

keit, so daß das tatsächlich vorhandene Forschungspotential, insbesondere auf dem Feld der gegenwärtig nur mittelbar betriebenen TA-Forschung, sicher noch umfangreicher ist, als es die Dokumentation wiederzugeben vermag.

Mit der vorliegenden Dokumentation wird die Erwartung verbunden, daß sie einen Beitrag zur weiteren interdisziplinären und interinstitutionellen Zusammenarbeit bei TA-relevanten Fragestellungen leistet und Impulse für weitere Forschungsaktivitäten zur Technikfolgenforschung als Schlüssel für eine sozial- und umweltverträgliche Technikgestaltung liefert.

Die Dokumentation 1998 "Technikfolgenforschung: Freistaat Sachsen, Freistaat Thüringen, Sachsen-Anhalt" kann direkt bei der Arbeitsstelle Technikfolgenabschätzung bestellt werden (Preis ca. 30,-- DM).

Kontakt

Dr. Lutz Schiffer
Sächsische Akademie der Wissenschaften
zu Leipzig
Arbeitsstelle Technikfolgenabschätzung
D-09107 Chemnitz
Tel./Fax.: + 49 (0) 371/531-1512

»

Ausbau und Profilierung von Technikfolgenabschätzung. Die Sicht der Akteure aus den neuen Bundesländern

von Renate Patz, Fachhochschule Merseburg

Die Ende 97/Anfang 98 parallel durchgeführten Erhebungen zur Technikfolgenforschung in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie zur Aktualisierung der TA-Datenbank in den neuen Bundesländern wurden genutzt, um die angeschriebenen Einrichtungen auch um ihre Einschätzung zu bitten, wo sie vorrangigen Untersuchungs- und Handlungsbedarf für TA sehen und wo die größten Hemmnisse für TA-Projekte. Auch wenn die Zahl der Rückantworten zu diesen Fragen relativ gering ist, so treffen sie doch den Nerv aktueller Auseinandersetzungen um TA und bieten zu-

gleich Anregungen für eine zukünftige Ausrichtung von TA.

Anlässe, Technikfolgenabschätzung selbst, ihre wechselvolle Entwicklung in Deutschland und im internationalen Kontext zu reflektieren, gab es in der letzten Zeit mehrfach. In den vorangegangenen Ausgaben der TA-Datenbank-Nachrichten spiegeln sich verschiedene Facetten der Ausprägung der TA-Landschaft mannigfaltig wider.

Die nun vorliegende Dokumentation der SAW Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig zur Technikfolgenforschung in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (siehe den vorangehenden Bericht von L. Schiffer) sei Gelegenheit für einige Anmerkungen zum Meinungsbild ostdeutscher Einrichtungen zum Ausbau und zur Profilierung von TA. Auf Anregung von Dr. Schiffer wurde die Erhebung für diese Dokumentation genutzt, die angeschriebenen Einrichtungen nicht nur nach den Angaben zu ihrer Institution und zu den TA-relevanten Projekten zu befragen, sondern sie auch um ihre Einschätzung zu bitten, a) bei welchen Themenfeldern bzw. Problemen vorrangiger Untersuchungs- und Handlungsbedarf und b) wo die größten Hemmnisse bei der Beantragung und Bearbeitung von TA-Projekten gesehen werden. Gleichermaßen wurden diese Fragen auch an die ostdeutschen TA-Institutionen im Rahmen der Erhebung Ende 97/Anfang 98 zur Aktualisierung der TA-Datenbank gerichtet. Das aus den Rückantworten ableitbare Bild ist insofern aufschlußreich, als Parallelen zur westdeutschen Entwicklung und deren Einfluß sichtbar werden, ebenso Spezifika der ostdeutschen Situation, was wiederum den Blick weiter in Richtung Osten schärft, auf die Gegebenheiten und Probleme beim Aufbau von TA-Strukturen und die Einordnung von TA in die Forschungs- und Technologiepolitik.

Insgesamt werden hier die Meinungsäußerungen von 31 Einrichtungen aus den neuen Bundesländern berücksichtigt, wobei von diesen 8 als Institutionen in der TA-Datenbank geführt werden. Die Meinungsäußerungen liegen überwiegend schriftlich vor, weitere resultieren aus den telefonischen und persönlichen Gesprächen im Zusammenhang mit Nachfragen zu den Rückantworten bei den Erhebungen.

Aus der relativ gering erscheinenden Zahl an Meinungsäußerungen auf den Grad der Bedeutung von TA in den neuen Bundesländern zu schließen, wäre kontraproduktiv, insbesondere auch aus dem Grunde, als viele Vorhaben oder Studien sich sehr wohl mit Auswirkungen und Folgeaspekten befassen (müssen), Prognosen erstellen aus wirtschaftlicher, ökologischer, sozialer, regionaler und/oder anderer Sicht, ohne dabei den Begriff TA zu verwenden oder auch, um das jeweilige Vorhaben nicht daran scheitern zu lassen, daß es eben unter der Überschrift TA steht und somit an TA-immanente Schwierigkeiten und Akzeptanzprobleme gekoppelt wird. Selbst das Thüringer Förderprogramm zur "Durchführung von Forschungsprojekten zur Untersuchung von Folgen, Verträglichkeit und Akzeptanz anwendungsnaher Forschung und technologischer Entwicklung mit unmittelbarer regionaler Relevanz" verwendet nicht den Begriff Technikfolgenabschätzung.

Die Fragen wurden als offene Fragen formuliert, es gab also weder vorgegebene Antwortkomplexe noch wurden Wertungen abverlangt. Insofern fielen die Antworten nicht nur in Bezug auf den Umfang differenziert aus. Deutliche Unterschiede waren bei der Frage nach den Hemmnissen feststellbar und zwar in Abhängigkeit davon, in welchem Maße die betreffenden Einrichtungen TA-relevante Vorhaben bereits bearbeitet oder zumindest beantragt hatten.

Werden zunächst die *Themenfelder und Probleme* betrachtet, für die vorrangiger Untersuchungs- und Handlungsbedarf gesehen wird, so werden nicht nur spezifische Anwendungs- und Wirkungsbereiche aufgelistet, es werden gleichermaßen auch Definitions- und methodische Aspekte, Fragen der Nutzung und Umsetzung von TA und institutionelle Aspekte angeschnitten. Anmerkungen zu *begrifflichen Aspekten* berühren weniger die Auseinandersetzung, ob nun Technikfolgenabschätzung oder Technikbewertung oder ein anderer der relevante Begriff sei, sie ranken sich eher um das Leitbild sustainable development in Verbindung mit Technikentwicklungen (sustainable technology). Bemerkenswert ist auch der Hinweis, daß das Verständnis so mancher Begriffe im Kontext der neuen Möglichkeiten technischer Entwicklungen zu hinterfragen bzw. diese

neu zu definieren seien. Verwiesen wurde in diesem Zusammenhang auf den Begriff 'Krankheit' bei Arzt und Patient in Bezug auf die Auswirkungen molekularer Diagnostik und daraus ableitbare Handlungsweisen.

Bei *TA-methodenspezifischen Problemen* finden sich die 'altbekannten' wieder, angefangen von der Ermittlung TA-relevanter Themenfelder selbst, über die Handhabung mehrdimensionaler Bewertungsverfahren, die ganzheitliche Beurteilung von (technischen) Systemen, Systematiken der Variantenbildung und des Vergleichs alternativer Techniken/Technologien, der Datenbereitstellung und -erfassung, die exakte bzw. angemessene Erstellung von Sachbilanzen bis hin zur Weiterentwicklung innovativer, projektbegleitender und problemorientierter TA im Sinne einer frühzeitigen Chancen- und Risikoerkennung (Steuerungsfunktion von TA).

Bedarf bei der *Nutzung und der Umsetzung von TA* wird in zwei Richtungen gesehen: Zum einen in der Moderation von Bewertungs- und Entscheidungsprozessen, zum anderen in der Profilierung von TA als Impulsgeber für neue Technologieentwicklungen auf zukunftsfähigen Feldern. Der zweite Aspekt wird in enger Verbindung mit einer Diskussion um das Gesehene, was als das Gewollte bzw. nicht Erwünschte anzusehen sei, wie beides abzuwägen sei. Zugleich wird eine enge Kopplung an eine adäquate Technologiepolitik gefordert, die eine gezielte Durchführung von TA als Bestandteil der Forschungs- und Technologieförderung einschließen müsse.

Das Spektrum der *konkreten Anwendungs- und Wirkungsbereiche*, für die vorrangiger Untersuchungsbedarf gesehen wird, war breit. Letztlich ist dies Ausdruck dafür, daß allen Entwicklungen mittlerweile derart viele Entfaltungsspielräume erwachsen (können), somit auch prinzipiell unabsehbar viele Folgen nicht nur denkbar sind, so daß dem zugrundezulegenden Bewertungs- und auch Zielsystem mindestens gleichrangige Priorität einzuräumen ist wie den Technologien selbst und ihren Auswirkungen. Dies spiegelt sich dann auch in den Antworten wider, wenn Anwendungsbereiche mittels entsprechender Adjektive mit ökologisch, ökonomisch oder sozial orientierten Zielrichtungen in Verbindung gebracht werden

(z.B. humanorientiert, nachhaltig, umweltschonend, marktwirtschaftlich rentabel).

Gehäuft genannt wurden umweltrelevante Bereiche, gleichermaßen die Reduzierung und die Vermeidung von Umweltschäden betreffend. Verwiesen wurde auf folgende: umweltschonende Reststoffverwertung, Abbau von Umweltschadstoffen bzw. Verringerung des Ressourcenverbrauchs von Verkehr und Transport, umweltgerechte Mobilität, ökologisches Bauen und Wohnen, marktwirtschaftlich rentable Ausgestaltung von Stoffkreisläufen – speziell unter den Bedingungen eines Hochlohnlandes und billiger Primärstoffe –, umweltschonende und beschäftigungswirksame Erzeugung und Nutzung alternativer Energien und Rohstoffe.

Einen nahezu gleich großen Raum wie die umweltbezogenen nahmen solche Themenfelder ein, die mittelbar und unmittelbar auf die Lebensqualität sowie auf Arbeits- und Bildungsprozesse Einfluß nehmen: Technik im Alltag, technische Lebenshilfen, Einflüsse elektromagnetischer Felder, Lebensmittelkontaminationen, Freizeit und Tourismus, Anwendungen der Gentechnik, molekularbiologische Diagnostik bei endokrinen Stoffwechselerkrankungen, Mechanismen von Lern- und Gedächtnisprozessen, Konstitutionslogiken, Auswirkungen der IuK-Technologien bzw. von neuen Medien in der Wirtschaft, Bildung, Verwaltung und das persönliche Leben, auf das curriculare Feld allgemeinbildender, berufsbildender und Hochschulen, Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsentwicklung.

Mehrfach wurde hervorgehoben, daß Auswirkungen- und Anwendungsbereiche verstärkt für einen jeweils konkreten Raum zu untersuchen sind, im spezifischen regionalen, aber auch überregionalen und globalen Kontext einzuordnen sind: die neuen Bundesländer im "Spannungsfeld" der internationalen Wirtschaft, optimale Stoffkreisläufe in Verbindung mit der lokalen Agenda 21, nachhaltige Regionalentwicklung unter dem Einfluß neuer Technologien, Ausrichtung der TA-Untersuchungen auf regionale Erfordernisse, z.B. Bergbaufolgen in der Lausitz.

Insgesamt läßt sich konstatieren, daß TA-relevanter Untersuchungs- und Handlungsbedarf in breitem Maße gesehen wird. Trotzdem sind TA-Forschungsprojekte oder relevante

Untersuchungen im Vergleich zur Grundlagen- und anwendungsbezogenen naturwissenschaftlichen oder gesellschaftswissenschaftlichen Forschung eher marginal. Wo die Gründe im einzelnen zu suchen sind, wo die *Hemmnisse bei der Beantragung und Bearbeitung von TA-Projekten*, bei der Etablierung von TA liegen, auch dazu gab es verschiedene Betrachtungen in den letzten Ausgaben der TA-Datenbank-Nachrichten. Gerade das 1998 begangene 25jährige TA-Jubiläum in Deutschland bot Anlaß und Raum, auch die Rahmenbedingungen der bisherigen und Ansatzpunkte zukünftiger Entwicklungen tiefer zu beleuchten.

Was nun die ostdeutsche Sicht – abgeleitet aus den Rückantworten – betrifft, so werden begriffliche bzw. Deutungs- und methodologische sowie institutionelle Probleme und Defizite gesehen, ebenso Probleme der Akzeptanz und des Stellenwertes von TA in Gesellschaft und Forschungs- und Technologiepolitik.

Den *begrifflich-methodisch und akzeptanzbedingten Hemmnissen* zuzuordnen sind solche Aussagen wie:

- mangelnde Kenntnis überhaupt, daß es ein Forschungsfeld wie die Technikfolgenabschätzung gibt, welches deren Anliegen ist;
- noch zu geringe breitenwirksame Publikation und öffentliche Diskussion der Ergebnisse aus TA-Studien;
- TA wird noch nicht als gesellschaftliche Aufgabe verstanden, ist auch nur unzureichend Gegenstand in Ausbildung und Lehre;
- Desinteresse der Industrie in Deutschland;
- negatives Besetztsein des Begriffs Technikfolgenabschätzung, die semantische Problematik im Zusammenhang mit dem Folgenbegriff, die einseitige Betrachtung technisch bedingter Negativfolgen ohne zugleich nach den jeweiligen ökonomischen, politischen und zeitgeistigen Randbedingungen zu fragen, ohne den Nutzen und die Chancen von Technikentwicklungen sowie alternative technologische Entwicklungspfade gleichermaßen differenziert und ausgewogen zu betrachten;
- die psychologische Situation als das eigentliche, das größte und nicht ausräumbare Hemmnis insofern als der Ingenieur oder Entwickler, der wesentliche Anteile der (Entwicklungs-)Arbeit leistet, dabei ja

bereits sehr vieles vorausbedenkt, sich einer offenbar beanspruchten höheren Kompetenz/Intelligenz und Moral unterordnen solle;

- Theoriedefizite und noch zu geringe Problemlösungskompetenz;
- unterschiedliche Denkstrukturen und unterschiedliche "Sprachen" von Natur- und Geisteswissenschaften, von Experten und (betroffenen) Laien;
- Problem des Datenzugangs, der Verfügbarkeit von Daten, speziell in den neuen Bundesländern wird eine unzureichende Disaggregation des Datenmaterials in sektoraler und regionaler Hinsicht festgestellt, Probleme in der Berücksichtigung und Verarbeitung vagen, noch unscharfen Wissens, von Nicht-Experten-Wissen, von Empfindungen, "gesundem Menschenverstand".

Als *Hemmnisse auf institutioneller Ebene* werden folgende genannt:

- TA ist nicht als Thema in der Struktur des eigenen Bereiches oder der Einrichtung vorgesehen, es bestehen oftmals nur geringe Anreize und Lust, sich mit diesem Thema zu befassen, aktuelle fachliche Schwerpunkte berühren zwar TA-Aspekte, jedoch nur mittelbar;
- fehlende Erfahrungen und zu geringe Kompetenzen für die Bearbeitung von TA-Projekten,
- fehlende Ansprechpartner – bezogen auf spezielle Forschungsgebiete – ;
- Probleme in der Abstimmung zwischen den beteiligten/ zu beteiligenden Projektpartnern, zu enges Ressortdenken;
- zu spätes Einsetzen von TA-relevanten Untersuchungen, ist erst einmal ein bestimmter Entwicklungsstand erreicht, sind 'vollendete Tatsachen' geschaffen, so reduzieren sich die Chancen einer auf TA begründeten Korrektur und Anpassung, fehlt somit auch der Anreiz für TA;
- kaum bestehende 'Eindringmöglichkeiten' in feste, etablierte TA-Strukturen und Netze speziell westlicher TA-Akteure;
- Institutionen in den neuen Bundesländern zählen noch zu den 'Namenlosen', noch nicht ausreichend profilierten oder hinreichend großen Einrichtungen, sie haben

somit geringere Chancen bei der Zuwendung von Fördermitteln.

Hemmnisse in der Beantragung und Bearbeitung von TA-Projekten und der *Stellenwert von TA in der Förderpolitik* sind zwei Seiten, die einander sehr eng bedingen und beeinflussen, zugespitzt noch durch die finanzielle Situation öffentlicher Haushalte. Diesbezüglich wurden folgende Argumente aufgeführt:

- TA hat noch nicht den dem TA-Anliegen gemäßen Stellenwert in der Forschungs- und Technologieförderung, die Annahme, daß mit TA auch ein Rechtfertigungszwang erzeugt wird, mindert die Bereitschaft zur Bewilligung von TA-Projekten;
- unzureichende Kenntnisse über TA bei Mittelgebern bzw. ein sehr enges Verständnis von TA, welches sich auf den Aspekt der Frühwarnung und mögliche Behinderungen bestimmter technischer Entwicklungen reduziert, Wertungen wie "nicht subsumierbar" von Projektanträgen mit TA-Anteilen motivieren nicht zur erneuten Beantragung von TA-relevanten Projekten;
- finanziell geringe Mittel im öffentlichen Haushalt bzw. in der eigenen Einrichtung schmälern die Chancen der Förderung der nicht auf Schwerpunktbereiche ausgerichteten Forschungsvorhaben;
- vorgefaßte Ansichten zu bestimmten Verfahren oder Ideen erschweren eine gleichberechtigte Berücksichtigung anderer Optionen, erst recht, wenn sie als nicht wirtschaftlich oder als technisch zu aufwendig eingestuft werden, verschiedene aktuelle Probleme würden von TA auch ausgeblendet bzw. sind schneller entschieden als eine TA-Untersuchung durchgeführt ist;
- aufwendige und lange Antragsverfahren erhöhen die Hemmschwelle (auch) bei der Beantragung von TA-Projekten;
- geringe Kenntnisse und unzureichende Informationen über TA-relevante oder naheliegende Förderprogramme bedingen eine niedrige Quote der Beantragung von TA-Vorhaben.

Manche der hier zitierten Meinungsäußerungen mögen die Sicht nur Einzelner sein, manche sind nicht nur TA-immanent. Sie seien aber

Anregung für eine zukünftige Ausrichtung von Technikfolgenabschätzungen und deren förderpolitische und gesellschaftliche Neubewertung. Als Grundtenor ist auszumachen, daß die Akzeptanz von TA steigen könne, wenn Risiken *und* Chancen gleichwohl abgewogen werden, dem Gestaltungscharakter mehr Gewicht beigemessen wird, daß Förderschwerpunkte neu zu überdenken seien und diese dann nicht nur auf dem Papier stehen dürfen, daß bestehende TA-Netze sich stärker öffnen sollten, daß Netze durch Hinzufügen weiterer Netzwerkknoten stärker und stabiler werden können. Letzteres wäre zugleich Motivation und Unterstützung auch für osteuropäische Institutionen, Chance für grenzüberschreitende und internationale TA-Projekte, somit eine räumliche Ausweitung und Beförderung des TA-Anliegens im weiter gefaßten Sinne.

Insgesamt ist viel bewußter und stärker zu nutzen, daß Technikfolgenabschätzung Nährboden sein kann für die Belebung und Förderung des Vorausdenkens von Zukünften einschließlich der Bewertung der einhergehenden Folgen bzw. Wirkungen, so daß damit die wissende Verantwortung um das eigene Tun oder Nichttun gefördert werden kann.

Kontakt

Dr. Renate Patz
 Fachhochschule Merseburg, Forschung und
 Technologietransfer / TA
 Geusaer Straße, D-06217 Merseburg
 Tel.: + 49 (0) 3461/46-2907
 Fax: + 49 (0) 3461/46-2919
 E-mail: renate.patz@ltg.fh-merseburg.de

»

Die Zukunft der Arbeit im Blick

Aufgaben und Ziele des Forschungsinstituts zur Zukunft der Arbeit (IZA)

von Holger Hinte, IZA

Das Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA) ist als gemeinnützige GmbH in Bonn beheimatet und analysiert die Probleme und Entwicklungsperspektiven der Arbeitswelt. Es widmet sich damit einer der drängendsten Fragestellungen unserer Zeit

und schließt eine Lücke in der ökonomischen Forschungslandschaft. Die Initiative zur Gründung des IZA ging 1998 von der Deutschen Post AG aus, die mit Dr. Klaus Zumwinkel (Vorstandsvorsitzender der Deutschen Post) auch den Präsidenten des IZA und Vorsitzenden des IZA-Beirates stellt.

Im Rahmen seiner Forschungstätigkeit fungiert das IZA als Mittler zwischen Wissenschaft, Politik und wirtschaftlicher Praxis. Dabei spielt die konkrete Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in praktikable wirtschaftspolitische Konzepte eine besondere Rolle. Die Forschungstätigkeit ist gleichermaßen national wie auch international ausgerichtet. Feste Mitarbeiter, externe Wissenschaftler sowie nationale und internationale Research Fellows betreiben Forschungsprojekte auf allen Gebieten der Arbeitsökonomie und der Arbeitsmarktpolitik. Mit der Universität Bonn besteht ein Kooperationsvertrag. Direktor des IZA ist Professor Dr. Klaus F. Zimmermann, der zugleich einen Lehrstuhl für Wirtschaftliche Staatswissenschaften an der Bonner Universität inne hat.

Das IZA ist Herausgeber einer eigenen Discussion Paper- und Reprint-Serie, deren Ziel nicht zuletzt darin besteht, wissenschaftliche Erkenntnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Aktuelle Newsletter tragen darüber hinaus in kompakter Form dem allgemeinen Informationsbedürfnis Rechnung. Das IZA organisiert zudem Forschungsseminare, Workshops und internationale Fachkonferenzen sowie Vortragsreihen mit prominenten Referenten.

Gegenwärtig konzentriert sich das Forschungsprogramm des IZA auf die folgenden Themenbereiche:

Mobilität und Flexibilität der Arbeit

Die derzeitige Beschäftigungskrise wird vielfach auf Defizite bei der Mobilität und Flexibilität des deutschen Arbeitsmarktes zurückgeführt. Untersucht wird in diesem Zusammenhang, welche Effekte grundsätzlich von der regionalen, beruflichen und betriebsinternen Mobilität von Arbeitnehmern ausgehen und welche beeinflussenden bzw. beeinflussbaren Faktoren auf sie einwirken. Ein Fokus liegt darüber hinaus auf den Konsequenzen der Zuwanderung für die Entwicklung des Arbeits-