

bestimmt. Dieser erbringt den größten Anteil am Wachstum des Passagieraufkommens, der Inlandsverkehr wächst im Vergleich dazu eher moderat.

- Trotz des absoluten Wachstums der Passagierzahlen auf den Inlandstrecken nahm das Passagieraufkommen auf den Strecken mit konkurrenzfähigen Bahn-Angeboten ab. Offen bleibt hier allerdings, inwieweit die Stärkung der Regionalflughäfen, die bei den streckenbezogenen Betrachtungen leider keine Rolle spielen, Abwanderungseffekte zuungunsten der Großflughäfen bewirkt hat.
- Es wird erwartet, daß Reisende vor allem auf Strecken mit einer (Bahn-)Fahrzeit von unter drei Stunden zunehmend vom Flug auf den Bahnverkehr umsteigen werden. Dabei erscheinen innerdeutsche Ost-West-Relationen wegen des häufig noch schlechteren Infrastrukturausbaus bei der Bahn weniger unter Druck als Relationen innerhalb der alten Bundesländer.

Die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) arbeitet gemeinsam mit dem Board of Airline Representatives in Germany (Barig), der Lufthansa und der Deutschen Bahn an Lösungen, die Schiene stärker als bisher als Anreiseweg zu den Airports zu nutzen.

Bislang kommen etwa 15 bis 20 % aller Fluggäste per Zug zum Flug. Neben der Anreise im Nahbereich soll verstärkt auch der Zubringerverkehr aus anderen deutschen Städten auf kürzeren Strecken vermehrt über die Bahn abgewickelt werden. Angestrebt wird ein System nach Schweizer Vorbild, bei dem der Reisende sein Gepäck bereits am Startbahnhof einchecken und möglicherweise schon seine Boardkarte in Empfang nehmen kann. Gerade die Realisierung einer durchgängigen Gepäckbeförderung erweist sich jedoch gegenwärtig als Schlüsselproblem, da die Deutsche Bahn AG (noch) nicht in der Lage ist, ihre betrieblichen Bedingungen und Ansprüche mit der dazu erforderlichen Logistik zu koordinieren.

Dabei könnten bei diesem Konzept alle Beteiligten wirtschaftlich gewinnen: Die Fluggesellschaften könnten die Verluste, die sie auf innerdeutschen Routen zu verzeichnen haben, reduzieren. Die Flughäfen bekämen wertvolle Start- und Landefenster frei, die ihnen – wenn

sie die freien Slots an die vor allem auf der Mittel- und Langstrecke eingesetzten Großraumflugzeuge vergeben könnten – mehr Fluggäste und damit mehr Einnahmen brächten. Und die Bahn schließlich hätte mehr Fahrgäste. Aus ökologischer Sicht bleibt das Vorgehen allerdings problematisch. Ein Zurückdrängen des Kurzstreckenverkehrs zugunsten des Mittel- und Langstreckenverkehrs reduziert zwar Verkehre mit spezifisch (also streckenbezogen) hohen Schadstoffemissionen, schafft aber zugleich Raum für Verkehre mit absolut - also über die gesamte Strecke betrachteten - größeren Schadstoffemissionen. Diese Entwicklung könnte sich als Beispiel dafür erweisen, wo eine Verkehrsträgersubstitution letztlich umweltpolitisch kontraproduktiv wäre.

#### Bibliographische Angaben

Hans-Georg Ungefüg: Luftverkehrsanalyse 1998: Umstieg vom Flug zum Zug. Innerdeutscher Flugverkehr im Wettbewerb mit der Schnellbahn. Herausgegeben von Hans-Georg Ungefüg, Redaktionsbüro, Wirtschaft und Tourismus, Speerweg 35, 13465 Berlin.

«

### Workshop "Technikfolgenbeurteilung und Wissenschaftsethik in Ländern Mittel- und Osteuropas"

#### Tagungsbericht von G. Banse, Brandenburgische Technische Universität Cottbus

Zur "Halbzeit" des vom Berichterstatter als Gastwissenschaftler der Europäischen Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH mit Unterstützung durch das BMBF bearbeiteten Projekts "Technikfolgenbeurteilung und Wissenschaftsethik in Ländern Mittel- und Osteuropas" fand am 22. und 23. Januar 1998 am Sitz der Akademie ein Workshop statt, an dem rund 25 Interessierte unterschiedlicher Institutionen aus Polen, Tschechien, Ungarn und Deutschland teilnahmen (u.a. des PIAS - The Prague Institute of Advanced Studies, der Tschechischen Gesellschaft für

Umwelt, des ITAS, der tschechischen und der ungarischen Botschaft, der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus, des Pscherer Bildungsinstituts GmbH Lengenfeld, der Koordinierungsstelle EG der Wissenschaftsorganisationen und des Transferzentrums für angepaßte Technologien).

Ziel des Workshops war ein dreifaches: *erstens*, die gegenseitige Information über relevante (politische, rechtliche, ökonomische, kulturelle, ...) Rahmenbedingungen sowie über Institutionen, Projekte und (erste) Ergebnisse in den einzelnen Ländern im interessierenden Bereich, *zweitens*, die Beförderung der (bislang nur zögerlich) begonnenen Ausweitung des europäischen TA-Netzwerkes in Richtung auf mittel- und osteuropäische Länder, sowie *drittens*, die Anbahnung von bi- oder multilateralen Kooperationsbeziehungen.

Hintergrund des Projekts - und damit auch des Workshops - war die Einsicht, daß sich das Attribut "europäisch" im Namen der Akademie auf das Europa im Sinne des Europarats bezieht, nicht nur auf die Europäische Union. Zu den Aufgaben der Europäischen Akademie gehört es auch, in für die Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen relevanten Fragen Kontakte in mittel- und osteuropäische Länder aufzubauen. Diese Kontakte sollen vor allem dem wechselseitigen Transfer von Wissen und Know-how zu methodischen Fragen der Technikfolgenbeurteilung sowie der Etablierung projektbezogener wissenschaftlicher Kooperationen dienen. Derartige Aktivitäten sind geeignet, die bislang eher westeuropäisch geprägte Sicht der etablierten "TA-Community" und ihrer Netzwerke in Richtung auf interessierte Stellen in den mittel- und osteuropäischen Ländern auszuweiten.

Ausgangspunkt des Projekts waren folgende Überlegungen. *Erstens*: Bislang liegen in Deutschland (vor allem bezüglich möglicher Institutionen, Personen und Projekte) nur diffuse, teilweise unaktuelle Kenntnisse über das Mögliche und Realisierbare im Bereich der Technikfolgenbeurteilung in den mittel- und osteuropäischen Ländern vor (vgl. etwa Berg 1994; EPTA 1995). Mit den Transformationsprozessen der letzten zehn Jahre in Mittel- und Osteuropa sind die Möglichkeiten für Projekte im Bereich der Technikfolgenabschätzung und der (praxisorientierten) Wissenschafts- und

Technikethik zum einen günstiger geworden, andererseits haben sie sich aber gleichzeitig verschlechtert: günstiger, da Technikfolgenabschätzung und Wissenschaftsethik als Mittel der Politikberatung in höherem Maße als bisher wissenschaftlich anerkannt, gesellschaftlich gefordert und politisch gewollt sind; verschlechtert, da sich sowohl die industriellen und finanziellen Rahmenbedingungen als auch die Situation auf dem Arbeitsmarkt in den einzelnen Ländern generell ungünstiger gestalten und damit auch die Mittel für Technisierungsprojekte vorbereitende bzw. begleitende Überlegungen im Interesse der Politikberatung und der gesellschaftlichen Entscheidungsvorbereitung (wahrscheinlich) sehr begrenzt sind. *Zweitens*: Im Ergebnis des vom BMBF geförderten Projekts "Transformation of the Central and East European Science Systems" wurde festgestellt, daß es geboten ist, den "sozial-kulturellen und volkswirtschaftlichen Kontext kennenzulernen und gleichzeitig in unerläßlichem Maße die historischen Eigenarten der Entwicklung der einzelnen Länder zu begreifen. ... Existierende Übereinstimmungen und Differenzen unter den Transformationsprozessen der einzelnen Länder zeugen vor allem davon, daß ein jedes Land in der Reform von Wissenschaft und Forschung seinen eigenen Weg einschlägt ..." (Filacek, Machleidt 1996, S. 9f.). Das ist mindestens ein Hinweis darauf, daß möglicherweise je eigenständige Wege gefunden und gegangen, eigenständige Lösungen ausgeprägt und eigenständige Erfahrungen gesammelt werden müssen. Das ist wohl auch ein Hinweis auf die Grenzen der Übertragbarkeit andernorts - d.h. auch unter anderen ökonomischen, politischen, sozialen und kulturellen Bedingungen - generierten Wissens. *Drittens*: Da das Wissenschaftssystem in den Ländern Mittel- und Osteuropas in den vergangenen Jahren einem langwierigen, teilweise selbstgestalteten Transformationsprozeß unterworfen wurde bzw. ist (vgl. Mayntz, Schimank, Weingart 1995), kann davon ausgegangen werden, daß ehemals vorhandene TA-Kapazitäten zumindest noch in reduzierter (und damit auch "keimhafter") Form vorhanden sind (Know-how, Erfahrungsträger, Beratungskapazitäten, rudimentäre Strukturen). Zu berücksichtigen ist dabei die auch für Deutschland zutreffende Erkenntnis, daß nicht alles "TA" heißt, was "TA" ist, bzw., daß nicht alles "TA"

ist, was "TA" heißt.

Vor diesem Hintergrund setzte das im März 1997 begonnene Projekt an, um über eine systematische und zielgerichtete Bestandsaufnahme Abhilfe zu schaffen. In einer ersten Phase wurde sich dabei bewußt auf Polen, Tschechien und Ungarn konzentriert. Das ist dadurch gerechtfertigt, daß diese Länder einerseits traditionell enge wissenschaftliche Kontakte zu Deutschland unterhalten. Andererseits sind die ausgewählten drei Länder wohl die einzigen Länder Mittel- und Osteuropas (mit Ausnahme etwa größerer GUS-Staaten), die sowohl über das Wissenschaftspotential als auch über eine technische Entwicklung verfügen, die Technikbegleitforschung möglich und notwendig macht. Weiterhin sind dies die Staaten mit den größten Aussichten auf einen EU-Beitritt, was für mögliche Kooperationen nicht unbedeutend ist.

Mit dem Workshop wurde eine erste "Zwischenbilanz" gezogen, die im Sinne seiner Zielstellung durch die Behandlung von zwei Schwerpunkten erfolgte. In seiner *Eröffnung* charakterisierte der Direktor der Europäischen Akademie, Herr Professor Dr. Carl-Friedrich *Gethmann*, den Stellenwert des Projekts im Rahmen der Tätigkeit dieser jungen Wissenschaftseinrichtung, deren Auftrag und Arbeitsweise er sodann vorstellte. Im *Schwerpunkt 1 "Technikbeurteilung in Ländern Mittel- und Osteuropas. Die Situation"* (Leitung: Professor Gerhard *Banse*) wurde die Situation in den drei interessierenden Ländern dargestellt. Für Tschechien sprachen Herr Professor Dr. Ladislav *Tondl* (Leiter des Zentrums für Forschungen zu Wissenschaft, Technik und Gesellschaft am Institut für Philosophie der Tschechischen Akademie der Wissenschaften, Prag) und Herr Professor Dr. Vladimir *Voracek* (Fakultät für Wirtschaft und öffentliche Verwaltung der Universität Pardubice). Professor *Tondl* charakterisierte die Situation im Bereich der Technikfolgenbeurteilung in Tschechien vor allem aus der Sicht der Wissenschaft. In dieser Hinsicht stellte er den Ansatz zur sozialen Technikbewertung in den Mittelpunkt seiner Darlegungen. Professor *Voracek* ging in seinem Beitrag vor allem auf die Ausbildung "Komplexer Auditoren" an der Universität Pardubice ein, die nach einem von der EU zertifizierten Programm multi- bzw. interdisziplinär erfolgt und die auf

ein "ganzheitliches" Herangehen an industrielle Planungsprozesse (d.h. unter Einbeziehung politischer, sozialer, gesundheitlicher, ökonomischer, technischer sowie ökologischer Komponenten) zielt. Das Bild zu Tschechien wurde mit einem Statement von Herrn Dr. Peter *Pechan* (Präsident des PIAS) abgerundet, in dem er über die Schwierigkeiten der politisch-institutionellen Ein- bzw. Anbindung der Technikfolgenbeurteilung in Tschechien informierte.

Die Situation in Ungarn wurde durch die Herren Dr. Tamás *Balogh* (OMFB - Regierungsamt für technische Entwicklung, Budapest) und Professor Dr. Imre *Hronszky* (Lehrstuhl Philosophie und Geschichte der Wissenschaft der TU Budapest) gekennzeichnet. Gegenstand der Überlegungen von Dr. *Balogh* waren die aktuelle Situation und die Aufgaben der Forschungs- und Technologiepolitik. Nachdem er über Personalbestand, Ausgaben, Mittelverteilung und Felder der Technologieförderung berichtet hatte, ging er auf die wechselvolle Geschichte der Technikfolgenbeurteilung im OMFB ein. Sein Fazit war, daß es in dieser Institution gegenwärtig kaum Bemühungen um "TA" traditioneller Art, dafür jedoch um technology foresight gibt. Professor *Hronszky* gehört zu den Promotoren der Technikfolgenbeurteilung in Ungarn, vor allem im Wissenschaftsbereich. Aus dieser Position heraus gab er einen Überblick über Geschichte und Gegenwart der Technikbeurteilung und ähnlicher Untersuchungen in Ungarn, dabei auch auf Lehren aus der Geschichte (z.B. aus dem Projekt Donau-Staudamm), auf die Technikbeurteilung in der Studenten-Ausbildung und auf beteiligte Wissenschaftsgebiete eingehend.

Herr Professor Dr. Andrzej *Kiepas* (Institut für Philosophie der Schlesischen Universität Katowice) sowie Herr Professor Dr. Jan *Such* (Institut für Philosophie der Universität Poznan) hatten die Beiträge zu Polen übernommen. Während Professor *Kiepas* generell auf Technikforschung und Technikbeurteilung vor allem in der Gegenwart einging, war es das Anliegen von Professor *Such*, die technikphilosophischen Traditionen des Polytechnikums Szczecin (Stettin) und der Universität Poznan (Posen) vorzustellen.

Anschließend an die jeweiligen "Länderberichte" gab es jeweils die Möglichkeit für kurze An- und Nachfragen, die von den Teilnehmern

intensiv zur weiteren Verbesserung der Informationslage genutzt wurden. Deutlich wurde dabei zum einen, daß in den betreffenden Ländern Aktivitäten zur Technikfolgenbeurteilung unterschiedlich stark ausgeprägt und ausgerichtet sind, daß es zweitens Angebote von Philosophen zur Mitwirkung in diesem Bereich gibt, diese drittens jedoch bei konkreten "TA-relevanten" Untersuchungen von den beteiligten Natur-, Technik- und Wirtschaftswissenschaftlern kaum angenommen werden (was nicht ohne Einfluß auf die Ergebnisse ist).

Für den *Schwerpunkt II "Technikbeurteilung in Ländern Mittel- und Osteuropas. Möglichkeiten der Kooperation"* (Leitung: Herr Dr. Günter *Lauterbach*, KOWI – Koordinierungsstelle EG der Wissenschaftsorganisationen, Bonn/Brüssel) war eine Aussprache zwischen den Teilnehmern aus den mittel- und osteuropäischen Ländern mit Vertretern deutscher und (west-)europäischer "TA"-Institutionen geplant. Zu diesem Zweck waren alle relevanten Einrichtungen und Institutionen – von europäischen "Gremien" wie dem Scientific and Technological Options Assessment Programm (STOA) des Europäischen Parlaments über Bundestag, Bundesministerien und deutsche Wissenschafts-Fördereinrichtungen bis zu "TA"-Forschungseinrichtungen und Projektträgern des BMBF – teilweise persönlich eingeladen worden; ihre Teilnahme angekündigt bzw. zugesagt hatten einige, gekommen waren leider nur wenige... (Dick Holdsworth, Leiter des STOA, hatte jedoch ein Grußschreiben an die Teilnehmer des Workshops gerichtet.) Zu Beginn dieses Schwerpunktes berichteten Herr Dr. László *Molnár* (Lehrstuhl für Philosophie und Wissenschaftsgeschichte der TU Budapest) über "Die Lehre und Forschung der Technikethik an der TU Budapest" sowie Herr Professor Dr. Vladimír *Prchlik* (Präsident der Tschechischen Gesellschaft für Umwelt, Prag) über ökologische Aktivitäten in Nordböhmen, an der die Fakultät für Umweltschutz der Nordböhmischen Universität Usti n. L (Aussig a. d. Elbe) maßgeblich beteiligt ist.

Trotz der Abwesenheit zahlreicher "TA"-Institutionen gab es in der Aussprache nicht nur gezielte Nachfragen im Sinne der ersten Zielstellung, sondern – entsprechend der dritten Zielstellung – auch eine Debatte über zukünftig Mögliches und Notwendiges. Themen sollten

z.B. "soziale Technikbewertung", "Technikfolgenbeurteilung und Demokratie", "komplexes Auditing" und "Informationsgesellschaft" sein. Vereinbart wurden u.a. die Unterstützung des Lehrprogramms "Komplexes Auditing" der Universität Pardubice, Wissenschafmleraustausche mit Polen, Tschechien und Ungarn sowie ein weiterer Workshop im Frühjahr 1999. Wichtig waren zudem - das belegen Meinungsäußerungen von Teilnehmer - die vielfältigen "informellen" Pausengespräche, die vom gegenseitigen Kennenlernen über den regen Informations- und Gedankenaustausch und Absprachen zum Zusenden von Publikationen bis zu gegenseitigen Einladungen reichten.

Fazit dieses Workshops ist sein Beitrag zur Verbesserung der Informationslage, zum Verständnis der jeweiligen Problemlagen und zur beginnenden Kooperation im Bereich der Technikfolgenbeurteilung. Die Vorträge des Workshops werden in der "Grauen Reihe" der Europäischen Akademie noch in diesem Halbjahr publiziert.

#### Literatur

*Berg, I. von* (1994): Technology Assessment in Europe - A Documentation of TA Research Establishments. Karlsruhe (KfK) 1994.

*European Parliamentary Technology Assessment/EPTA* (1995): TA in Eastern European Countries. Czech Republik, Poland, Hungary. In: EPTA Network Newsletter, Issue 11, November 1995, pp. 24-36.

*Filacek, A., Machleidt, P.* (eds.) (1996): Transformation of the Central and East European Science Systems. Prague Closing Workshop, December 6-8th 1996. Prag 1996.

*Mayntz, R.; Schimank, U.; Weingart, P.* (Hrsg.) (1995): Transformation mittel- und osteuropäischer Wissenschaftssysteme. Länderberichte. Opladen 1995.

#### Kontakt

Prof. Dr. Gerhard Banse  
Brandenburgische Technische Universität Cottbus  
Arbeitsbereich Allgemeine Technikwissenschaft  
Postfach 101344, D-03013 Cottbus  
Tel.: + 49 (0) 355/692135  
Fax: + 49 (0) 355/693323  
E-mail: banse@tu-cottbus.de

Europäische Akademie zur Erforschung von  
Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen  
Bad Neuenahr-Ahrweiler  
Postfach 1460, D-53459 Bad Neuenahr-Ahrweiler  
Tel.: + 49 (0) 2641/754300  
Fax: + 49 (0) 2641/754320

»

## **FGSV-Symposium "Kosten und Nutzen des Verkehrs – Neuere Entwicklungen der gesamtwirtschaftlichen Bewertung"**

**Tagungsbericht von Sigrid Klein-Vielhauer  
und Ekkehard Fulda, ITAS**

### **I. Gesamtüberblick**

Die von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln und Berlin, organisierte eineinhalbtägige Tagung, die am 17./18. Februar 1998 in Freiburg stattfand, fand bereits im Vorfeld großen Zuspruch – mehr als 200 Personen aus dem deutschsprachigen Raum hatten sich angemeldet. Auch bei den am Schluß des Symposiums plazierten Beiträgen und Diskussionen war noch ein äußerst großes Interesse der Teilnehmer zu konstatieren. Sicherlich ist dies im wesentlichen auf die Aktualität und Breite der angesprochenen und teilweise kontrovers diskutierten wissenschaftlichen Positionen zu gesamtwirtschaftlichen und gesamtgesellschaftlichen Bewertungsfragen in Verbindung mit der Errichtung und Nutzung verkehrlicher Einrichtungen zurückzuführen.

Der Tagung lagen verschiedene, sich zum Teil auch überschneidende Erwartungen zugrunde:

- Aktualisierung und Zusammenführung von verschiedenen Bewertungsverfahren im Hinblick auf die anstehende Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplans für das Jahr 2001, vor allem des Verfahrens der Bundesverkehrswegeplanung, des Verfahrens für kleinräumig wirksame Straßenprojekte (früher RAS-W86 – Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, heute:

EWS – Entwurf für Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen, Ausgabe 1997), und des Standardisierten Bewertungsverfahrens, das bei Investitionen des öffentlichen Personennahverkehrs anzuwenden ist, die eine Gesamtkostenhöhe von mindestens 50 Mio. DM erreichen und für die Zuschüsse entsprechend dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz beantragt werden;

- Suche nach einem gemeinsamen Korridor der quantifizierten Abschätzungen vor allem der verkehrsbedingten Umwelt- und Unfallwirkungen;
- Ermittlung der möglichen Bedeutung alternativer Bewertungsverfahren, die nicht primär auf die Monetarisierung der einzelnen Wirkungskategorien ausgerichtet sind.

Abgesehen von den einleitenden Vorträgen wurden je zwei oder drei Fachvorträge durch insgesamt fünf Podiumsdiskussionen unter Einbeziehung des allgemeinen Publikums ergänzt. Auf diese Weise vermittelte das Symposium einen anschaulichen Einblick in den derzeitigen Stand der verkehrswissenschaftlichen Bewertungsdiskussion im deutschsprachigen Raum.

Um das *allgemeine Ergebnis* gleich vorwegzunehmen: Einvernehmliche Antworten auf die Bewertungsfragen im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung und sonstiger Verkehrsplanungsaufgaben wurden – noch – nicht gefunden. Es bleibt abzuwarten, ob derzeit noch laufende Forschungsprojekte hieran Wesentliches ändern werden. Es scheint jedoch, daß die Vielfalt in den Vorgehensweisen beim Gesamtansatz sowie bei Einzelschritten eher zunehmen wird, und konkrete verkehrsbezogene Bewertungsaufgaben zumindest in den nächsten Jahren mit den bisherigen oder ad hoc modifizierten Methoden und Zahlenansätzen durchgeführt werden.

Um die Eigenheiten der derzeitigen verkehrswissenschaftlichen Bewertungsdiskussionen auch für mit der Thematik weniger Vertraute zu verdeutlichen, seien im folgenden einige Punkte herausgegriffen, die in den Vorträgen und Diskussionsbeiträgen des Symposiums mit unterschiedlichem Gewicht behandelt wurden, aber auch in der zukünftigen verkehrswissenschaftlichen Bewertungsdiskussion eine größere Bedeutung haben dürften.