simples Klugheitsgebot, die Produkte nicht „blind“ im Hinblick auf technische Leistungsmerkmale zu konzipieren, sondern das zukünftige Nutzungsumfeld im Design zu berücksichtigen. In der

üblichen Marktforschung ist dieses Prinzip denn auch weit verbreitet. Dieses, und nur das soll hier thematisiert werden, hat jedoch nichts zu tun mit der Partizipationsdiskussion in der TA. Synonyme Verwendungen von Worten bergen die Gefahr von Missverständnissen: Partizipation in der TA hat (wenigstens idealer Weise) etwas zu tun mit der Konstitution von „Gemeinwohl“, die Beteiligung von Nutzern in der Produktgestaltung dient der Optimierung der Produkte. Sicher hat beides auf seine Weise seine Berechtigung; es sollte nur klar sein, worüber im Einzelfall geredet wird.

#### 4 Weitere Schritte

Die Diskussion über das Verhältnis von TA und Industrie betrifft hochrelevante Punkte im Selbstverständnis von TA, von gesellschaftlichem Gestaltungsanspruch in der Technik, von Möglichkeiten und Grenzen politischer Technikgestaltung und zum Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Industrie. Von daher muss sie mit Engagement und Kompetenz geführt werden. Ich möchte daher einerseits einladen, am Diskussionsforum „TA und Industrie“ teilzunehmen und entsprechende Diskussionsbeiträge oder auch Positionspapiere den TA-Datenbank-Nachrichten zur Verfügung zu stellen. Andererseits plant ITAS, in der ersten Jahreshälfte 2001 einen Workshop zu diesem Thema zu veranstalten, möglichst in Kooperation mit Einrichtungen, die Produktfolgenabschätzung in der Industrie betreiben. Hierüber werden die TA-Datenbank-Nachrichten voraussichtlich im Heft 4/2000 informieren.

#### Anmerkungen

- 1) Die Ergebnisse dieser Studie wurden in den TA-Datenbank-Nachrichten vorgestellt: 8. Jahrgang, Nr. 2 – Juli 1999, S. 107 ff
- 2) Diese Gedanken sind Teil eines Kommentars, die auf einem BMBF-Workshop zu der WHU-Studie vorgetragen wurden; einige Anregungen und Präzisierungen verdankt der Autor Herrn Fritz Gloede.
- 3) Dass die Spezialisierung auch auf anderer als thematischer Ebene erfolgen kann, ist den Autoren nicht aufgefallen: die Europäische Akademie weist durch das Arbeitsgruppenprinzip, das TAB durch die Parlamentsarbeit,

die TA-Akademie durch Bürgerbeteiligung, das ITAS durch HGF-Zugehörigkeit und Systemanalyse eine jeweils spezifische Ausrichtung auf: es werden spezifische Adressaten durch spezifische Verfahren angesprochen, auch wenn Themen aus dem gleichen Bereich bearbeitet werden.

- 4) An dieser wie an vielen anderen Stellen der Studie (Rolle der Experteninterviews, Offenlegung der Kriterien für Studienqualität, mangelnde Unterscheidung zwischen volks- und betriebswirtschaftlicher Perspektive) wäre methodische Kritik zu üben: die empirische Basis erlaubt in keiner Hinsicht, entsprechend weitreichende Schlussfolgerungen zu ziehen.
- 5) Diese Arbeitsteilung ist selbstverständlich inhärent riskant: oft stellt sich erst im Lauf der Nutzung heraus, ob bestimmte Rahmenbedingungen (z.B. Regulierungsvorgaben), die bei der Herstellung beachtet wurden, für das neue Produkt hinreichend sind. Die Gestaltung der Rahmenbedingungen kann nicht „auf Vorrat“ erfolgen, sondern ist aktiv und reaktiv zugleich.

#### Literatur

- Grunwald, A.*, 2000: Technik in der Gesellschaft: Legitimation und Gestaltbarkeit. Frankfurt: Campus (im Druck)
- Hennen, L.*, 1999: Technikfolgen-Abschätzung – „zu spät“? TAB-Brief Nr. 17, S. 12-15
- Kettner, M.*, 1999: Neue Wege der Diskursethik. In: Grunwald, A., Saupe, S. (1999, Hrsg.): Ethik in der Technikgestaltung. Praktische Relevanz und Legitimation. Heidelberg, Berlin, New York: Springer, S. 153-196
- Paschen, H.*, 1999: Technikfolgenabschätzung in Deutschland – Aufgaben und Herausforderungen. In: Petermann, T., Coenen, R. (Hrsg.): Technikfolgenabschätzung in Deutschland. Bilanz und Perspektiven. Frankfurt: Campus, S. 47-62
- Petermann, T.* (Hrsg.), 1992: Technikfolgenabschätzung als Technikforschung und Politikberatung. Frankfurt: Campus
- Rapp, F.* (Hrsg.), 1999: Normative Technikbewertung. Wertprobleme der Technik und die Erfahrungen mit der VDI-Richtlinie 3780. Düsseldorf
- Renn, O.; Webler, T.*, 1998: Der kooperative Diskurs – Theoretische Grundlagen, Anforderungen, Möglichkeiten. In: Renn, O., Kastenholz, H., Schild, P., Wilhelm, U. (Hg.): Abfallpolitik im kooperativen Diskurs. Zürich: ETH-Hochschulverlag, S. 3-103
- Ropohl, G.*, 1996: Ethik und Technikbewertung. Frankfurt: Suhrkamp

*Schäffer, U.; Hoffmann, D.*, 1999: TA als Bestandteil strategischer Planung und Kontrolle. In: Bröchler, S., Simonis, G., Sundermann, K. (Hg.) Handbuch Technikfolgenabschätzung, Band 1, Berlin: edition sigma, S. 363-370

*Skorupinski, B.; Ott, K.*, 2000: Technikfolgenabschätzung und Ethik. Eine Verhältnisbestimmung in Theorie und Praxis. Zürich: ETH-Hochschulverlag

*Steinmüller, K.; Tacke, K.; Tschiedel, R.*, 1999: Innovationsorientierte Technikfolgenabschätzung. In: Bröchler, S., Simonis, G., Sundermann, K. (Hrsg.): Handbuch Technikfolgenabschätzung, Band 1, Berlin: edition sigma, S. 129-145

*Weber, J.; Schäffer, U.; Hoffmann, D.; Kehrmann, T.*, 1999: Technology Assessment – Eine Managementperspektive. Bestandaufnahme, Analyse, Handlungsempfehlungen. Wiesbaden: Gabler

*Weyer, J.; Kirchner, U.; Riedl, L.; Schmidt, J.F.K.*, 1997: Technik, die Gesellschaft schafft. Soziale Netzwerke als Ort der Technikgenese. Berlin: edition sigma

« »