Kontinuität oder Wende? : Konzepte bundesdeutscher Forschungspolitik

Autor(en): **Ryll, Stefan**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft**

Band (Jahr): **9 (1987)**

Heft 32

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-652730

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

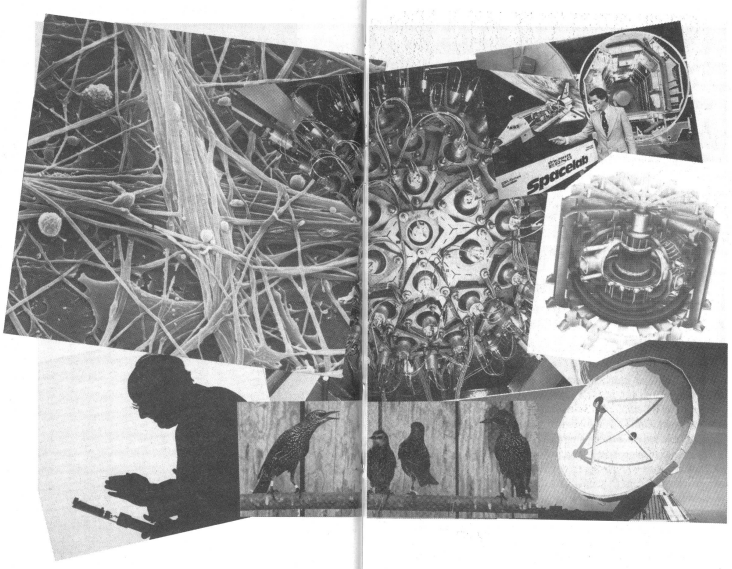
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

An Art und Umfang der öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung lassen sich die forschungspolitischen Konzeptionen der sozialliberalen und der liberal-konservativen Regierungen analysieren und historisch einordnen. Auch wenn bestimmte Trends schon vor dem Regierungswechsel 1982 erkennbar waren, so läßt sich auch in der F.u.T.-Politik der CDU eine Wende erkennen, die in grundlegend anderen ordnungspolitischen Vorstellungen und Konzepten staatlichen Handelns besteht.
Der Autor ist Politologe an der Freien Universität Berlin.

von Stefan Ryll



Kontinuität oder Wende?

Konzepte bundesdeutscher Forschungspolitik

Staatliche Forschungs- und Technologiepolitik (F.u.T.-Politik) entstand als eigenständig organisiertes Politikfeld mit einer bundesstaatlichen Administration und einem spezifischen Instrumentarium vergleichsweise spät. Die historischen Anfänge für die Bundesrepublik gehen zurück auf das Jahr 1955, in dem das Bundesministerium für Atomfragen gegründet wurde. Ab 1962 wurde es als Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung, ab 1969 als Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft und seit 1972 als eigenständiges Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) betrieben.

In dem Maße, wie Forschung und Technologie zur systematischen Grundlage und zur Entwicklungsdynamik des internationalen Wettbewerbs zwischen den kapitalistischen Industriegesellschaften wurde, entstanden allgemeine gesellschaftliche Aufgabenbereiche (Grundlagenforschung, Hochschulen, Programmforschung etc.), die aufgrund ihrer spezifischen Anforderungen und (Güter-)Eigenschaften nicht oder nur sehr unzureichend privat- oder marktwirtschaftlich produzier- oder verteilbar sind. Diese Aufgabenbereiche wuchsen deshalb den öffentlichen Händen (Bund, Ländern und Gemeinden) als »öffentliche Güter« zu.

Den generellen Verlaufsprozeß von der Forschung und Entwicklung bis zur Markteinführung einer Technologie stellt man sich idealtypisch als Dreiphasenmodell vor:

▷ in dem breiten Feld der Grundlagenforschung werden Erkenntnisse produziert, die zu »inventions« führen (Inventionsphase), die
▷ über Modell, Prototypen, Projekte etc. zu marktgängigen »innovations« von Produkt- und Prozeßtechnologien (einschließlich Organisationstechnologien) entwickelt und am Markt eingeführt werden (Innovationsphase), und die
▷ in der »Diffusion« ihre gesellschaftsweite Imitation und Ausbreitung erfahren (Diffusionsphase). (Bruder/Dose in: W. Bruder, 1986, S. 17 ff.)

Diese ökonomischen Eigenschaften, die Forschung und Entwicklung zum »öffentlichen Gut« werden lassen, sind allerdings auf diese Phasen unterschiedlich verteilt. Sie gelten vor allem für die Inventions- aber auch für die Innovationsphase, weit weniger für die Diffusionsphase. Entsprechend hat sich historisch ein Förderungsinstrumentarium herausgebildet, das auf eine phasenspezifische Beeinflussung abzielt (vgl. Tabelle 1, S. 8).

Ergänzend könnte man noch auf verhaltensregulierende Maßnahmen des Staates verweisen, wie sie beispielsweise im Patentwesen gegeben sind.

Die historischen Phasen der F.u.T.-Politik

Die unterschiedlichen ökonomischen und sozialen Entwicklungsphasen der Bundesrepublik Deutschland nach 1949 spiegeln sich auch in unterschiedlichen Phasen der F.u.T.-Politik wieder. Man unterscheidet am dominanten Förderziel vier Phasen:

- Wiederaufbauphase bis Mitte der 50er Jahre,
- Imitationsphase bis Mitte der 60er Jahre,
- Innovations-/Spitzenreiterphase Anfang der 70er Jahre,
- Effizienzsteigerungspahse seit den frühen 70er Jahren.

(Bruder/Dose in: W. Bruder 1986, S. 12 ff.)

In der **Wiederaufbauphase** bis Mitte der 50er Jahre dominierte die Wiederherstellung und Schaffung von Wissenschafts-, Qualifikations- und Forschungseinrichtungen als Universitäten und Hochschulen sowie die Schaffung von speziellen Forschungsinstitutionen (z.B. Max-Planck-Gesellschaft, gegründet 1948). Der Aufbau und die Schaffung genereller Voraussetzungen von Wissenschaft und Forschung vollzogen sich weitgehend im Rahmen der allgemeinen Wissenschafts- und Institutionsförderung.

Die **Imitationsphase** der F.u.T.-Politik von Mitte der 50er Jahre bis Mitte der 60er Jahre stand unter den Anforderungen eines verstärkten internationalen Wettbewerbs der bundesdeutschen Wirtschaft in Europa (Gründung der EWG), aber vor allem gegenüber den USA. Man befürchtete, in den sich abzeichnenden Technologiefeldern (Kernenergie, Luft- und Raumfahrt, etc.) international den Anschluß zu verlieren. Neben dem Bundesministerium für Atomfragen, der deuten Atomkommission entstanden 1956 drei Großforschungseinrichtungen zur Kernenergieforschung und 1957 der Wissenschaftsrat. Mit der Schaffung institutionalisierter Formen der Kommunikation und des Interessenaustauschs zwischen Wissenschaft und Großindustrie und der Etablierung einer speziellen Programmförderung hoffte der Staat, technologische Schwellenprobleme beseitigen und »spin-off-Effekte« in anderen Wirtschaftsbereichen auslösen zu können. Insbesondere auch die Rüstungsforschung, die für den Aufbau der Bundeswehr von Bedeutung war, nahm einen größeren Raum ein.

Die **Innovationsphase** der F.u.T.-Politik von Mitte der 60er bis Anfang der 70er Jahre war von der Diskussion um die sogenannte »technologische Lücke« vor allem gegenüber den USA geprägt. Mit dieser Debatte legitimierte man eine erhebliche Ausweitung der staatlichen Programmförderung auf sogenannte »Querschnittstechnologien« (z.B. Datenverarbeitung). Eine erhebliche Intensivierung erfuhren auch die programmbezogene (z.B. Kernenergie) und die institutionelle Förderung (z.B. Fraunhofer-Gesellschaft). Neben dem direkten Förderungsinstrumentarium entwickelte man zunehmend indirekte Instrumente wie die Sonderabschreibung und die Investitionszulage für F.u.T.-Investitionen. Um aber den generellen Produktivitätsstandard der Volkswirtschaft zu heben, sollte auch die Diffusion von neuen Technologien stärker gefördert werden (vergl. Tab. 1, S.8).

Die **Effizienzsteigerungsphase**, die von der ersten Hälfte der 70er Jahre bis in die 80er Jahre datiert wird, bezog sich vor allem auf die spezifisch sozialdemokratische Wahrnehmung der ersten und zweiten Ölpreiskrise und ab 1975/76 auf die ökonomische Krise als Strukturkrise. Die Analyse der Konzeption (Hauff/Scharpf 1975), wie sie in der »Modernisierung der Volkswirtschaft; Technologiepolitik als Strukturpolitik« zum Ausdruck kam, führte neben dem aktiven Steuerungsanspruch des Staates und der Frage der Führungsfunktionen der Forschungs- und Technologiepolitik in eine verstärkte Diskussion über die gesellschaftliche Akzeptanz und die Folgen der Technologie

Die sozialdemokratische Konzeption zur Modernisierung der Volkswirtschaft

Die vor allem von Hauff/Scharpf skizzierte Konzeption der F.u.T.-Politik als aktiver Strukturpolitik basierte im Kern auf einer spezifischen Analyse der Krisenerscheinungen, wie sie seit 1975 weltweit sichtbar waren. Danach handelte es sich um die Folgen von Verwerfungen der Produktionsstruktur innerhalb der Industrieländer sowie zwischen diesen und den sogenannten Schwellenländern. Diese Veränderungen zeigten sich vor allem

- in einer Zunahme internationaler Rohstoffkartelle,
- in einer zunehmenden Verlagerung von entwickelten Massengüterproduktionen (Textil, Optik, Stahl, Schiffbau) aus Industrieländern in Ländern mit vergleichsweise günstigerer Kostenstruktur (Schwellenländer) und komplementär durch Strukturkrisen in den Industrieländern,
- in zunehmenden Marktsättigungstendenzen von Industrieerzeugnissen in den Industrieländern selbst. (Hauff/Scharpf 1975, S. 20 ff.)

Eine global gesteuerte Konjunkturpolitik wird nach Hauff/Scharpf diesem Krisentypus nicht gerecht. Die Grundlage der Krise wurde vor allem in einem Mangel an Basisinnovationen

Förderungsinstrumente der F.u.T.-Politik in der Bundesrepublik Deutschland

Instrumente / Ziele / Maßnahmen	direkte, institutionelle Förderung	direkte Projektförderung	indirekte Förderung	indirekte, spezifische Förderung
Zielphasen	allgemeine Grundlagenforschung	Grundlagenforschung / Inventionsphasen	Inventions- / Innovationsphasen	technologiespezifische Innovations-/Diffusionsphasen
Zieladressaten	Hochschulen, Forschungseinrichtungen (Bund/Länder), Bundesanstalten, Landesanstalten etc.	staatliche/private Forschungsinstitute, Forschungsabteilungen der Privatwirtschaft	Privatwirtschaft, auch kleine und mittlere Unternehmen	Privatwirtschaft, auch kleine und mittlere Unternehmen
Ziele	kontinuierliche Grundlagenforschung; Beseitigung von Forschungshindernissen; Sicherung und Ausbau von Qualifikation	Erfindungs- und entwicklungsbezogene Grundlagenforschung (Verbundforschung)	Schaffung u. Verbesserung von Rahmenbedingungen für F.u.E.-Erhöhung des F.u.E.-Niveaus	spezifische Förderung von bestimmten Technologien (Schlüssel-, Umwelttechnologie etc.)
Maßnahmen	Grund- und allgemeine Finanzierung; Hochschulen, Großforschungseinrichtungen; Sonderforschung, Forschungsinstitute	Ressortprogramme der Ministerien, Projektbegleitung; Teilfinanzierungen	Steuererleichterungen, Sonderabschreibungen, F.u.E.-Investitionen, Zuschüsse, Transferförderung, Wagnisfinanzierung	Sonderprogramme, Steuererleichterungen, Zuschüsse, vereinfachte Antragsförderung
Zielprinzip	Globalförderung	Programm-Struktur-Förderung	Global- / Strukturförderung	Strukturförderung

Tabelle 1

gesehen. Daraus ergibt sich auch die Bedeutung der Forschungs- und Technologiepolitik, als aktiver Strukturpolitik, mittels derer

- eine Abkehr von der universalen Industriestruktur des Bundesrepublik zu einer spezialisierten, weltmarktorientierten Hochtechnologiestruktur,
- eine Erzeugung und Förderung möglichst zahlreicher Basisinnovationen,
- eine Modernisierung und Rationalisierung der Volkswirtschaft einschließlich des Dienstleistungssektors (Hauff/Scharpf 1975, S. 41 ff.)

erreicht werden sollte. Im Zentrum dieser Konzeption stand die Zielsetzung, permanente Vorteile im internationalen Wettbewerb festzuschreiben. Die Bewältigung der sozialen Akzeptanz und Folgeprobleme sollten im Vorfeld durch kooperative Konsensprozesse (z.B. Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Technologiepolitischer Dialog) des Staates unter Einbeziehung von Unternehmen, Gewerkschaften, Wissenschaft sichergestellt werden.

Die sozialliberale F.u.T.-Politik bis 1982

Dieser programmatische Anspruch der Konzeption wurde nur begrenzt in praktische Politik umgesetzt. Zwar verschoben sich in den 70er Jahren das Verhältnis von indirekter Forschungsförderung zu direkt Programm- und Projektförderung gravierend: Lag die Relation 1967 noch bei dem Verhältnis 1:2, so stieg sie 1972 auf 1:4 bis zu einem Höchststand von 1976 von 1:14,4. Durch einige neue Förderungsmaßnahmen und Förderbereiche (Personalkostenzuschüsse für F.u.E., Förderung kleinerer und mittlerer Unternehmen und Abschaffung der Sonderabschreibungen für F.u.E.-Investitionen) reduzierte sich die Relation 1979 bereits auf 1:5,4 und 1982 auf 1:4,6. (Bundesbericht Forschung 1984, S. 78)

Sowohl der aktive Steuerungsanspruch der F.u.T.-Politik als auch das Spannungsverhältnis zur Sozialorientierung und gesellschaftlichen Akzeptanz blieben weitgehend prekär. Alle Wirkungsanalysen hierzu (z.B. Berger 1978; Schmitz u.a. (Hrsg.) 1976; etc.) sind sich weitgehend einig: In der Zielfindung und -gestaltung der F.u.T.-Programme war die Administration des BMFT weitgehend auf die Informationen und die Kompetenz der externen BMFT-Berater (aus Wirtschaft und Wissenschaft) angewiesen (Berger 1978) und damit strukturell von Industrie und Wissenschaft abhängig. (Bruder/Hofelich 1982, S. 32f.) Entgegen den regierungsamtlichen Selbstdarstellungen des BMFT zu dieser Zeit kamen detaillierte Analysen der Einzelprogramme (Ellwein 1982, S. 50f.) zu dem Ergebnis, daß die Zielstruktur der F.u.T.-Programme weitgehend reaktiv konzipiert war und eine klare Hierarchie aufwies. An deren Spitze stand die »Steigerung der wirtschaftlichen Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit«, während die anderen Globalziele »Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnisse, Ressourcen und Erhaltung der natürlichen Lebensvoraussetzungen«, »Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen« und »Verbesserung der Kenntnisse über Chancen und Risiken von Technologien« (Bundesforschungsbericht VI 1979, S. 8ff.) eher nachgelagert waren.

Es dominierten vom Fördervolumen bestimmte Großprojekte insbesondere im Förderbereich »Energieforschung und Energietechnologie« (wie der Schnelle Brüter SNR 300 in Kalkar oder der Hochtemperaturreaktor, HTR, in Hamm) als auch im Bereich »Wehrforschung und -technik« (wie MRCA »Tornado«, Alpha Jet).

Die soziale Gestaltung und Akzeptanz neuer Technologien blieb weitgehend auf das Programm Humanisierung der Arbeit (HDA-Programm) beschränkt, dessen Ausgestaltung (durch das Mitbestimmungsrecht der Betriebsräte und die sozialwissenschaftliche Begleitforschung) vom Bundesverband der Deutschen Industrie BDI scharf kritisiert und später offen boykottiert wurde.

Die Erforschung und Nutzung regenerativer Energiequellen wurde im Vergleich zur Kernenergie auch in dieser Phase nur marginal gefördert. Die wesentlichen Entwicklungen in der Umweltforschung (z.B. Kraftwerksentschwefelung, Entstickung, etc.) wurden im internationalen Vergleich nur in Ansätzen aufgegriffen. Lediglich die Erweiterung der Fördereradressaten auf den Kreis kleiner und mittlerer Unternehmen schlug sich ab 1976 programmatisch und in einem gesteigerten Fördervolumen nieder. (Stroetmann/Steinle, in: W. Bruder 1986, S. 303f.)

Grundzüge liberal-konservativer F.u.T.-Politik seit 1982

In Absetzung von »marktradikalen« Vorstellungen der Angebotstheoretiker, wie sie z.B. im Bundesministerium für Wirtschaft (BMWI) entwickelt werden, geht die BMFT-Administration auch nach 1982 von einem notwendigen Bereich staatlicher F.u.T.-Politik aus. Man setzte zunächst auf Kontinuität, auch auf personelle. Erst 1984 legte die konservativ-liberale Koalition mit dem Bundesforschungsbericht 1984 ihr eigenes Profil der künftigen Politik klar. Neben kulturhistorischen Einordnungen von Forschung und Technologie und deren Bedeutung für die Erhaltung und Entwicklung menschlicher Lebenschancen sowie als Basis für die Bewältigung der Zukunft generell (Bundesbericht Forschung 1984, S. 11 ff.) werden Grundsätze formuliert, an denen sich der künftige Einsatz der politischen Instrumente in diesem Politikfeld orientieren soll:

- ▷ das Primat der Freiheit von Forschung (insbesondere in der geförderten Grundlagenforschung),
- ▷ das Subsidiaritäts-Prinzip (vor allem in Bezug auf inhaltliche Vorgaben für die Forschungs- und Entwicklungsbereiche der Wirtschaft),
- ▷ die Proklamation einer grundsätzlichen Bejahung des technischen Fortschritts,
- ▷ die grundsätzliche Leistungsanerkennung und Förderung von Spitzenleistungen sowie das Bekenntnis zur Herausbildung von Leistungseliten.

In Anwendung dieser Grundsätze auf die Zielsetzungen und Förderungsprinzipien werden allerdings Widersprüche offenbar. Will man einerseits die ohnehin staatlich finanzierte Grundlagenforschung verstärkt fördern und ausbauen und betont für diesen Bereich die Freiheit und Selbstverantwortung der Wissenschaft (was de facto heißt: keine inhaltlichen Vorgaben des Staates), so will man andererseits gerade diesen Bereich durch verstärkte Auftragsforschung, durch den Ausbau der sogenannten Verbundforschung wirtschaftlichen Interessen öffnen.

»Zurückhaltung, wie sie in den 70er Jahren solcher Zusammenarbeit entgegengebracht worden ist, ... hält die Bundesregierung für unangebracht.« (Mennicken, in: Bruder 1986, S. 81) Die Freiheit der Forschungsinhalte und die Eigenverantwortung der Wissenschaft ist offensichtlich nach jetziger Auffassung des BMFT durch ökonomische Interessen der Privatwirtschaft nicht gefährdet. Gefährdungen sieht man allenfalls in den Ansprüchen gesellschaftlicher Normen und ethischer Positionen an die Grundlagenforschung.

Hierin spiegelt sich wohl auch die **grundsätzliche** Bejahung des technischen Fortschritts.

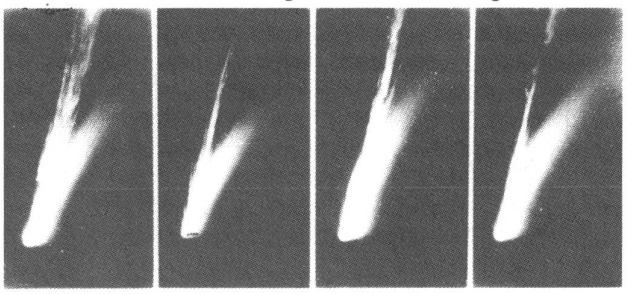
Betrachtet man die globalen Ziele der F.u.T.-Politik, so ist das Ziel »Verbesserung der Kenntnisse über Chancen und Risiken von Technologien« entfallen. Auch sind der Zielstruktur keine Schwerpunkte und damit keine Ausgabenblöcke mehr konsistent zugeordnet. (Väth 1984, S. 87) Die strukturpolitische Steuerungsanspruch wurde explizit aufgegeben. Dies bezieht sich vor allem auf den Grundsatz der Subsidiarität und scheint sich vordergründig auch in einer Veränderung des Verhältnisses von indirekter zu direkter Förderung abzubilden. (Bundesbericht Forschung 1984, S. 14) Betrug die Relation beider Förderungsarten 1982 noch 1:4,3, so wird sie für das Jahr 1984 mit 1:2,8 und für 1986 mit 1:2,6 angegeben. (Faktenbericht zum Bundesbericht Forschung 1986, S. 33 f) Allerdings hatte sich dieser Veränderungstrend bereits deutlich in der Schlußphase sozial-liberaler Politik vollzogen. Darüber hinaus wird die Relation durch die Ausweitung der indirekt-spezifischen Förderung verzerrt, die funktional zwischen der direkten und indirekten Förderungsart angesiedelt ist, aber vom BMFT dem indirekten Instrumentarium zugeordnet wird. Dies ist allerdings umstritten. (Bruder/Dose, in: Bruder 1986, S. 64) Bei dieser Förderungsart werden Projekte zwar mit Zuschüssen und Steuererleichterungen generell gefördert, aber nur wenn sie innerhalb eines vom BMFT inhaltlich fixierten Bereichs liegen (z.B. Sonderprogramm Mikroelektronik, Mikroperipherik, CAD/CAM Anwendung, Roboterentwicklung). Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Wiedereinführung der Sonderabschreibung für F.u.E.-Investitionen ab 1984, die in der sozial-liberalen Phase wegen ihrer umstrittenen Wirkungen abgeschafft wurde.

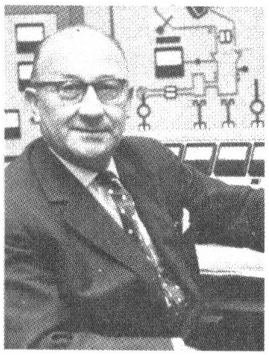
Die Grundsätze Leistungsanerkennung/Spitzenleistungsförderung und Leistungselite finden ihren Niederschlag in der verstärkten Förderung sogenannter »Spitzenforschungen« und »Hochtechnologien«.

Einige Grundzüge der Ausgabenstruktur seit 1983

Die gesamten wissenschaftlichen Ausgaben in der Bundesrepublik Deutschland stiegen vom im Jahr 1970: ca. 58,2 Mrd DM auf im Jahre 1985: ca. 70,3 Mrd DM (+ 45,9%). Die Finanzierung dieses wissenschaftlichen Gesamtbudgets erfolgte von den öffentlichen Haushalten 1979 zu 59,4%, im Jahre 1985 noch zu 55,6%. Entsprechend stieg der Finanzierungsanteil des Wirtschaftssektors von 40,6% 1979 auf 44,4% im Jahre 1985. (Faktenbericht zum Bundesbericht Forschung 1986, S. 10) Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung i.e.S. stiegen von 1979 ca. 36,1 Mrd DM auf 1985 ca. 52,2 Mrd DM (+ 44,6%). Der Anteil der Finanzierung durch die Wirtschaft stieg hier stärker. Von 1979 19 Mrd DM (53%) auf 1985: 31 Mrd DM (59%). Die absolute Finanzierung durch die öffentlichen Haushalte stieg zwar von 1979: 15 Mrd DM auf 1985: 20,6 Mrd DM, der relative Finanzierungsanteil nahm jedoch von 1979: 44,1% auf 1985: 39,5% ab. Den Rest der F.u.E.-Ausgaben trugen inländische Privatorganisationen ohne Erwerbscharakter, die Forschungseinrichtungen selbst oder das Ausland. Der Finanzierungsanteil des Bundes an den F.u.E.-Ausgaben betrug 1979: 27,7% und voraussichtlich 1985: 25%. (a.a.O., S. 11) Betrachtet man die Ressortanteile der einzelnen Bundesministerien, so entfielen von den 13,8 Mrd DM im Jahre 1985 auf das BMFT 7,15 Mrd DM (54,6%) und auf das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW) 1,01 Mrd DM (7,7%), auf das Bundesministerium für Wirtschaft (BMWI) 1,32 Mrd DM (10,1%), auf das Bundesministerium für Verteidigung (BMVG) 2,54 Mrd DM (19,4%) und auf alle übrigen Ressorts 1,07 Mrd DM (8,2%).

Während die verschiedenen Ressortanteile über den Gesamtzeitraum von 1979-1985 mit gewissen Schwankungen etwa kon-





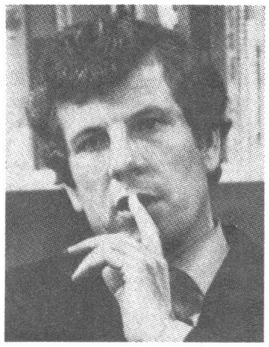
F.u.E.-Förderbereiche des Bundes

	in der Rangfolge des Fördervolumens 1986 in Mio DM							nach der Rangfolge des Anteils am zivilen Förderungsvolumen 1986 in v.H.			
Rangplatz Förderbereiche	1983	Δ%* 1983/84	1984	Δ%* 1984/85	Soll 1985	Δ%* 1985/86	Reg.Entw. 1986	1983*	1984*	Soll 1985*	Reg.Entw. 1986*
1. Energieforschung und Energietechnologie	2434,7	- 4,51	2324,8	- 0,31	2317,5	- 19,04	1876,2	25,69	24,06	21,91	17,61
2. Trägerorganisation; Auf- u. Umbau von Hochschulen	1372,5	+ 3,30	1418,2	+ 1,61	1441,0	+ 2,83	1481,8	14,48	14,68	13,62	13,91
3. Weltraumforschung u. Weltraumtechnik	710,3	+ 9,12	775,1	+ 6,71	827,1	+ 16,94	967,2	7,50	8,02	7,82	9,07
4. Sonderbereiche der Grundlagenforschung insbes. Großgeräte	686,8	+10,75	760,6	+12,50	855,7	+12,87	965,8	7,25	7,87	8,09	9,06
5. Informationstechnik (einschl. Fertigungstechnik)	541,6	+ 7,64	583,0	+12,09	653,5	+20,81	789,5	5,72	6,03	6,18	7,41
6. Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen	508,4	- 7,89	468,3	+42,32	666,5	+14,45	763,5	5,37	4,85	6,30	7,17
7. Umweltforschung, Klima-, Sicherheitsforschung	475,8	+10,15	524,1	+14,75	601,4	+ 7,43	646,1	5,02	5,42	5,69	6,06
8. Luftfahrtforschung und -entwicklung	365,0	+17,48	428,8	+72,13	783,1	- 20,15	589,4	3,85	4,43	6,98	5,53
9. Materialforschung, Chemische Verfahrenstechnik, physikalische Technologien	319,8	+ 3,06	329,6	+ 4,31	343,8	+ 8,87	374,3	3,38	3,41	3,25	3,51
10. Forschung u. Entwicklung im Dienste der Gesundheit	352,3	- 1,39	347,4	+ 5,90	367,9	- 2,94	357,1	3,72	3,60	3,48	3,35
11. Meeresforschung u. Meerestechnik; Polarforschung	170,6	+31,36	224,1	+ 5,40	236,2	+ 2,84	242,9	1,80	2,32	2,23	2,28
12. Geistes-, Wirtschafts- u. Sozialforschung	193,1	+ 3,83	200,5	+14,36	229,3	+ 4,58	239,8	2,04	2,08	2,17	2,25
13. Forschung u. Entwicklung i.d. Land- u. Forstwirtschaft sowie Fischerei	204,4	+ 1,27	207,0	+ 3,04	213,3	+ 0,23	213,8	2,16	2,14	2,02	2,01
14. Forschung und Technologie f. bodengebundenen Transport u. Verkehr (einschl. Verkehrssicherheit)	259,7	- 11,90	228,8	- 11,76	201,9	+ 1,09	204,1	2,74	2,37	1,91	1,92
15. Biotechnologie	127,7	+ 2,43	130,8	+11,70	146,1	+23,68	180,7	1,35	1,35	1,38	1,70
16. Raumordnung und Städtebau	179,1	- 8,38	164,1	- 3,84	157,8	- 8,62	144,2	1,89	1,70	1,49	1,35
17. Bildungs- und Berufsbildungsforschung	120,7	- 7,21	112,0	+ 9,11	122,2	+ 6,96	130,7	1,27	1,16	1,16	1,23
18. Forschung u. Entwicklung zur Humanisierung d. Arbeitslebens	113,1	- 10,79	100,9	+24,88	126,0	+ 3,10	129,9	1,19	1,04	1,19	1,22
19. Geowissenschaften und Rohstoffsicherung	146,5	- 0,48	145,8	- 25,72	108,3	- 1,75	106,4	1,55	1,51	1,02	1,00
20. Fachinformation	50,0	+ 2,20	51,1	+37,18	70,1	+30,39	91,4	0,53	0,53	0,66	0,86
21. übrige, nicht anderen Bereichen zugeordnete Aktivitäten	67,5	- 6,82	62,9	+26,23	79,4	+ 2,77	81,6	0,71	0,65	0,75	0,77
22. Forschung u. Entwicklung im Ernährungsbereich	76,0	- 0,39	75,7	- 1,20	74,8	+ 5,75	79,1	0,80	0,78	0,71	0,74
Zivile Forschungsbereiche gesamt**	9475,4	+ 1,99	9663,6	+ 9,46	10577,9	+ 0,73	10655,5	ca.100%	ca.100%	ca.100%	ca.100%
Anteil an den gesamten F.u.E.-Ausgaben								83,75	83,14	80,83	80,02
Wehrforschung u. -technik	1838,4	+ 6,58	1959,4	+28,04	2508,9	+ 5,96	2658,4				
Anteil an den gesamten F.u.E.-Ausgaben								16,25	16,86	19,17	19,97
Ausgaben insgesamt	11313,8	+ 2,73	11623,0	+12,59	13086,7	+ 1,74	13313,9	100%	100%	100%	100%

* Eigene Berechnungen (S.R.) Rundungsfehler
** Einschließlich Universitäten der Bundeswehr und ab 1984 der Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung

Quelle: Faktenbericht zum Bundesbericht Forschung, 1986, S. 25 f.

Tabelle 2



Galerie Bonner (Atom- und) Forschungsminister: Strauß, Balke, Ehmke, Matthöfer, Hauff, v. Bülow, Riesenhuber

stant geblieben sind, reduziert sich der Anteil des BMVG von 1979 -82 von 19,2% auf 14,8% und stieg von 1983-85 auf 19,4% an. Nach dem Regierungsentwurf ist für 1986 ein Anteil von 20,2% für das BMVG veranschlagt worden. Dies spiegelt sich auch in der Aufteilung der Gesamtausgaben nach »ziviler Förderung insgesamt« und »Wehrforschung und -technik« wider: 1983 betrug dessen Anteil noch 16,25% (1,84 Mrd DM), nach dem Regierungsentwurf 1986 wird er auf 19,97% (2,66 Mrd DM) anwachsen. Die durchschnittliche Steigerungsrate des Fördervolumens für »Wehrforschung und -technik« betrug 1983-86: + 10,32% (im geometrischen Mittel) gegenüber einer durchschnittlichen Rate von + 2,40% aller zivilen F.u.E.-Ausgaben. Auch die F.u.E.-Gesamtausgaben des Bundes stiegen in diesen drei Jahren durchschnittlich um lediglich + 3,91%. Man kann also feststellen, daß die F.u.E.-Ausgaben des Bundes im Bereich Wehrforschung und -technik ab 1983 absolut und relativ überproportional zugenommen haben.

Versucht man, die zivilen F.u.E.-Ausgaben des Bundes nach Förderungsbereichen zu charakterisieren, so liegt es nahe, deren Rangfolge nach ihrem Anteil am gesamten zivilen Förderungsvolumen zu ordnen. (vgl. dazu Tab. 2)

Den ersten Rangplatz der 22 zivilen Förderbereiche nimmt auch 1986 die »Energieforschung und Energietechnologie« ein. Allerdings ist das absolute Fördervolumen in diesem Bereich und sein relativer Anteil rückläufig. Bedingt ist der Rückgang durch die absolute Reduzierung der Fördermittel im Förderschwerpunkt »Nukleare Energieforschung und Reaktorsicherheit«.

Den zweiten Rangplatz nimmt der Förderbereich »Trägerorganisationen; Aus- und Neubau von Hochschulen« ein. Dahinter verbirgt sich vor allem die Grundfinanzierung des MPG, der DFG, der FHG und des Hochschulbereichs.

Auf Rangplatz 3 steht der Förderbereich »Weltraumforschung und Weltraumtechnik«, dessen Anteil überproportional deutlich zugenommen hat. Einen Anstieg verzeichnet auch der Förderbereich »Sonderbereiche der Grundlagenforschung (insbesondere Großgeräte)«. Deutlich steigen auch die Anteile, der dann folgenden Förderbereiche »Informationstechnik (einschl. Fertigungstechnik)«, »Innovation und verbesserte Rahmenbedingungen« (Rangplatz 6). Weniger steigt der Förderbereich »Umweltforschung; Klimaforschung; Sicherheitsforschung« (auf Platz 7). Deutlich dagegen steigt die Förderung der »Luftfahrtforschung und -entwicklung«. Konstant blieb der Anteil des Bereichs »Materialforschung; Chemische Verfahrenstechnik; Physikalische Technologie«. Der Anteil des Förderbereichs »Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit« ging zurück. Die Förderbereiche auf den Rangplätzen 11, 12, 15 »Geistes, Wirtschafts-, Sozialwissenschaften«, »Meeresforschung und Meerestechnik; Polarforschung« und »Biotechnologie« weisen noch leichte Steigerungen auf, während die anderen Förderbereiche im Anteil entweder konstant blieben oder zurückgestuft wurden.

Das neue ordnungspolitische Profil

Selbstverständlich gibt es in der F.u.T.-Politik des Bundes Kontinuität. Viel zu stark wirken die immanenten langfristigen Entwicklungsprozesse und Trends in der Forschung, insbesondere die materiellen Sachzwänge in der Großforschung oder Großtechnologie, als daß dieses Politikfeld einem politischen Richtungswechsel in einer Legislaturperiode eindeutig folgen könnte. Dies wurde ansatzweise bereits in der Finanz- und Ausgabenstruktur deutlich. Dennoch gibt es neben den quantitativen Veränderungen wesentliche qualitative, die sich auf die Ordnung des Politikfeldes beziehen und deren Bedeutung vermutlich erst mittelfristig voll wirksam werden.

Diese qualitativen Veränderungen bestehen vor allem in der Neudefinition der Rolle des Staates, in der Zurücknahme des Steuerungs- und Lenkungsanspruches der F.u.T.-Politik, in den konservativen Ideen zur Gemeinwohlentstehung und -zielsetzung und in den Ein- sowie Ausgrenzungen sozialer Interessen in diesem Politikfeld.

In der Phase der sozial-liberalen F.u.T.-Politik bestand zumindest latent die Vorstellung von einem Spannungsverhältnis, wenn auch nicht unbedingt von einem widersprüchlichen, zwischen einzelwirtschaftlicher Marktrationalität und gemeinwohlorientierter Gesamtrationalität. Diese gemeinwohlorientierte Gesamtrationalität war dabei mehr als die einfache Summe des rational einzelwirtschaftlichen Markthandelns. *»Die Selbständigkeit der Unternehmen und die Vielfalt der Wettbewerbskräfte haben sich bewährt. (...) Aber die Dynamik dieser Unternehmensvielfalt allein garantiert nicht, daß die Entwicklung insgesamt in langfristig vernünftige, dem Interesse der Allgemeinheit und den langfristigen Bedürfnissen der Menschen dienenden Bahnen verläuft.«* (Matthöfer, zitiert nach Ronge, in: W. Bruder 1986, S. 326)

Aus dieser Differenz zwischen einzelwirtschaftlicher Lenkung durch den Markt und gesamtwirtschaftlicher Lenkung durch den Staat leitete die sozial-liberale F.u.T.-Politik einen wesentlichen Teil ihres Steuerungsanspruches, ihrer Führungsfunktion, aber auch ihrer gesellschaftlichen Verantwortung her. Dieses Spannungsverhältnis wird durch die konservativ-liberale Neubestimmung der Rolle des Staates nach 1983 in mehrfacher Hinsicht verändert: *»In einer marktwirtschaftlichen Ordnung ist industrielle Forschung, Entwicklung und Innovation orginäre Aufgabe der Unternehmen. Im Hinblick auf ihre Stellung am Markt und wegen des eigenverantwortlichen Kapitaleinsatzes müssen diese selbst entscheiden mit welcher Zielrichtung und in welchem Umfang sie forschen und entwickeln. Staatliche Forschungs- und Technologiepolitik darf nicht – wie bereits im Jahreswirtschaftsbericht 1984 dargelegt – die Produktionsstruktur der Wirtschaft in bestimmte Bahnen lenken wollen.«* (Mennicken, in: W. Bruder 1986, S. 85)

Diese Neubestimmung bezieht sich auf die Grundlagenforschung. Gerade sie wird unter dem Diktum jeglicher Forschungsfreiheit und Eigenverantwortung nicht nur von staatlicher Einflußnahme, sondern auch von einem bestimmten staatlichen Schutz »befreit«; dies gilt insbesondere für die direkten Einflußmöglichkeiten privatwirtschaftlicher Interessen.

Dies gilt nicht für gesellschaftliche Interessen, die aus ethischen oder normativen Gründen an die Grundlagenforschung herangetragen werden. Hier wird man dafür sorgen: *»... daß diese* (Grundlagenforschung, S.R.) *vor überzogenen Befürchtungen, Eingrenzungen und Verantwortungszuweisungen geschützt wird«* (ders. 1986, S. 82), und die Diskussionen durch Technologiefolgenabschätzung versachlicht werden, was wohl ihre Unsachlichkeit zur Voraussetzung erhebt. (Mennicken 1986, S. 90f.) Zu diesen ausgegrenzten sozialen Interessen gehören in zunehmendem Maße auch die vom Einsatz neuer Technologien bedrohten Arbeitnehmer, die »Rationalisierungsverlierer«, da die Mitgestaltungsmöglichkeiten der Gewerkschaften bis auf das HDA-Programm kaum noch gegeben sind.

Die konservativ-liberale F.u.T.-Politik baut legitimatorisch auf die Zustimmung der »Rationalisierungsgewinner« unter den Arbeitnehmern. (Väth 1984, S. 99f.) Über die Neuorientierung eines Teils der Grundlagenforschung auf die sogenannte »Vorsorge-

forschung des Staates«, insbesondere in neu entstehenden Verbundinstitutionen zwischen staatlicher Grundlagenforschung und privaten Unternehmen, werden diese staatlichen Forschungspotentiale dem privaten Interessenzugriff großer Unternehmen geöffnet und durch deren finanzielle Beteiligung potentiell abhängig. Ähnliches gilt für die wirtschaftsrelevante Forschung und Entwicklung in der Großforschung: *»Wenn es nach weitverbreiteter Auffassung zutrifft, daß in der Bundesrepublik Deutschland die erfolgreiche, zeitnahe Umsetzung von F.u.E.-Ergebnissen nicht mit dem Entstehen und der Qualität dieser Ergebnisse Schritt hält, und dies in einem längerfristig die internationale Konkurrenzfähigkeit auf manchen Technologiemärkten gefährdenden Ausmaß, dann muß dies die Großforschung und ihre Partner in der Wirtschaft zu exemplarischen Umsetzungsanstrengungen, also dazu anspornen, die Gründungsidee der engen Partnerschaft von Großforschung und Wirtschaft wieder stärker mit Leben zu erfüllen. Großforschung und Industrie müssen aufeinander zugehen, d.h. vor allem, ihre Kommunikation verbessern und erforderliche Anreize hierfür schaffen. geeignete Schritte sind u.a. frühzeitige, in die eigene Planung einfließende »Bedarfsträgergespräche« mit der Industrie, gemeinschaftliche Forschungsvorhaben (Verbundforschung) und gemeinschaftliche »Labors auf Zeit«, ...«* (Bundesbericht Forschung 1984, S. 36)

Vor diesem Hintergrund bekommen Hochtechnologiekonglomerate wie z.B. der neue Unternehmensverbund (Daimler Benz – AEG – Dornier – MTU) und andere Technologiekonzerne, neben ihrer rüstungswirtschaftlichen Bedeutung, ein erweitertes Einflußpotential auf die gesellschaftliche Gestaltung der Zukunft. So verknüpft sich hier auf neue Weise die weltmarktorientierte »high-tech« Zielsetzung der früheren Politikphase mit einer Öffnung und Neuausrichtung eines Teils der staatlichen Grundlagenforschung für die private Wirtschaft. Dies dürfte auch unter Wettbewerbsaspekten national wie international nicht unproblematisch sein.

Sumarisch kann man feststellen: Viel deutlicher noch als bei den Zielen, Instrumenten und Förderkonzeptionen einschließlich der bisherigen Ausgabenstruktur fällt das ordnungspolitische Profil der F.u.T.-Politik aus. Vor allem die langfristig angelegte konservativ-liberale Neubestimmung der Rolle des Staates im Politikfeld läßt es gerechtfertigt scheinen, zumindest ab 1984, auch für die F.u.T.-Politik des Bundes den Vollzug einer »ordnungspolitischen Wende« (Ronge, in: W. Bruder 1986, S. 337 f.) zu konstatieren. ♦

Literatur

Berger, R.: Zum Verhältnis von Aufgabe, Struktur und Interessen in der Forschungspolitik. Dargestellt am Beispiel der Beratung des BMFT, in: PVS, Sonderheft 9/1978, S. 169 - 191.

Bruder, W. (Hrsg.): Forschungs- und Technologiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland, Opladen 1986

Bruder, W. / Hofelich, P.: Interessengruppen und staatliche Forschungspolitik, in: Beilage zur Wochenzeitung »das Parlament«, Nr. 35/1982, S. 19 - 33

Bräunling G. / Harmsen, D.-M.: Die Förderprinzipen und Instrumente der Forschungs- und Technologiepolitik, Göttingen 1975

Ellwein, M. / Bruder W. (Hrsg.): Innovationsorientierte Regionalpolitik, Opladen 1982

Hauff, V. / Scharpf, F.W.: Modernisierung der Volkswirtschaft. Technologiepolitik als Strukturpolitik, Frankfurt/M. / Köln 1975

Lorenzen, H.P.: Effektive Forschungs- und Technologiepolitik, Frankfurt/M. 1985

Schmitz, K., u.a.: Der Staat und die Steuerung der Wissenschaft, Göttingen 1976

Väth, W.: Konservative Modernisierungspolitik – ein Widerspruch in sich? Zur Neuausrichtung der F.u.T.-Politik der Bundesregierung, in: Prokla, H. 56, 14. Jg. 1984, S. 83 - 104

Der Bericht der Gen-Kommission

Chancen...

Auf Betreiben der Bundestagsfraktion der GRÜNEN wurde 1984 eine Enquête-Kommission über »Chancen und Risiken der Gentechnologie« beim Bundestag eingerichtet.
Im Dezember 1986 legte die Kommission nach zweijähriger Arbeit ihren Abschlußbericht vor.
Wir baten Wolf-Michael Catenhusen (SPD), der der Kommission vorstand, aus seiner Sicht die Arbeit und Ergebnisse darzustellen und eine Einschätzung für die künftige Entwicklung der Gentechnologie in der Bundesrepublik zu geben.

von Wolf-Michael Catenhusen

Kurz vor Ende der Legislaturperiode des 10. Deutschen Bundestages hat die Enquête-Kommission »Chancen und Risiken der Gentechnologie« ihre Arbeit abgeschlossen und ihren Bericht mit einer Fülle von Empfehlungen dem Deutschen Bundestag und der Öffentlichkeit vorgelegt. Der Bericht ist weltweit der erste Versuch eines Parlamentsausschusses, eine Beurteilung der Chancen und Risiken der Gentechnologie in der vollen Breite sich abzeichnenden Anwendungsmöglichkeiten vorzunehmen. Dem Bericht stimmten alle Kommissionsmitglieder mit Ausnahme der Vertreterin der Fraktion »Die GRÜNEN«, Frau Dann, zu. Die Kommission hatte den Auftrag, den Stand der Forschung und Entwicklung der Gentechnologie in den sich abzeichnenden Anwendungsbereichen darzustellen, zu analysieren und zu bewerten und die Frage zu prüfen, ob aufgrund der Bewertung von Chancen und Risiken Handlungsbedarf für den Bundestag besteht.

Deshalb wurde in fünf Kapiteln der Stand von Forschung und Entwicklung der Gentechnologie in den Bereichen biologische Stoffumwandlung und Rohstoffversorgung, Pflanzenproduktion, Tierproduktion, Umwelt, Gesundheit und in der Humangenetik (Genomanalyse und Gentherapie) dargestellt. In besonderen Kapiteln werden daneben eine Reihe von Querschnittsthemen, die z.T. nicht ausdrücklich im Einsetzungsbeschluß des Bundestages genannt worden waren, behandelt. Einvernehmlich wurde auch die militärischen Nutzungsmöglichkeiten der Gentechnologie analysiert und bewertet, Sicherheitsfragen der Laborforschung und der Produktion mit genetisch veränderten Mikroroganismen und Zellkulturen sowie das Problem Gentechnologie und Dritte Welt behandelt.

In dem dritten Teil werden Rechtsfragen der Gentechnologie abgehandelt, u.a. die gesetzliche Verankerung der Sicherheitsrichtlinien, Fragen des Haftungsrechts, der Strafbarkeit von Verstößen gegen gesetzliche Vorschriften im Bereich der Gentechnologie und Probleme des gewerblichen Rechtsschutzes (Patentrecht, Sortenschutz). Dementsprechend umfangreich ist auch der Bericht ausgefallen.

Die Enquête-Kommission hat sich gemäß ihres Auftrages auf eine Bewertung der Chancen und Risiken der Gentechnologie konzentriert. Ausgeklammert blieben deshalb die Probleme der Retortenbefruchtung, soweit sie nicht im direkten Zusammenhang mit der Gentechnologie stehen, etwa bei der Manipulation befruchteter Eizellen. Auf der anderen Seite hätte der Versuch, die Gentechnologie in den einzelnen Anwendungsbereichen mit übergreifenden, gesellschaftlichen Strategien , die sich unabhängig von der Gentechnologie entwickelt haben, insgesamt zu bewerten, die Arbeitskapazität der Kommission überfordert. Für ein solches Vorgehen lassen sich aus der bisherigen Entwicklung der Gentechnologie – wir stehen in den meisten Bereichen noch vor der praktisch-industriellen Anwendung – auch zu wenig Anhaltspunkte dafür gewinnen, in welcher Weise die Gentechnologie überhaupt den Entwicklungsweg unserer Industrie- und Wirtschaftsstruktur beeinflussen wird. Die GRÜNEN haben dieses Vorgehen kritisiert. Sie haben aber 1984 in ihrem eigenen Antrag auf Einsetzung einer Enquête-Kommission beantragt, *»einen Katalog von Maßnahmen ... zur Unterbindung gentechnischer Experimente, Untersuchungs- und Produktionsverfahren auf allen Ebenen«* zu erarbeiten.

Die Enquête-Kommission hat aber vorgeschlagen, daß solche umfassenden Fragestellungen künftig im Deutschen Bundestag im Rahmen von Projekten der Technologiefolgenabschätzung und Technik-Bewertung beantwortet werden sollen.

Die Enquête-Kommission spiegelte auf Seiten der neun Abgeordneten die Mehrheitsverhältnisse des Deutschen Bundestages wider: 4 CDU / CSU, 3 SPD, 1 FDP, 1 GRÜNE. Dazu waren acht Wissenschaftler/innen voll stimmberechtigte Mitglieder der Kommission: die Naturwissenschaftler Prof. Winnacker, Frau Prof. Naß-Henning, Prof. Quadbeck-Seeger, Dr. E. Odenbach von der Bundesärztekammer sowie Jürgen Walter von der IG Chemie, Prof. Reiter, kath. Moraltheologie, der Wissenschaftsforscher Dr. Wolfgang van den Daele sowie der Jurist Prof. Deutsch. Es erwies sich als großer Vorteil, daß die Parteienvertreter nicht mit ausformulierten Positionen ihrer Parteien in die Kommissionsarbeit hineingegangen und daß die Sachverständigen persönlich, nicht nur als Verbandsvertreter für diese Arbeit ausgewählt worden waren. Hilfreich war auch, daß die Kommission während ihrer Arbeit zunehmend Adressat von Anfragen verschiedenster Gruppen wurde und die Kommissionsmitglieder auch durch ihre umfangreiche Teilnahme an Diskussionen mit dem steigenden Interesse an staatlichem Handeln mitbekamen. Förderlich erwies sich auch, daß die Gentechnologen-Community (noch?) nicht wie bei den Kerntechnikern in zwei Lager geteilt ist. Im Bereich der Risikobewertung war es jedoch hinderlich, daß wir nicht auf Spezialisten zurückgreifen konnten, daß bisher ausgesprochene Projekte der Sicherheits- und Risikoforschung nicht betrieben worden sind. Unsere Informationsbeschaffung aus der Wissenschaft selbst wurde nicht behindert. Das Problem war eher, mit dem auch während der Kommissionsarbeit weiter rapide ablaufenden Wissenszuwachs für den Bericht Schritt zu halten. Es wurde versucht, dies durch Besuche wichtiger Kongresse zu leisten. Entsprechend der Geschäftsordnung des Bundestages hat die Enquête-Kommission grundsätzlich nichtöffentlich getagt. Die Protokolle aller Anhörungen werden aber in Bonn zugänglich sein.

Angesichts der Zusammensetzung der Kommission war zu befürchten, daß – wenn überhaupt – Ergebnisse nur auf der Ebene des kleinsten gemeinsamen Nenners erzielt werden könnten. Dies ist nicht eingetreten. Die Kommission hat einen gemeinsamen Diskurs geführt, in dem es gelang, z.T. sehr unterschiedliche Ausgangspositionen durch Information, Argumentation und gegenseitiges Offenlegen von Standpunkten weiterzuentwickeln. Jedes Kommissionsmitglied hat dabei Standpunkte verändert. Nicht jede Bewertung und Empfehlung spiegelt die Auffassung jedes Kommissionsmitgliedes wider. Der größte Teil der Empfehlungen wurde jedoch einstimmig – bis auf die Vertreterin der GRÜNEN – verabschiedet. Die Vertreterin der GRÜNEN ist bei ihrem Standpunkt der grundsätzlichen Ablehnung der Gentechnologie in allen Bereichen der Forschung und Anwendung unbeirrt geblieben.

Mit ihren Empfehlungen zeigt die Kommission nach meiner Überzeugung einen Weg auf, gegenüber denkbaren Risiken der Gentechnologie vorsichtig zu sein, erkennbare Gefahren weitgehend auszuschließen und die Chancen der Gentechnologie unter verstärkter gesellschaftlicher Einflußnahme weiterzuentwickeln. Wichtige Vorschläge würden dazu auch international richtungsweisend sein. Ich möchte dies an einigen Beispielen verdeutlichen.

Rechtsfragen der Gentechnologie

Die Kommission schlägt vor, *»allgemein rechtsverbindliche Sicherheitsbestimmungen für Einrichtungen der Genforschung und entsprechende Produktionsstätten gesetzlich festzuschreiben«.*