

TAB

BÜRO FÜR **T**ECHNIKFOLGEN-**A**BSCHÄTZUNG
DES DEUTSCHEN **B**UNDESTAGES

Rheinweg 121 · W-5300 Bonn 1 · Telefon: (02 28) 23 35 83 · Telefax: (02 28) 23 37 55 · Teletex: 2627-2283682 = TAB

August 1992

Tätigkeitsbericht

für den Zeitraum vom 01.04.1991 bis 30.06.1992

TAB-Arbeitsbericht Nr. 11

Inhalt

Vorbemerkung

- I. Zielsetzung und Arbeitsbereiche des TAB
- II. Organisation, Finanzierung, Mitarbeiter/innen, Berichterstattung
- III. Kurzdarstellung der TA-Projekte
- IV. Die "Monitoring"-Aktivitäten im Überblick
- V. Publikationen des TAB

Vorbemerkung

Das TAB legt hiermit seinen zweiten Tätigkeitsbericht vor. Er bezieht sich auf den Zeitraum April 1991 bis Juni 1992.

Seit dem Abschluß eines Vertrages zwischen dem Kernforschungszentrum Karlsruhe und der Präsidentin des Deutschen Bundestages im September 1990 haben wir in kurzer Zeit eine voll arbeitsfähige TA-Kapazität beim Deutschen Bundestag aufgebaut. Neben dem zügigen Beginn der Projektarbeiten war es von besonderer Bedeutung, Kontakte zu den Organen und Mitgliedern des Parlaments herzustellen. Das geschah zum einen im Zusammenhang mit den TA-Aktivitäten des TAB: So benannten die Ausschüsse für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten sowie für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Berichterstattergruppen zu zwei TA-Projekten des TAB. In anderen Vorhaben bestehen vielfältige informelle Kontakte zu Mitgliedern des Deutschen Bundestages.

Zum anderen hat die Leitung des TAB dessen Ziele und Arbeitsvorhaben bei mehreren Ausschüssen des Deutschen Bundestages vorgestellt.

Die lebhaften Diskussionen und die positive Resonanz bei den Mitgliedern des Deutschen Bundestages haben bestätigt, daß die Arbeit des TAB bereits nach kurzer Zeit erfolgreich ist und gut aufgenommen wird. Dies bestätigt sich auch durch die Anwesenheit von Parlamentarierinnen und Parlamentariern in den TAB-Workshops. Selbstverständlich ist auch Kritik geäußert worden. Das TAB nimmt sie ernst und versucht, Bedenken Rechnung zu tragen und die Qualität seiner Aktivitäten weiter zu verbessern.

Hierfür sind wir wesentlich angewiesen auf die Unterstützung der Mitglieder des Deutschen Bundestages.

Mein Dank geht an diejenigen Parlamentarierinnen und Parlamentarier, die uns bislang mit konstruktivem Engagement begleitet haben - insbesondere die Berichterstatter/innen für TA im Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung Frau Edelgard Bulmahn (SPD), Herr Dr. Hans-Peter Voigt (CDU) und Herr Professor Dr.-Ing. Karl-Hans Laermann (FDP)

Prof. Dr. Herbert Paschen

I. Zielsetzung und Arbeitsbereiche des TAB

Ziel des TAB ist es, zur Verbesserung der Informationsgrundlagen für technikbezogene parlamentarische Beratungs- und Entscheidungsprozesse beizutragen. Dabei wird in der intensiven Interaktion zwischen Parlamentarierinnen und Parlamentariern und dem TAB bei der Planung und Durchführung seiner Untersuchungen eine wichtige Voraussetzung dafür gesehen, daß die erarbeiteten Informationen für die parlamentarische Arbeit von Nutzen sind.

Zu den Aufgaben des TAB gehören insbesondere

- die Durchführung von Projekten der Technikfolgen-Abschätzung (TA-Projekte),
- die Beobachtung der technischen Entwicklung und ihrer möglichen Auswirkungen, um auf potentiell bedeutsame TA-Themen aufmerksam zu machen (Technik-Monitoring),
- die Auswertung wichtiger TA-Projekte im In- und Ausland (TA-Monitoring),
- die Teilnahme an und Förderung der Diskussion über konzeptionelle Fragen der Technikfolgen-Abschätzung (Konzepte und Methoden)

und jeweils

- die parlamentsorientierte Aufbereitung der Untersuchungsergebnisse.

Im Bereich "TA-Projekte" wurden im Berichtszeitraum aufgrund von Beschlüssen des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgen-Abschätzung folgende Themen bearbeitet:

- Grundwasserschutz und Wasserversorgung
- Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung
- Raumtransportsystem SÄNGER
- Risiken bei einem verstärkten Wasserstoff-Einsatz
- Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik
- Genomanalyse.

Die Arbeiten für das **"Technik-Monitoring"** umfaßten die Erstellung von mittlerweile drei Technikreports durch das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung im Auftrag des TAB und ergänzende Analysen durch TAB-Mitarbeiter/innen zu wichtigen wissenschaftlichen und technischen Entwicklungslinien.

Für das **"TA-Monitoring"** wurde ein erster Bericht erarbeitet. Er behandelt parlamentarische TA-Einrichtungen und deren Themen. Ein zweiter Bericht wird in Kürze vorgelegt; er enthält einen Überblick über neuere in- und ausländische TA-Untersuchungen zur Biotechnologie.

Im Arbeitsbereich **"Konzepte und Methoden"** hat das TAB zusammen mit der Abteilung für Angewandte Systemanalyse eine Veranstaltungsreihe zu **"Technikfolgenforschung und Technikfolgen-Abschätzung"** durchgeführt. In fünf Veranstaltungen wurden zentrale konzeptionelle und arbeitspraktische Probleme von Technikfolgenforschung und TA vergleichend diskutiert. So ging es beispielsweise um Ansätze für Öffentlichkeitsbeteiligung, um Fragen der Technikbewertung sowie das Problem der Vermittlung und Umsetzung von Analyse- und Abschätzungsergebnissen.

II. Organisation, Finanzierung, Mitarbeiter/innen, Berichterstattung

Organisation

Die Einrichtung des TAB geht auf einen Parlamentsbeschluß vom 16.11.1989 zurück. Das Büro wurde seit September 1990 von der Abteilung für Angewandte Systemanalyse (AFAS) des Kernforschungszentrums Karlsruhe (KfK) auf der Grundlage eines Vertrages zwischen der Präsidentin des Deutschen Bundestages und dem KfK aufgebaut. Das TAB ist seit März 1991 voll funktionsfähig.

Das TAB ist eine besondere organisatorische Einheit der AFAS. Das Büro arbeitet im Auftrag des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung für den Deutschen Bundestag. Die wissenschaftliche Verantwortung für die Arbeitsergebnisse des TAB liegt bei dessen Leiter. Ein fachliches Weisungsrecht Dritter besteht nicht.

Die Fraktionen haben Berichterstatter/innen zu TA benannt. Diese stehen in engem Kontakt mit dem TAB. Sie tragen zur Abstimmung zwischen den Vorstellungen des Bundestages und seiner Organe und den wissenschaftlichen Analyseaktivitäten des TAB bei und koordinieren den Informationsfluß zwischen den Beteiligten. Sie bereiten die Entscheidungen des Ausschusses im Bereich der Technikfolgen-Abschätzung vor.

Der Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung hat mittlerweile "Verfahrensregeln zur Technikfolgenabschätzung" beim Deutschen Bundestag erarbeitet. Diese sehen vor, daß alle Fachausschüsse Initiativen zur Auftragsvergabe an das TAB ergreifen können.

Finanzierung

Das TAB verfügte 1991 über eine institutionelle Förderung von 2 Millionen DM. Davon wurden ca. 640.000 DM für das TAB-Personal und ca. 700.000 DM für Unteraufträge an Wissenschaftler/innen und wissenschaftliche Institute aufgewandt.

Zusätzliche 2 Millionen DM standen nach Maßgabe des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung für die Vergabe von Aufträgen an wissenschaftliche Institute zur Verfügung.

Mitarbeiter/innen

Für das TAB sind 8 Mitarbeiter/innen eingestellt worden:

Frau Geißler (Sekretärin)
Herr Dr. Hennen (Sozialwissenschaftler)
Frau Dr. Katz (Biologin)
Frau Looß (Sozialwissenschaftlerin)
Frau Lippert (Sekretärin)
Herr Dr. Meyer (Agraringenieur)
Herr Dr. Schmitt (Biologe)
Herr Dr. Socher (Chemiker)

Bei seiner Arbeit wird das TAB durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der AFAS unterstützt.

Berichterstattung

Art und Umfang der Aktivitäten des TAB erfordern eine mehrstufige und differenzierte Information und Berichterstattung. Folgende Informationsmedien werden vor allem genutzt:

(1) "TAB-Brief"

Der TAB-Brief enthält Kurzmitteilungen über das Arbeitsprogramm des TAB, über Informationen, die im Rahmen von TAB-Projekten anfallen und von aktuellem Interesse sind, über TA-Aktivitäten im In- und Ausland usw. Den TAB-Brief erhalten alle Mitglieder des Deutschen Bundestages. Er wird in großem Umfang von Ministerien in Bund und Ländern, von Personen und Einrichtungen in Wissenschaft und Gesellschaft angefordert.

(2) TAB-Arbeitsberichte

In den TAB-Arbeitsberichten werden abgeschlossene Vorstudien, Ergebnisse von Unteraufträgen, Zwischenberichte über den Stand von Projekten, Abschlußberichte zu TA-Projekten, Berichte zum TA- und Technik-Monitoring dokumentiert. Es wurden bisher 10 Arbeitsberichte fertiggestellt. Durch sie werden die Mitglieder des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung sowie Mitglieder aller anderen Ausschüsse, die mit der jeweils behandelten The-

matik befaßt sind, über Resultate der TAB-Aktivitäten informiert. Die TAB-Arbeitsberichte werden auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

(3) TAB-Diskussionspapiere

Die TAB-Diskussionspapiere greifen im Zusammenhang mit den eigenen TA-Aktivitäten allgemeine und übergreifende konzeptionelle und methodische Fragen auf und wollen zur Diskussion anregen. Zwei Berichte wurden bislang veröffentlicht. Diskussionspapiere werden von Parlamentariern/innen sowie aus der Wissenschaft angefordert.

(4) TAB-Workshops

Das Instrument des "Workshops" bietet sowohl die Möglichkeit des Austauschs zwischen Parlamentariern, Wissenschaft und gesellschaftlichen Gruppen als auch der Präsentation und Diskussion von Arbeitsergebnissen des TAB. Bisher fanden acht Workshops statt:

- zu den Ergebnissen der Vorstudie zum Thema "Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung" im November 1991
- im Rahmen des Technik-Monitoring zur Identifikation wichtiger TA-Themen im Bereich "Informationstechnik" im Dezember 1991
- im Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" zu den Folgen des Braunkohlebergbaus für das Grundwasser und zu den Sanierungsmöglichkeiten (Oktober 1991), zu Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft (Januar 1992), zur Diskussion von Instrumenten des Grundwasserschutzes mit Landwirten und Wasserversorgern (Mai 1992) und zum Thema "Boden- und Grundwassersanierung" (Juni 1992)
- im Projekt "Genomanalyse" zu Status und Perspektiven der Anwendung genetischer Tests bei der Schwangerschaftsvorsorge, in der Arbeitsmedizin und bei Versicherungen im Februar 1992
- im Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" zu Sicherheitsfragen und zu Notwendigkeit und Möglichkeiten rechtlicher Regulierung im März 1992.

III. Kurzdarstellung der TA-Projekte

TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung"

Gegenstand

Grundwasser als lebenswichtige Ressource genießt den besonderen Schutz des Staates. Es ist untrennbar verbunden mit der Lebensqualität der Menschen, mit Artenvielfalt und -vorkommen und der Stabilität der Ökosphäre. Da bereits ein Großteil des oberflächennahen Grundwassers in der Bundesrepublik Deutschland durch menschliche Aktivitäten verunreinigt und in vielen Fällen die Selbstreinigungskraft des Grundwassers erschöpft ist, kommt der Grundwassersanierung steigende Bedeutung zu. Die Trinkwasserversorgung der Bundesrepublik Deutschland basiert zu ca. 60% auf Grundwasser, so daß es enge Zusammenhänge zwischen Wasserversorgung und Grundwasserdargebot und -qualität gibt. Besonders schwierig gestaltet sich die Wasserversorgung in Grundwasserdefizitgebieten, wobei die Braunkohlereviere der Neuen Bundesländer besonders betroffen sind.

Ziele und Inhalt

In diesem Projekt werden

- von relevanten Verursacherbereichen ausgehende Grundwasserbelastungen systematisch erfaßt und analysiert,
- gegensätzliche Nutzerinteressen und daraus resultierende gesellschaftliche Konfliktfelder beschrieben,
- Handlungsoptionen dargestellt, alternative Vorsorge- und Sanierungsstrategien entwickelt und deren Realisierungsbedingungen untersucht und
- Schlußfolgerungen im Hinblick auf den künftigen politischen und rechtlichen Handlungsbedarf abgeleitet.

Weiter wird an einem Fallbeispiel der Grundwassersanierung in der Niederlausitz exemplarisch die Fülle ökologischer, ökonomischer und rechtlicher Probleme der Sanierung aufgezeigt.

Stand der Arbeit

Das Projekt läuft seit März 1991 und soll Ende 1992 abgeschlossen werden.

Ergebnisse / Publikationen

- Zwischenbericht zum Untersuchungsbereich "Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft" (TAB-Arbeitsbericht Nr. 10, Mai 1992).
- Workshop zum Thema "Grundwasserdefizite durch Braunkohlenbergbau" (31.10.1991)
- Workshop zum Thema "Grundwasserschutz und Landwirtschaft" (mit Landwirten und Wasserversorgern) (07.-08.05.1992)
- Gutachten zu den Themen
 - Möglichkeiten, Grenzen und Risiken bei der Sanierung großflächig kontaminierter Böden und Grundwässer, dargestellt am Beispiel von Altablagerungen im Raum Schwarze Pumpe (Ingenieur- und Servicegesellschaft für Energie und Umwelt GmbH, Leipzig)
 - Sanierung von Grundwasserleitern: Derzeitiger Stand und zukünftige Entwicklung (Prof. Dr. H.H. Hanert, Institut für Mikrobiologie der Technischen Universität Braunschweig)
 - Rechtliche Probleme der Boden- und Grundwassersanierung (Prof. Dr. H.J. Papier, Institut für Politik und öffentliches Recht der Universität München)
 - Beeinflussung der Grundwassersituation durch den Braunkohlenbergbau (Prof. Dr. F.L. Wilke, Institut für Bergbauwissenschaften der Technischen Universität Berlin)
 - Qualitative Analysen von Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft (Institut für sozialökologische Forschung, Frankfurt)
 - Quantitative Analyse von Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft (Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie der Universität Bonn; Institut für wassergefährdende Stoffe an der Technischen Universität Berlin)

- Beurteilung des Gewässergefährdungspotentials von Formulierungsstoffen für Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
(Institut für Wasserchemie und Wassertechnologie an der Universität GH-Duisburg)
- Potentielle Beeinträchtigung des Grundwassers durch den Verkehr - Problemanalyse -
(Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V.)
- Grundwassergefährdungspotential von Baustoffen
(Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe)
- Grundwassergefährdung durch Bauindustrie und Baugewerbe
(Öko-Institut, Freiburg)
- Entwicklungsperspektiven der Wasserversorgung
(Institut für Europäische Umweltpolitik e.V., Bonn)

Projektbearbeiter/innen

Dr. Rolf Meyer (0228/233583)

Frau Juliane Jörissen (0228/233510)

Dr. Martin Socher (0228/233510)

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

Gegenstand

Das Abfallproblem ist weder aus der "End-of-the-pipe"-Perspektive noch durch technische Maßnahmen alleine zu lösen. Daher ist die Auseinandersetzung mit der Instrumentierung und Umsetzung von Abfallvermeidungs- und -verminderungsstrategien unausweichlich. Wegen der dabei entstehenden Kontroversen und Zielkonflikte ist ein gesellschaftlicher, fachlicher und politischer Diskurs über die Bewertung von abfallwirtschaftlich und ökologisch wünschenswerten oder notwendigen Veränderungen von besonderer Bedeutung. Neben der Entwicklung einer stoff- und produktorientierten Langfristperspektive für Schadstoffreduktion und Ressourcenschonung ist auch die Kurz- und Mittelfristperspektive der Abfallwirtschaft nicht zu vernachlässigen. Das Projekt konzentriert sich auf den Bereich des Hausmülls und Produkte des privaten Gebrauchs.

Ziele und Inhalt

Das TAB wurde beauftragt, zunächst eine Vorstudie zu erstellen. Deren Gegenstand war eine Analyse der aktuellen fachlichen und öffentlichen Diskussion über Abfallwirtschaft, Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung. Es wurden die Fragestellungen herausgearbeitet, die in der fachlichen Diskussion von besonderer Bedeutung und für den politischen Handlungs- und Regelungsbedarf interessant sind.

Stand der Arbeit

- Die erste Phase des Projektes wurde im Mai 1992 mit der Vorstudie abgeschlossen.
- Das Projekt wird nach Absprache mit den Berichterstattern/innen für TA und den Berichterstattern/innen für dieses Projekt im Umweltausschuß fortgeführt.

Ergebnisse / Publikationen

- Veröffentlichung der Resultate des bisherigen TA-Prozesses im TAB-Arbeitsbericht Nr. 8 vom Mai 1992 (Vorstudie)
- Gutachten zu den Themen
 - Analyse der rechtlichen Situation
(Institut für Europäische Umweltpolitik e.V., Bonn)
 - Ökonomische Instrumente zur Abfallvermeidung und -verminderung
(Prof. Dr. K.-H. Schefold, Düsseldorf; Institut für ökologische Wirtschaftsforschung GmbH, Berlin)
 - Exemplarische Analyse vorliegender Abfallwirtschaftskonzepte
(Institut für Energie- und Umweltforschung e.V., Heidelberg)
 - Anforderungen an die Erstellung integrierter Abfallwirtschaftskonzepte
(Institut für Ökologie und Politik GmbH, Hamburg)
 - Maßnahmen nach § 14 und § 4 Abs. 5 Abfallgesetz
(Öko-Institut e.V., Büro Darmstadt)
 - Abfallvermeidung von Produkten, Produktgruppen, Stoffen und Stoffgruppen im Hausmüll
(Institut für Energie- und Umweltforschung e.V., Heidelberg; Institut für integrierte Umweltforschung und Beratung, Dr. Grahl, Heidekamp)

- Konzepte zur vergleichenden Bilanzierung und Bewertung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen
(Institut für Energie- und Umweltforschung e.V., Heidelberg)
 - Analyse des gesellschaftlichen Meinungsspektrums, aktuelle und zukünftige Konflikte in der Abfallwirtschaft
(Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik, Forschungszentrum Jülich)
 - Abfallvermeidung und Konsumverhalten
(Institut für sozial-ökologische Forschung GmbH, Frankfurt)
- Präsentation und Diskussion der Ergebnisse auf einem Workshop mit Parlamentarierinnen und Parlamentariern aus den Fachausschüssen Ende November 1991

Projektbearbeiterinnen

Frau Anneliese Looß (0228/233436)

Frau Dr. Christine Katz (0228/233436)

TA-Projekt "Raumtransportsystem SÄNGER"

Gegenstand

Mit dem Förderprogramm "Hyperschalltechnologie" des BMFT soll ein deutscher Beitrag zur technologischen Vorbereitung der "nächsten Generation" von Raumtransportsystemen geleistet werden. "Leitkonzept" für das deutsche Hyperschalltechnologie-Programm ist das Raumfahrzeug SÄNGER. Bei dem Konzept SÄNGER handelt es sich um ein zweistufiges, horizontal startendes und landendes wiederverwendbares Raumtransportsystem, das in der Lage sein soll, von Europa in den Weltraum zu starten und von dort wieder nach Europa zurückzukehren.

Die erste Phase des Hyperschalltechnologie-Programms sollte nach ursprünglicher Planung Ende 1992 abgeschlossen werden. Da der für den Übergang in die nächste Phase erforderliche Technologiestand bis Ende 1992 aber offenbar nicht erreicht werden kann, beabsichtigt das BMFT eine Verlängerung der Phase I um voraussichtlich drei Jahre.

Im Mai 1990 beschloß der Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung, vom TAB eine Technikfolgen-Abschätzung zum Raumtransportsystem SÄNGER durchführen zu lassen.

Ziele und Inhalt

Ziel des Projektes ist die Verbesserung der Informationsbasis des Parlaments für die zukünftigen Beratungs- und Entscheidungsprozesse zum Hyperschalltechnologie-Programm und zum Leitkonzept SÄNGER.

Im einzelnen umfaßt das Projekt folgende Untersuchungsschritte:

- Darstellung der wichtigsten derzeit diskutierten Konzepte für Raumtransportsysteme der "nächsten Generation" - darunter das Konzept SÄNGER
- Beschreibung von Konzeption, Ablauf und Organisation des deutschen Hyperschalltechnologie-Programms und der mit diesem Programm bzw. einem zukünftigen Raumtransportsystem vom Typ SÄNGER verfolgten Ziele
- Darstellung der kontroversen Diskussion um den gesellschaftlichen Nutzen der Raumfahrt
- Beschreibung und Diskussion von raumfahrtpolitischen Nutzungsszenarien, insbesondere auch im Hinblick auf darin enthaltene mögliche zukünftige "Marktsegmente" für ein Raumtransportsystem vom Typ SÄNGER
- Detaillierte Analyse der mit dem Hyperschalltechnologie-Programm bzw. einem zukünftigen System SÄNGER verfolgten Zielsetzungen (z.B. Reduzierung der Kosten des Raumtransports; Erhöhung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Raumtransports)
- Entwicklung und Diskussion politischer Handlungsoptionen

Stand der Arbeit

Das Projekt wurde im Juni 1992 abgeschlossen. Der Abschlußbericht wird im Herbst 1992 als TAB-Bericht veröffentlicht.

Ergebnisse / Publikationen

- Das Raumtransportsystem SÄNGER - Billiger in den Orbit? (Vorstudie) (TAB-Arbeitsbericht Nr. 1 vom April 1991)
- Gutachten zu den Themen
 - Technik und Wirtschaftlichkeit eines Raumtransportsystems SÄNGER (Hauptabteilung Systemanalyse Raumfahrt der DLR)
 - Raumtransportsystem SÄNGER - Bewertung von Status und Zielsetzung (Scientific Consulting Dr. Schulte-Hillen)

- Außen- und sicherheitspolitische Aspekte des Raumtransportsystems SÄN-GER
(Forschungsinstitut der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik,
Prof. Dr. K. Kaiser, K. Becher, A. Hasenkamp)
- Kommentargutachten zur Studie des Forschungsinstituts der DGAP
(PD Dr. J. Weyer, Bielefeld)

Projektbearbeiter

Prof. Dr. Herbert Paschen (0228/233583)

Reinhard Coenen (07247/82-2509)

Fritz Gloede (07247/82-3979)

Gerhard Sardemann (07247/82-2734)

Heinrich Tangen (07247/82-4871)

TA-Projekt "Risiken bei einem verstärkten Wasserstoffeinsatz"

Gegenstand

Wasserstoff ist ein vielseitig verwendbarer „sauberer“ Sekundärenergieträger. Er wird bereits jetzt in großem Umfang von der chemischen Industrie eingesetzt; dabei spielen allerdings Lagerungs- und Transportprozesse nur eine untergeordnete Rolle. Eine verstärkte Anwendung von Wasserstoff im Verkehrsbereich, der Energiewirtschaft und in privaten Haushalten kann mit einer Reihe nicht unerheblicher Risiken verbunden sein.

Der mögliche Einsatz von Wasserstoff erfordert deshalb umfangreiche Analysen und Abschätzungen möglicher Gefährdungspotentiale für Mensch und Umwelt als eine notwendige Voraussetzung für die Nutzung der Chancen dieses Energieträgers.

Ziele und Inhalt

In diesem Projekt sollen die Sicherheitskriterien- einschließlich der Umweltbelastungen - in den Teilbereichen einer möglichen Wasserstoffwirtschaft untersucht und beurteilt werden. Dabei werden die Herstellung und Lagerung, der Transport und die Nutzung von Wasserstoff unter Berücksichtigung verschiedener Aufbauszenarien betrachtet.

Stand der Arbeit

Das Projekt ist im Mai 1992 abgeschlossen worden.

Ergebnisse / Publikationen

- Zwischenbericht zum Teilthema "Umweltrisiken und Gefahrenmechanismen" (Dezember 1991)
- Endbericht (vorgesehen zur Veröffentlichung als TAB-Arbeitsbericht im September 1992)
- Gutachten zu den Themen
 - Chancen und Risiken bei einem verstärkten Wasserstoffeinsatz (Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH, Ottobrunn)
 - Gefährdungspotential bei einem verstärkten Wasserstoffeinsatz (Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Technische Thermodynamik, Stuttgart)
 - Kumulierter Energieaufwand verschiedener Techniken einer Wasserstoff-Energiewirtschaft (Forschungsstelle für Energiewirtschaft, München)

Projektbearbeiter

Dr. Martin Socher (0228/233510)

Thomas Rieken (0228/233583)

TA-Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"

Gegenstand

Das Querschnittsthema der "biologischen Sicherheit" ist ein Angelpunkt der gesellschaftlichen Kontroverse um die Gentechnik.

Zentrale Streitfragen sind nach wie vor:

- Gibt es qualitativ neuartige Gefahrenpotentiale der Gentechnik?
- Welche "Sicherheitsphilosophie" ist angemessen für die Erforschung und Bewertung möglicher Gefahren?

Ziele und Inhalt

Das TAB führt vor dem Hintergrund dieser offenen Fragen eine Analyse der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Kontroverse um die "biologische Sicherheit" durch. Es sollen Schlußfolgerungen ermöglicht werden im Hinblick auf:

- den künftigen Bedarf an Sicherheitsforschung (Konzepte, Methoden, Schwerpunkte);
- die Überprüfung geltender rechtlicher Regelungen bzw. weiteren politischen und rechtlichen Regelungsbedarfs;
- vorhandenen Konsens und Dissens und künftige Verständigungsmöglichkeiten und deren Grenzen in der öffentlichen Debatte zur Gentechnik.

Stand der Arbeit

Nach Abschluß der umfassenden Analysearbeiten befindet sich das Projekt in der Schlußphase. Der Endbericht wird voraussichtlich im Oktober 1992 vorgelegt.

Ergebnisse / Publikationen

- Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik - Zwischenbericht, TAB-Arbeitsbericht Nr. 9, Januar 1992
- Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik - Die naturwissenschaftlichen Gutachten, Materialien zum TAB-Arbeitsbericht Nr. 9, Februar 1992
- Workshop "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" - Wortprotokoll, Bonn, 19. und 20.3.1992
- Gutachten zu den Themen
 - Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik (Institut für Biochemie, Technische Hochschule Darmstadt (Prof. Dr. H.G. Gassen, Dr. G. Sachse, J. Stollwerk, H. Zinke), Darmstadt, Dezember 1991)
 - Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik (Institut für angewandte Ökologie e.V., Freiburg (M. Bernhardt, Dr. B. Weber, Dr. B. Tappeser), Freiburg, November 1991)
 - Kommentar zu den Gutachten des Öko-Instituts Freiburg und des Instituts für Biochemie/TH Darmstadt zu "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"

(Prof. Dr. E.-L. Winnacker, Universität München/Genzentrum Martinsried, München, Februar 1992)

- Kommentar zu den Gutachten des Öko-Instituts Freiburg und des Instituts für Biochemie/TH Darmstadt zu "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"
(Dr. R. Kollek, Hamburger Institut für Sozialforschung, Hamburg, Februar 1992)
- Studie zu den Gutachten des Instituts für Biochemie/TH Darmstadt, des Öko-Instituts Freiburg und zu den Kommentaren von Dr. R. Kollek und Prof. Dr. E.-L. Winnacker
(Dr.H. Backhaus, GBF Braunschweig, Mai 1992)
- Die Regelung der Gentechnik - Entstehung, Stand und Weiterentwicklung des deutschen Gentechnikgesetzes
(Prof. Dr. Graf Vitzthum, Universität Tübingen, Januar 1992)
- Das Gentechnik-Gesetz - rechtspolitisch, verfassungs- und europarechtlich gesehen
(Prof. Dr. G. Winter, G. Mahro, H. Ginzky, ZERP an der Universität Bremen, Februar 1992)
- Einschätzung des nationalen Gentechnikrechts im europäischen Ausland (Öko-Institut Darmstadt (Dr. M. Führ, P. Küppers, Dr. B. Tappeser), Darmstadt, Juni 1992)
- Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik in der ehemaligen DDR und den neuen Bundesländern
(Dr. F. Hartmann, Dr. R. Voß (unter Mitarbeit von P. Hanke und M. Brandt), Berlin, Dezember 1991)
- Das Bild der "Biotechnischen Sicherheit" und der "Genomanalyse" in der deutschen Tagespresse (1988-1990)
(Dr. G. Ruhrmann, Th. Stöckle, F. Krämer, Ch. Peter, Institut für Publizistik, Universität Münster)
- Durchführung einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung zur "Genomanalyse" und zur "Gentechnik"
(Basis-Research GmbH, Frankfurt, G. Hunnius, April 1992)
(Zwischenstand der Auswertung: Th. Stöckle, Analyse der repräsentativen Bevölkerungsbefragung von Basis Research GmbH - Häufigkeitsauszählung und Mittelwertberechnung)
- Bericht über die Einstellung der deutschen Bevölkerung zur Gentechnologie
(Th. Pfeiffer, Sachsenheim, April 1992)
- Technikbewertung und Glaubwürdigkeit der Risikokommunikation zur Gentechnologie und anderen Hochtechnologien

(Dr. G. Ruhrmann u.a., Universität Münster, Münster und Osnabrück, August 1992)

- Ethische Diskussion um die biologische Sicherheit bzw. das biologische Risiko und die gentechnische Veränderung der Natur
(D. Hesselhaus, Frankfurt, Dezember 1991)

Projektbearbeiter

- Gotthard Bechmann (07247/82-2705)
- Fritz Gloede (07247/82-3979)
- Dr. Leonhard Hennen (0228/233582)
- Dr. Joachim Schmitt (0228/233510)

TA-Projekt "Genomanalyse"

Gegenstand

Genetische Tests und insbesondere DNA-analytische Verfahren sind anwendbar zur Feststellung von Erbanlagen für Krankheiten und Empfindlichkeiten hinsichtlich bestimmter Umwelteinflüsse (Schadstoffe, Arzneimittel), von familiärer Abstammung und zur Identifikation von Personen. Das Projekt befaßt sich mit den Möglichkeiten der praktischen Anwendung genomanalytischer Verfahren und den hierbei auftretenden oder zu erwartenden Chancen und Risiken.

Ziele und Inhalt

Ziel ist die Identifizierung augenblicklicher und zukünftiger potentieller Diskussions- und Konfliktfelder bei der gesellschaftlichen Nutzung genomanalytischer Verfahren in spezifischen Anwendungsbereichen. Dies geschieht im Blick auf sich abzeichnenden politischen, rechtlichen und anderen Handlungsbedarf. Hierzu wird eine Exploration des Feldes und keine umfassende Technikfolgenabschätzung vorgenommen: Beobachtung von Trends, Identifikation von Konfliktfeldern und Problemen sowie der Handlungsmöglichkeiten des Bundestages. Darüber hinaus sollen Hinweise auf einen möglichen Bedarf an weiterer Folgenabschätzung bzw. Begleitforschung gegeben werden.

Stand der Arbeit

Das Projekt hat im Juni 1991 begonnen. Abgeschlossen sind eine Bestandsaufnahme des Status quo und der Perspektiven genetischer Tests und eine Abschätzung von augenblicklichen und zukünftigen Konflikten, die politischen Handlungsbedarf begründen können. Seit Juni 1992 hat die letzte Phase des Projektes, in der es u.a. um die Fragen der politischen, insbesondere rechtlichen Regelung der Anwendung genetischer Tests am Menschen geht, begonnen.

Das Projekt wird mit der Vorlage eines Endberichts im Januar/Februar 1993 abgeschlossen.

Ergebnisse / Publikationen

- Gutachten zu den Themen
 - Status und Perspektiven der Genomanalyse
(Institut für System- und Technologie-Analysen am ZT Biomedizin, Bad Oeynhausen, Dr. Kurtz Bayertz)
 - Das Bild der "Biotechnischen Sicherheit" und der "Genomanalyse" in der deutschen Tagespresse (1988-1990)
(Dr. Georg Ruhrmann et al., Institut für Publizistik, Universität Münster)
 - Anwendungsperspektiven und Regelungsmöglichkeiten der Genomanalyse in der Arbeitswelt
(Sozialforschungsstelle Dortmund, Landesinstitut, U. Ammon)
 - Perspektiven der Anwendung und Regelungsmöglichkeiten der Genomanalyse in den Bereichen Humangenetik, Versicherungen, Straf- und Zivilprozeß
(Institut für System- und Technologie-Analysen, Bad Oeynhausen, Dr. Bayertz)
- Workshop mit Parlamentariern und Sachverständigen am 20.2.1992
- Bericht zum Thema "Das Bild der 'Biotechnischen Sicherheit' und der 'Genomanalyse' in der deutschen Tagespresse" (TAB-Diskussionspapier Nr. 2)

Projektbearbeiter

Dr. Thomas Petermann (0228/233583)

Dr. Leonhard Hennen (0228/233582)

Dr. Joachim Schmitt (0228/233510)

IV. Die "Monitoring"-Aktivitäten im Überblick

Technikbeobachtung

Ziel der Aktivitäten in diesem TAB-Arbeitsbereich ist die Beobachtung derjenigen wissenschaftlich-technischen Entwicklungen, die wichtige Auswirkungen in Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt erwarten lassen.

Damit sollen für die Richtungs- und Prioritätensetzung in Forschungs-, Technik-, Wirtschafts- und Umweltpolitik Hintergrundinformationen über entsprechende Trends im In- und Ausland geliefert werden.

Entsprechend dieser Zielsetzung hat das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) im Auftrag des TAB sogenannte Technikreports erstellt. Im Berichtszeitraum wurden vorgelegt bzw. bearbeitet:

Erster Technikreport (TAB-Arbeitsbericht 4/91 vom Juni 1991):

- (Privatwirtschaftliche) Industrietechnologie -

In diesem Bericht werden in einem ersten Teil Stand und technologische Tendenzen in der Industrietechnologie, ermittelt mit Hilfe von Patentindikatoren, für 28 technische Teilbereiche dargestellt und kommentiert. In einem zweiten Teil wird ein spezieller Technikbereich - die Lebensmitteltechnik - im Hinblick auf die Notwendigkeit der Analyse von Technikwirkungen vertieft untersucht.

Zweiter Technikreport (TAB-Arbeitsbericht 6/91 vom November 1991):

- (Öffentliche) Forschung -

Im zweiten Report wird ein Überblick geliefert über die Leistungen und Entwicklungstendenzen der natur- und technikwissenschaftlichen sowie der medizinischen Forschung in den achtziger Jahren - getrennt für Ost- und Westdeutschland ausgewiesen. Einzelne Themenfelder werden näher behandelt. Im zweiten Teil wird der Bereich "Informationstechnik" vertieft analysiert.

Dritter Technikreport (vorgesehen zur Veröffentlichung als TAB-Arbeitsbericht im September 1992):

- (Forschungs- und technologiepolitische) Instrumente und Maßnahmen ausgewählter Länder am Beispiel der Biotechnik-

Außerdem wurde vom Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftliche-Technische Trendanalysen (INT) im Auftrag des TAB eine Untersuchung über die "TA-Relevanz ausgewählter Teilgebiete im Bereich Neue Werkstoffe" durchgeführt (TAB-Arbeitsbericht Nr. 7 vom Januar 1992). Auf der Grundlage dieses Gutachtens wurde vom TAB ein Konzept für eine TA "Neue Werkstoffe" erarbeitet.

TA-Monitoring

Ziel dieser Arbeiten ist die Beobachtung der nationalen und internationalen TALandschaft sowie die Verfolgung und Auswertung wichtiger TA-Studien.

Hierzu hat das TAB im September 1991 einen ersten Bericht vorgelegt. Ein weiterer Report ist danach in Angriff genommen worden, der sich mit TA-Studien zur Biotechnologie beschäftigen wird.

TA-Monitoring-Bericht I: Parlamentarische TA-Einrichtungen und ihre gegenwärtigen Themen (TAB-Arbeitsbericht 5/91 vom September 1991)

TA-Monitoring-Bericht II: Auswertung neuerer TA-Studien zur Biotechnologie (zur Veröffentlichung als TAB-Arbeitsbericht vorgesehen im September 1992)

V. Publikationen des TAB

- TAB-Faltblatt *Febr. 1991*
- TAB-Broschüre *Mai 1991*
- TAB-Briefe
 - Nr. 1 *April 1991*
 - Nr. 2 *Sept. 1991*
 - Nr. 3/4 *Febr. 1992*
 - Nr. 5 *Juni 1992*
- TAB-Arbeitsberichte (nur in begrenzter Auflage verfügbar)
 - 1/91 Das Raumtransportsystem SÄNGER - Billiger in den Orbit?
(Vorstudie für eine TA) *April 1991*
 - 2/91 Konzeption für das TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasser-
versorgung" *April 1991*
 - 2/91 Ergänzung der Konzeption für das TA-Projekt "Grundwasser-
schutz und Wasserversorgung" *Sept. 1991*
 - 3/91 Tätigkeitsbericht des TAB zum 31.03.91 (Kurzfassung)
Mai 1991
 - 4/91 Beobachtung der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung
(Ergebnisse des ersten Technikreports des FhG-ISI i. A. des TAB)
Juni 1991
 - 5/91 TA-Monitoring Bericht I - Parlamentarische Einrichtungen und
ihre gegenwärtigen Themen *Sept. 1991*
 - 6/91 Beobachtung der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung
(Ergebnisse des zweiten Technikreports des FhG-ISI i. A. des
TAB) *Nov. 1991*
 - Nr. 7 TA-Relevanz ausgewählter Teilgebiete im Bereich "Neue Werk-
stoffe" (Ergebnisse des Gutachtens des FhG-INT i. A. des TAB)
Jan. 1992
 - Nr. 8 Vorstudie zum TA-Projekt "Abfallvermeidung und Hausmüllent-
sorgung" (Kurzfassung) *Jan. 1992*
 - Nr. 8 Vorstudie zum TA-Projekt "Abfallvermeidung und Hausmüllent-
sorgung" (Langfassung) *Mai 1992*

- Nr. 9 Zwischenbericht zum TA-Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" *Jan. 1992*
- Nr. 10 Zwischenbericht zum Untersuchungsbereich "Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft" (Kurzfassung) *Febr. 1992*
- Nr. 10 Zwischenbericht zum Untersuchungsbereich "Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft" (Langfassung) *Mai 1992*
- **TAB-Infos**
 - 1/91 Geänderte Bestimmungen zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (aus dem TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung") *April 1991*
 - 2/91 Grundwasserdefizitgebiete in der Bundesrepublik Deutschland: Langfristige Konzepte sind notwendig! (aus dem TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung") *Sept. 1991*
 - 3/91 Parlamentarische Technikfolgen-Abschätzung in Europa im Aufwind (aus dem TAB-Arbeitsbereich "TA-Monitoring") *Nov. 1991*
 - 4/91 TA und UVP: Unterstützung zukunftsorientierten Handelns in Politik und Verwaltung (aus dem TAB-Arbeitsbereich "Konzepte und Methoden") *Nov. 1991*
 - Nr. 5 Status und Perspektiven der Anwendung genetischer Tests (erste Ergebnisse aus dem TA-Projekt "Genomanalyse") *Jan. 1992*
 - Nr. 6 Zukunftsthema "Neue Werkstoffe" *Febr. 1992*
 - Nr. 7 Die Kontroversen um die Gentechnik werden konkreter (Zwischenbericht zum TA-Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik") *Jan. 1992*
 - Nr. 8 Ankündigung des Arbeitsberichtes Nr. 8 (Kurzfassung) *Febr. 1992*
 - Nr. 9 Workshop am 19./20.03.1992 "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" *März 1992*
 - Nr. 10 Ankündigung des Arbeitsberichtes Nr. 10 (Kurzfassung) *April 1992*
 - Nr. 11 Workshop am 07./08.05.1992 "Instrumente des Grundwasserschutzes" im Untersuchungsbereich Landwirtschaft *April 1992*
 - Nr. 12 Workshop am 04.06.1992 "Boden- und Grundwassersanierung" *Mai 1992*

- **TAB-Diskussionspapiere**

- *1/91* Technikfolgen-Abschätzung und Umweltverträglichkeitsprüfung: Konzepte und Entscheidungsbezug - ein Vergleich zweier Instrumente der Technik- und Umweltpolitik (aus dem TAB-Arbeitsbereich "Konzepte und Methoden") *Okt. 1991*
- *Nr. 2* Das Bild der "Biologischen Sicherheit" und der "Genomanalyse" in der Deutschen Tagespresse (1988 - 1990) (Gutachten i.A. TAB) *März 1992*

- **Materialien**

- *Nr. 1* Die naturwissenschaftlichen Gutachten zur "Biologischen Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" *Febr. 1992*
- *Nr. 2* Handlungsinstrumente zum Grundwasserschutz für den Verursacherbereich Landwirtschaft *April 1992*

Inhalt

Vorbemerkung

- I. Zielsetzung und Arbeitsbereiche des TAB
- II. Organisation, Finanzierung, Mitarbeiter/innen, Berichterstattung
- III. Kurzdarstellung der TA-Projekte
- IV. Die "Monitoring"-Aktivitäten im Überblick
- V. Publikationen des TAB

Vorbemerkung

Das TAB legt hiermit seinen zweiten Tätigkeitsbericht vor. Er bezieht sich auf den Zeitraum April 1991 bis Juni 1992.

Seit dem Abschluß eines Vertrages zwischen dem Kernforschungszentrum Karlsruhe und der Präsidentin des Deutschen Bundestages im September 1990 haben wir in kurzer Zeit eine voll arbeitsfähige TA-Kapazität beim Deutschen Bundestag aufgebaut. Neben dem zügigen Beginn der Projektarbeiten war es von besonderer Bedeutung, Kontakte zu den Organen und Mitgliedern des Parlaments herzustellen. Das geschah zum einen im Zusammenhang mit den TA-Aktivitäten des TAB: So benannten die Ausschüsse für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten sowie für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Berichterstattergruppen zu zwei TA-Projekten des TAB. In anderen Vorhaben bestehen vielfältige informelle Kontakte zu Mitgliedern des Deutschen Bundestages.

Zum anderen hat die Leitung des TAB dessen Ziele und Arbeitsvorhaben bei mehreren Ausschüssen des Deutschen Bundestages vorgestellt.

Die lebhaften Diskussionen und die positive Resonanz bei den Mitgliedern des Deutschen Bundestages haben bestätigt, daß die Arbeit des TAB bereits nach kurzer Zeit erfolgreich ist und gut aufgenommen wird. Dies bestätigt sich auch durch die Anwesenheit von Parlamentarierinnen und Parlamentariern in den TAB-Workshops. Selbstverständlich ist auch Kritik geäußert worden. Das TAB nimmt sie ernst und versucht, Bedenken Rechnung zu tragen und die Qualität seiner Aktivitäten weiter zu verbessern.

Hierfür sind wir wesentlich angewiesen auf die Unterstützung der Mitglieder des Deutschen Bundestages.

Mein Dank geht an diejenigen Parlamentarierinnen und Parlamentarier, die uns bislang mit konstruktivem Engagement begleitet haben - insbesondere die Berichterstatter/innen für TA im Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung Frau Edelgard Bulmahn (SPD), Herr Dr. Hans-Peter Voigt (CDU) und Herr Professor Dr.-Ing. Karl-Hans Laermann (FDP)

Prof. Dr. Herbert Paschen

I. Zielsetzung und Arbeitsbereiche des TAB

Ziel des TAB ist es, zur Verbesserung der Informationsgrundlagen für technikbezogene parlamentarische Beratungs- und Entscheidungsprozesse beizutragen. Dabei wird in der intensiven Interaktion zwischen Parlamentarierinnen und Parlamentariern und dem TAB bei der Planung und Durchführung seiner Untersuchungen eine wichtige Voraussetzung dafür gesehen, daß die erarbeiteten Informationen für die parlamentarische Arbeit von Nutzen sind.

Zu den Aufgaben des TAB gehören insbesondere

- die Durchführung von Projekten der Technikfolgen-Abschätzung (TA-Projekte),
- die Beobachtung der technischen Entwicklung und ihrer möglichen Auswirkungen, um auf potentiell bedeutsame TA-Themen aufmerksam zu machen (Technik-Monitoring),
- die Auswertung wichtiger TA-Projekte im In- und Ausland (TA-Monitoring),
- die Teilnahme an und Förderung der Diskussion über konzeptionelle Fragen der Technikfolgen-Abschätzung (Konzepte und Methoden)

und jeweils

- die parlamentsorientierte Aufbereitung der Untersuchungsergebnisse.

Im Bereich "TA-Projekte" wurden im Berichtszeitraum aufgrund von Beschlüssen des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgen-Abschätzung folgende Themen bearbeitet:

- Grundwasserschutz und Wasserversorgung
- Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung
- Raumtransportsystem SÄNGER
- Risiken bei einem verstärkten Wasserstoff-Einsatz
- Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik
- Genomanalyse.

Die Arbeiten für das **"Technik-Monitoring"** umfaßten die Erstellung von mittlerweile drei Technikreports durch das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung im Auftrag des TAB und ergänzende Analysen durch TAB-Mitarbeiter/innen zu wichtigen wissenschaftlichen und technischen Entwicklungslinien.

Für das **"TA-Monitoring"** wurde ein erster Bericht erarbeitet. Er behandelt parlamentarische TA-Einrichtungen und deren Themen. Ein zweiter Bericht wird in Kürze vorgelegt; er enthält einen Überblick über neuere in- und ausländische TA-Untersuchungen zur Biotechnologie.

Im Arbeitsbereich **"Konzepte und Methoden"** hat das TAB zusammen mit der Abteilung für Angewandte Systemanalyse eine Veranstaltungsreihe zu **"Technikfolgenforschung und Technikfolgen-Abschätzung"** durchgeführt. In fünf Veranstaltungen wurden zentrale konzeptionelle und arbeitspraktische Probleme von Technikfolgenforschung und TA vergleichend diskutiert. So ging es beispielsweise um Ansätze für Öffentlichkeitsbeteiligung, um Fragen der Technikbewertung sowie das Problem der Vermittlung und Umsetzung von Analyse- und Abschätzungsergebnissen.

II. Organisation, Finanzierung, Mitarbeiter/innen, Berichterstattung

Organisation

Die Einrichtung des TAB geht auf einen Parlamentsbeschluß vom 16.11.1989 zurück. Das Büro wurde seit September 1990 von der Abteilung für Angewandte Systemanalyse (AFAS) des Kernforschungszentrums Karlsruhe (KfK) auf der Grundlage eines Vertrages zwischen der Präsidentin des Deutschen Bundestages und dem KfK aufgebaut. Das TAB ist seit März 1991 voll funktionsfähig.

Das TAB ist eine besondere organisatorische Einheit der AFAS. Das Büro arbeitet im Auftrag des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung für den Deutschen Bundestag. Die wissenschaftliche Verantwortung für die Arbeitsergebnisse des TAB liegt bei dessen Leiter. Ein fachliches Weisungsrecht Dritter besteht nicht.

Die Fraktionen haben Berichterstatter/innen zu TA benannt. Diese stehen in engem Kontakt mit dem TAB. Sie tragen zur Abstimmung zwischen den Vorstellungen des Bundestages und seiner Organe und den wissenschaftlichen Analyseaktivitäten des TAB bei und koordinieren den Informationsfluß zwischen den Beteiligten. Sie bereiten die Entscheidungen des Ausschusses im Bereich der Technikfolgen-Abschätzung vor.

Der Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung hat mittlerweile "Verfahrensregeln zur Technikfolgenabschätzung" beim Deutschen Bundestag erarbeitet. Diese sehen vor, daß alle Fachausschüsse Initiativen zur Auftragsvergabe an das TAB ergreifen können.

Finanzierung

Das TAB verfügte 1991 über eine institutionelle Förderung von 2 Millionen DM. Davon wurden ca. 640.000 DM für das TAB-Personal und ca. 700.000 DM für Unteraufträge an Wissenschaftler/innen und wissenschaftliche Institute aufgewandt.

Zusätzliche 2 Millionen DM standen nach Maßgabe des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung für die Vergabe von Aufträgen an wissenschaftliche Institute zur Verfügung.

Mitarbeiter/innen

Für das TAB sind 8 Mitarbeiter/innen eingestellt worden:

Frau Geißler (Sekretärin)
Herr Dr. Hennen (Sozialwissenschaftler)
Frau Dr. Katz (Biologin)
Frau Looß (Sozialwissenschaftlerin)
Frau Lippert (Sekretärin)
Herr Dr. Meyer (Agraringenieur)
Herr Dr. Schmitt (Biologe)
Herr Dr. Socher (Chemiker)

Bei seiner Arbeit wird das TAB durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der AFAS unterstützt.

Berichterstattung

Art und Umfang der Aktivitäten des TAB erfordern eine mehrstufige und differenzierte Information und Berichterstattung. Folgende Informationsmedien werden vor allem genutzt:

(1) "TAB-Brief"

Der TAB-Brief enthält Kurzmittenlungen über das Arbeitsprogramm des TAB, über Informationen, die im Rahmen von TAB-Projekten anfallen und von aktuellem Interesse sind, über TA-Aktivitäten im In- und Ausland usw. Den TAB-Brief erhalten alle Mitglieder des Deutschen Bundestages. Er wird in großem Umfang von Ministerien in Bund und Ländern, von Personen und Einrichtungen in Wissenschaft und Gesellschaft angefordert.

(2) TAB-Arbeitsberichte

In den TAB-Arbeitsberichten werden abgeschlossene Vorstudien, Ergebnisse von Unteraufträgen, Zwischenberichte über den Stand von Projekten, Abschlußberichte zu TA-Projekten, Berichte zum TA- und Technik-Monitoring dokumentiert. Es wurden bisher 10 Arbeitsberichte fertiggestellt. Durch sie werden die Mitglieder des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung sowie Mitglieder aller anderen Ausschüsse, die mit der jeweils behandelten The-

matik befaßt sind, über Resultate der TAB-Aktivitäten informiert. Die TAB-Arbeitsberichte werden auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

(3) TAB-Diskussionspapiere

Die TAB-Diskussionspapiere greifen im Zusammenhang mit den eigenen TA-Aktivitäten allgemeine und übergreifende konzeptionelle und methodische Fragen auf und wollen zur Diskussion anregen. Zwei Berichte wurden bislang veröffentlicht. Diskussionspapiere werden von Parlamentariern/innen sowie aus der Wissenschaft angefordert.

(4) TAB-Workshops

Das Instrument des "Workshops" bietet sowohl die Möglichkeit des Austauschs zwischen Parlamentariern, Wissenschaft und gesellschaftlichen Gruppen als auch der Präsentation und Diskussion von Arbeitsergebnissen des TAB. Bisher fanden acht Workshops statt:

- zu den Ergebnissen der Vorstudie zum Thema "Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung" im November 1991
- im Rahmen des Technik-Monitoring zur Identifikation wichtiger TA-Themen im Bereich "Informationstechnik" im Dezember 1991
- im Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" zu den Folgen des Braunkohlebergbaus für das Grundwasser und zu den Sanierungsmöglichkeiten (Oktober 1991), zu Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft (Januar 1992), zur Diskussion von Instrumenten des Grundwasserschutzes mit Landwirten und Wasserversorgern (Mai 1992) und zum Thema "Boden- und Grundwassersanierung" (Juni 1992)
- im Projekt "Genomanalyse" zu Status und Perspektiven der Anwendung genetischer Tests bei der Schwangerschaftsvorsorge, in der Arbeitsmedizin und bei Versicherungen im Februar 1992
- im Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" zu Sicherheitsfragen und zu Notwendigkeit und Möglichkeiten rechtlicher Regulierung im März 1992.

III. Kurzdarstellung der TA-Projekte

TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung"

Gegenstand

Grundwasser als lebenswichtige Ressource genießt den besonderen Schutz des Staates. Es ist untrennbar verbunden mit der Lebensqualität der Menschen, mit Artenvielfalt und -vorkommen und der Stabilität der Ökosphäre. Da bereits ein Großteil des oberflächennahen Grundwassers in der Bundesrepublik Deutschland durch menschliche Aktivitäten verunreinigt und in vielen Fällen die Selbstreinigungskraft des Grundwassers erschöpft ist, kommt der Grundwassersanierung steigende Bedeutung zu. Die Trinkwasserversorgung der Bundesrepublik Deutschland basiert zu ca. 60% auf Grundwasser, so daß es enge Zusammenhänge zwischen Wasserversorgung und Grundwasserdargebot und -qualität gibt. Besonders schwierig gestaltet sich die Wasserversorgung in Grundwasserdefizitgebieten, wobei die Braunkohlereviere der Neuen Bundesländer besonders betroffen sind.

Ziele und Inhalt

In diesem Projekt werden

- von relevanten Verursacherbereichen ausgehende Grundwasserbelastungen systematisch erfaßt und analysiert,
- gegensätzliche Nutzerinteressen und daraus resultierende gesellschaftliche Konfliktfelder beschrieben,
- Handlungsoptionen dargestellt, alternative Vorsorge- und Sanierungsstrategien entwickelt und deren Realisierungsbedingungen untersucht und
- Schlußfolgerungen im Hinblick auf den künftigen politischen und rechtlichen Handlungsbedarf abgeleitet.

Weiter wird an einem Fallbeispiel der Grundwassersanierung in der Niederlausitz exemplarisch die Fülle ökologischer, ökonomischer und rechtlicher Probleme der Sanierung aufgezeigt.

Stand der Arbeit

Das Projekt läuft seit März 1991 und soll Ende 1992 abgeschlossen werden.

Ergebnisse / Publikationen

- Zwischenbericht zum Untersuchungsbereich "Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft" (TAB-Arbeitsbericht Nr. 10, Mai 1992).
- Workshop zum Thema "Grundwasserdefizite durch Braunkohlenbergbau" (31.10.1991)
- Workshop zum Thema "Grundwasserschutz und Landwirtschaft" (mit Landwirten und Wasserversorgern) (07.-08.05.1992)
- Gutachten zu den Themen
 - Möglichkeiten, Grenzen und Risiken bei der Sanierung großflächig kontaminierter Böden und Grundwässer, dargestellt am Beispiel von Altablagerungen im Raum Schwarze Pumpe (Ingenieur- und Servicegesellschaft für Energie und Umwelt GmbH, Leipzig)
 - Sanierung von Grundwasserleitern: Derzeitiger Stand und zukünftige Entwicklung (Prof. Dr. H.H. Hanert, Institut für Mikrobiologie der Technischen Universität Braunschweig)
 - Rechtliche Probleme der Boden- und Grundwassersanierung (Prof. Dr. H.J. Papier, Institut für Politik und öffentliches Recht der Universität München)
 - Beeinflussung der Grundwassersituation durch den Braunkohlenbergbau (Prof. Dr. F.L. Wilke, Institut für Bergbauwissenschaften der Technischen Universität Berlin)
 - Qualitative Analysen von Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft (Institut für sozialökologische Forschung, Frankfurt)
 - Quantitative Analyse von Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft (Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie der Universität Bonn; Institut für wassergefährdende Stoffe an der Technischen Universität Berlin)

- Beurteilung des Gewässergefährdungspotentials von Formulierungsstoffen für Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
(Institut für Wasserchemie und Wassertechnologie an der Universität GH-Duisburg)
- Potentielle Beeinträchtigung des Grundwassers durch den Verkehr - Problemanalyse -
(Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V.)
- Grundwassergefährdungspotential von Baustoffen
(Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe)
- Grundwassergefährdung durch Bauindustrie und Baugewerbe
(Öko-Institut, Freiburg)
- Entwicklungsperspektiven der Wasserversorgung
(Institut für Europäische Umweltpolitik e.V., Bonn)

Projektbearbeiter/innen

Dr. Rolf Meyer (0228/233583)

Frau Juliane Jörissen (0228/233510)

Dr. Martin Socher (0228/233510)

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

Gegenstand

Das Abfallproblem ist weder aus der "End-of-the-pipe"-Perspektive noch durch technische Maßnahmen alleine zu lösen. Daher ist die Auseinandersetzung mit der Instrumentierung und Umsetzung von Abfallvermeidungs- und -verminderungsstrategien unausweichlich. Wegen der dabei entstehenden Kontroversen und Zielkonflikte ist ein gesellschaftlicher, fachlicher und politischer Diskurs über die Bewertung von abfallwirtschaftlich und ökologisch wünschenswerten oder notwendigen Veränderungen von besonderer Bedeutung. Neben der Entwicklung einer stoff- und produktorientierten Langfristperspektive für Schadstoffreduktion und Ressourcenschonung ist auch die Kurz- und Mittelfristperspektive der Abfallwirtschaft nicht zu vernachlässigen. Das Projekt konzentriert sich auf den Bereich des Hausmülls und Produkte des privaten Gebrauchs.

Ziele und Inhalt

Das TAB wurde beauftragt, zunächst eine Vorstudie zu erstellen. Deren Gegenstand war eine Analyse der aktuellen fachlichen und öffentlichen Diskussion über Abfallwirtschaft, Abfallvermeidung und Hausmüllentsorgung. Es wurden die Fragestellungen herausgearbeitet, die in der fachlichen Diskussion von besonderer Bedeutung und für den politischen Handlungs- und Regelungsbedarf interessant sind.

Stand der Arbeit

- Die erste Phase des Projektes wurde im Mai 1992 mit der Vorstudie abgeschlossen.
- Das Projekt wird nach Absprache mit den Berichterstattern/innen für TA und den Berichterstattern/innen für dieses Projekt im Umweltausschuß fortgeführt.

Ergebnisse / Publikationen

- Veröffentlichung der Resultate des bisherigen TA-Prozesses im TAB-Arbeitsbericht Nr. 8 vom Mai 1992 (Vorstudie)
- Gutachten zu den Themen
 - Analyse der rechtlichen Situation
(Institut für Europäische Umweltpolitik e.V., Bonn)
 - Ökonomische Instrumente zur Abfallvermeidung und -verminderung
(Prof. Dr. K.-H. Schefold, Düsseldorf; Institut für ökologische Wirtschaftsforschung GmbH, Berlin)
 - Exemplarische Analyse vorliegender Abfallwirtschaftskonzepte
(Institut für Energie- und Umweltforschung e.V., Heidelberg)
 - Anforderungen an die Erstellung integrierter Abfallwirtschaftskonzepte
(Institut für Ökologie und Politik GmbH, Hamburg)
 - Maßnahmen nach § 14 und § 4 Abs. 5 Abfallgesetz
(Öko-Institut e.V., Büro Darmstadt)
 - Abfallvermeidung von Produkten, Produktgruppen, Stoffen und Stoffgruppen im Hausmüll
(Institut für Energie- und Umweltforschung e.V., Heidelberg; Institut für integrierte Umweltforschung und Beratung, Dr. Grahl, Heidekamp)

- Konzepte zur vergleichenden Bilanzierung und Bewertung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen
(Institut für Energie- und Umweltforschung e.V., Heidelberg)
 - Analyse des gesellschaftlichen Meinungsspektrums, aktuelle und zukünftige Konflikte in der Abfallwirtschaft
(Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik, Forschungszentrum Jülich)
 - Abfallvermeidung und Konsumverhalten
(Institut für sozial-ökologische Forschung GmbH, Frankfurt)
- Präsentation und Diskussion der Ergebnisse auf einem Workshop mit Parlamentarierinnen und Parlamentariern aus den Fachausschüssen Ende November 1991

Projektbearbeiterinnen

Frau Anneliese Looß (0228/233436)

Frau Dr. Christine Katz (0228/233436)

TA-Projekt "Raumtransportsystem SÄNGER"

Gegenstand

Mit dem Förderprogramm "Hyperschalltechnologie" des BMFT soll ein deutscher Beitrag zur technologischen Vorbereitung der "nächsten Generation" von Raumtransportsystemen geleistet werden. "Leitkonzept" für das deutsche Hyperschalltechnologie-Programm ist das Raumfahrzeug SÄNGER. Bei dem Konzept SÄNGER handelt es sich um ein zweistufiges, horizontal startendes und landendes wiederverwendbares Raumtransportsystem, das in der Lage sein soll, von Europa in den Weltraum zu starten und von dort wieder nach Europa zurückzukehren.

Die erste Phase des Hyperschalltechnologie-Programms sollte nach ursprünglicher Planung Ende 1992 abgeschlossen werden. Da der für den Übergang in die nächste Phase erforderliche Technologiestand bis Ende 1992 aber offenbar nicht erreicht werden kann, beabsichtigt das BMFT eine Verlängerung der Phase I um voraussichtlich drei Jahre.

Im Mai 1990 beschloß der Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung, vom TAB eine Technikfolgen-Abschätzung zum Raumtransportsystem SÄNGER durchführen zu lassen.

Ziele und Inhalt

Ziel des Projektes ist die Verbesserung der Informationsbasis des Parlaments für die zukünftigen Beratungs- und Entscheidungsprozesse zum Hyperschalltechnologie-Programm und zum Leitkonzept SÄNGER.

Im einzelnen umfaßt das Projekt folgende Untersuchungsschritte:

- Darstellung der wichtigsten derzeit diskutierten Konzepte für Raumtransportsysteme der "nächsten Generation" - darunter das Konzept SÄNGER
- Beschreibung von Konzeption, Ablauf und Organisation des deutschen Hyperschalltechnologie-Programms und der mit diesem Programm bzw. einem zukünftigen Raumtransportsystem vom Typ SÄNGER verfolgten Ziele
- Darstellung der kontroversen Diskussion um den gesellschaftlichen Nutzen der Raumfahrt
- Beschreibung und Diskussion von raumfahrtpolitischen Nutzungsszenarien, insbesondere auch im Hinblick auf darin enthaltene mögliche zukünftige "Marktsegmente" für ein Raumtransportsystem vom Typ SÄNGER
- Detaillierte Analyse der mit dem Hyperschalltechnologie-Programm bzw. einem zukünftigen System SÄNGER verfolgten Zielsetzungen (z.B. Reduzierung der Kosten des Raumtransports; Erhöhung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Raumtransports)
- Entwicklung und Diskussion politischer Handlungsoptionen

Stand der Arbeit

Das Projekt wurde im Juni 1992 abgeschlossen. Der Abschlußbericht wird im Herbst 1992 als TAB-Bericht veröffentlicht.

Ergebnisse / Publikationen

- Das Raumtransportsystem SÄNGER - Billiger in den Orbit? (Vorstudie) (TAB-Arbeitsbericht Nr. 1 vom April 1991)
- Gutachten zu den Themen
 - Technik und Wirtschaftlichkeit eines Raumtransportsystems SÄNGER (Hauptabteilung Systemanalyse Raumfahrt der DLR)
 - Raumtransportsystem SÄNGER - Bewertung von Status und Zielsetzung (Scientific Consulting Dr. Schulte-Hillen)

- Außen- und sicherheitspolitische Aspekte des Raumtransportsystems SÄN-GER
(Forschungsinstitut der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik,
Prof. Dr. K. Kaiser, K. Becher, A. Hasenkamp)
- Kommentargutachten zur Studie des Forschungsinstituts der DGAP
(PD Dr. J. Weyer, Bielefeld)

Projektbearbeiter

Prof. Dr. Herbert Paschen (0228/233583)

Reinhard Coenen (07247/82-2509)

Fritz Gloede (07247/82-3979)

Gerhard Sardemann (07247/82-2734)

Heinrich Tangen (07247/82-4871)

TA-Projekt "Risiken bei einem verstärkten Wasserstoffeinsatz"

Gegenstand

Wasserstoff ist ein vielseitig verwendbarer „sauberer“ Sekundärenergieträger. Er wird bereits jetzt in großem Umfang von der chemischen Industrie eingesetzt; dabei spielen allerdings Lagerungs- und Transportprozesse nur eine untergeordnete Rolle. Eine verstärkte Anwendung von Wasserstoff im Verkehrsbereich, der Energiewirtschaft und in privaten Haushalten kann mit einer Reihe nicht unerheblicher Risiken verbunden sein.

Der mögliche Einsatz von Wasserstoff erfordert deshalb umfangreiche Analysen und Abschätzungen möglicher Gefährdungspotentiale für Mensch und Umwelt als eine notwendige Voraussetzung für die Nutzung der Chancen dieses Energieträgers.

Ziele und Inhalt

In diesem Projekt sollen die Sicherheitskriterien- einschließlich der Umweltbelastungen - in den Teilbereichen einer möglichen Wasserstoffwirtschaft untersucht und beurteilt werden. Dabei werden die Herstellung und Lagerung, der Transport und die Nutzung von Wasserstoff unter Berücksichtigung verschiedener Aufbauszenarien betrachtet.

Stand der Arbeit

Das Projekt ist im Mai 1992 abgeschlossen worden.

Ergebnisse / Publikationen

- Zwischenbericht zum Teilthema "Umweltrisiken und Gefahrenmechanismen" (Dezember 1991)
- Endbericht (vorgesehen zur Veröffentlichung als TAB-Arbeitsbericht im September 1992)
- Gutachten zu den Themen
 - Chancen und Risiken bei einem verstärkten Wasserstoffeinsatz (Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH, Ottobrunn)
 - Gefährdungspotential bei einem verstärkten Wasserstoffeinsatz (Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Technische Thermodynamik, Stuttgart)
 - Kumulierter Energieaufwand verschiedener Techniken einer Wasserstoff-Energiewirtschaft (Forschungsstelle für Energiewirtschaft, München)

Projektbearbeiter

Dr. Martin Socher (0228/233510)

Thomas Rieken (0228/233583)

TA-Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"

Gegenstand

Das Querschnittsthema der "biologischen Sicherheit" ist ein Angelpunkt der gesellschaftlichen Kontroverse um die Gentechnik.

Zentrale Streitfragen sind nach wie vor:

- Gibt es qualitativ neuartige Gefahrenpotentiale der Gentechnik?
- Welche "Sicherheitsphilosophie" ist angemessen für die Erforschung und Bewertung möglicher Gefahren?

Ziele und Inhalt

Das TAB führt vor dem Hintergrund dieser offenen Fragen eine Analyse der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Kontroverse um die "biologische Sicherheit" durch. Es sollen Schlußfolgerungen ermöglicht werden im Hinblick auf:

- den künftigen Bedarf an Sicherheitsforschung (Konzepte, Methoden, Schwerpunkte);
- die Überprüfung geltender rechtlicher Regelungen bzw. weiteren politischen und rechtlichen Regelungsbedarfs;
- vorhandenen Konsens und Dissens und künftige Verständigungsmöglichkeiten und deren Grenzen in der öffentlichen Debatte zur Gentechnik.

Stand der Arbeit

Nach Abschluß der umfassenden Analysearbeiten befindet sich das Projekt in der Schlußphase. Der Endbericht wird voraussichtlich im Oktober 1992 vorgelegt.

Ergebnisse / Publikationen

- Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik - Zwischenbericht, TAB-Arbeitsbericht Nr. 9, Januar 1992
- Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik - Die naturwissenschaftlichen Gutachten, Materialien zum TAB-Arbeitsbericht Nr. 9, Februar 1992
- Workshop "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" - Wortprotokoll, Bonn, 19. und 20.3.1992
- Gutachten zu den Themen
 - Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik (Institut für Biochemie, Technische Hochschule Darmstadt (Prof. Dr. H.G. Gassen, Dr. G. Sachse, J. Stollwerk, H. Zinke), Darmstadt, Dezember 1991)
 - Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik (Institut für angewandte Ökologie e.V., Freiburg (M. Bernhardt, Dr. B. Weber, Dr. B. Tappeser), Freiburg, November 1991)
 - Kommentar zu den Gutachten des Öko-Instituts Freiburg und des Instituts für Biochemie/TH Darmstadt zu "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"

(Prof. Dr. E.-L. Winnacker, Universität München/Genzentrum Martinsried, München, Februar 1992)

- Kommentar zu den Gutachten des Öko-Instituts Freiburg und des Instituts für Biochemie/TH Darmstadt zu "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik"
(Dr. R. Kollek, Hamburger Institut für Sozialforschung, Hamburg, Februar 1992)
- Studie zu den Gutachten des Instituts für Biochemie/TH Darmstadt, des Öko-Instituts Freiburg und zu den Kommentaren von Dr. R. Kollek und Prof. Dr. E.-L. Winnacker
(Dr.H. Backhaus, GBF Braunschweig, Mai 1992)
- Die Regelung der Gentechnik - Entstehung, Stand und Weiterentwicklung des deutschen Gentechnikgesetzes
(Prof. Dr. Graf Vitzthum, Universität Tübingen, Januar 1992)
- Das Gentechnik-Gesetz - rechtspolitisch, verfassungs- und europarechtlich gesehen
(Prof. Dr. G. Winter, G. Mahro, H. Ginzky, ZERP an der Universität Bremen, Februar 1992)
- Einschätzung des nationalen Gentechnikrechts im europäischen Ausland (Öko-Institut Darmstadt (Dr. M. Führ, P. Küppers, Dr. B. Tappeser), Darmstadt, Juni 1992)
- Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik in der ehemaligen DDR und den neuen Bundesländern
(Dr. F. Hartmann, Dr. R. Voß (unter Mitarbeit von P. Hanke und M. Brandt), Berlin, Dezember 1991)
- Das Bild der "Biotechnischen Sicherheit" und der "Genomanalyse" in der deutschen Tagespresse (1988-1990)
(Dr. G. Ruhrmann, Th. Stöckle, F. Krämer, Ch. Peter, Institut für Publizistik, Universität Münster)
- Durchführung einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung zur "Genomanalyse" und zur "Gentechnik"
(Basis-Research GmbH, Frankfurt, G. Hunnius, April 1992)
(Zwischenstand der Auswertung: Th. Stöckle, Analyse der repräsentativen Bevölkerungsbefragung von Basis Research GmbH - Häufigkeitsauszählung und Mittelwertberechnung)
- Bericht über die Einstellung der deutschen Bevölkerung zur Gentechnologie
(Th. Pfeiffer, Sachsenheim, April 1992)
- Technikbewertung und Glaubwürdigkeit der Risikokommunikation zur Gentechnologie und anderen Hochtechnologien

(Dr. G. Ruhrmann u.a., Universität Münster, Münster und Osnabrück, August 1992)

- Ethische Diskussion um die biologische Sicherheit bzw. das biologische Risiko und die gentechnische Veränderung der Natur
(D. Hesselhaus, Frankfurt, Dezember 1991)

Projektbearbeiter

- Gotthard Bechmann (07247/82-2705)
- Fritz Gloede (07247/82-3979)
- Dr. Leonhard Hennen (0228/233582)
- Dr. Joachim Schmitt (0228/233510)

TA-Projekt "Genomanalyse"

Gegenstand

Genetische Tests und insbesondere DNA-analytische Verfahren sind anwendbar zur Feststellung von Erbanlagen für Krankheiten und Empfindlichkeiten hinsichtlich bestimmter Umwelteinflüsse (Schadstoffe, Arzneimittel), von familiärer Abstammung und zur Identifikation von Personen. Das Projekt befaßt sich mit den Möglichkeiten der praktischen Anwendung genomanalytischer Verfahren und den hierbei auftretenden oder zu erwartenden Chancen und Risiken.

Ziele und Inhalt

Ziel ist die Identifizierung augenblicklicher und zukünftiger potentieller Diskussions- und Konfliktfelder bei der gesellschaftlichen Nutzung genomanalytischer Verfahren in spezifischen Anwendungsbereichen. Dies geschieht im Blick auf sich abzeichnenden politischen, rechtlichen und anderen Handlungsbedarf. Hierzu wird eine Exploration des Feldes und keine umfassende Technikfolgenabschätzung vorgenommen: Beobachtung von Trends, Identifikation von Konfliktfeldern und Problemen sowie der Handlungsmöglichkeiten des Bundestages. Darüber hinaus sollen Hinweise auf einen möglichen Bedarf an weiterer Folgenabschätzung bzw. Begleitforschung gegeben werden.

Stand der Arbeit

Das Projekt hat im Juni 1991 begonnen. Abgeschlossen sind eine Bestandsaufnahme des Status quo und der Perspektiven genetischer Tests und eine Abschätzung von augenblicklichen und zukünftigen Konflikten, die politischen Handlungsbedarf begründen können. Seit Juni 1992 hat die letzte Phase des Projektes, in der es u.a. um die Fragen der politischen, insbesondere rechtlichen Regelung der Anwendung genetischer Tests am Menschen geht, begonnen.

Das Projekt wird mit der Vorlage eines Endberichts im Januar/Februar 1993 abgeschlossen.

Ergebnisse / Publikationen

- Gutachten zu den Themen
 - Status und Perspektiven der Genomanalyse
(Institut für System- und Technologie-Analysen am ZT Biomedizin, Bad Oeynhausen, Dr. Kurtz Bayertz)
 - Das Bild der "Biotechnischen Sicherheit" und der "Genomanalyse" in der deutschen Tagespresse (1988-1990)
(Dr. Georg Ruhrmann et al., Institut für Publizistik, Universität Münster)
 - Anwendungsperspektiven und Regelungsmöglichkeiten der Genomanalyse in der Arbeitswelt
(Sozialforschungsstelle Dortmund, Landesinstitut, U. Ammon)
 - Perspektiven der Anwendung und Regelungsmöglichkeiten der Genomanalyse in den Bereichen Humangenetik, Versicherungen, Straf- und Zivilprozeß
(Institut für System- und Technologie-Analysen, Bad Oeynhausen, Dr. Bayertz)
- Workshop mit Parlamentariern und Sachverständigen am 20.2.1992
- Bericht zum Thema "Das Bild der 'Biotechnischen Sicherheit' und der 'Genomanalyse' in der deutschen Tagespresse" (TAB-Diskussionspapier Nr. 2)

Projektbearbeiter

Dr. Thomas Petermann (0228/233583)

Dr. Leonhard Hennen (0228/233582)

Dr. Joachim Schmitt (0228/233510)

IV. Die "Monitoring"-Aktivitäten im Überblick

Technikbeobachtung

Ziel der Aktivitäten in diesem TAB-Arbeitsbereich ist die Beobachtung derjenigen wissenschaftlich-technischen Entwicklungen, die wichtige Auswirkungen in Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt erwarten lassen.

Damit sollen für die Richtungs- und Prioritätensetzung in Forschungs-, Technik-, Wirtschafts- und Umweltpolitik Hintergrundinformationen über entsprechende Trends im In- und Ausland geliefert werden.

Entsprechend dieser Zielsetzung hat das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) im Auftrag des TAB sogenannte Technikreports erstellt. Im Berichtszeitraum wurden vorgelegt bzw. bearbeitet:

Erster Technikreport (TAB-Arbeitsbericht 4/91 vom Juni 1991):

- (Privatwirtschaftliche) Industrietechnologie -

In diesem Bericht werden in einem ersten Teil Stand und technologische Tendenzen in der Industrietechnologie, ermittelt mit Hilfe von Patentindikatoren, für 28 technische Teilbereiche dargestellt und kommentiert. In einem zweiten Teil wird ein spezieller Technikbereich - die Lebensmitteltechnik - im Hinblick auf die Notwendigkeit der Analyse von Technikwirkungen vertieft untersucht.

Zweiter Technikreport (TAB-Arbeitsbericht 6/91 vom November 1991):

- (Öffentliche) Forschung -

Im zweiten Report wird ein Überblick geliefert über die Leistungen und Entwicklungstendenzen der natur- und technikwissenschaftlichen sowie der medizinischen Forschung in den achtziger Jahren - getrennt für Ost- und Westdeutschland ausgewiesen. Einzelne Themenfelder werden näher behandelt. Im zweiten Teil wird der Bereich "Informationstechnik" vertieft analysiert.

Dritter Technikreport (vorgesehen zur Veröffentlichung als TAB-Arbeitsbericht im September 1992):

- (Forschungs- und technologiepolitische) Instrumente und Maßnahmen ausgewählter Länder am Beispiel der Biotechnik-

Außerdem wurde vom Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftliche-Technische Trendanalysen (INT) im Auftrag des TAB eine Untersuchung über die "TA-Relevanz ausgewählter Teilgebiete im Bereich Neue Werkstoffe" durchgeführt (TAB-Arbeitsbericht Nr. 7 vom Januar 1992). Auf der Grundlage dieses Gutachtens wurde vom TAB ein Konzept für eine TA "Neue Werkstoffe" erarbeitet.

TA-Monitoring

Ziel dieser Arbeiten ist die Beobachtung der nationalen und internationalen TALandschaft sowie die Verfolgung und Auswertung wichtiger TA-Studien.

Hierzu hat das TAB im September 1991 einen ersten Bericht vorgelegt. Ein weiterer Report ist danach in Angriff genommen worden, der sich mit TA-Studien zur Biotechnologie beschäftigen wird.

TA-Monitoring-Bericht I: Parlamentarische TA-Einrichtungen und ihre gegenwärtigen Themen (TAB-Arbeitsbericht 5/91 vom September 1991)

TA-Monitoring-Bericht II: Auswertung neuerer TA-Studien zur Biotechnologie (zur Veröffentlichung als TAB-Arbeitsbericht vorgesehen im September 1992)

V. Publikationen des TAB

- TAB-Faltblatt *Febr. 1991*
- TAB-Broschüre *Mai 1991*
- TAB-Briefe
 - Nr. 1 *April 1991*
 - Nr. 2 *Sept. 1991*
 - Nr. 3/4 *Febr. 1992*
 - Nr. 5 *Juni 1992*
- TAB-Arbeitsberichte (nur in begrenzter Auflage verfügbar)
 - 1/91 Das Raumtransportsystem SÄNGER - Billiger in den Orbit?
(Vorstudie für eine TA) *April 1991*
 - 2/91 Konzeption für das TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasser-
versorgung" *April 1991*
 - 2/91 Ergänzung der Konzeption für das TA-Projekt "Grundwasser-
schutz und Wasserversorgung" *Sept. 1991*
 - 3/91 Tätigkeitsbericht des TAB zum 31.03.91 (Kurzfassung)
Mai 1991
 - 4/91 Beobachtung der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung
(Ergebnisse des ersten Technikreports des FhG-ISI i. A. des TAB)
Juni 1991
 - 5/91 TA-Monitoring Bericht I - Parlamentarische Einrichtungen und
ihre gegenwärtigen Themen *Sept. 1991*
 - 6/91 Beobachtung der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung
(Ergebnisse des zweiten Technikreports des FhG-ISI i. A. des
TAB) *Nov. 1991*
 - Nr. 7 TA-Relevanz ausgewählter Teilgebiete im Bereich "Neue Werk-
stoffe" (Ergebnisse des Gutachtens des FhG-INT i. A. des TAB)
Jan. 1992
 - Nr. 8 Vorstudie zum TA-Projekt "Abfallvermeidung und Hausmüllent-
sorgung" (Kurzfassung) *Jan. 1992*
 - Nr. 8 Vorstudie zum TA-Projekt "Abfallvermeidung und Hausmüllent-
sorgung" (Langfassung) *Mai 1992*

- Nr. 9 Zwischenbericht zum TA-Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" *Jan. 1992*
- Nr. 10 Zwischenbericht zum Untersuchungsbereich "Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft" (Kurzfassung) *Febr. 1992*
- Nr. 10 Zwischenbericht zum Untersuchungsbereich "Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft" (Langfassung) *Mai 1992*

● **TAB-Infos**

- 1/91 Geänderte Bestimmungen zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (aus dem TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung") *April 1991*
- 2/91 Grundwasserdefizitgebiete in der Bundesrepublik Deutschland: Langfristige Konzepte sind notwendig! (aus dem TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung") *Sept. 1991*
- 3/91 Parlamentarische Technikfolgen-Abschätzung in Europa im Aufwind (aus dem TAB-Arbeitsbereich "TA-Monitoring") *Nov. 1991*
- 4/91 TA und UVP: Unterstützung zukunftsorientierten Handelns in Politik und Verwaltung (aus dem TAB-Arbeitsbereich "Konzepte und Methoden") *Nov. 1991*
- Nr. 5 Status und Perspektiven der Anwendung genetischer Tests (erste Ergebnisse aus dem TA-Projekt "Genomanalyse") *Jan. 1992*
- Nr. 6 Zukunftsthema "Neue Werkstoffe" *Febr. 1992*
- Nr. 7 Die Kontroversen um die Gentechnik werden konkreter (Zwischenbericht zum TA-Projekt "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik") *Jan. 1992*
- Nr. 8 Ankündigung des Arbeitsberichtes Nr. 8 (Kurzfassung) *Febr. 1992*
- Nr. 9 Workshop am 19./20.03.1992 "Biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" *März 1992*
- Nr. 10 Ankündigung des Arbeitsberichtes Nr. 10 (Kurzfassung) *April 1992*
- Nr. 11 Workshop am 07./08.05.1992 "Instrumente des Grundwasserschutzes" im Untersuchungsbereich Landwirtschaft *April 1992*
- Nr. 12 Workshop am 04.06.1992 "Boden- und Grundwassersanierung" *Mai 1992*

● **TAB-Diskussionspapiere**

- 1/91 Technikfolgen-Abschätzung und Umweltverträglichkeitsprüfung: Konzepte und Entscheidungsbezug - ein Vergleich zweier Instrumente der Technik- und Umweltpolitik (aus dem TAB-Arbeitsbereich "Konzepte und Methoden") *Okt. 1991*
- Nr. 2 Das Bild der "Biologischen Sicherheit" und der "Genomanalyse" in der Deutschen Tagespresse (1988 - 1990) (Gutachten i.A. TAB) *März 1992*

● **Materialien**

- Nr. 1 Die naturwissenschaftlichen Gutachten zur "Biologischen Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik" *Febr. 1992*
- Nr. 2 Handlungsinstrumente zum Grundwasserschutz für den Verursacherbereich Landwirtschaft *April 1992*

