

Oktober 1993

TAB-intern

Das TAB ist als ständige Einrichtung des Deutschen Bundestages etabliert S. 2

Aus der TAB-Arbeit: TA-Projekte

Das neue Arbeitsprogramm des TAB S. 4

"Grundwasserschutz und Wasserversorgung"
Entwicklungsperspektiven der Wasserwirtschaft S. 5

"Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung - Vermeidung und Verminderung
von Haushaltsabfällen"
Abfallvermeidung als Stoffflußproblem S. 9

"Genomanalyse"
Chancen und Risiken genetischer Diagnostik S. 11

"Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"
"Kontroversen um Biologische Sicherheit" und internationaler Vergleich
gesetzlicher Regelungen zur Gentechnik S. 13

"Rüstungskontrolle"
Expertenrunde zum Thema Rüstungskontrolle im TAB S. 16

Aus der TAB-Arbeit: Technik-Monitoring

Neue Aufgaben und Themen im Arbeitsbereich Technik-Monitoring S. 17

TA-Aktivitäten im In- und Ausland

Aktivitäten der EPTA-Organisationen S. 19

STOA-Projekt zu den Perspektiven der Landwirtschaft in den neuen Bundesländern S. 21

Bioethik-Projekt der EG-Kommission S. 22

Verfügbare Publikationen S. 23

Impressum S. 24

TAB-intern

Das TAB ist als ständige Einrichtung des Deutschen Bundestages etabliert

Nach Beendigung der Modellphase hat am 4.3.1993 das Plenum des Deutschen Bundestages einstimmig den Beschluß gefaßt, das TAB in "eine ständige Einrichtung des Deutschen Bundestages" zu überführen (BT-Drs. 12/3499). Dem Beschluß lag ein gemeinsamer Antrag der Fraktionen von CDU/CSU, SPD und F.D.P zugrunde.

Mit diesem Beschluß des Deutschen Bundestages ist die Geschichte der parlamentarischen Debatte um die Institutionalisierung eines Beratungsinstrumentes "Technikfolgen-Abschätzung" beim Deutschen Bundestag, die 1973 mit einem Antrag zur Einrichtung eines "Amtes zur Bewertung technologischer Entwicklungen" begann und in den 80er Jahren mit der Arbeit zweier Enquête-Kommissionen zum Thema Technikfolgen-Abschätzung ihren Höhepunkt erreichte, vorläufig zu einem Abschluß gekommen.

In der Begründung zum gemeinsamen Antrag von CDU/CSU, SPD und F.D.P wird auf die Notwendigkeit verwiesen, daß der Deutsche Bundestag politische Entscheidungserfordernisse rechtzeitig erkennen und seiner Aufgabe als Gesetzgeber und Kontrollorgan gegenüber der Bundesregierung gerecht werden muß. Technikfolgen-Abschätzung sei hierbei eine wichtige Aufgabe, die "... nach den positiven Erfahrungen mit dem Modellversuch grundsätzlich fortgeführt werden sollte".

In den Erläuterungen wird u.a. ausgeführt:

- Eine Beratungskapazität "Technikfolgen-Abschätzung" wird beim Deutschen Bundestag eingerichtet und erhält den Namen "Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag".
- Mit dem Betrieb soll eine wissenschaftlich ausgewiesene Institution oder Person für einen Zeitraum von fünf Jahren beauftragt werden.

- Für den Zeitraum von 1993 bis 1998 wird das Kernforschungszentrum Karlsruhe - das das TAB aufgebaut und bislang betrieben hat - wiederum beauftragt.
- Im Haushalt soll ein Titel für die institutionelle und Projektförderung mit einem Minimum von 4 Mio. DM eingerichtet werden.

Die Fraktionen haben damit bekräftigt, daß TA nur mit einem kontinuierlichen und legislaturperioden-übergreifenden Konzept praktiziert werden kann. In den zahlreichen europäischen parlamentarischen TA-Einrichtungen ist die bisherige Entwicklung im Deutschen Bundestag aufmerksam verfolgt worden. Die jetzt getroffene Entscheidung des Parlamentes, TA als ständige Einrichtung fortzuführen, wird dem europäischen TA-Gedanken sicher weiteren Auftrieb geben. Impulse sind auch zu erhoffen für eine verbesserte nationale und europäische Zusammenarbeit.

Das TAB startet in die neue Phase seiner Arbeit mit einer Reihe neuer Projekte, mit denen es vom Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung beauftragt wurde (siehe hierzu den vorliegenden TAB-Brief). Erfreulicherweise ist es gelungen, auch andere Fachausschüsse des Deutschen Bundestages in die Formulierung der Aufgaben des Büros einzu beziehen. Langfristig scheint damit sichergestellt, daß TA als ausschußübergreifende Aufgabe in die Arbeit des Bundestages integriert werden kann.

Das TAB möchte es nicht versäumen, in diesem Zusammenhang den zahlreichen wissenschaftlichen Gutachtern und den Berichterstatern des Forschungsausschusses zu danken, die zum erfolgreichen Abschluß der Modellphase beigetragen haben.

Organisation des TAB

<i>Leiter:</i>	Prof. Dr. H. Paschen
<i>Stellvertreter:</i>	Dr. Th. Petermann
<i>Projektsprecher:</i>	
• TA-Projekt "Entlastung des Verkehrsnetzes":	Prof. Dr. H. Paschen
• TA-Projekt "Umwelttechnik und wirtschaftliche Entwicklung":	Dr. R. Meyer
• TA-Projekt "Umweltschutz und europäische Normung":	Dr. Th. Petermann
• TA-Projekt "Biotechnologie und Entwicklungsländer":	Frau Dr. Ch. Katz Dr. J. Schmitt
• TA-Projekt "Rüstungskontrolle":	Dr. Th. Petermann Dr. M. Socher
• TA-Projekt "Neue Werkstoffe":	Dr. M. Socher
<i>Sprecher für die übrigen Arbeitsgebiete:</i>	
• <i>Technik-Monitoring:</i> "Gentherapie":	Dr. J. Schmitt
"Technikakzeptanz und Kontroversen über Technik":	Dr. L. Hennen
• <i>Methoden, Konzepte, Berichterstattung:</i>	Dr. Th. Petermann Dr. L. Hennen
• <i>TA-Monitoring:</i>	Prof. Dr. H. Paschen
<i>Sekretariat:</i>	Frau K. Lippert Frau B. Geißler

Das "Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag" ist eine besondere organisatorische Einheit der Abteilung für Angewandte Systemanalyse (AFAS) des Kernforschungszentrums Karlsruhe

Aus der TAB-Arbeit: TA-Projekte

Das neue Arbeitsprogramm des TAB

Während die Projekte, mit denen das TAB seine Arbeit 1991 aufnahm, mit der Beratung der Endberichte im Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung abgeschlossen sind bzw. im Laufe dieses Jahres abgeschlossen werden (siehe hierzu die folgenden Berichte), hat die Arbeit an neuen Projekten bereits begonnen. Der Forschungsausschuß hat im März eine Liste von sieben Themen verabschiedet, die das Arbeitsprogramm des TAB für 1993 und 1994 umreißen. Erfreulich ist, daß eine Reihe von Themenvorschlägen aus anderen Fachausschüssen des Deutschen Bundestages (dem Ausschuß für wirtschaftliche Zusammenarbeit, dem Ausschuß für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie dem Unterausschuß für Abrüstung und Rüstungskontrolle) an den Forschungsausschuß herangetragen und in das neue Untersuchungsprogramm des TAB aufgenommen worden sind. Im folgenden werden Fragestellungen und Ziele der fünf neuen TA-Projekte - zwei der sieben neuen Themen werden im Rahmen des Aufgabenbereiches "Monitoring" bearbeitet - kurz skizziert.

Als umfangreiche, "klassische" TA soll die Studie zum Thema "Entwicklung und Analyse von Optionen zur Entlastung des Verkehrsnetzes und zur Verlagerung des Straßenverkehrs auf umweltfreundlichere Verkehrsträger" angelegt werden. Ziel dieses TAB-Projekts ist es, technische und sonstige Maßnahmen zur Entlastung des Verkehrsnetzes und zur Verkehrsverlagerung systematisch auf ihre Potentiale, Realisierungsbedingungen und Folgewirkungen zu untersuchen sowie alternative politische Handlungsoptionen (Maßnahmenpakete) zu erarbeiten und hinsichtlich ihrer ökologischen, sozialen und ökonomischen Verträglichkeit zu überprüfen. Eine Vorstudie, in der u.a. bereits vorhandene einschlägige Studien ausgewertet werden, ist in Arbeit. Das gesamte Projekt soll im Juni 1995 abgeschlossen sein.

Zwei Studien werden sich mit umweltpolitischen Fragestellungen im engeren Sinne befassen. Den wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten, aber auch den Chancen für eine umweltverträgliche Wirtschaftsweise, die der Wachstumssektor "Umwelttechnik" bietet, wird sich das TAB-Projekt "Die Bedeutung der Umwelttechnik für die wirtschaftliche Entwicklung der Bundesrepu-

blik Deutschland" widmen. Geplant sind hier u.a. Analysen der vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Umweltpolitik, Wachstum und internationaler Wettbewerbsfähigkeit und der Beiträge, die Technik zur Verbesserung der Umweltsituation auf nationaler und globaler Ebene leisten kann. In einer Vorstudie, die bis Ende 1993 abgeschlossen wird, sollen der wissenschaftliche Erkenntnisstand zu dieser Problematik und offene Fragen identifiziert werden, denen in der Hauptstudie nachzugehen wäre.

Ein weiteres umweltpolitisches Projekt befaßt sich mit dem Thema "Möglichkeiten und Probleme bei der Verfolgung und Sicherung nationaler und EG-weiter Umweltschutzziele im Rahmen der europäischen Normung". Vorbehaltlich einer Abstimmung mit dem Ausschuß für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, der dieses Projekt angeregt hat, soll der Frage nach der Bedeutung und den Konsequenzen der privatrechtlich organisierten europäischen Normung nachgegangen werden. Untersucht werden soll insbesondere, ob und wie aus der Sicht nationaler Politik als sinnvoll erachtete Umweltstandards unterlaufen werden oder die nationale Gesetzgebung konterkariert wird. Schließlich wird nach der zukünftigen Rolle des Bundestages bei der Ausgestaltung der Normung als Instrument zur umweltverträglichen Gestaltung von Produkten und Verfahren zu fragen sein.

Zum Projekt "Kontrollkriterien für die Bewertung und Entscheidung bezüglich neuer Techniken und Technologien im Rüstungsbereich" wird dem Unterausschuß für Abrüstung und Rüstungskontrolle voraussichtlich im November 1993 ein Konzept vorgelegt werden. Nach der Konkretisierung von Fragestellungen und Zielsetzungen des Projektes im Rahmen eines Expertengesprächs (siehe hierzu den vorliegenden TAB-Brief) zeichnen sich als Arbeitsschwerpunkte die Analyse international bereits vereinbarter qualitativer Rüstungskontrollmaßnahmen, die Darstellung der Grundlinien der deutschen und transatlantischen Außen- und Sicherheitspolitik in Bezug auf Rüstungskontrolle, die Beschreibung von für eine frühzeitige Rüstungskontrolle relevanten Technikfeldern sowie die Erarbeitung von Szena-

rien zur Implementierung von Rüstungskontrollkriterien und geeigneten Verifikationsmaßnahmen ab. Das Projekt soll im Dezember 1994 abgeschlossen werden.

Das Arbeitsfeld "Gen- und Biotechnologie" wird vom TAB mit dem Projekt "Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen moderner Biotechnologien auf Entwicklungsländer und auf die zukünftige Entwicklungszusammenarbeit zwischen Industrie- und Entwicklungsländern" weiterverfolgt. In diesem Projekt wird es darum gehen, den gegenwärtigen Stand und die absehbare Entwicklung der Nutzung gen- und biotechnologischer Innovationen, die für die Beziehungen zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern von besonderer Bedeutung sind, zu beschrei-

ben. Hierbei werden vor allem die Bereiche Landwirtschaft und Medizin als innovationsträchtige Sektoren zu betrachten sein. Das Projekt wird sich sowohl mit den möglichen Auswirkungen des Einsatzes biotechnologischer Verfahren und Produkte in den Entwicklungsländern selbst befassen als auch mit den mittelbaren Folgen für die Entwicklungsländer, die die Nutzung neuer gen- und biotechnologischer Produktionsweisen in den Industrieländern mit sich bringen kann. Ein Überblick über die internationale Diskussion zum Thema "Biotechnologie und Dritte Welt" auf der Grundlage von Interviews mit Vertretern nationaler und internationaler Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit ist in Arbeit. Das Projekt soll im Oktober 1994 abgeschlossen werden.

Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung"

Entwicklungsperspektiven der Wasserwirtschaft

Die Ergebnisse des unmittelbar vor dem Abschluß stehenden TA-Projektes zum Thema "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" zeigen, daß je nach Verursacherbereich der Charakter der Grundwassergefährdungspotentiale, der Stand der Kenntnisse und die öffentliche Wahrnehmung sowie der Umfang und Erfolg der eingeleiteten Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers sich erheblich unterscheiden. Die unstrittige Zielsetzung des Grundwasserschutzes in der Bundesrepublik Deutschland lautet, das Grundwasser flächendeckend zu schützen. Das Grundwasser soll dabei soweit möglich in seiner natürlichen Beschaffenheit erhalten werden. Über den reinen Trinkwasserschutz hinaus begründet sich diese Forderung aus den vielfältigen Funktionen des Grundwassers im Wasserhaushalt und in Ökosystemen.

Diese Zielsetzung ist bisher aber nicht realisiert worden. Im Gegenteil: Viele Grundwasservorkommen sind gefährdet durch Belastungen

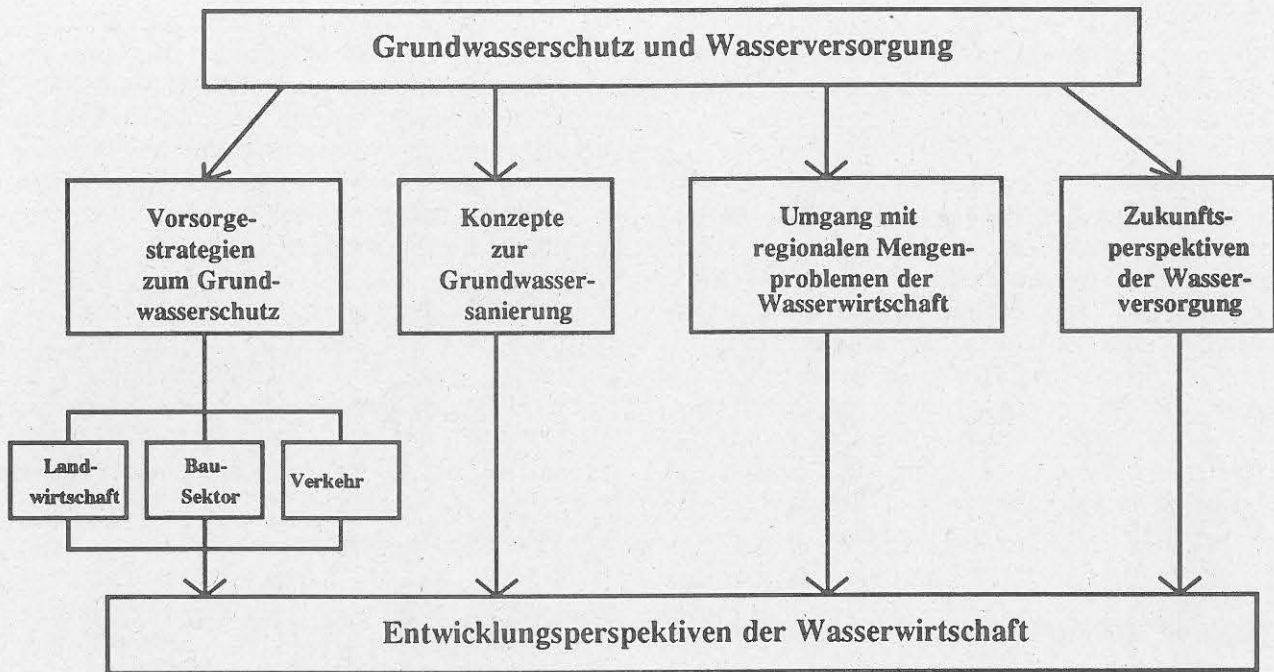
aus Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe, Verkehr, undichten Kanalisationen sowie durch Austausch mit verschmutzten Oberflächengewässern und durch Stoffeinträge aus der Atmosphäre. Trotz aller Differenzen ist das grundsätzliche Ergebnis des TA-Projektes, daß verstärkte, den jeweiligen Problemlagen angepasste Anstrengungen zum flächendeckenden, vorsorgenden Grundwasserschutz notwendig sind, wenn ein Rückzug oder eine Beschränkung auf einen regional differenzierten Grundwasserschutz - im wesentlichen in den Trinkwasserschutzgebieten - mit unsicherem Erfolg vermieden werden soll.

Den Gesamtaufbau der Studie veranschaulicht die nachstehende Graphik. Das Projekt wird mit sechs Teilberichten (zu den einzelnen Untersuchungsbereichen) und einem zusammenfassenden Endbericht ("Entwicklungsperspektiven der Wasserwirtschaft") abgeschlossen. In diese Berichte sind die Ergebnisse aus 16 für TAB erstellten Gutachten und 5 Workshops eingeflossen.

Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz für den Bereich Landwirtschaft

Belastungen des Grundwassers mit Nitrat und Pflanzenschutzmitteln verursachen im Bereich Landwirtschaft den dringendsten Handlungsbedarf. Zwei Strategien mit jeweils mehreren In-

strumenten wurden auf ihre ökonomischen, sozialen und ökologischen Auswirkungen untersucht und ihre jeweiligen Vor- und Nachteile herausgearbeitet.



Mit der Strategie des räumlich differenzierten Grundwasserschutzes sollen weitere Schadstoffeinträge in solchen Gebieten unterbunden werden, die jetzt oder künftig für die Trinkwassergewinnung genutzt werden. Die untersuchten Instrumente zur Erreichung dieser Zielsetzung sind die Ausdehnung der Schutzgebiete auf die Wassereinzugsgebiete, die Verschärfung und Aktualisierung der Auflagen zur Bewirtschaftung und Düngung, die Klärung der entschädigungspflichtigen Beschränkungen, ggf. durch eine bundeseinheitliche Regelung, sowie die Verbesserung und Erweiterung der bisher schon praktizierten Kooperationslösungen zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft.

Die Strategie des flächendeckenden Grundwasserschutzes wendet sich völlig von dem bisherigen Konzept des "zweigeteilten Schutzniveaus" ab. Sie ist darauf ausgerichtet, durch flächendeckende Schutzmaßnahmen weitere Schadstoffeinträge zu vermeiden oder zumindest deutlich zu reduzieren, unabhängig davon, ob der betreffende Grundwasserleiter zur Trinkwassergewinnung genutzt wird oder nicht. Zur Realisierung dieses flächendeckenden Grundwasserschut-

zes wurden zwei verschiedene Lösungsvarianten analysiert.

- Bei der Variante A wird überall, d.h. ohne Rücksicht auf die jeweiligen Standortbedingungen, eine Verringerung der Bewirtschaftungsintensität angestrebt. Zu den betrachteten Instrumenten gehören u.a. die Einführung einer Stickstoffabgabe auf mineralischen Stickstoff, ergänzt durch die Erhebung einer Gülleabgabe auf Gülleüberschüsse, sowie die Verschärfung der Zulassungsanforderungen für Pflanzenschutzmittel.
- Die Variante B ist dagegen auf die Normierung örtlich spezifizierter Formen der Landbewirtschaftung ausgerichtet, die sich an den naturräumlichen Gegebenheiten und der Verletzlichkeit des Grundwassers orientieren. Anknüpfend an die Konzeption des integrierten Landbaus sollen Grundsätze einer grundwasserverträglichen Landwirtschaft, bezogen auf unterschiedliche Standortbedingungen, entwickelt und stufenweise festgeschrieben werden.

Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz für den Bausektor

Zur Abschätzung der Grundwassergefährdungspotentiale wurden die Baustoffgruppen Beton, Baugrundinjektionen, geosynthetische Werkstoffe, Holzschutzmittel sowie Lacke und Anstrichmittel

betrachtet. Potentielle Gefährdungen können an unterschiedlichen Stellen des Lebenszyklus eines Bauwerkes auftreten:

- Während der Bauphase werden, vor allem im Tiefbau, Eingriffe in die Geomorphologie vorgenommen, gewachsene Bodenstrukturen verändert und direkt Schadstoffe in Boden und Grundwasser eingetragen.
- Während ihrer Nutzung emittieren Bauwerke als solche Schadstoffe, sowohl im Bereich der oberirdischen als auch der unterirdischen Gebäudeteile. Außerdem wird durch Versiegelung die Grundwasserneubildung entweder stark eingeschränkt oder ganz unterbunden.
- Durch den Abriß von Bauwerken fällt Bauschutt an, der sowohl in qualitativer wie in

quantitativer Hinsicht immer schadstoffreicher wird und dessen entfrachtende Entsorgung bzw. Recycling große Probleme aufwirft.

Handlungsbedarf besteht insbesondere hinsichtlich der Verbesserung der Informationssituation sowohl über Produktinhaltsstoffe von Baumaterialien als auch über ihr Emissions- und Umweltverhalten, hinsichtlich der Entwicklung eigenständiger Kriterien für die Grundwassergefährlichkeit von Stoffen und hinsichtlich der Formulierung umweltpolitischer Anforderungen bei der Zulassung von Baustoffen.

Problemanalyse zum Grundwasserschutz im Verkehrssektor

Eine Untersuchung von Straßenverkehr, Schienenverkehr, Luftverkehr und Binnenschifffahrt in Hinblick auf ihr Grundwassergefährdungspotential ergab, daß von allen Verkehrsbereichen der Straßenverkehr über den Luftpfad und über die verkehrswegenahen Flächen die Böden und damit potentiell das Grundwasser flächenmäßig am stärksten belastet. Die Umweltbelastungen durch den Verkehrssektor insgesamt machen eine umweltverträglichere Verkehrsgestaltung notwendig.

Maßnahmen, die zur direkten Verringerung oder Vermeidung von verkehrsbedingten Grundwassergefährdungspotentialen führen, können in folgenden Handlungsfeldern ergriffen werden:

- Grundwasserschutz beim Verkehrswegebau (z.B. bautechnische Vorsorgemaßnahmen in Wasserschutzgebieten und grundwassersensiblen Gebieten),
- grundwasserschonendere Verkehrswegeunterhaltung (z.B. Verringerung des Taumittelinsatzes, Alternativen zur chemischen Unkrautbekämpfung auf Gleisanlagen),
- Verringerung direkt grundwasserrelevanter Emissionen der Fahrzeuge (z.B. Verringerung der Tropfverluste von Kraftfahrzeugen),
- grundwasserrelevante Risikominderung von Transportunfällen.

Grundwassersanierung

Der Umgang mit den schon eingetretenen Grundwasserverunreinigungen, vor allem soweit sie durch Altlasten hervorgerufen wurden, bereitet der Verwaltung nach wie vor große Schwierigkeiten, die durch die gravierenden Probleme in den neuen Bundesländern noch verschärft werden. Ausgangspunkt der Analyse ist die Frage nach der Notwendigkeit von Grundwassersanierungen aus der Sicht der Wasserversorgung und des Ressourcenschutzes sowie eine kritische Bestandsaufnahme der Möglichkeiten und Grenzen von Sanierungsverfahren.

Trotz der unstrittigen Bedeutung der Reinheit des Grundwassers ist die Frage nach dem Umfang der erforderlichen Sanierungsmaßnahmen und dem anzustrebenden Sanierungsziel nach wie vor umstritten. So gibt es keine objektiven wissen-

schaftlichen Kriterien, aus denen sich der erforderliche Reinheitsgrad ableiten ließe. Die Entscheidung, welche Restbelastung hinnehmbar ist, kann zwar durch wissenschaftliche Erkenntnisse gestützt werden, sie bleibt aber letztlich eine politische Entscheidung.

Eine bundesgesetzliche Altlastenregelung wird vor allem wegen der voneinander abweichenden Anforderungen im Landesrecht und wegen der anzustrebenden Gleichbehandlung gleichgelagerter Fälle gefordert. Eine bundesrechtliche Vereinheitlichung von Grundbegriffen wie "Altlasten", "Sanierung" etc. wird als dringend erforderlich angesehen. Im Interesse der Transparenz, der Verwaltungseffizienz und der Rechtssicherheit wird mehrheitlich die Einführung eines bundeseinheitlichen Bewertungskonzepts gefordert,

das zumindest die Kriterien für die Gefahrenbeurteilung und die Festlegung von Sanierungszielen, bezogen auf die Schutzgüter Grundwasser und Boden, vereinheitlichen sollte.

Bezüglich der Kostentragung besteht grundsätzlich Konsens, daß soweit wie möglich das Verur-

sacherprinzip aufrecht erhalten und durchgesetzt werden soll. Dennoch sind ergänzende Finanzierungsmodelle (z.B. verschiedene Ländermodelle, Grundstoffabgabe, Zwecksteuer) als Auffanglösungen notwendig, auf die zurückgegriffen werden kann, wenn das Verursacherprinzip rechtlich nicht greift oder faktisch nicht durchsetzbar ist.

Grundwasserdefizitgebiete

Der Braunkohlentagebau hat mit seinen Eingriffen in den Wasserhaushalt zu regionalen Grundwasserdefizitgebieten geführt. Mit dem starken Rückgang der Braunkohlenförderung in den neuen Bundesländern wird einerseits die Grubenwasserhebung und damit die Wassereinleitung in die Vorflut reduziert, und andererseits sind die Grundwasserdefizite der auslaufenden Tagebaue aufzufüllen. Betroffen sind sowohl die Bergbaugebiete selbst (insbesondere das Lausitzer Revier) als auch die Unterlieger, vor allem die ökolo-

gische Stabilität des Spreewaldes und die Wasserversorgung Berlins. Energiepolitische und wasserwirtschaftliche Entscheidungen sind hier eng verknüpft. Maßnahmen zur Sicherung der Wasserbilanzen sowie die notwendigen organisatorischen Rahmenbedingungen werden diskutiert. Ein wesentliches Ergebnis ist, daß ohne einen Mindestumfang des Braunkohlentagebaus in den nächsten Jahren eine ausreichende Wasserführung der Spree nicht sichergestellt werden kann.

Wasserversorgung

Die Struktur der öffentlichen Wasserversorgung ist in Deutschland entsprechend den unterschiedlichen regionalen Bedingungen sehr vielfältig ausgestaltet. Grundwasser ist die wichtigste Quelle für die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser. Ein begrenztes Wasserdargebot und ein höherer Nutzungsanteil als in den alten Ländern verschärfen die Qualitätsprobleme in den neuen Bundesländern. Veränderungen der Wasserversorgungsstruktur - wie z.B. die Zunahme der Wassergewinnung aus Grundwasser in den alten Ländern und aus Oberflächenwasser (insbesondere Talsperren) in den neuen Ländern - sind auf Verbrauchsänderungen und Qualitätsprobleme, aber auch auf politische Einflußnahmen zurückzuführen.

Selbst bei Umsetzung von verstärkten Maßnahmen zum Grundwasserschutz wird die Trinkwasserversorgung auch zukünftig, aufgrund der langen Wirkungszeiträume von Verunreinigungen im Grundwasser, mit Qualitätsproblemen zu tun haben. Grundsätzlich kann die Wasserversorgung darauf entweder mit dem Versuch, dezentrale Versorgungsstrukturen zu erhalten, oder mit der Zentralisierung der Versorgungsstruktur reagieren.

Die Herstellung gleichwertiger Versorgungsbedingungen in den neuen Bundesländern ist derzeit die schwierigste Aufgabe, vor der die deut-

sche Wasserwirtschaft steht. Es besteht ein erheblicher Nachholbedarf beim Aufbau der öffentlichen Wasserversorgungsstruktur, bei der Sanierung und Modernisierung der gesamten Wasserversorgung (von der Wassergewinnung bis zum Rohrleitungsnetz) sowie bei der Sicherstellung der Rohwasserqualität und der Sanierung von genutzten Wasservorkommen.

Bei der Sanierung der Wasserversorgung in Ostdeutschland sind zunächst entsprechend ihrer Kompetenz die Kommunen und Länder gefordert. Umstritten ist, ob die besondere Problemlage zusätzliche Finanzhilfen des Bundes notwendig macht. Der notwendige Investitionsbedarf liegt, bezogen auf die Bevölkerung, höher als die Investitionen der öffentlichen Wasserversorgung der alten Bundesländer während der letzten 30 Jahre. Deshalb muß die öffentliche Förderung für die Sanierung der Wasserversorgung der neuen Länder erheblich verstärkt werden. Anderenfalls würden die Wasserpreise nicht mehr sozialverträglich gestaltet oder die Qualitätsmaßstäbe der Trinkwasserverordnung für einen Teil der Bevölkerung längerfristig nicht eingehalten werden können.

Der zusammenfassende Endbericht "Entwicklungsperspektiven der Wasserwirtschaft" wird voraussichtlich im November 1993 verfügbar sein.

Projekt: "Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung - Vermeidung und Verminderung von Haushaltsabfällen"

Abfallvermeidung als Stoffflußproblem

Das TA-Projekt zum Thema "Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung" - im September 1990 vom Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung in Auftrag gegeben - ist abgeschlossen. Der Endbericht des TAB wurde Ende September im Ausschuß beraten und angenommen. Er enthält neben der Darstellung der wesentlichen Ergebnisse der Vorstudie (TAB-Arbeitsbericht Nr. 8) eine Übersicht und Analyse von Instrumenten und Bewertungskriterien zur Abfallvermeidung.

Es gilt als unstrittig, daß zuviele Abfälle entstehen und daß die Abfallmengen stärker reduziert und besser kontrolliert werden müssen. Konfliktbeladen sind jedoch die Auseinandersetzungen darüber, wie dem wachsenden Entsorgungsproblem begegnet werden kann, mit welchen Strategien und Instrumenten eine Verringerung der Abfall-

mengen und ein Schutz wichtiger Ressourcen am ehesten erreicht werden kann. Zu den Schwierigkeiten einer geeigneten Instrumentierung gesellt sich ein Problem ganz grundsätzlicher Art, nämlich welche Umweltqualität überhaupt als erstrebenswert zu gelten hat und nach welchen Standards und Kriterien dann Auswirkungen abfallrelevanter Stoffe, Produkte und Verfahren bewertet werden sollen.

Nach Abschluß der Vorstudie wurde daher beschlossen, im weiteren Verlauf des Projektes "Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung" einen Überblick über die derzeit diskutierten Instrumente zur Umsetzung von Abfallvermeidungs- und -verminderungsstrategien sowie über die bisher verwendeten Kriterien zur Bewertung von Stoffen, Produkten und Maßnahmen zusammenzustellen.

Abfallvermeidung heißt Stoffstromreduktion

Abfälle sind Teile von Stoffflüssen. Eine nachhaltige Verringerung der Abfallmengen ist ohne eine Reduzierung von Stoffströmen und der Schadstoffbelastung nicht zu erreichen. Abfallvermeidung muß demnach an der Quelle der Abfallentstehung ansetzen und beinhaltet eine Veränderung von Produktion, Produkten und Konsum. Mit der Abfallvermeidung ist daher die Herausforderung eines tiefgreifenden Wandels unseres Wirtschafts- und Lebensstils verbunden. Vor diesem Hintergrund wird im TAB-Projekt "Abfallvermeidung"

wie folgt definiert: **Spezifische Abfallvermeidung** wird als eine Verringerung spezifischer Stoffflüsse und Stoffumsätze sowie eine Einsparung spezifischer Ressourcen verstanden. Diese Einsparungen werden jedoch in der Regel durch Verbräuche an anderer Stelle zunichte gemacht, wodurch wiederum spezifische neue Abfallströme entstehen. **Absolute Abfallvermeidung** hingegen bedeutet Reduktion der Gesamtheit von Stoffströmen, Stoffumsätzen und des Ressourcenverbrauchs.

Strategien und Instrumente zur Abfallvermeidung

Die Beurteilung einzelner Instrumente ist mit einer Vielzahl von Schwierigkeiten verbunden. Die wichtigsten sind nicht ausreichend spezifizierte Ziele, die teilweise fehlende gesetzliche Grundlage und die Auswahl bzw. Entwicklung der Kriterien zur Bewertung. Erschwerend kommt eine immer wieder spürbare Erwartung hinzu, mittels eines einzelnen Instrumentes die anstehenden Probleme lösen zu können. Eine abfallarme Wirtschafts- und Lebensweise kann aber nur

durch eine Verbindung sinnvoll aufeinander abgestimmter Instrumente entstehen.

Strategien zur Abfallvermeidung, die bei Produkten und Stoffen ansetzen, versprechen die größte Wirksamkeit, beinhalten aber gleichzeitig ein großes Konfliktpotential. Dieses resultiert u.a. aus einer Vielzahl von **gesellschaftlichen Entwicklungstendenzen, die dem Ziel der Vermeidung entgegenstehen**. Zu erwähnen sind immer schnellere Innovations- und Modezyklen, die Zu-

nahme von kleinen Haushalten und nicht zuletzt die unzureichende Ausrichtung wirtschaftlicher Aktivitäten auf Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung.

Strategien und Instrumente zur Abfallvermeidung in dem hier verstandenen Sinne weisen weit über den Bereich der Abfall- und sogar der Umweltpolitik hinaus. Daher ist Vermeidung eine Querschnittsaufgabe, von der beispielsweise Wirtschafts-, Finanz-, Bildungs- und Sozialpolitik mitbetroffen sind. Wenn auch ein Vorrang europäischer oder internationaler Lösungen bei diesen tiefgreifenden Maßnahmen vorgezeichnet zu sein scheint, könnte die Bundesrepublik bei der Implementation einer präventiven Abfallpolitik dennoch eine Vorreiterrolle übernehmen.

Ordnungsrechtliche Instrumente sind für die Abfallpolitik unverzichtbar. Daneben sind Instrumente anderer Wirkungsweise weiterzuentwickeln. Insbesondere für die Realisierung produkt- und stofforientierter Strategien könnten **kooperative Lösungen** von zunehmender Bedeutung sein, wenn diese von der Wirtschaft als (mittel- und langfristige) Voraussetzung für eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit mitgestaltet werden. **Ökonomische Instrumente** einschließlich der Lizenzen und der Instrumente zur Übertragung der Verantwortung auf den Hersteller sind sehr vielfältig und müssen differenziert beurteilt werden. Hinsichtlich der möglichen Ausgestaltung einzelner Instrumente und ihrer Wirkungen bestehen teilweise noch erhebliche Wissenslücken.

Präventive Regelungen mit dem Ziel der absoluten Reduzierung von Stoffströmen und -umsätzen gibt es bisher nicht. Vieles spricht dafür, daß präventive Strategien die Innovations- und Wettbe-

Bewertung von Produkten und Stoffen

Der Abfall, bei dem die negativen Auswirkungen der Stoffverbräuche und -umsätze kulminieren, demonstriert nachdrücklich die Notwendigkeit von Bewertungen im Stoff- bzw. Produktbereich. Zunehmende Mengen an Schadstoffen und Abfällen verschärfen das Problem unzureichender Stoffkenntnisse. In der Konsequenz muß es darum gehen, Maßstäbe zu entwickeln, nach denen entschieden werden kann, welche Stoffe wo und in welchen Mengen verwendet werden sollen.

Prioritätensetzungen und Bewertungen in der Abfallpolitik und bei Vermeidungsstrategien sollten

wettbewerbsfähigkeit nicht beeinträchtigen, sondern fördern. Beispiele hierfür sind die **Strategien der Langzeitprodukte, Produktdauerverlängerung, Nutzungsintensivierung (LPN-Strategien)** und des "green design". Mit den LPN-Strategien sind möglicherweise neue Arbeitsplätze und eine Verschiebung zwischen sekundärem und tertiärem Sektor verbunden.

Auch funktionale Äquivalente für bestehende umweltrechtliche Regelungen, z.B. in einem allgemeinen **Stoffgesetz**, könnten produktions- und produktbezogene Innovationen bewirken und Wettbewerbsvorteile mit sich bringen. Hintergrund der Überlegungen zu einem Stoffgesetz sind die derzeitigen Vollzugs- und Kontrolldefizite, die parzellierten behördlichen Zuständigkeiten sowie die vielfältigen einzelstofflichen und weitgehend auf einzelne Medien bezogenen Regelungen. In einem Stoffgesetz könnten entbürokratisierend und marktwirtschaftlich wirkende Instrumente verankert werden.

Obwohl Maßnahmen zum Schutz der Umwelt Bestandteil der Planung und Ausführung in Unternehmen sind oder werden müssen, bedarf es einer **staatlichen Abfallpolitik** mit klaren und gesetzlich normierten Vorgaben. Dazu gehören sowohl die Bestimmung eindeutiger Ziele wie auch die Schaffung von Anreizen zur Verbesserung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Verträglichkeit von Produkten und Stoffen. Um Stoff- und damit Abfallströme zu reduzieren, ist jedoch grundsätzlich zu fragen, ob Abfälle überhaupt der richtige und entscheidende Ansatzpunkt für eine sinnvolle Regelung von Stoffströmen sind bzw. wie Abfallwirtschaft und -politik integraler Teil einer Stoffflußwirtschaft und Stoffpolitik werden können.

bereits bei der Produktion bzw. den Produkten selbst und beim Konsum ansetzen.

Eine umfassende Abschätzung der Auswirkungen von Produkten ist jedoch nicht einfach zu bewerkstelligen. Die Vorstellungen darüber, was unter Umwelt- und Lebensqualität zu verstehen ist, gehen sehr weit auseinander. Dementsprechend existiert noch kein allgemein anerkanntes Verfahren einer ganzheitlichen Produktbewertung.

Die meisten Entscheidungen gegen Stoffe oder Produkte fallen auf der Grundlage (öko-)toxikologischer Kenntnisse. Hier erschwe-

ren eine oft unsichere Wissensbasis sowie ein uneinheitliches Verständnis von Begriffen eine Einschätzung der "Gefährlichkeit" von Stoffen.

Der Aspekt der Menge von Stoffen, Produkten und Abfällen zur Begründung eines Schadpotentials ist bisher meist von untergeordneter Bedeutung. Die "Menge" wird fast ausschließlich in Verbindung mit der "Toxizität" und kaum als alleiniges Bewertungskriterium herangezogen. Das liegt u.a. daran, daß es keine definierten Schwellenwerte gibt, oberhalb derer die Mengen von Stoffen, Produkten oder Abfällen als nicht mehr tolerabel zu betrachten sind. Forderungen nach festen Quoten und nach Einführung eines Minimierungsgebots sind politisch umstritten und stehen in einem Spannungsverhältnis zu marktwirtschaftlichen Prinzipien.

Ebenso schwierig gestaltet sich eine Bewertung von Produkten unter ökonomischen Gesichtspunkten. Grundsätzlich erschiene der Güterpreis

als Vergleichsmaßstab geeignet, wenn er alle sozialen und ökologischen Folgekosten der Herstellung des Ge-/Verbrauchs und der Entsorgung enthielte. Noch gibt es allerdings keine realisierbaren und anerkannten Vorstellungen darüber, wie diese Internalisierung externer Kosten vonstatten gehen soll.

Um Kaufverhalten und -entscheidungen beeinflussen zu können, wären konkrete Kriterien für die Produktbewertung erforderlich, die für die Verbraucher/innen nachvollziehbar und akzeptabel sind. Für eine bessere Vermittelbarkeit wäre es wichtig, gesellschaftliche Gruppen an der Entwicklung von Kriterien zur Bewertung von Produkten des Konsums und bei der Diskussion um den Nutzen von Produkten zu beteiligen.

Der Abschlußbericht zur TA-Studie "Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung" kann als TAB-Arbeitsbericht Nr. 16 ab Oktober 1993 angefordert werden.

Projekt: "Genomanalyse"

Chancen und Risiken genetischer Diagnostik

Immer mehr Gene, die für Erbkrankheiten oder Krankheitsanfälligkeiten mitverantwortlich sind, werden entdeckt. Es ist zu vermuten, daß dieses Wissen die diagnostische Nutzung von Gentests intensivieren und differenzieren wird. Mit DNA-analytischen Methoden waren 1986 etwa achtzig, Anfang 1993 bereits 738 verschiedene Erkrankungen nachweisbar. Eine sich zunehmend verbreiternde Anwendung genetischer Tests am Menschen, ihre Chancen und Risiken, sind eine Herausforderung für die Politik. Vor diesem Hintergrund ist das TA-Projekt "Genomanalyse" zu sehen, mit dessen Durchführung das TAB vom Deutschen Bundestag beauftragt wurde, und dessen Ergebnisse jetzt in einem Endbericht (TAB-Arbeitsbericht Nr. 18) vorliegen.

Welches sind augenblickliche und zukünftige Diskussions- und Konfliktfelder bei der Nutzung

Status quo und Trends der Anwendung genetischer Tests

Die durch das TAB im Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von externen Experten vorgenommene Analyse der Nutzung genetischer Test zeigt u.a.,

- daß im Rahmen der humangenetischen Beratung und der pränatalen Diagnostik solche

genetischer Tests am Menschen - insbesondere DNA-Analysen? Welcher politische, rechtliche und andere Handlungsbedarf zeichnet sich ab? Dies waren die leitenden Fragestellungen des Projektes. Die Arbeiten konzentrierten sich dabei auf die Anwendungsfelder:

- Genetische Beratung und pränatale Diagnostik
- Genetische Analysen in der Arbeitsmedizin
- Genetische Analysen beim Abschluß von Versicherungsverträgen
- Genetische Analysen im Strafverfahren und im Zivilprozeß.

Tests bereits heute breite Anwendung finden. Konventionelle Methoden wie Chromosomenanalysen werden in diesem Bereich schon seit Jahren genutzt, so daß neue DNA-Tests sich in eine bereits etablierte Testpraxis einfügen;

- daß bei Einstellung- und Vorsorgeuntersuchungen an Arbeitnehmern DNA-Tests sich allenfalls als mittelfristige Möglichkeit abzeichnen. Andere Methoden - so z.B. biochemische Untersuchungsmethoden - werden durchaus zur Diagnose angeborener arbeitsplatzrelevanter Dispositionen und Chromosomenanalysen zur Diagnose erworbener Schädigungen (beispielsweise aufgrund toxischer Stoffe) genutzt;
- daß beim Abschluß von Versicherungen genetische Tests nicht verlangt werden, ihre Anwendung von den Versicherern aber auch nicht ausgeschlossen wird;
- daß bei Strafverfahren und Zivilprozessen - zur Identifikation von Straftaten oder bei der Vaterschaftsfeststellung - der "genetische Fingerabdruck" weitverbreitet ist und durch die Rechtsprechung weitgehend als zulässig erachtet wird. Es kann als sicher gelten, daß die Nutzung weiter zunehmen wird.

Probleme und Konflikte

Die zunehmende Nutzung genetischer Tests im Rahmen der allgemeinen **humangenetischen Beratung** und bei der Durchführung **pränataler Diagnosen** wirft ein zentrales Problem auf: die sich abzeichnende Kluft zwischen der zunehmenden Anzahl durchgeführter Tests und dem begrenzten Angebot an qualifizierter Beratung. Die Frage, ob die Richtlinien und Empfehlungen der Ärzteschaft und der Humangenetiker allein ausreichen, um einen verantwortlichen Umgang mit der wachsenden Zahl genetischer Testmöglichkeiten zu gewährleisten, muß als strittig gelten. Unabhängig aber von der Art zu erwägender Regelungsperspektiven: oberstes Ziel zu diskutierender Maßnahmen sollte die Gewährleistung freiwilliger und informierter individueller Entscheidung für oder gegen die Durchführung eines Gentests sein. Dies verlangt vor allem eine Sicherung des Angebots an qualifizierter, nicht-direktiver und nicht kommerziell interessierter Beratung. Insbesondere wäre den psycho-sozialen Problemen bei der Nutzung genetischer Tests im Rahmen der pränatalen Diagnose mehr Rechnung als bisher zu tragen.

Die Einschätzung der Chancen und Risiken einer Nutzung genetischer Befunde beim Einsatz genetischer Tests am **Arbeitsplatz** ist schwierig und widersprüchlich. Schwierig, weil praktikable Tests für konkrete Anwendungsfälle kaum erkennbar sind. Widersprüchlich, weil sie - ihre Nutzung vorausgesetzt - einerseits den Schutzinteressen des Arbeitnehmers und Dritter andererseits betrieblichen Interessen dienen können. Genetische Befunde können als hilfreiches Wissen angesehen werden und der Vorsorge dienen, aber auch als Belastung empfunden und zur Selektion eingesetzt werden. Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob es sinnvoll ist, durch genetische Tests

den objektiven Arbeitsschutz um individuelle Prävention zu ergänzen. Notwendig ist eine Abwägung unterschiedlicher Rechtsgüter und die Beantwortung der Frage, wie den legitimen Interessen der betroffenen Gruppen an den Chancen genetischer Tests entsprochen werden kann.

Eine Nutzung genetischer Tests durch **Versicherungen** kann vor dem Hintergrund steigender Kosten im Gesundheitswesen und einer Verschärfung der Konkurrenz in einem liberalisierten EG-Binnenmarkt nicht ausgeschlossen werden. Zu den vordringlichen Problembereichen gehörten in einem solchen Fall der Umgang mit sensiblen Daten und Veränderungen von Strukturen des Versicherungssystems. Erwägungen zur Notwendigkeit und Ausgestaltung von Regelungen für genetische Tests im privaten Versicherungswesen hätten im wesentlichen zu prüfen, inwiefern zentrale Prinzipien der Freiwilligkeit und des Rechts auf Nichtwissen berührt würden. Auch wäre zu berücksichtigen, ob eine verbreitete Nutzung genetischer Analysen durch Versicherer eine nicht adäquate neue Form der Risikoverteilung zwischen Versicherer und Versicherten mit sich brächte.

Die Problembereiche einer zukünftig verstärkten Nutzung des sogenannten "**genetischen Fingerabdrucks**" im Strafverfahren liegen in u.U. anfallenden Überschußinformationen bzw. im Mißbrauch von Untersuchungsmaterial und -ergebnissen begründet. Dies spricht nicht gegen die Nutzung der Methode. Es erfordert aber normenklare Regelungen, nicht zuletzt um dadurch einen Einsatz der genetischen Spurenanalytik im öffentlichen Interesse an frühzeitiger und sicherer Aufklärung rechtsverträglich möglich zu machen.

Arbeitsprinzipien des TA-Prozesses

Ein besonderes Anliegen war es, dieses Projektes als einen kommunikativ offenen Prozeß zu konzipieren und durchzuführen. Dies hieß für das TA-Team, zum einen über die Zeitdauer des Projektes den Kontakt zu den an diesem Vorhaben besonders interessierten Parlamentariern zu halten und in den Untersuchungsschritten des Projektes den Bezug herzustellen zu den spezifischen Informationsbedürfnissen des Parlaments.

Zum anderen sollte das Projekt offen sein für gesellschaftliche Diskussionsprozesse: So sollten die Meinungen und Bewertungen besonders derjenigen Gruppen integriert werden, die von der Problematik unmittelbar betroffen sind - so z.B.

Humangenetiker, Gynäkologen und ratsuchende Frauen oder auch Vertreter der Tarifparteien und der Berufsgenossenschaften.

Um die Vielfalt der Positionen fair darstellen zu können, wurden zahlreiche Gespräche geführt, kleinere Arbeitstreffen und TAB-Workshops veranstaltet. Ein 'review-process' ergänzte diese Ansätze: Ein vorläufiger Bericht zum Stand der Arbeit wurde vor Fertigstellung des Endberichts an eine Vielzahl von Personen, Gruppen, Verbänden und Institutionen gesandt, verbunden mit der Bitte um Kommentierung. Diese konnten dann in den Abschlußbericht eingearbeitet werden.

Integration des TA-Projektes in die weitere parlamentarische Beratung

Der Endbericht "Genomanalyse" wurde im September 1993 vom Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung abgenommen. Für die Zwecke der in nächster Zeit ver-

mutlich anstehenden parlamentarischen Beratungen über den Problembereich "Genomanalyse" wird der Endbericht auch anderen Ausschüssen als Arbeitsgrundlage zugeleitet werden.

Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"

Kontroversen um "Biologische Sicherheit" und internationaler Vergleich gesetzlicher Regelungen zur Gentechnik

Ziel dieser Studie war die Analyse der fachwissenschaftlichen, rechtswissenschaftlichen und öffentlichen Kontroverse um Sicherheitsfragen der Gentechniknutzung sowie eine Momentaufnahme der bisherigen Erfahrungen mit dem Vollzug von gesetzlichen Regelungen der Gentechnik im In- und Ausland. Die Darstellung dieser Themenschwerpunkte sollte dazu dienen, dem Bundestag Schlußfolgerungen zum künftigen Bedarf an Sicherheitsforschung, zur Bewertung der rechtlichen Regelungen für die Anwendung gentechnischer Verfahren und zu den Verständigungsmöglichkeiten in der öffentlichen Kontroverse und deren Grenzen zu ermöglichen. Der Abschlußbericht wurde kürzlich vom Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung abgenommen.

Eine umfassende Bewertung der Gentechnik impliziert zum einen eine Betrachtung des sichtbaren oder langfristig erwartbaren Nutzens der Gentechnik. Sichtbare Erfolge, beispielsweise bei der Nutzung gentechnischer Methoden im Bereich der Medizin, scheinen vor allem für die Bewertung der Gentechnik seitens der breiten Öffentlichkeit eine gewichtige Rolle zu spielen. Die Bewertung der Chancen der Gentechnik war jedoch nicht Gegenstand des TAB-Projektes. Die Untersuchung des TAB erhebt deshalb nicht den Anspruch einer umfassenden Technikfolgenabschätzung zum Thema Gentechnik; sie konzentriert sich vielmehr, dem Auftrag des Bundestages entsprechend, auf die Auseinandersetzung um Risiken und Sicherheitsfragen.

Risikokonzepte und Sicherheitsforschung

Dabei zeigt die Analyse der naturwissenschaftlichen Debatte um die biologische Sicherheit, daß sich diese Kontroverse in Deutschland - ähnlich wie in den USA - vor allem auf den Streit um das adäquate Konzept zur Einschätzung von Gefahren durch gentechnisch veränderte Organismen (GVO) konzentriert ("additives" versus "synergistisches" Konzept der Risikoabschätzung). Die Gefahrenvorstellungen von Vertretern des "synergistischen" Konzeptes gehen dabei über die international in der Wissenschaft vorherrschende Einschätzung nach dem "additiven" Konzept hinaus, da nach "synergistischem" Verständnis der "Umgebung" der einzelnen Gene bzw. der Veränderung der Umgebung durch gentechnische Eingriffe ein höherer potentieller Gefahrenwert zuzuschreiben ist, als dies nach "additiven" Vorstellungen notwendig ist.

Trotz dieser grundsätzlichen Bewertungsunterschiede lassen sich bei der praktischen Sicherheitsforschung (z.B. Untersuchungen zum "horizontalen Gentransfer" und zu "Kontexteffekten") Annäherungstendenzen zwischen dem "additiven" und dem "synergistischen" Konzept der Gefahrenabschätzung feststellen. Vertreter beider Konzepte sehen Handlungsbedarf in bezug auf eine Intensivierung und Aufwertung der Sicherheitsforschung in Deutschland. Erhebliche Differenzen zwischen Vertretern des "additiven" und "synergistischen" Risikokonzeptes treten jedoch nach wie vor hinsichtlich der für

notwendig erachteten Inhalte von Sicherheitsforschung (konkrete Ausgestaltung von Gefährdungsszenarien) und der angestrebten Form ihrer Organisation auf. Vertreter des "additiven" Konzeptes halten im wesentlichen eine verstärkte Projektförderung an bestehenden Forschungseinrichtungen für ausreichend, während Vertreter des "synergistischen" Konzeptes die Neuschaffung einer zentralen Institution für Sicherheitsforschung, entsprechend etwa einer Bundesanstalt, präferieren, die auch die theoretischen Grundkonzepte der Sicherheitsforschung weiterzuentwickeln hätte.

Eine die Vorstellungen beider Gruppen verbindende Konzeption wird von einer dritten Gruppe von Wissenschaftlern vertreten, die zum einen eine verstärkte finanzielle und strukturelle Förderung der Sicherheitsforschung innerhalb der bestehenden wissenschaftlichen Disziplinen der Biologie selbst (z.B. durch Forschungspreise und längerfristige Stellensicherung) und zum anderen die Neugründung einer Art "Koordinationsstelle für Sicherheitsforschung" neben bereits bestehenden Forschungseinrichtungen fordern. Diese Einrichtung sollte nicht nur die Dokumentation und Zusammenfassung bestehender und abgeschlossener Sicherheitsforschungsprojekte (Datenbank, Reviews) übernehmen, sondern auch zur nationalen und internationalen Koordination von Projekten und deren Ergebnisaustausch beitragen.

Das deutsche Gentechnikgesetz

Die rechtswissenschaftliche und rechtsdogmatische Durcharbeitung des deutschen Gentechnikgesetzes (GenTG) steht erst am Anfang. Prinzipiell lassen sich zwei Grundlinien der Argumentation feststellen. Die eine besteht in der Berufung auf verfassungsrechtliche Grundrechte, insbesondere die der Wissenschafts- und der Gewerbefreiheit. Bei allen Mängeln des GenTG im Detail sieht diese Perspektive eine vernünftige rechtliche Gesamtkonzeption verwirklicht. Nach einigen Korrekturen und durch eine sinnvolle Vollzugspraxis könne den Klagen von Wissenschaft und Industrie durchaus Rechnung getragen werden, so daß das

GenTG letztlich doch zur Sicherung des Industriestandortes Deutschland beitragen könne.

Dagegen wird von anderer Seite die Auffassung vertreten, daß mit dem Gentechnikgesetz in seiner jetzigen Form eine Chance vertan wurde, bisherige Rechtstraditionen den sich wandelnden Erfordernissen moderner Technik- und Gesellschaftsentwicklungen adäquat anzupassen. Danach würden z.B. das Beweisrecht und die Kausalitätsfrage sowie das Haftungssystem einer Neuordnung bedürfen.

Öffentlichkeit und Gentechnik

Die Analyse der öffentlichen Kontroverse zur biologischen Sicherheit legt die Einschätzung nahe, daß eine intensive Auseinandersetzung über Sicherheitsfragen der Gentechnik in der breiten Öffentlichkeit kaum stattfindet. Themen wie medizinische Anwendungen der Gentechnik und das Thema Genomanalyse sind hier - so scheint es - auch in Phasen intensiver politischer Befassung mit Sicherheitsfragen von größerer Bedeutung für die breite Öffentlichkeit gewesen. Die Auswertung von Medienanalysen und Bevölkerungsumfragen läßt jedoch den Schluß zu, daß die relativ geringe Bedeutung des Themas "Risiken" nicht darauf beruht, daß die Bevölkerung Fragen der biologischen Sicherheit wenig Bedeutung beimißt, sondern darauf, daß über solche Fragen weniger Wissen vorhanden ist. Vor diesem Hintergrund

wird die Nutzung der Gentechnik eher nach dem damit verbundenen Zweck - also nach dem vermuteten Nutzen - beurteilt als auf der Grundlage vermuteter oder wahrgenommener Risiken. Demzufolge wäre die häufig geäußerte Ansicht, eine gesellschaftliche Überbewertung von Risiken der Gentechnik sei prinzipiell verantwortlich für das schlechte Image der Gentechnik, zu relativieren. Parallel zu anderen Querschnitts- oder Großtechnologien zeigt sich auch bei der Gentechnik, daß der Öffentlichkeit neben staatlichen und etablierten wissenschaftlichen Institutionen zunehmend sogenannte kritische Institutionen und Organisationen als Informationsquelle dienen. Zusätzlich scheint wie in anderen europäischen Ländern auch in Deutschland das Vertrauen der Öffentlichkeit in etablierte Institutionen zu sinken.

Vollzug gesetzlicher Regelungen im In- und Ausland

In den USA, das ergab ein im Auftrag des TAB erarbeitetes Gutachten zu den Erfahrungen mit dem Vollzug von gesetzlichen Regelungen der Gentechnik im In- und Ausland, scheint es durch eine sehr weitgehende Informationspolitik gerade im Gentechnikbereich gelungen zu sein, das Vertrauen der Öffentlichkeit zu gewinnen. Neben einer offenen Informationspolitik wird aber auch die Qualität der Sachdiskussion zu Chancen und Risiken der Gentechnik zu den Schlüsselmechanismen für den Erfolg der Gentechnik gerechnet. Lokale Beispiele aus den USA legen den Schluß nahe, daß eine hohe Qualität der Sachdiskussion vor allem dann erreicht werden könnte, wenn die Dogmatiker auf Seiten der Kritiker wie auch der Gentechnikbefürworter entweder zugunsten einer Sachdiskussion von ihrer dogmatischen Haltung Abschied nehmen oder aus dieser Diskussion ausgegrenzt würden.

Für die Ansiedlung von Unternehmen seien vor allem die Planungssicherheit, der relative Aufwand gentechnikspezifischer Genehmigungen und Fragen der Gefährdungs- und Produkthaftung von Bedeutung. Wie das amerikanische Beispiel zeige,

werde von Unternehmen durchaus erheblicher Genehmigungsaufwand in Kauf genommen, wenn dieser nach Abschluß des Verfahrens zu einer langfristigen Planungssicherheit führe.

Wichtiger für die Standortwahl sei allerdings das direkte Umfeld der international führenden Forschungszentren wegen des dadurch erleichterten Wissenstransfers und der Möglichkeit, hochqualifizierte Fachkräfte zu rekrutieren. International falle auf, daß in der Regel der Verwaltungsaufwand für die Vielzahl anderer einzuholender Genehmigungen den speziellen Aufwand für gentechnische Genehmigungen deutlich übersteige oder gar ein Vielfaches an Arbeit und Kosten ausmache.

Zum Haftungsrecht stellt das Gutachten fest, daß die amerikanische Industrie erhebliche Kritik an dem dort herrschenden Haftungsrecht übe, weil es praktisch keine Obergrenze der Haftung kenne. Die amerikanische Industrie würde sich eher für strikte Zulassungsverfahren und, so das Gutachten, eine daran gekoppelte beschränkte Haftung aussprechen.

TA-Projekt "Rüstungskontrolle"**Expertenrunde zum Thema Rüstungskontrolle im TAB**

Zur Vorbereitung des neuen TAB-Projektes "Kontrollkriterien für die Bewertung und Entscheidung bezüglich neuer Techniken und Technologien im Rüstungsbereich" wurde am 27. Mai 1993 in Bonn ein Expertengespräch durchgeführt. Eingeladen waren Sachverständige aus der deutschen und europäischen Friedensforschung, der Industrie, der Politik und der wehrtechnischen Forschung.

Ziel der Veranstaltung war es, für das TA-Projekt Anhaltspunkte über Konzeption, zentrale Fragestellungen und verwendbare Methoden zu gewinnen. Zur Vorbereitung des Expertengesprächs wurden von TAB ein Thesenpapier und ein Fragenkatalog erarbeitet. Diese Materialien waren das Resultat von Diskussionen mit den Mitgliedern und dem Sekretariat des Unterausschusses für Abrüstung und Rüstungskontrolle sowie der Auswertung einschlägiger Studien anderer europäischer parlamentarischer TA-Einrichtungen und des Office of Technology Assessment des amerikanischen Kongresses.

Die Diskussion über die vorgeschlagenen Themenkomplexe zeigte, daß das Thema nicht nur die Forschungspolitik, sondern vor allen Dingen auch die Außen- und Sicherheitspolitik der Bundesrepublik Deutschland berührt. Die nach der Beendigung des kalten Krieges entstandene Sicherheitslage führt zu neuen Ausgangsbedingungen auch für die klassische Rüstungskontrollpolitik. Ziele der Abrüstungs- und Rüstungskontrollpolitik können erst nach der Neudefinition der Außen- und Sicherheitspolitik der Bundesrepublik Deutschland vorgegeben werden.

Zur Diskussion stand zunächst die Analyse bereits vereinbarter Rüstungskontrollmaßnahmen. Diese sind zum großen Teil quantitativer Natur und betreffen nukleare und konventionelle Waffen. Die Diskussion ergab, daß es durchaus noch Wissenslücken über die Wirkung und Verifizierbarkeit

von Rüstungskontrollverträgen mit qualitativen Inhalten gibt. Zum Thema "Innovation und Waffensysteme" wurde die These diskutiert, daß mit der Ablösung der Globalisierung der Bedrohung durch die Regionalisierung von Konflikten neue Waffensysteme an Bedeutung gewinnen. In der Diskussion wurde vor allem das Problem mangelnder politischer Eingriffsmöglichkeiten in den von Wissenschaft und Wirtschaft betriebenen militärtechnischen Innovationsprozess angesprochen ("technology out of control").

Von grundsätzlicher Bedeutung für die weitere Projektgestaltung ist die politische Definition von Zielsystemen für die präventive Rüstungskontrolle. Dabei geht es um die Bereiche äußere Sicherheit, internationale Stabilität und Kooperation, ökonomische Konkurrenzfähigkeit und wissenschaftlicher Erkenntnisfortschritt. Erst nach der Festlegung dieser Ziele wird es möglich sein, die eigentlichen Kriterien für die Durchführung der vorbeugenden Rüstungskontrolle zu entwickeln.

Abschließend wurden Fragen der Implementierung und Verifikation präventiver Rüstungskontrollmaßnahmen erörtert. Im Rahmen des TAB-Projektes müssen unterschiedliche Zeithorizonte und verschiedene Ebenen (national, europäisch, international) der Wirksamkeit der Maßnahmen differenziert dargestellt werden.

Das Expertengespräch zeigte, daß die Erarbeitung von Kriterien für die vorbeugende Rüstungskontrolle an alle am TA-Prozeß Beteiligten eine große Herausforderung darstellen wird. Vor allen Dingen muß es gelingen, die Zusammenhänge zwischen Grundlagenforschung, Entwicklungen im wehrtechnischen Bereich und der veränderten internationalen Situation darzustellen. Das Konzept für die Studie soll Anfang November dem Unterausschuß zur Diskussion vorgelegt werden.

Aus der TAB-Arbeit: Technik-Monitoring

Neue Aufgaben und Themen im Arbeitsbereich Technik-Monitoring

Das TAB wird seine Aktivitäten im Bereich Technik-Monitoring erweitern. Neben den breit angelegten, in großen Abständen erstellten Überblicksberichten zur wissenschaftlich-technischen Entwicklung, auf die sich die Arbeiten bisher konzentrierten, wird das zukünftige Arbeitsprogramm des TAB vertiefende Untersuchungen zu einzelnen Technikfeldern und Analysen zu gesellschaftlichen Problemfeldern mit technologiepolitischen Implikationen umfassen.

Thema "Gentherapie"

Mit der Beobachtung dieses Technikfeldes kann das TAB an die soeben abgeschlossenen Arbeiten zum Problem der Anwendung der Gentechnik am Menschen im Rahmen des Projektes "Genomanalyse" anknüpfen. Derzeit zeichnet sich die Entwicklung neuer therapeutischer Methoden der Veränderung des Erbgutes menschlicher Körperzellen (somatische Gentherapie) für Erbkrankheiten, aber z.B. auch für Krebserkrankungen, als zukünftig wichtigstes Feld der Anwendung gentechnischer Methoden am Menschen ab. Ziel des Monitoring ist die Beobachtung aktueller Tendenzen von Forschung und Entwicklung und der öffentlichen Debatte um die Gentherapie.

Beobachtet und dokumentiert werden soll zum einen die Entwicklung von Methoden und Verfahrensweisen der Gentherapie (Forschungsschwerpunkte, Therapieversuche, Erfolge, behandelbare

Monitoring-Projekte zu den Themen "Gentherapie" sowie "Technikakzeptanz und Kontroversen über Technik", die im März zusammen mit den neuen TA-Projekten vom Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung in Auftrag gegeben wurden, sind angelaufen. Außerdem wurden Arbeiten zu einem Monitoring im Bereich "Energiepolitik" aufgenommen. Monitoring-Aktivitäten für den Bereich "Multi-Media-Technologien" werden vorbereitet.

Krankheiten) und zum anderen die internationale öffentliche Diskussion zur Bewertung von Chancen, Risiken und sozialen Folgen der Gentherapie. Zu beachten sein wird auch die internationale rechtspolitische Diskussion zur Regelung der Anwendung gentherapeutischer Methoden. Besondere Aufmerksamkeit soll der internationalen Entwicklung von Argumenten für und gegen die Keimbahntherapie beim Menschen, wegen der mit der Keimbahntherapie verbundenen medizinischen Hoffnungen einerseits und ethischen Bedenken andererseits, gewidmet werden.

Als Einstieg in das Monitoring hat das TAB Gutachten zu Fragen der Risiko-Nutzen-Bewertung verschiedener gentherapeutischer Methoden in Auftrag gegeben. Auf dieser Grundlage wird Ende 1993 ein erster Bericht erstellt.

Thema "Technikakzeptanz und Kontroversen über Technik"

Ein breiter gesellschaftlicher "technologiepolitischer Konsens" ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Forschungs- und Technologiepolitik. Vor dem Hintergrund von Auseinandersetzungen über Nutzen und Risiken z.B. der Gentechnologie gewinnt die Frage der Akzeptanz neuer Technologien an Bedeutung.

Ziel des Monitoring in diesem Feld ist die Untersuchung von Konflikten und Kontroversen um neue Technologien sowie der öffentlichen Wahr-

nehmung der Technik - einerseits bezüglich der Frage nach Ursachen für Konflikte und andererseits hinsichtlich der Möglichkeiten zur Konsensfindung und zur "Verbesserung" der Kommunikation über Technik.

Schwerpunkte des Monitoring werden zunächst sein:

- die Auswertung empirischer Untersuchungen der Bevölkerungseinstellung zur Technik wie

auch der veröffentlichten Meinung zur Technik (Bevölkerungsumfragen, Presseanalysen)

- die Aufarbeitung verschiedener wissenschaftlicher Erklärungsansätze für Veränderungen der Technikakzeptanz sowie von Untersuchungen zur Struktur von Technologiekonflikten und -kontroversen (Fallstudien, Diskursanalysen, neuere Arbeiten der Techniksoziologie)

- die Bewertung von neueren Ansätzen der Konfliktregulierung und des "Technologiemarketing" (Risikokommunikation, Mediation)

Ende 1993 wird das TAB auf der Grundlage von Sekundäranalysen vorliegender Untersuchungen zur Technikeinstellung der Bevölkerung und zur Medienberichterstattung über Technik einen ersten Statusbericht vorlegen.

Thema "Energiepolitik"

Die deutsche Energiepolitik wird zunehmend durch supranationale und globale Entwicklungen beeinflusst. So werden die Deregulierung des Europäischen Binnenmarktes für leitungsgebundene Energien und die Notwendigkeit der globalen Reduktion der Emission klimawirksamer Gase energie- und umweltpolitische Gestaltungsmöglichkeiten nachhaltig verändern. Im Rahmen des Monitoring im Bereich "Energie" sollen aktuelle Entwicklungen beobachtet und auf ihre Relevanz für die energie-, umwelt- und wirtschaftspolitische Diskussion untersucht werden.

Ziel des ersten "Energie-Monitoring" ist es, aktuelle Probleme bei der Gestaltung des Europäischen Binnenmarktes für leitungsgebundene

Energien darzustellen. Dazu werden folgende Schwerpunkte bearbeitet:

- Analyse der Liberalisierungsvorschläge der Kommission,
- Stand der Debatte in der Bundesrepublik Deutschland,
- Konsequenzen der Liberalisierung für die deutsche Energiepolitik und -wirtschaft und die Umweltpolitik (insbesondere die Klimaschutzpolitik).

Der erste Bericht zum Energie-Monitoring wird bis Ende 1993 vorgelegt werden.

TA-Aktivitäten im In- und Ausland

TA in Europa

Aktivitäten der EPTA-Organisationen

Die im European Parliamentary Technology Assessment (EPTA) zusammengeschlossenen parlamentarischen TA-Einrichtungen beabsichtigen, durch einen routinemäßigen Austausch von Informationen über laufende und über Ergebnisse

abgeschlossener TA-Projekte die Kooperation im EPTA-Netzwerk zu intensivieren. Das TAB wird versuchen, an dieser Stelle regelmäßig einen kurzen Überblick über die aktuellen Aktivitäten der anderen EPTA Mitglieder zu geben.

Organisatorische Konsolidierung

Erfreulicherweise hat sich im laufenden Jahr für diejenigen parlamentarischen TA-Institutionen, die bisher in ihrem Status noch nicht gesichert waren, die Situation verbessert. Neben dem TAB, das nun als TA-Einrichtung beim Deutschen Bundestag etabliert ist, hat auch die TA-Einrichtung des britischen Parlaments (POST) die Modellphase ihrer Existenz erfolgreich abgeschlossen. Seit April 1993 arbeitet POST zwar weiter mit einer sehr bescheidenen finanziellen und personellen Ausstattung, nun aber - zunächst befristet bis 1996 - finanziert durch das Parlament. POST ist

es damit gelungen, sich von einer im wesentlichen privaten Initiative einiger TA-engagierter Abgeordneter des House Of Lords zu einem offiziellen "Office of Parliament" zu entwickeln. Auch die TA-Einrichtung des europäischen Parlaments (STOA) konnte aufgrund weiterer Zuwendungen des Parlaments ihre Aktivitäten ausbauen. Zur Zeit sind etwa zehn sogenannte STOA-Fellows bzw. STOA-Scholars - Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus verschiedenen Ländern Europas - mit befristeten, thematisch gebundenen Arbeitsaufgaben für STOA tätig.

Thematische Schwerpunkte: Verkehr und Biotechnologie

Die Themen, mit denen die EPTA-Mitgliedsorganisationen zur Zeit befaßt sind, reichen von der Untersuchung der Perspektiven einer umweltverträglichen Landwirtschaft in den neuen Bundesländern (STOA), über "Technikakzeptanz" (NOTA, TAB) bis hin zu High-Definition-TV (OPECST). Als Schwerpunkte der Aktivitäten der EPTA-Organisationen lassen sich aber die Themen "Bio- und Gentechnologie" sowie "Verkehr" identifizieren, die im Arbeitsprogramm der meisten parlamentarischen TA-Büros vertreten sind.

Nach dem Abschluß des Projektes "Bioethics in Europe" wird bei STOA zur Zeit eine Studie zum Thema "Biotechnologie und Getreideproduktion in Entwicklungsländern" erstellt. Zum Thema "Biotechnologie und Dritte Welt" hat auch NOTA kürzlich eine Studie abgeschlossen, die sich vor allem mit der Bedeutung biotechnologischer Innovationen für kleinbäuerliche Betriebe in Entwick-

lungsländern befaßt. NOTA hat einen eigenen Projektschwerpunkt "Biological Intervention in Man, Animal and Ecosystems" eingerichtet, in dem zur Zeit bspw. auch eine Studie zur Anwendung genetischer Tests im Gesundheitswesen anläuft - ein Thema, zu dem das TAB gerade einen Bericht vorgelegt hat.

Während die Gentechnologie in ihren verschiedenen Facetten die europäischen TA-Einrichtungen schon seit geraumer Zeit beschäftigt, zeichnet sich die Problematik eines wachsenden Verkehrsaufkommens als neuer Schwerpunkt der Aktivitäten der parlamentarischen TA-Einrichtungen ab. Dabei nähert man sich dem Thema sowohl über die Untersuchung neuer Transporttechnologien als auch über eine Analyse sozial- und infrastruktureller Rahmenbedingungen. OPECST untersucht zur Zeit zum einen das Potential des "Elektroautos" zur Lösung verkehrsbedingter Umweltprobleme und analysiert zum anderen,

welchen Beitrag neue Transporttechnologien zur Lösung des Problem der überlasteten französischen Nord-Süd-Straßenverbindungen leisten können. STOA befaßt sich unter dem Titel "The Technological City" mit der Frage, was man etwa von Elektroautos, aber auch einem besseren Verkehrsmanagement für die Verbesserung der Verkehrs- und Umweltsituation in großen städtischen Agglomerationen erwarten kann. Das Danish Board of Technology befaßt sich mit den Möglichkeiten einer Veränderung des Verkehrsverhal-

tens und versucht, die Bereitschaft der Verbraucher/innen zur stärkeren Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel mit dem in Dänemark erprobten Instrument der (inhaltlich von Laien bestimmten) "Consensus Conference" auszuloten. Die holländische TA-Einrichtung NOTA hat das Thema "Mobilität" als neuen Arbeitsschwerpunkt definiert, wobei auch hier das Hauptinteresse auf eine Untersuchung des Verkehrsverhaltens gerichtet ist.

Sonstige EPTA-Aktivitäten

Die EPTA-Organisationen haben sich in der Woche vom 24.-29. Mai dieses Jahres mittels einer Poster-Ausstellung im Palais De L'Europe in Straßburg den Abgeordneten des Europäischen Parlaments präsentiert.

Die Planung einer gemeinsamen EPTA-Konferenz

zum Thema "Bioethik" nimmt konkretere Formen an. Die Vorbereitung und Ausrichtung der Konferenz haben die französischen Kollegen von OPECST übernommen. Sie wird am 9. und 10. Dezember 1993 in Paris stattfinden.

Anschriften der EPTA-Organisationen

NOTA - Netherlands Organisation of Technology Assessment
Konninginegracht 56
Postbus 85525
NL-2508 CE DEN HAAG

OPECST - Office Parlementaire d'Évaluation des Choix Scientifiques et Technologiques
Assemblée Nationale
233, Boulevard Saint-Germain
75355 PARIS 07 SP

POST - Parliamentary Office of Science and Technology
2 Little Smith Street
LONDON
SW1P 3DL

STOA - Scientific and Technological Options Assessment
European Parliament
Bât. Schuman 4/81
L-2929 LUXEMBOURG

Teknologinaevnet - Danish Board of Technology
Antonigade 4
DK-1106 KOPENHAGEN K

TA in Europa

STOA-Projekt zu den Perspektiven der Landwirtschaft in den neuen Bundesländern

Die Enquête-Kommission "Technikfolgen-Abschätzung und -Bewertung" des 11. Deutschen Bundestages hatte 1990 ihren Bericht "Landwirtschaftliche Entwicklungspfade" vorgelegt, in dem Alternativen (Szenarien) und daraus abgeleitete Entwicklungspfade für die zukünftige Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland sowie deren Auswirkungen in einer qualitativen Beschreibung herausgearbeitet wurden. Diese Untersuchungen bezogen sich noch auf die alte Bundesrepublik.

Die TA-Einrichtung des Europäischen Parlaments, STOA, hat nun an diese Arbeiten anknüpfend eine Studie an die "Systemforschung Stadt-Land" in Sachsenhagen vergeben. Der schon von der Enquête-Kommission verfolgte Untersuchungsansatz sollte jetzt auf die veränderte Situation der Landwirtschaft in Deutschland nach der Vereinigung, insbesondere in den neuen Bundesländern, angewendet werden. Die Ergebnisse

wurden im Juni auf einem STOA-Workshop in Genshagen (Brandenburg) vorgestellt.

Das Erkenntnisinteresse richtete sich zum einen darauf, welche grundsätzlichen Wege für die neuen Bundesländer existieren, um aus der gegenwärtigen krisenhaften Situation heraus eine langfristig tragfähige Entwicklung einzuleiten, und zum anderen darauf, mit welchen Rückwirkungen dann auf die Landwirtschaft im Westen Deutschlands und in Westeuropa zu rechnen ist.

Die STOA-Studie kommt zu dem Ergebnis, daß die für die Enquête-Kommission entwickelten vier Grundkonzeptionen für eine landwirtschaftliche Zukunftsentwicklung (siehe Kasten) sich nicht grundsätzlich verändert haben bzw. durch eine neue Perspektive ergänzt werden müssen. Verändert haben sich allerdings die jeweiligen Realisierungsbedingungen, und teilweise sind zusätzliche oder massivere Konsequenzen (z.B. schnellerer Wandel der Betriebsstrukturen) zu beachten.

Alternativen für die zukünftige Landwirtschaft

Perspektive A: Weltmarkt-Hightech-Landwirtschaft

Die effiziente Regelung durch den freien Markt und die forcierte Entfaltung des Potentials der neuen Technologien konzentriert die Landwirtschaft auf die geeignetsten Standorte im Interesse einer kostengünstigen Versorgung.

Perspektive B: Pluralisierung/Differenzierung der Landwirtschaft

Die volle Integration der Landwirtschaft in die gesellschaftliche Entwicklung der wachsenden Qualitäts- bzw. Erlebnisorientierung und sozialen Differenzierung eröffnet der Landwirtschaft neue Einnahmequellen.

Perspektive C: Moderne Extensivierung

Die ordnende Hand einer zentralen Administration garantiert eine umweltverträgliche Landbewirtschaftung und die Erhaltung der Landwirtschaft auf der Gesamtfläche.

Perspektive D: Regional-ökologische Landwirtschaft

Die Landwirtschaft ist Vorreiter und Teil einer sich verändernden, ökologisch und sozial orientierten Gesellschaft.

Jede der vier entwickelten Perspektiven hat ihre eigene Logik, erfordert ein in sich stimmiges Maßnahmenbündel und konfrontiert die Gesellschaft mit spezifischen Konsequenzen. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei der Frage nach der Lebens- und Entwicklungsfähigkeit ländlicher Regionen gewidmet, deren zukünftiges Schicksal im Osten regional viel stärker als im Westen von der Landwirtschaft bzw. der Agrarpolitik abhängt.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, daß es in keinem Entwicklungspfad möglich sein wird, innerhalb der nächsten Jahrzehnte zwischen Ost- und Westdeutschland die bestehenden Unterschiede in der Größe der landwirtschaftlichen Betriebe auszugleichen. Daraus folgt unter anderem: die westliche Landwirtschaft wird aufgrund ihrer ungünstigeren Struktur mit relativ vielen kleinen

Betrieben noch für längere Zeit einem verschärften Veränderungsdruck ausgesetzt sein. Unter welchen Vorzeichen diese Veränderungen stehen, hängt ganz entscheidend davon ab, welcher agrarpolitische Weg gewählt wird. Die Studie will keine fertigen Antworten liefern, sondern dazu anregen, die notwendigen Klärungs- und Diskussionsprozesse um die Zukunft der Landwirtschaft sachlich umfassender und gesellschaftlich breiter zu führen.

Die Studie "Possibilities for an environmentally-sound restructuring of agriculture in the new Bundesländer: Prospects for the future of agriculture in the new Länder - as part of general agricultural developments in Germany" kann bezogen werden über STOA, European Parliament, Bât. Schuman 4/81, L-2929 LUXEMBOURG

Bioethische Fragestellungen: Brennpunkt gesellschaftlicher Debatten und politischer Herausforderung - Ein Projekt der EG-Kommission

Beauftragt durch die Generaldirektion XII der Europäischen Gemeinschaften, führt die Association Descartes, Paris, ein großangelegtes Forschungsprojekt durch: "Bioethics in Europe - Inventory, Analysis, Information".

Unter Leitung von Lord Kennet, Mitglied des House Of Lords, wird als ein Teilprojekt unter dem Titel "Parliaments and Screening" die ethische und gesellschaftliche Problematik des Screenings nach HIV und genetisch bedingten Anfälligkeiten beleuchtet. Im Zentrum steht die Rolle der nationalen Parlamente in Europa bei der gesellschaftlichen Diskussion und den Versuchen der politischen Bearbeitung dieser brisanten Politikfelder.

Mit dem Ziel einer vergleichenden Darstellung soll ein besonders wichtiger Aspekt in Zusammenarbeit mit den parlamentarischen europäischen TA-Einrichtungen herausgearbeitet werden: Wie informieren sich Parlamente über weitreichende und komplexe bioethische Fragestellungen? Wie legen sie die Wissensgrundlagen für ihre gesetzgeberische aber auch anderen Initiativen?

Das TAB ist gebeten worden, den deutschen Beitrag zu erstellen. Darin sollen die Institutionen

und Verfahren der Beratung und Informationsgewinnung im Deutschen Bundestag beschrieben werden, die dieser nutzt, um seinen Aufgaben als Gesetzgeber angemessen nachzukommen. Dazu werden zum einen die Instrumente und Mechanismen im allgemeinen analysiert sowie zum zweiten die Beratungs- und Informationsprozesse in den Fällen AIDS und Humangenetik herausgearbeitet.

Die Ergebnisse dieser Analyse des TAB und die anderen Länderreports, welche augenblicklich vom Parliamentary Office of Science and Technology (POST), vom Netherlands Office of Technology Assessment (NOTA), vom Office Parlementaire d'Évaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST) und vom National Ethics Council, Kopenhagen, erarbeitet und diskutiert werden, sollen bis zum Ende dieses Jahres vorläufig zusammengefaßt werden. Ihre Vorstellung erfolgt dann am 20. und 21. Januar 1994 auf einer europäischen Konferenz in der Royal Society in London. Diese Präsentation wird ein zentraler Aspekt des übergreifenden Veranstaltungsthemas: "The Social and Ethical Problems Arising from Screening and Testing to Genetic Diseases and for HIV" sein. Eine Buchpublikation ist für 1995 geplant.

VERFÜGBARE PUBLIKATIONEN• **TAB-Arbeitsberichte (nur in begrenzter Auflage verfügbar)**

- Nr. 8 Vorstudie zum TA-Projekt "Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung"
Kurzfassung *Jan. 1992*
Langfassung - *vergriffen* -
- Nr. 10 Zwischenbericht zum Untersuchungsbereich "Vorsorgestrategien
zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft"
Kurzfassung *April 1992*
Langfassung - *vergriffen* -
- Nr. 14 Technikfolgen-Abschätzung zum Raumtransportsystem
SÄNGER *Okt. 1992*
- Nr. 19 TA-Monitoring Bericht II - Technikfolgen-Abschätzung zu
neuen Biotechnologien; Auswertung ausgewählter Studien
ausländischer parlamentarischer TA-Einrichtungen *Juli 1993*
- Nr. 21 Tätigkeitsbericht für den Zeitraum vom 01.07.1992 bis
31.08.1993 *Sept. 1993*

• **TAB-Diskussionspapiere**

- Nr. 3 "Gentechnologie und Genomanalyse aus der Sicht der Bevöl-
kerung" (Ergebnisse einer Bevölkerungsumfrage des TAB) *Dez. 1992*
- Nr. 4 Internationale Ausrichtung und Beobachtung der Forschung
in Ost- und Westdeutschland - Eine bibliometrische Studie zu
Aspekten der Technikgenese im vereinten Deutschland *Jan. 1993*
- Nr. 5 Die Konzeption der Environmental Protection Agency zur
Grundwasser- und Altlastensanierung : Superfund *Jan. 1993*

• **TAB-Hintergrundpapiere**

- Nr. 1 Auswertung des Workshops am 26.11.1992 "Grundwasser-
gefährdungspotentiale im Bausektor" *April 1993*

• **In Kürze erscheinen folgende TAB-Arbeitsberichte**

- Nr. 16** Endbericht zum TA-Projekt "Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung - Vermeidung und Verminderung von Haushaltsabfällen" - Abfallvermeidung: Strategien, Instrumente und Bewertungskriterien (Langfassung und Kurzfassung)
- Nr. 18** Endbericht zum TA-Projekt "Genomanalyse" - Chancen und Risiken genetischer Diagnostik
- Nr. 20** Endbericht zum TA-Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"

*Alle Publikationen können schriftlich beim Sekretariat
des TAB (Frau Lippert) angefordert werden*

IMPRESSUM

Tab-Brief Nr. 7, Oktober 1993

Der TAB-Brief erscheint 2 mal jährlich in einer Auflage von ca. 3.000 Exemplaren. Der Bezug ist kostenlos. Der Nachdruck von Beiträgen - unter Angabe der Quelle - ist gestattet.

Redaktion: Dr. L. Hennen

Layout: M. Herrmann