

**Schriftenreihe
der Universität Dortmund**

Band 33



Detlef Müller-Böling
Norbert Szyperski (Hg.)

Forschung und technologische Entwicklung (FTE) in Europa

Von einer nationalen
zu einer europäischen
F T E - P o l i t i k ?

Dortmunder Forschungskonferenz 1993

projekt verlag



Schriftenreihe der Universität Dortmund
Band 33

Detlef Müller-Böling,
Norbert Szyperski (Hg.)

**Forschung und
technologische Entwicklung (FTE)
in Europa**

Von einer nationalen zu einer
europäischen FTE-Politik?

Dortmunder Forschungskonferenz 1993

Round Table-Gespräch anlässlich der 25-Jahr-Feier
der Universität Dortmund im Dezember 1993

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Forschung und technologische Entwicklung (FTE) in Europa :
von einer nationalen zu einer europäischen FTE-Politik? /
Dortmunder Forschungskonferenz 1993, Round-Table-Gespräch
anlässlich der 25-Jahr-Feier der Universität Dortmund im
Dezember 1993. Detlef Müller-Böling ; Norbert Szyperski
(Hg.). - Dortmund : Projekt-Verl., 1994

(Schriftenreihe der Universität Dortmund ; Bd. 33)

ISBN 3-928861-20-4

NE: Müller-Böling, Detlef [Hrsg.]; Round-Table-Gespräch anlässlich
der 25-Jahr-Feier der Universität Dortmund <1993>; Universität
<Dortmund>; Schriftenreihe der Universität ...

ISBN 3-928861-20-4

ISSN 0171-0869

© 1994 projekt verlag, Dortmund

Redaktionelle Bearbeitung: Dr. H. Joachim Gerke

Druck: Zeitdruck, Dortmund

Gedruckt auf 100% Recycling Papier

Inhalt

	Seite
Vorwort <i>Detlef Müller-Böling, Norbert Szyperski</i>	5
Dortmunder Forschungskonferenz: Ausgangsfragen - Leitlinien - Stellungnahmen <i>H. Joachim Gerke</i>	7
Die Gesprächsteilnehmer	15
Round Table-Gespräch: Forschung und technologische Entwicklung (FTE) in Europa: Von einer nationalen zu einer europäischen FTE-Politik?	21

Vorwort

Das 25jährige Jubiläum der Universität Dortmund war Anlaß, die europäische Förderungs- und Forschungspolitik genauer zu untersuchen. Für eine Universität in Europa stellt sich die Frage des Wettbewerbs nicht nur im Bereich der Lehre, sondern gerade auch im Bereich der Forschung.

Die Universität Dortmund hat in der Vergangenheit erhebliche Forschungsmittel von der Europäischen Gemeinschaft eingeworben. Die Forschungspolitik der nächsten Jahre bestimmt nicht zuletzt die Chancen und Arbeitsmöglichkeiten der Universitäten auch in Deutschland. Aus diesem Grund hat eine hochkompetente Gruppe von Politikern, Wissenschaftlern und Managern im Dezember 1993 auf Einladung der Universität Dortmund im Rathaus der Stadt Dortmund ausgiebig Fragen der Ziele, Umsetzung und Wirkung der europäischen Forschungspolitik diskutiert.

Wir danken den Teilnehmern sehr herzlich für die Vorbereitung, engagierte Diskussion sowie die Überarbeitung des Mitschnitts ihrer Diskussionsbeiträge, die wir hiermit vorlegen können. Damit kann über den ausgewählten Kreis der Zuhörer hinaus die interessierte Wissenschaftswelt über die Ergebnisse der Dortmunder Konferenz informiert werden. Herr Dr. H. Joachim Gerke hat die Konferenz inhaltlich wie organisatorisch vorbildlich vorbereitet und auch diesen Berichtsband außerordentlich fachmännisch redaktionell betreut. Ihm gilt daher unser ganz besonderer Dank.

Dortmund im Mai 1994

Professor Dr.
Detlef Müller-Böling

Professor Dr. Dr. h.c.
Norbert Szyperski

Dortmunder Forschungskonferenz: Ausgangsfragen - Leitlinien - Stellungnahmen

H. Joachim Gerke

Anläßlich des 25jährigen Jubiläums der Universität Dortmund, das unter dem Motto "Von der regionalen zur internationalen Verantwortung" stand, versammelte sich am 9. Dezember 1993 im Rathaus der Stadt Dortmund eine hochrangige Gesprächsrunde, um über das Thema "Forschung und technologische Entwicklung (FTE) in Europa: Von einer nationalen zu einer europäischen FTE-Politik?" zu diskutieren.

Die besondere Aktualität und Bedeutung des Themas beruht auf mehreren Faktoren. Der unmittelbare Anlaß waren die laufenden Verhandlungen über das "Vierte Gemeinschaftliche Rahmenprogramm im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung (1994-1998)", mit dem die Weichen für die europäische FTE-Politik der nächsten Jahre gestellt werden. Auf der Basis des Vorschlags der Europäischen Kommission wurde dabei nicht nur um die Gesamthöhe des Budgets gestritten, sondern auch um die Verteilung der Mittel auf die verschiedenen Aktionsbereiche und Spezifischen Programme und die damit verbundenen Schwerpunktsetzungen. Der im Frühjahr 1994 zwischen Ministerrat und Europäischem Parlament schließlich ausgehandelte Kompromiß sieht ein Gesamtbudget in Höhe von 12,3 Milliarden ECU vor, das 1996 um weitere 700 Millionen ECU aufgestockt werden kann.

Ein weiterer Grund für die Aktualität des Themas liegt in der Tatsache, daß dieses Rahmenprogramm zum ersten Mal auf der Basis des Vertrags von Maastricht beschlossen wurde, mit dem der Gemeinschaft ein eindeutig formuliertes und erweitertes Forschungsmandat übertragen wird. Der Artikel 130 f des Vertrags weist der europäischen Forschungspolitik die Ziele zu, "die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie der Gemeinschaft zu stärken und die Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu fördern"; die zusätzliche Klausel "sowie alle Forschungsmaßnahmen zu unterstützen, die aufgrund anderer Kapitel dieses Vertrags für erforderlich gehalten werden" ergibt, trotz des geltenden Subsidiaritätsprinzips, einen erheblich erweiterten Spielraum, verschiedenste Aktivitäten - bis in den Bereich der Grundlagenforschung - im europäischen Rahmen zu fördern.

Die Bemühungen um eine "Europäisierung" der Forschung, die in der kontinuierlichen Steigerung der Mittel für die FTE-Politik der Gemeinschaft und einer Tendenz zur Verlagerung von Forschungsaktivitäten und -kompetenzen auf eine europäische Ebene hin zum Ausdruck kommen, werden mittel- und langfristig wesentliche Konsequenzen für alle beteiligten Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft haben. Dies betrifft nicht nur spezifische nationale Interessen und Forschungsförderungsstrukturen, sondern auch das Verhältnis und die Gewichtung von Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Forschung, von unterschiedlichen Förderungsansätzen (bottom-up / top-down, ungebundene institutionelle Forschung / projektgebundene Auftragsforschung) sowie Fragen der Entscheidungskriterien und -kompetenzen bürokratischer Institutionen einerseits und der Wissenschaft selbst andererseits.

Der dritte und wichtigste Grund für die Aktualität des Themas liegt natürlich in der anhaltenden, engagiert geführten öffentlichen Debatte um die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und die Attraktivität des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandortes Europa. Wie es Konrad Seitz, deutscher Botschafter in Italien und Mitglied der Zukunftskommission 2000 Baden-Württemberg, anschaulich formuliert hat, gerät die deutsche Wirtschaft "zwischen die Mühlsteine der Niedriglohnländer einerseits und der Hochtechnologieländer Japan und USA andererseits".¹ Diese Diagnose gilt nicht nur für Deutschland, sondern für die gesamte Europäische Gemeinschaft. Trotz der nachweislich hohen Qualität und Leistungsfähigkeit der europäischen Forschung sind Defizite in verschiedenen Bereichen der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts (Informationstechnik, Biotechnik, neue Werkstoffe, neue Energien, Umwelttechnik, Luft- und Raumfahrt) unübersehbar; so hat sich der Export von Hochtechnologieprodukten der EG von 1985 bis 1990 halbiert. Offenbar gelingt es nur unzureichend, Ergebnisse der Forschung schnell in marktfähige Produkte umzusetzen. Liegt dies an der mangelnden Flexibilität, Innovations- und Risikobereitschaft der Industrie? Oder liegt es daran, daß die Wissenschaft nicht auf die Bedürfnisse der Wirtschaft eingeht, zu wenig anwendungsorientiert ist oder schlicht eine andere Sprache spricht? Nimmt die Politik ihre Moderationsfunktion angemessen wahr, schafft sie die notwendigen Rahmenbedingungen und Anreize für Innovationen und Investitionen in die neuen Hochtechnologieindustrien?

1) Konrad Seitz, "Fortschritt fängt im Kopf an", *Die Zeit*, 14. Mai 1993, S. 23.

Vor dem Hintergrund dieses Problemkreises diskutierten an dem Dortmunder Round Table hochrangige Repräsentanten der Bereiche Politik, Wirtschaft und Wissenschaft unter der Leitung von Prof. Dr. **Szyperski** über ihre Erwartungen an eine europäische Forschungspolitik und die dazu notwendigen Maßnahmen und Verfahren. Die Europäische Kommission wurde durch ihren Vizepräsidenten und früheren Bundeswirtschaftsminister, Herrn Dr. **Bangemann**, vertreten, das Land Nordrhein-Westfalen durch den Staatssekretär im Ministerium für Wissenschaft und Forschung, Herrn Dr. **Konow**. Die Wirtschaft wurde durch führende Persönlichkeiten aus drei verschiedenen Branchen repräsentiert: Herrn Dr. **Krämer**, Vorstandsmitglied der VEBA AG, Herrn Prof. Dr. **Zeidler**, Vorstandsvorsitzender der Alcatel SEL AG, und Herrn **Ziegler**, Vorstandsvorsitzender der VEW AG. Für die Wissenschaft nahmen teil der Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, Herr Prof. Dr. **Erichsen**, der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Herr Prof. Dr. **Zacher**, der Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen und Vorstandsvorsitzende des Forschungszentrums Jülich, Herr Prof. Dr. **Treusch**, sowie Herr Prof. Dr. **Aernoudt** von der Katholieke Universiteit Leuven (der nach einigen kurzfristigen Absagen bedauerlicherweise der einzige nicht-deutsche Teilnehmer war).

Ausgangspunkt der Debatte waren die Erläuterungen von Herrn **Bangemann** zur forschungspolitischen Strategie der Gemeinschaft in den nächsten Jahren, nach der FTE-Politik als Bestandteil einer umfassenderen Industriepolitik betrieben werden soll. Die Förderung einzelner Modellprojekte wird durch einen horizontalen Ansatz abgelöst, bei dem Schlüsseltechnologien, die für verschiedene Anwendungsgebiete wichtig sind, gefördert werden. Besondere Berücksichtigung erfahren Technologien mit Marktchancen, wobei sich die Gemeinschaft verstärkt dem Problem der Umsetzung von Forschungsergebnissen durch Betriebe, die nicht direkt an der Forschung und Entwicklung beteiligt waren, widmen und eine Katalysatorrolle zwischen einzelnen nationalen Forschungsprojekten wahrnehmen will. Schwerpunkte werden gesetzt bei den Informations- und Kommunikationstechnologien, bestimmten industriellen Technologien, maritimen Technologien, Umweltforschung, Biotechnologie sowie bei der Verbreitung und Verwertung der Forschungsergebnisse und der Kooperation mit Drittländern, insbesondere in Mittel- und Osteuropa.

Obwohl bei den Teilnehmern des Round Table-Gesprächs ein grundsätzlicher Konsens darüber bestand, daß nur durch erhebliche Anstrengungen aller Beteiligten und eine gezielte Förderung der Forschung und Entwicklung in

den Schlüsseltechnologien die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie erhalten oder wiederhergestellt werden kann, traten einige markante Konfliktlinien und Differenzen hinsichtlich der Effizienz, Reichweite und Strategien der europäischen Forschungsförderung zutage. Zwar geht von einer europäischen Förderung bestimmter Bereiche durchaus eine wichtige Signalwirkung aus, doch kann - angesichts des geringen Anteils von EG-Mitteln an den Gesamtaufwendungen eines Mitgliedslandes für Forschung und Entwicklung - die europäische Forschungspolitik eine leistungsfähige nationale Forschungspolitik natürlich nicht ersetzen, sondern nur ergänzen. Gefordert wurde daher eine noch stärkere Konzentration der Mittel sowie die Weiterentwicklung der Europäischen Union von einer Agrar- zu einer wirklichen Industriegemeinschaft. Gerade dieser Punkt verdeutlicht allerdings ein Dilemma der europäischen Forschungspolitik, da eine stärkere Konzentration der Mittel wie auch eine Verminderung des zugunsten des Agrarsektors bestehenden Ungleichgewichts im EG-Haushalt wegen nationaler Partikularinteressen nur schwer durchzusetzen sind.

Gleichwohl ist die Notwendigkeit einer europäischen FTE-Politik unbestritten, zum einen, um grenzüberschreitend in der europäischen Spitzenforschung wirksame Wettbewerbs- und Selektionsmechanismen zu etablieren und dadurch die Bildung einer "kritischen Masse" zu ermöglichen, wie es der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Herr **Zacher**, ausdrückte. Zum anderen wies Herr **Zeidler** darauf hin, daß internationaler Verbund schon aus finanziellen Erwägungen gesucht werden müsse, da die enormen Entwicklungskosten der nächsten Infrastrukturgeneration der Kommunikationstechnik nicht von einem einzigen Unternehmen getragen werden könnten.

Kritik wurde an den aufwendigen und bürokratischen Verfahren bei der Vergabe von Fördermitteln geübt. Herr **Konow** schlug hinsichtlich der Förderverfahren eine Differenzierung zwischen den Bereichen der anwendungsorientierten Forschung und der Grundlagenforschung vor. Besonders bemängelt wurde von den Vertretern der Wissenschaft die unzureichende Beteiligung der Wissenschaftler an den Entscheidungsprozessen auf europäischer Ebene, die z.B. durch die Einrichtung einer "Europäischen Forschungsgemeinschaft" nach dem Vorbild der Deutschen Forschungsgemeinschaft behoben werden könnte. Es zeigte sich allerdings auch ein Defizit auf seiten der Wissenschaft, deren Ausbildung von europäischen Organisationsformen noch nicht genügend fortgeschritten ist, um ein ausreichendes europäisches Gegengewicht zu den

Entscheidungsträgern in Brüssel bieten zu können. Mit der Forderung nach einer "Europäisierung" der Forschung stellt sich zudem immer wieder das Problem, eine angemessene Balance zwischen notwendigen Angleichungen und dem Erhalt der strukturellen Vielfalt der europäischen Forschungslandschaft zu finden. Ein so differenziertes Ensemble von Forschungsinstitutionen wie in Deutschland - von Universitäten über Akademien der Wissenschaft, Max-Planck-Institute, Fraunhofer-Institute und Großforschungseinrichtungen bis hin zu industriellen Forschungseinrichtungen - ist keineswegs überall in Europa vorhanden und sollte erhalten bleiben.

Erheblichen Widerspruch löste bei den Wissenschaftsvertretern das Postulat von Herrn **Bangemann** aus, FTE-Politik "instrumental" als Teil einer umfassenderen "Industriepolitik" zu betreiben. Zumindest die Grundlagenforschung lasse sich nicht instrumentalisieren, da sie von der "Exzellenz des Unerwarteten" (**Erichsen**) lebe. Trotz der notwendigen Förderung der anwendungsorientierten Forschung dürfe die Grundlagenforschung als eigentlicher "Nährboden" langfristiger Innovationen keinesfalls vernachlässigt werden, zumal gerade in Japan jetzt erhebliche Investitionen in diesem Bereich getätigt würden. Auf Vorbehalte stieß auch der Begriff "Industriepolitik", mit dem eine Zunahme von Bürokratie und Dirigismus assoziiert wurde.

Trotz dieser Vorbehalte gegenüber einem befürchteten Autonomieverlust der Wissenschaft bestand grundsätzlicher Konsens darüber, daß Forschung eine gesamtgesellschaftliche Leistung sei und daß eine effiziente Forschungsförderungspolitik daher auch einer umfassenden politischen Gesamtstrategie bedürfe. Hierzu gehöre neben der Beseitigung von Hemmnissen, der Schaffung notwendiger Rahmenbedingungen und der Förderung der Technologienachfrage insbesondere die Entwicklung von Visionen und langfristigen Plänen, da nicht "Nachlaufen", sondern "Vorwegdenken" die Kunst der Zeit sei (**Treusch**). Von Seiten der Wirtschaft wurde eine richtig verstandene - d.h. an Zukunftsentscheidungen orientierte, aber weder dirigistische noch marktwidrige - "Industriepolitik" nicht nur einhellig begrüßt, sondern sogar dringend eingefordert.

Nach übereinstimmender Meinung aller Gesprächsteilnehmer müssen solche Zukunftsentscheidungen für bestimmte Forschungs- und Technologiebereiche durch einen intensiven Dialog zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft herbeigeführt werden, wobei eine Art Delphi-Verfahren oder die Einrichtung

eines Strategierats als ein geeignetes und zugleich unumgängliches Instrumentarium angesehen wurde. Die Entwicklung einer Gesamtstrategie auf der Basis dieser Entscheidungen würde eine langfristige, prospektive Forschungsförderung ermöglichen und der Wirtschaft die nötige Planungssicherheit geben. Voraussetzung sei aber auch - so die dringende Forderung der Wirtschaft -, daß die Politik sich in offensiver Weise zu den einmal getroffenen Entscheidungen bekenne. Ohne einen entsprechenden gesamtgesellschaftlichen Diskurs werde die weitverbreitete Forschungs- und Technologiefeindlichkeit, die Vertreter aller Bereiche als ein in Deutschland besonders ausgeprägtes Hemmnis ausmachten, nicht überwunden werden. Für erfolgreiche Spitzenforschung, so Herr **Zacher**, müsse die Gesellschaft auch bereit sein, damit verbundene Risiken und Unbequemlichkeiten zu tolerieren und zu ertragen.

Als ein besonderes Problem der letzten Jahre ist zudem die mangelnde Technologienachfrage anzusehen. Fehlende Aufträge für Technologieprodukte lassen vielversprechende Entwicklungen im Sand verlaufen und führen zu größerer Zurückhaltung bei der Entwicklung neuer Produkte. Herr **Szyperski** hob hervor, der Staat - im Infrastrukturbereich - und die Wirtschaft seien hier gleichermaßen als Nachfrager gefordert, insbesondere die mittelständischen Unternehmen, die im Gegensatz zu großen oder noch sehr jungen Unternehmen zu wenig Interesse an den neuen Technologien zeigten. Das von Herrn **Aernoudt** angeführte Gegenbeispiel von Unternehmen in Kalifornien verdeutlicht, daß sich auch das Klima in den Unternehmen ändern muß, und zwar hin zu mehr Phantasie, Flexibilität und Innovationsbereitschaft sowie europäischem Bewußtsein. Aus der Sicht eines kleineren EG-Mitgliedsstaates kritisierte Herr **Aernoudt** zudem die Schwierigkeiten, die in einem Mitgliedsstaat erarbeiteten Forschungsergebnisse auch der Wirtschaft der anderen Staaten zugänglich zu machen.

Die hier angesprochene Herausbildung eines stärkeren europäischen Bewußtseins stellt zweifellos eine der zentralen Aufgaben der Zukunft dar, da erfolgreiche europäische FTE-Politik letztlich auch der Basis einer europäischen Identität bedarf - ohne daß damit nationale Identität einerseits und über Europa hinausgehende Offenheit andererseits ersetzt werden sollen. Trotz aller notwendigen Orientierung an positiven Modellen in Japan und den USA muß Europa einen eigenen Weg finden und sich auf die ihm eigene Kultur und Lebensqualität, seine Stärken und Wertmaßstäbe besinnen. Hierzu gehört traditionell auch die Akzeptanz von wissenschaftlicher "Neugier als Wert in sich", was sich in der Stärke der europäischen Grundlagenforschung nieder-

schlage, betonte Herr Treusch; Qualität könne durch Tempo nicht ersetzt werden, und die Zeitskalen für die Entwicklung und Einführung neuer Technologien dürften nicht mit dem Innovationstempo im Produktzyklus verwechselt werden. Was allerdings den Transfer und die schnelle Verwertung von Forschungsergebnissen angeht, kann und muß Europa von seinen Hauptkonkurrenten etwas dazulernen.

Die in Dortmund versammelten Experten waren sich in ihrer Diagnose des an Defiziten im Hochtechnologiebereich und mangelnder Wettbewerbsfähigkeit kränkelnden Patienten Europa weitgehend einig. Auch bei den Therapievorschlügen gab es trotz deutlich unterschiedlicher Schwerpunktsetzungen wenig grundlegende Differenzen: Europäische FTE-Politik muß noch stärker auf bestimmte Zukunftstechnologien konzentriert und in eine umfassendere Gesamtstrategie eingebettet werden, die Langzeitentwicklungen ebenso wie eine beschleunigte Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte fördert. Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Forschung sind dabei keine Alternativen, sondern gehören gemeinsam in diese Gesamtstrategie. Der Dialog zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft über die mittel- und langfristige Planung muß intensiviert werden, ggf. durch Einrichtung eines Strategierats. Die Schaffung angemessener Rahmenbedingungen und Beseitigung rechtlicher und bürokratischer Hemmnisse sind genauso notwendig wie ein öffentlicher Diskurs im Hinblick auf Akzeptanzfragen und Technologiefeindlichkeit und die Förderung einer europäischen Identität. Unumgängliche Angleichungen sind vorzunehmen bei gleichzeitigem Erhalt der Vielfalt der europäischen Forschungslandschaft.

Die Einsicht aller beteiligten Seiten in die drängenden Probleme und die anstehenden Aufgaben war in Dortmund deutlich zu spüren. Die Nagelprobe aber ist nicht das Round Table-Gespräch, sondern es sind die realen Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Wenn sich Europa wirklich von einer Agrar- zu einer Industrie-, Technologie- und Forschungsgemeinschaft entwickeln soll, dann gehört dazu natürlich die notwendige Bereitschaft auf der Ebene der nationalen Regierungen; dazu gehört allerdings auch - sozusagen "bottom-up" - die Bereitschaft auf allen anderen Ebenen, sich europäisch zu orientieren - bei den einzelnen Forschungseinrichtungen, Unternehmen und politischen Akteuren, bei deren Verbänden und Parteien und bei den Entscheidungen des politischen, unternehmerischen oder akademischen Alltags. Gerade in Zeiten wachsender wirtschaftlicher Probleme gilt es, das vorhandene Innovationspotential zu aktivieren und nicht etwa die Auf-

wendungen für Forschung und technologische Entwicklung zu kürzen. Investitionen in die europäische Forschung sind Investitionen in eine europäische Zukunft.

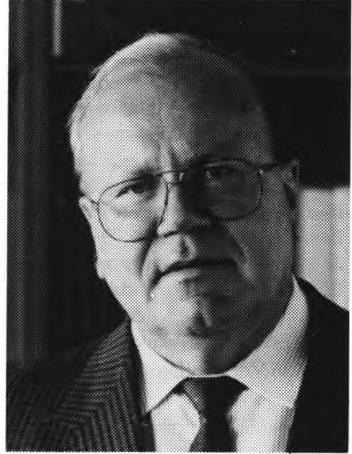
Die Gesprächsteilnehmer

Politik:

Dr. Dr. h.c. Martin Bangemann

Vizepräsident der Kommission der Europäischen Gemeinschaften, zuständig für Industriepolitik, Informationstechnologien, Informationsindustrie und Telekommunikation

Geboren am 15.11.1934; Studium der Rechtswissenschaften in Tübingen und München, Promotion zum Dr. iur.; 1964 Rechtsanwalt; 1972-1980 und 1986-1989 Mitglied des Deutschen Bundestages; 1974-1978 Landesvorsitzender der FDP Baden-Württemberg; 1974-75 Generalsekretär der FDP; 1985-1988 Bundesvorsitzender der FDP; 1973-1984 Mitglied des Europäischen Parlaments; 1979-1984 Präsident der Liberalen und Demokratischen Fraktion des Europäischen Parlaments; 1984-1988 Bundesminister für Wirtschaft; seit 1989 Vizepräsident der Kommission der Europäischen Gemeinschaften; Ehrendoktor der Universität Lille II.



Dr. Gerhard Konow

Stassekretär im Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

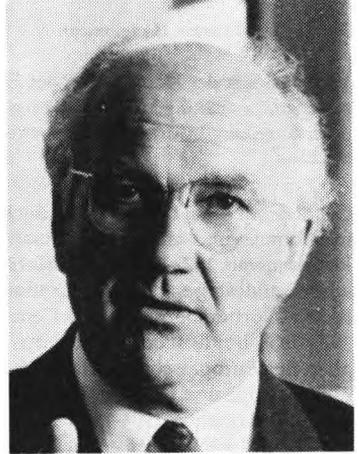
Geboren am 16.3.1929; Studium der Rechtswissenschaften in Kiel und Marburg, Promotion zum Dr. jur.; 1957 - 1970 tätig in der Staatskanzlei des Landes Hessen, Abteilung Bundesangelegenheiten; seit 1970 Gruppenleiter im Bundeskanzleramt; 1976 - 1980 Ministerialdirektor, Leiter der Abteilung Innere Angelegenheiten; 1981 Senator für Bundesangelegenheiten des Landes Berlin; 1982 Chef des Bundeskanzleramtes; 1982 - 1983 Staatssekretär im Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen; seit 1983 Staatssekretär im Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen. Vorsitzender der Kommission für EG-Angelegenheiten, stellvertretender Vorsitzender der Kommission für internationale Angelegenheiten der Kultusministerkonferenz, Verwaltungskommission für die Vergabe von Studienplätzen.



*Wirtschaft:**Dr. Hermann Krämer*

Mitglied des Vorstandes der VEBA AG, Düsseldorf

Geboren 14.3.1935; Studium der Physik und Mathematik in Freiburg, London, München; Promotion zum Dr. rer. nat.; 1961-1975 Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Kernforschungsanlage Jülich; 1969 Stellvertretender Leiter des Instituts für Reaktorentwicklung; 1971 Institutsleiter und Leiter des Projekts HHT; 1975-1976 Beauftragter des BMFT für die Reaktorentwicklung HTR; ab 1976 Nordwestdeutsche Kraftwerke AG (NWK), Hamburg; ab 1979 Vorstandsmitglied der NWK AG; ab 1984 Vorstandsmitglied der PreussenElektra AG, Hannover; 1985-1993 Vorstandsvorsitzender der PreussenElektra AG; ab 1986 Vorstandsmitglied der VEBA AG, Düsseldorf.

*Prof. Dr. Gerhard Zeidler*

Vorsitzender des Vorstandes der Alcatel SEL AG, Stuttgart

Studium der Nachrichtentechnik an der TH Darmstadt, Promotion zum Dr.-Ing.; 1965 Eintritt in die Standard Elektrik Lorenz AG (SEL); 1971-1972 Information bei der europäischen Zentrale der ITT in Brüssel; 1978 Generalbevollmächtigter; seit 1979 Mitglied des Vorstandes der SEL AG, Leiter des Zentralbereichs Technik; seit 1986 auch General Technical Director ITT Europe, Vice President ITTE und Vice President ITT; 1987 Leiter der Unternehmensgruppe Nachrichtentechnik und des Zentralbereichs Technik, Vice President und Mitglied des Executive Committee der Alcatel N.V.; seit 1989 Vorstandsvorsitzender der SEL AG; Ehrensensator der TH Darmstadt, Honorarprofessor der Universität Stuttgart.

Fritz Ziegler

Vorsitzender des Vorstandes der Vereinigten Elektrizitätswerke Westfalen AG, Dortmund

Geboren am 1.1.1933; 1950-1957 im Untertagebetrieb verschiedener Schachtanlagen des Ruhrgebiets tätig; 1953-1957 Bergingenieurschule Recklinghausen; 1957-1963 Bergingenieur, Steiger, Reviersteiger; 1962-1964 Studium an der Sozialakademie Dortmund; 1964-1966 Direktionsassistent bei der Bergwerksgesellschaft Monopol mbH, Kamen; 1967-1973 Referent im Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen; ab 1970 Leiter der Planungsgruppe des Ministeriums; 1973-1977 Regierungspräsident von Arnsberg; 1977-1981 Mitglied des Vorstandes der Bergbau AG Westfalen, Dortmund; 1981-1990 Mitglied des Vorstandes der Ruhrkohle AG, Essen; seit 1990 Mitglied des Vorstandes der VEW AG, Dortmund.

**Wissenschaft:****Prof. Dr. A. D. Aernoudt**

Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Katholieke Universiteit Leuven

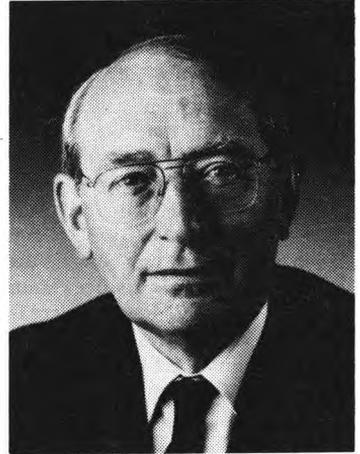


Geboren am 22.5.1938; 1957-1962 Studium der Hüttentechnik (Metallurgical Engineering) in Leuven, Diplom in Nuclear Sciences; 1964-1970 Manager der Metal Forming Research Bekaert Steel Wire Corporation, Zwevegem; 1964-1966 Studium an der RWTH Aachen, Promotion zum Dr.-Ing.; 1967-1970 Assistant Professor, 1970-1974 Associate Professor, seit 1974 Full Professor an der KU Leuven; 1987-1993 Dekan der Faculty of Engineering der KU Leuven; 1988-1989 Präsident der Belgian Conference of Deans of Engineering; 1990 Mitbegründer und Generalsekretär der Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research; Gastprofessuren in Deutschland, Österreich, Polen, Indonesien, Spanien, Frankreich.

Prof. Dr. Hans-Uwe Erichsen

Präsident der Hochschulrektorenkonferenz

Geboren am 15.10.1934; Studium der Rechtswissenschaften in Freiburg, Hamburg und Kiel; Promotion zum Dr. jur.; 1964 - 1970 Wissenschaftler Assistent an der Universität Kiel und am Kommunalwissenschaftlichen Institut der Universität Münster, Habilitation; 1970 - 1981 Professor für Öffentliches Recht an der Ruhr-Universität Bochum; seit 1981 Professor für Öffentliches Recht und Europarecht an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Geschäftsführender Direktor des Kommunalwissenschaftlichen Instituts; 1986 - 1990 Rektor der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster; 1988 - 1990 Vorsitzender der Landesrektorenkonferenz Nordrhein-Westfalen; seit 1990 Präsident der Hochschulrektorenkonferenz.

*Prof. Dr. Joachim Treusch*

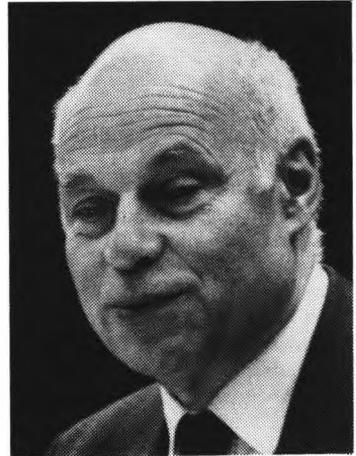
Vorsitzender des Vorstandes des Forschungszentrums Jülich; Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen

Geboren am 2.10.1940; Studium der Physik in Marburg und Berlin; Promotion und Habilitation; 1970 Professor an der Universität Frankfurt; seit 1971 Professor für Theoretische Physik an der Universität Dortmund; 1976 - 1978 Prorektor der Universität Dortmund; 1984 - 1986 Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft; seit 1987 Vorstandsmitglied der Kernforschungsanlage Jülich (KFA), zuständig für Physikalische Grundlagenforschung und Informationstechnik; seit 1990 Vorsitzender des Vorstands der KFA Jülich; seit 1993 Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen.

Prof. Dr. Dr. h.c. Hans F. Zacher

Präsident der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.

Geboren am 22.6.1928; Studium der Rechte in Bamberg, Erlangen und München; Promotion zum Dr. iur.; 1955-1963 in der Bayerischen Inneren Verwaltung tätig; Habilitation; 1962-1963 Privatdozent an der Universität München; 1963-1971 Professor für Staats-, Verwaltungs- und Kirchenrecht an der Universität des Saarlandes; seit 1971 Professor für Öffentliches Recht an der Universität München; 1974-1979 Leiter der Projektgruppe für Internationales und Vergleichendes Sozialrecht der Max-Planck-Gesellschaft; 1980-1992 Direktor und Wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für ausländisches und internationales Sozialrecht, München; seit 1990 Präsident der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.; Ehrendoktor der Katholieke Universiteit Leuven.

**Moderation:****Prof. Dr. Dr. h.c. Norbert Szyperski**

Geschäftsführender Gesellschafter der InterScience Consulting, Honorarprofessor an der Universität zu Köln



Geboren am 27.9.1931; Studium der Betriebswirtschaftslehre an der FU Berlin; Promotion zum Dr. rer. pol.; 1963 Assistant Professor of Management an der University of Florida, Gainesville; 1968 Forschungsleiter am Betriebswirtschaftlichen Institut für Organisation und Automation an der Universität zu Köln (BIFOA); Habilitation; seit 1970 Professor für Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung an der Universität zu Köln und Direktor des BIFOA; 1981-1986 Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD); 1984-1987 Vorstands- und Verwaltungsratsvorsitzender des Deutschen Forschungsnetzes (DFN); 1986-1989 Vorsitzender der Geschäftsführung der Mannesmann Kienzle GmbH; 1988-1991 Vorsitzender des Aufsichtsrats der GMD; 1988-1991 Mitglied des Board of Trustees des International Computer Science Institute in Berkeley, USA, und Vorsitzender des Vereins zur Förderung der deutsch-amerikanischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Informatik und ihrer Anwendungen e.V.; seit 1992 Geschäftsführender Gesellschafter der InterScience Consulting; Ehrendoktor der Johannes Kepler Universität Linz.

Gastgeber:

Prof. Dr. Detlef Müller-Böling

Rektor der Universität Dortmund; ab Mai 1994 Leiter des Gemeinnützigen Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) in Gütersloh

Geboren am 17.7.1948; Studium der Betriebswirtschaftslehre an der RWTH Aachen und der Universität zu Köln; 1977 Promotion zum Dr. rer. pol.; 1975-1981 Assistent an der Universität zu Köln; 1981 Mitarbeiter im Vorstandsstab der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD); seit 1981 Professor für Empirische Wirtschafts- und Sozialforschung an der Universität Dortmund; seit 1985 Direktor des bifego - Betriebswirtschaftliches Institut für empirische Gründungs- und Organisationsforschung; 1990-1994 Rektor der Universität Dortmund; Auszeichnungen: SEL-Forschungspreis Technische Kommunikation 1986; Forschungspreis der Stiftung Industrieforschung 1991; Ehrenexistenzgründer des Bundesverbandes mittelständische Wirtschaft 1992.



Dortmunder Forschungskonferenz 1993

Round Table-Gespräch zum Thema

“Forschung und technologische Entwicklung (FTE) in Europa: Von einer nationalen zu einer europäischen FTE-Politik?”

Müller-Böling:

Meine Damen und Herren, ich begrüße Sie ganz herzlich im Namen der Universität Dortmund, die in diesen Tagen 25 Jahre alt wird, gleichzeitig im Namen des Hausherrn, des Oberbürgermeisters der Stadt Dortmund, der in Haushaltsberatungen und -debatten steht und daher keine Möglichkeit hat, uns hier zu begrüßen. Er läßt Ihnen aber durch mich ganz herzliche Grüße ausrichten.

Meine Damen und Herren, die Universität Dortmund wird 25 Jahre alt, und wir haben uns als Motto dieser Feierlichkeiten “Von der regionalen zur internationalen Verantwortung” gesetzt. Dies ist Anspruch und Realität zugleich - Realität insofern, als wir naturgemäß in viele internationale Verflechtungen eingebunden sind, Anspruch insofern, als wir dies in der Zukunft steigern wollen.

Wir haben in den Jahren 1985 bis 1993 etwa fünf Millionen ECU, also etwa zehn Millionen DM aus den Programmen der Europäischen Gemeinschaft an Drittmitteln eingeworben. Dazu kommen dann noch etwa elf Millionen DM aus EUREKA-Projekten. Das ist ein nicht unerheblicher Betrag, aber wenn wir dies in Relation setzen zu den andern Drittmittelgebern, dann sieht das doch eher bescheiden aus. Von der Deutschen Forschungsgemeinschaft haben wir im gleichen Zeitraum etwa 88 Millionen DM eingeworben, vom Bund 147 Millionen DM und vom Land - über das hinaus, was wir als grundständige Alimentierung erhalten - noch einmal 62 Millionen DM. Im letzten Jahr haben die Drittmittel der EG vier Prozent unseres gesamten Drittmittel-Volumens ausgemacht. Welche Bedeutung die Drittmittel für uns haben, mag Ihnen eine andere Zahl verdeutlichen: Die Universität Dortmund finanziert 40 Prozent ihrer Wissenschaftlerstellen durch Drittmittel. Die Frage ist, wie sich das im Verhältnis “national” und “europäisch” weiterentwickeln wird. Diese Frage wird heute hier von kompetenten Gesprächspartnern diskutiert werden.

Dank Ihnen also, daß Sie gekommen sind, und Dank an den Moderator, Herrn Professor Szyperski, dem ich jetzt das Zepter übergebe.

Szyperski:

Auch ich darf Sie sehr herzlich begrüßen, meine sehr vereehrten Damen und Herren, ebenfalls die Herren - leider nur die Herren - auf dem Podium. Ich glaube, ich brauche die Teilnehmer des Podiumsgesprächs nicht vorzustellen. Sie haben die Bilder und Erläuterungen zu den Personen in Ihren Händen. Wir wollen uns auf den inhaltlichen Teil konzentrieren, und ich darf vorweg sagen, daß das Thema, das wir uns gestellt haben, - "Forschung und technologische Entwicklung (FTE) in Europa: Von einer nationalen zu einer europäischen FTE-Politik?" - in der Tat nicht nur interessant, sondern auch hochaktuell ist. Warum ist das so?

Ich glaube, die wissenschaftsbasierte Gesellschaft, von der wir allenthalben reden - manche verkürzen es und sprechen von der Wissenschaftsgesellschaft -, ist eine Gesellschaft, die eigentlich nicht nach der Dienstleistungs-Gesellschaft kommt, sondern insgesamt alle Bereiche unseres Lebens durchzieht. Die Wissenschaft ist per se nicht zu einem Anhängsel, sondern zu einem Kernstück der Gesellschaft geworden. Damit verbindet man auch gleich immer Innovation, und wir alle wissen, daß es von der Erfindung, der technologischen Entwicklung bis hin zur Marktdurchdringung ein sehr weiter Weg ist und daß erst dann Innovation stattfindet. Sind wir darauf ausgerichtet in Europa? In der Bundesrepublik Deutschland zumindestens kann man nach den vielen Jahren der Förderung davon sprechen, daß wir auf den meisten Gebieten ein sehr gutes technologisches Angebot haben. Ich möchte aber gerne in diesem Kreis auch die Frage stellen: Wie sieht es eigentlich mit der technologischen Nachfrage aus? Die Technologie hat ja auch ihren Markt, und es ist zu fragen, ob die Nachfrage danach in der Bundesrepublik eigentlich stark genug ist. Denn erst, wenn Unternehmen Technologie nachfragen und diese dann in Produkte umsetzen, kommt es zu Produktangeboten auf dem Markt, den wir üblicherweise als Nachfrager kennen. Gestern gab es gelb-grünes Licht für den Transrapid in der Bundesrepublik. Eine Forschungsförderung über gut zehn Jahre hinweg wird jetzt daraufhin behandelt, daß sie nach weiteren zehn Jahren als realisierte Technik den Verkehr zwischen Hamburg und Berlin mit bewältigen soll. Sie sehen daran, in welchen Dimensionen Technologien und Technologiewirkungen zu diskutieren sind.

Nationale Forschungs- und Technologieentwicklungspolitik, Innovationspolitik rufen natürlich immer die Fragen auf: Wie verhält sich das zur Wirtschaftspolitik? Machen wir Technologiepolitik isoliert? Machen wir Industriepolitik daneben auf der anderen Seite? Verschmelzen wir beides? Welche Beziehung gibt es dazwischen? Fest steht jedenfalls, daß Programme wie etwa ESPRIT über viele Jahre die Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Informationstechnik in Europa sehr gut unterstützt haben. Fest

steht aber auch, daß zur gleichen Zeit die industrielle Marktstellung der Computerindustrie in Europa rückläufig war. In all den Jahren sind keine namhaften Computerhersteller in Europa neu entstanden, im Gegensatz zu den USA beispielsweise; wir brauchen nur die Namen aufzurufen: "Sun", "Apple", "Compact", "Dell" und so weiter. Es stellt sich die Frage: Fördern wir die Forschung mit dem Ziel, das wir uns mal gesetzt haben, das heißt, betreiben wir vorwettbewerbliche Förderung, aber mit der Wirkung, Wettbewerb zu verbessern? Wie steht es, gerade auch in diesem Bereich, mit dem Verhältnis von Bürokratisierung und Autonomie? Immer wieder wird auf die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) hingewiesen, gerade die aber klagen darüber, daß sie eigentlich von den vielen Programmen am allerwenigsten mitbekommen.

Meine Damen und Herren, ein Sack voll Fragen. Wir wollen unser Gespräch auf dem Podium in zwei Runden aufteilen. In der ersten Runde wollen wir fragen: Was erwarten wir auf diesem Gebiet von Europa? Welche Ansprüche stellen wir uns und auf welche Realität ist das bezogen? Ich möchte die erste Diskussions-Runde so aufbauen, daß wir erst einmal den Vertretern von Staat und Politik die Frage stellen: Was wollen Sie für und von Europa auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung geleistet sehen? Wir wollen uns danach dann den Herren der Wirtschaft zuwenden, um schließlich auch aus der Sicht der Wissenschaft diese Frage zu beantworten. In einer zweiten Runde wollen wir uns dann fragen, ob wir die Prozeduren, die wir allenthalben beobachten können, eigentlich für gut halten oder ob wir sie zu ändern wünschen. In Anlehnung an ein Gespräch mit Herrn Zeidler habe ich die Überschrift gewählt "Entscheidungszyklen versus Produktlebenszyklen". Brauchen wir nicht mehr Zeit zur Entscheidung, als wir zur Verfügung haben, bedingt durch die Produktlebenszyklen?

In dem Zusammenhang würde ich dann gerne in der zweiten Runde der Wirtschaft das erste Wort geben, dann mit der Wissenschaft diskutieren, so daß die Politiker zum Schluß dann nochmal ihre Konsequenzen aus dieser Runde ziehen können. Ich glaube, das sollte als Einleitung reichen.

Wenn ich also die erste Runde eröffnen darf: Was erwarten wir eigentlich von Europa, wenn es um Forschung und entwicklungstechnologische Politik geht? Herr Vizepräsident, ich darf Sie fragen, was Sie aus Ihrem Amt heraus für und von Europa erwarten, welche Aufgaben Sie sich im Zusammenhang von Forschung und Entwicklung stellen.

Bangemann:

Die europäische Forschungs- und Entwicklungspolitik kann man nur richtig beurteilen und vielleicht auch daraufhin befragen, welche Möglichkeiten sie

zusätzlich bietet, wenn man sich darüber im klaren ist, in welchem politischen Kontext dieser Teil unserer Politik steht. Das heißt, ich fange gleich mit einer Einschränkung an. Wir betreiben nicht Forschungs- und Entwicklungspolitik um ihrer selbst willen, sondern instrumental. Sie ist ein Stück dessen, was wir in der letzten Zeit ohne Umschweife "Industriepolitik" nennen, ohne dabei in irgendeiner Weise das Gefühl zu haben, daß wir damit eine marktwidrige Politik empfehlen oder durchführen.

Wir glauben, daß in einer modernen Wirtschaft eine Kooperation zwischen Politik und Wirtschaft notwendig ist, die man am besten mit Industriepolitik bezeichnet und die sich nicht allein darauf beschränken kann, die sogenannten Rahmenbedingungen möglichst vorteilhaft zu setzen. Das wird im Bereich der Forschung und Entwicklung ganz deutlich. Natürlich halten wir an dem Grundsatz fest, daß wir nach Möglichkeit keine Wettbewerbsverzerrungen durch unsere Forschungsmittel bewirken wollen. Wir haben jedoch eine Änderung in den Schwerpunkten vorgenommen. In dem jetzt vorliegenden vierten Rahmenprogramm haben wir den sektoralen Ansatz aufgegeben, der im wesentlichen zwei Nachteile hat, auch wenn dabei bestimmte Zukunftsprojekte gefördert werden. Erstens: Man kann sich irren in einem Modellprojekt, so daß die erwarteten spin-off- oder spill-over-Effekte nicht eintreten. Ich will nicht sagen, daß man sich bei solch einem spezifischen Projekt irren muß, aber man kann sich irren, wenn man solche Modellprojekte herausgreift. Zweitens: Wir glauben, daß wir uns konzentrieren müssen angesichts der relativ bescheidenen Mittel, die wir zur Verfügung haben; nur vier Prozent aller anderen öffentlichen Ausgaben in der Gemeinschaft sind für Forschung und Entwicklung im Haushalt der Gemeinschaft eingestellt. Deswegen haben wir beschlossen, einen horizontalen Ansatz zu wählen, bei dem bestimmte Schlüsseltechnologien, die für verschiedene Anwendungsbereiche wichtig sind, gefördert werden können. Wir wollen uns auch näher an den Markt heranwagen, ohne die Grenze zur Wettbewerbsverfälschung zu überschreiten. Wir haben keine Angst davor, Technologien zu entwickeln, die Marktchancen haben. Das heißt, wir sind uns durchaus der Problematik bewußt, daß manches von dem, was wir technologisch zu entwickeln geholfen haben, irgendwo ein Schattendasein führt, ohne praktisch vom Markt aufgegriffen zu werden. Schließlich wollen wir versuchen, eine Art Katalysatorrolle zu übernehmen zwischen den einzelnen nationalen Forschungsprojekten, um auf diese Weise durch eine Bündelung von Mitteln, Maßnahmen, Plänen und Zusammenarbeitsformen vielleicht Synergie-Effekte nutzen zu können.

Das Problem, das man vielleicht nicht in dieser Prinzipienreihe aufzählen sollte, aber das ein wichtiges Sonderproblem ist, nämlich die Umsetzung von

Forschungsergebnissen durch Betriebe, die nicht an der Forschung und Entwicklung beteiligt waren, sehen wir auch. Wir haben daher einen Teil unserer Mittel darauf konzentriert, wie der Transfer solcher Forschungs- und Entwicklungsergebnisse insbesondere auch auf die kleinen und mittleren Unternehmen möglich ist, damit diese davon profitieren können. Dazu ein praktisches Beispiel: Anstatt HDTV wie in der Vergangenheit als eine Art Schlüsselprojekt zu fördern, konzentrieren wir uns jetzt beispielsweise auf die Entwicklung fortschrittlicher Lasertechnik, weil diese in ganz verschiedenen Bereichen angewandt werden kann.

Wir möchten natürlich auch bestimmte politische Ziele mit der europäischen Forschungs- und Entwicklungspolitik fördern. Ein Beispiel: Wir haben den Versuch unternommen, einer angeblichen "Sunset-Industry", nämlich der maritimen Industrie, wieder einen vernünftigen Platz einzuräumen. Wir glauben nämlich nicht, daß die maritimen Transportformen und die damit verbundenen technologischen Möglichkeiten erschöpft sind, sondern sind der Meinung, daß neue maritime Technologien ein hervorragendes Entwicklungspotential darstellen. Wir haben also dafür einen entsprechenden Platz in den Forschungsschwerpunkten reserviert.

Diese Schwerpunkte sind im Sinne des horizontalen Ansatzes bestimmte Technologiebereiche oder Technologien. So haben wir einen Aktionsbereich der Informations- und Kommunikationstechnologien, die als notwendiger Bestandteil der Informationsgesellschaft, die nicht nur den beruflichen, sondern auch den persönlichen Bereich durchdringt, eine große Rolle spielen. Deswegen muß man sich um solche Technologien kümmern. Ferner möchten wir bestimmte industrielle Technologien fördern, wie etwa Antriebstechnologien, aber auch die Möglichkeit, zu hochentwickelten Normen zu kommen. Letzteres ist für uns besonders wichtig im Bereich des Binnenmarktes. Der Binnenmarkt ist nur dann ideal zu nutzen, wenn er auch begleitet wird durch ein entsprechendes Normensystem. Solche Normen müssen zeitnah sein und den letzten Stand der Entwicklung wiedergeben. Ein weiterer Aktionsbereich ist die Umweltforschung, und zwar nicht allein unter umweltpolitischen Gesichtspunkten, sondern auch unter industriepolitischen Perspektiven. Wir glauben, daß technologische Umweltkompetenz einen wichtigen Wettbewerbsvorteil auf einem wachsenden Markt darstellt. Dann kommt der Bereich der Biowissenschaften und -technologien. Hier handelt es sich, wie wir glauben, in erster Linie auch um ein öffentliches Akzeptanzproblem. Wir müssen also dafür sorgen, daß dieser Bereich in der öffentlichen Meinung weniger vorurteilsbelastet ist, weil wir sonst Gefahr laufen, daß wir diese Zukunftstechnologie nicht nutzen können. Ein wichtiger Aktionsbereich ist die Kooperation mit Drittländern, insbesondere mit Mittel-

und Osteuropa, denn dort werden mit Sicherheit neue Aufgaben auf uns zukommen. Und schließlich geht es um die Verbreitung und Verwertung der Forschungsergebnisse. Mit dieser Aktion hoffen wir vor allen Dingen auch, die Zusammenarbeit der Forschungsinstitute und -institutionen verbessern zu können.

Wir glauben, diese Ziele auch mit bescheidenen Mitteln erreichen zu können. Ich glaube nicht, daß wir in den nächsten Jahre mehr Geld bekommen werden, weil in dem Bereich, wie sie ja schon gesagt haben, viele Mitgliedsländer aufeinander eifersüchtig sind. Das zeigt sich übrigens in jedem Forschungsrat. Die Diskussionen darüber, wieviel wir ausgeben wollen, aber insbesondere in welchem prozentualen Anteil diese Mittel auf diese Forschungsschwerpunkte verteilt werden sollen, spielen sich nach einem ganz einfachen Schema ab: Wer in einem bestimmten Forschungsbereich effiziente, wettbewerbsfähige Einrichtungen hat, möchte alles Geld dahin bringen. Das heißt, daß unsere Politik derzeit noch weitgehend durch den Verteilungskampf zwischen den Mitgliedsstaaten blockiert wird. Das ist bedauerlich, läßt sich aber nicht ändern, weil das nun einmal auch zur Politik gehört. Dennoch: Warum sollte nicht ein Miteinander nationaler und europäischer Forschungsanstrengungen möglich sein? Es müßte allerdings besser organisiert und aufeinander abgestimmt werden, und dafür setzen wir uns im Moment ein.

Szyperski:

Vielen herzlichen Dank. Ich glaube, es wird sehr deutlich, daß Sie die instrumentale Funktion hervorheben, weniger die grundlagenorientierte Arbeit. Andererseits hat ja der Maastricht-Vertrag es mit sich gebracht, daß die Industrieorientierung in der "Vor-Maastricht-Vertrags-Welt" erweitert wurde, indem all jene Bereiche, die gemeinsame Aufgabe in der EG sein sollen, auch von daher ihre Forschungs- und Technologiekomponenten ableiten können. Insofern haben Sie das, was europäisch machbar ist, vom vertraglichen Rahmen her ausgeweitet. Wenn wir uns aber die Sache zum Beispiel von Dortmund aus ansehen - und wir haben ja Zahlen von der Universität Dortmund gehört -, dann wendet sich Dortmund einmal an Düsseldorf, einmal an Bonn und zunehmend an Brüssel. Das heißt, aus der Sicht der einzelnen Akteure haben wir nach einer zweistufigen Lage zunehmend eine dreistufige.

Es wäre in diesem Zusammenhang schon interessant, von Herrn Dr. Konow zu hören, wie Sie nun aus der Sicht der Landesregierung Nordrhein-Westfalens diese von Brüssel ausgehende Entwicklung in Europa sehen. Ich bin gespannt, ob Sie sagen, das ist etwas, was wir voll mittragen, oder ob Sie betonen, daß aus der Sicht eines Landes für die in diesem Land ansässigen

Wissenschaftseinrichtungen bestimmte Forderungen auf staatlicher, politischer Ebene zu stellen sind.

Konow:

Ich weiß nicht genau, ob ich hier eine Position der Landesregierung vertreten kann. Jedenfalls habe ich einen eigenen Standpunkt, und den werde ich hier gerne vortragen und vertreten. Was zunächst die Fragestellung angeht "Was erwarten wir von Europa?", so erwarte ich von der europäischen Forschungs- und Technologiepolitik nicht, daß sie die nationale Politik ersetzt, wie es die Fragestellung dieses Symposiums nahelegen könnte.

Dieses Nicht-Ersetzen-Können folgt für mich als Juristen zunächst daraus, daß der Vertrag das nicht hergibt. Im Artikel 130 f, Absatz 1, Satz 1 können Sie nachlesen: Förderung der wissenschaftlichen Grundlagen der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie. Das ist die Hauptaufgabe. Zweitens geht es nicht wegen des Subsidiaritätsprinzips; dazu müßte man große rechtliche Ausführungen machen, auf die ich hier aber verzichten möchte. Dritter Punkt: Es ist auch völlig außerhalb der Realität. Hier ist schon mehrfach angeklungen, wie die budgetären Verhältnisse sind. Das Forschungsbudget der Bundesrepublik insgesamt betrug im Jahre 1992 80 Milliarden DM, trotz Rezession und Strukturkrise. Und das Budget der EG betrug in etwa fünf Milliarden DM. Diese fünf Milliarden DM müssen sie dann auf zwölf Länder aufteilen - natürlich nicht "juste retour" und auch gar nicht proportional -, nur damit Sie die ungefähre Größenordnung haben.

Bangemann:

ECU - dann stimmt es wieder.

Konow:

Nun gut, darüber können wir dann auch noch streiten. Das ist aber kein entscheidender Gesichtspunkt. Von daher geht es also schon gar nicht, daß eine europäische Politik den Anspruch erheben könnte oder erheben sollte, nationale Forschungsförderungspolitik zu ersetzen. Obwohl ich sehr stark dafür bin, daß wir uns europäisch entwickeln, werden wir also darauf achten müssen, daß wir eine leistungsfähige nationale Forschungspolitik behalten, schon wegen der Universitäten, wegen des untrennbaren Zusammenhangs zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung, wissenschaftlicher Lehre, Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, wegen unseres Forschungsförderungssystems, das sie ja alle kennen. Ich glaube, wir müssen das nicht trennen, aber doch auseinanderhalten; ein Ersatz kann nicht in Betracht kommen. Was erwarten wir nun von der europäischen Forschungspolitik?

Bangemann:

Darf ich Sie unterbrechen? Sie dürfen den vierten Punkt nicht vergessen: Wir wollen das gar nicht, weil sonst der Eindruck entstehen könnte, daß Sie uns blockieren müssen. Das ist absolut nicht der Fall.

Konow:

Gut. In Ordnung.

Was wir von der europäischen Forschungspolitik erwarten, steht für mich im Artikel 130 f, Absatz 1, nämlich eine Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie. Diese Vorschrift steht nicht erst seit Maastricht im Vertrag, sondern sie ist durch die Einheitliche Europäische Akte, die schon ein bißchen älter ist, gegeben und hat schon, glaube ich, das zweite und das dritte Rahmenprogramm regiert. Diese Vorschrift ist also schon seit einiger Zeit maßgeblich für die europäische Forschungspolitik. Die Frage ist nun: Hat die europäische Forschungspolitik mit den bisherigen Rahmenprogrammen das geleistet, was der Artikel 130 f als ihre Aufgabe bezeichnet. Und hierzu muß man zwei Feststellungen machen. Die erste ist, daß durchaus Jahr für Jahr mehr Geld in Europa dazugekommen ist, das für Forschungszwecke ausgegeben werden konnte. Gleichzeitig ist aber festzustellen, daß Europa - wie es eigentlich in allen Papieren der EG-Kommission ausgeführt wird - im Verhältnis zu seinen Hauptkonkurrenten Amerika und Japan in den Hochtechnologiebereichen kräftig zurückgefallen ist. Das muß man leider immer wieder sagen. Wir haben also einerseits eine wachsende Kurve des europäischen Forschungsengagements und andererseits eine nachlassende Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zu den Vereinigten Staaten und zu Japan auf den eigentlichen Hochtechnologiegebieten. Hier wird nun zu fragen sein: Wie kann man diesen Zustand ändern? Um hier kein Referat zu halten, bringe ich nur vier Thesen, die nach meinem Dafürhalten beachtet werden müßten. Die erste These ist: Wir müssen - das ist natürlich sehr schwer, Herr Vizepräsident - versuchen, die europäischen Forschungsprogramme viel mehr als bisher zu konzentrieren. Auch das vierte Rahmenprogramm hat zwar einen Ansatz zur Konzentration auf einige Sachgebiete, aber der ist unzureichend. Wenn Sie genau hinschauen, dann gibt es vier Aktionen; in der Aktion eins sind es dann vier Spezialprogramme und darunter dann noch wieder jede Menge Einzelaktionen. Das heißt also, mit dem bißchen Geld soviel machen zu wollen, kann im Grunde genommen nicht viel bringen. Der erste Punkt wäre also: Konzentration auf strategisch wichtige Projekte. Zweiter Punkt: Der EG-Haushalt hat etwa 60 oder 66 - nehmen Sie es bitte nicht ganz genau - Milliarden ECU pro Jahr. Davon werden für

Strukturmaßnahmen und Landwirtschaft ungefähr 55 Milliarden DM eingesetzt. Für die Forschung gibt es hingegen einen relativ bescheidenen Betrag, vielleicht 2,5 oder 5 Milliarden. Meiner Meinung nach ist dies in einer Zeit, in der es nicht darauf ankommt, wie man billigen Reis importiert oder produziert, sondern wo es darauf ankommt, daß man im Bereich der Informationstechnologie Fortschritte macht, nicht tragbar. Die Europäische Union muß also die politische Kraft aufbringen, sich hier zu konzentrieren, sich aus einer Agrar-, Forst- und Fischereigemeinschaft, die sie eigentlich ist, wirklich zu einer Industriegemeinschaft zu entwickeln. Das scheint mir ganz vordringlich zu sein.

Der dritte Punkt ist: Wir brauchen so etwas wie prospektive Forschungsförderung. Ich will jetzt nicht das MITI-Beispiel nachbeten, aber uns fehlt völlig der Blick auf übermorgen. Wir rennen immer noch hinter den Technologien her, die die Japaner längst haben, aber über das, was man im Jahre 2010 macht, denkt niemand nach. Das scheint mir notwendig zu sein. Nächster und letzter Punkt ist folgendes: Wir haben auch die falsche Förderungsmethode. Wir haben in Europa allenfalls Ansätze von Leistungswettbewerb, aber keinen eigentlichen Leistungswettbewerb. Die beiden Prinzipien "Kohäsion" und "juste retour" verderben nach meinem Dafürhalten den Erfolg der Forschungspolitik. Sie führen dazu, daß nicht die Leistungsstärksten in den strategisch wichtigsten Gebieten für die Dinge, die übermorgen von Interesse sein können, gefördert werden, sondern daß eben jeder etwas abbekommt. Das ist sehr lobenswert, das ist Strukturpolitik, das ist nur keine Forschungsförderungspolitik. Mit dieser Politik werden wir das, was uns die Japaner und die Amerikaner vorexerzieren, niemals einholen. Dies wären also meine vier Punkte oder meine Erwartungen, die ich an die europäische Forschungspolitik richten würde, abgeleitet aus Artikel 130 f, Absatz 1. Vielen Dank.

Szyperski:

Vielen Dank, Herr Staatssekretär. Ich glaube, die Position ist deutlich. Dennoch: Wenn wir sagen, wir wollen uns stärker auf strategische Ziele hin orientieren, dann geht es ja nicht nur um Schlüsseltechnologien. Dann geht es ja gerade auch darum, bestimmte Aufgabenstellungen in den Vordergrund zu stellen, von denen man auf industrieller Seite annimmt, daß sie wichtig und notwendig sind. Ich würde gern dem Herrn Vizepräsidenten die Gelegenheit zu einer kurzen Antwort geben, bevor ich dann die Herren der Wirtschaft um ihre Ansicht bitten möchte.

Bangemann:

Ich will nicht bestreiten, daß einige Schwächen angesprochen worden sind. Wir sind dabei, etliche davon zu beseitigen. Die Konzentration auf Schwerpunkte haben wir uns im vierten Forschungsrahmenprogramm vorgenommen, und sie ist bereits teilweise umgesetzt. Ich will den Ball nicht einfach zurückspielen, aber ein Problem - und das betrifft jetzt Ihre Kritik im gesamten - ist für uns, daß wir in der Europäischen Union ja nicht Herr unserer eigenen Entscheidungen sind. Das heißt: Die Kommission würde eine ganz andere Politik machen, wenn man sie ließe. Wir machen Vorschläge; Entscheidungen werden von den Mitgliedsländern getroffen. Bitte verstehen Sie mich jetzt nicht falsch, ich will das nicht einfach zurückspielen, aber die mangelnde Konzentration auf bestimmte Schwerpunkte ist in der Vergangenheit und auch heute wieder, selbst im Rahmen des vierten Programms, ein Ergebnis der Tatsache, daß jeder nationale Forschungsminister, der in den Forschungsrat kommt, sich für diesen egoistischen Standpunkt einsetzt, den ich schon beschrieben habe. Das Problem des "juste retour" ist nicht ein Problem der europäischen Forschungspolitik; das ist ein Problem der Haltung der Mitgliedsländer. Außerdem versucht jeder Forschungsminister seine Wünsche, für die er zu Hause keine oder zu wenig Mittel bekommen hat, auszugleichen, indem er sie irgendwo aufpfropft. Also "ne tirez pas sur le pianiste", wenn ich das so sagen darf. Der bemüht sich redlich.

Was die Ungleichgewichte im Haushalt angeht, ist ganz offenkundig, daß Sie in diesem Punkt mit ihrer Kritik Recht haben. Aber das ist eine Frage, die wir, glaube ich, in den nächsten Jahren nicht ändern können. Wir sind etwa belastet mit einer gemeinsamen Agrarpolitik, deren Reform nur unter allergrößten Schwierigkeiten durch den Ministerrat zu bringen war. Auch da wäre es gut, wenn sich zum Beispiel die Bundesrepublik dafür einsetzen würde, daß die Agrarpreise gesenkt werden. Das habe ich aber noch nie von einem Landwirtschaftsminister, auch nicht dieser Bundesregierung, erlebt. Wenn uns eine wirkliche Reform aber nicht gelingt, geht weiterhin ein Großteil unseres Budgets in Agrarsubventionen anstatt in die Forschung. Das muß sich ändern.

Ich will, wie gesagt, die Kritik nicht zurückweisen, aber was mir als Mensch, der für die europäische Politik steht, daran nicht gefällt, ist diese Verschiebung der Verantwortlichkeiten. Sie müßten bei Ihrer eigenen Landesregierung anfangen und dann bei der Bundesregierung. Das wäre richtiger. Sie hätten meine volle Unterstützung, wenn Sie im Bundesrat den Bundeslandwirtschaftsminister auffordern würden, endlich die Ausgaben für die Landwirtschaftspolitik zu senken und uns dafür mehr Mittel im vierten Rahmenprogramm zu geben. Wir haben 13,1 Milliarden ECU im

Rahmenprogramm veranschlagt. Das Parlament ist damit einverstanden, die Bundesregierung will uns aber nur elf geben. Dort müssen Sie ansetzen.

Konow:

Ich weiß, ja.

Bangemann:

Wenn Sie das wissen, dann hätten Sie eigentlich Ihre Kritik mehr an die Bundesregierung richten müssen.

Szyperski:

Ein Wort noch, Herr Konow?

Konow:

Ja, zwei Sätze. Erster Punkt: Ich habe nicht die Kommission kritisiert, sondern ich habe nur gesagt, was meine Erwartungen an eine europäische Forschungs- und Technologiepolitik wären. Wer dafür verantwortlich ist, steht auf einem anderen Blatt. Zweiter Punkt: Die Kommission, Herr Bangemann, ist natürlich nicht so schwach, wie Sie sie hier gemacht haben. Von den Vorschlägen der Kommission kann nur einstimmig abgewichen werden. Und ich möchte mal wissen, wenn die Kommission einen revolutionären Vorschlag macht, der aber einleuchtend ist, ob der Rat dann den Mut hat, einstimmig davon abzuweichen oder die Sache scheitern zu lassen. Also, da haben Sie doch erhebliche Trümpfe im Spiel.

Bangemann:

Das letzte stimmt auch nicht. Wenn wir einen Vorschlag machen, dann kann der Rat davon nur einstimmig abweichen, das ist korrekt. Aber der Rat kann bei völliger Unstimmigkeit auch einfach nicht beschließen.

Konow:

Das ist richtig.

Bangemann:

Sehen Sie. Und das passiert nämlich meistens.

Szyperski:

Meine Damen und Herren, wir sollten hier vielleicht sagen, daß das sogenannte vierte Rahmenprogramm für die Jahre 1994 bis 1998 laufen soll. Wenn also der Herr Vizepräsident eben den Finanzrahmen des Vorschlages der Kom-

mission mit etwa 13,1 Milliarden ECU, was etwa 26 Milliarden DM ausmacht, genannt hat, so war das ein Finanzrahmen für diese vier Jahre, nicht für ein Budgetjahr. Dennoch enthält auch, wenn ich das richtig sehe, der gekürzte Vorschlag von elf Milliarden noch ein Steigerung von 15 Prozent.

Bangemann:

Das kann sein, ja.

Szyperski:

Ich will mich gar nicht zum Befürworter der Kürzung machen, sondern nur darauf hinweisen, daß die elf Milliarden auch schon eine Steigerung um 15 Prozent sind.

Ich glaube aber, es wäre interessant, nun die Herren der Industrie zu hören. Wenn Wettbewerbsfähigkeit aufgerufen ist, so wird ja nicht die Wettbewerbsfähigkeit unserer politischen Organe untereinander aufgerufen, sondern letztlich die Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie. Die Industrie wird ja nicht bloß mit einer stärkeren Internationalisierung, sondern - bezogen auf diese Schlüsseltechnologien - mit einer zunehmenden Globalisierung konfrontiert. Während man früher z.B. in Solingen eine bestimmte Technologie beherrschte und diese von da aus kaum transportierbar war, sind jetzt die neuen Technologien schnell rund um die Erde transportierbar. Darum die Frage an die Herren der Wirtschaft: Was hat eigentlich die FTE-Politik der Europäischen Gemeinschaft gebracht? Wie sehen Sie die Ergebnisse dieser bisherigen Politik, wie hängt das aus Ihrer Sicht vielleicht auch mit den EUREKA-Bemühungen zusammen, an denen ja nicht nur die Europäische Gemeinschaft, sondern darüber hinaus eine Gruppierung von etwa 18 Staaten Europas teilnimmt? Wie sieht das aus der Sicht derjenigen aus, denen eigentlich geholfen werden sollte, ihre internationale Position zu verbessern? Ich möchte allerdings vorher noch etwas zu den vier Prozent sagen, von denen Sie gesprochen haben und die immer als so klein dargestellt werden. Wenn es um europäische Entscheidungen geht, muß man meiner Meinung nach unterscheiden, ob man das quantitativ oder qualitativ mißt. Wenn man quantitativ mißt und sagt, das ist das Budgetvolumen, was verfügbar ist, so ist das in Ordnung. Wenn man aber eine Entscheidung trifft, in Europa eine bestimmte Schlüsseltechnologie vorrangig zu unterstützen, dann hat das eine andere Bedeutung, als wenn das zum Beispiel das Land Nordrhein-Westfalen für sich macht oder gar nur ein Kammerbezirk oder irgendeine Universitätsgruppierung. Hier liegt also ein qualitativer Punkt, der auch möglicherweise die Prozeduren rechtfertigt: Eine europäische Entscheidung hat eine Signal- und Integrationswirkung.

Ich darf nun bei Herrn Dr. Zeidler beginnen, der ja sehr viel Erfahrung mit europäischen Programmen wie ESPRIT oder RACE hat. Darf ich um Ihre Einschätzung und vielleicht auch Ihre Erwartungen bitten? Was erwarten Sie von Europa für Ihre Industrie?

Zeidler:

Die Frage "Was erwarten wir von Europa?" darf sich nicht im Streit darüber erschöpfen, ob es nun im vierten Rahmenprogramm elf oder 13 Milliarden sein sollen. Die Frage der Industrie darf auch nicht lauten "Was erwarten wir von Europa?" oder gar "Wie kann uns geholfen werden?" Eine solche Mentalität haben wir nicht, und eine solche Mentalität wollen wir als Vertreter der Industrie auch nicht im Bild der Öffentlichkeit bekommen. Es stellt sich doch vielmehr zunächst branchenbezogen die Frage: Was können und was müssen wir selbst tun, um wettbewerbsfähig zu bleiben, und können wir das aus eigener Kraft oder müssen wir das in einem Verbund tun? Unter "Verbund" verstehe ich das Zusammenwirken anderer Industriebranchen oder auch Vertreter des Staates und der gesellschaftlichen Gruppen.

Bei dieser Frage müssen wir zunächst die Situation unserer Basistechnologien kurz betrachten, denn es geht ja nicht um Agrartechnik, sondern es geht um die Informations- und Kommunikationstechnik, deren wichtigste technologische Basis die Mikroelektronik ist. Wissen wir doch längst, daß wir in der Mikroelektronik in Deutschland und in Europa nicht gerade in einer sehr guten Position sind. In der Informationstechnik sind wir hier in Deutschland und in Europa zwar anerkannt leistungsfähig, aber der Import übersteigt bekanntlich in hohem Maße den Export. Die Kommunikationstechnik ist zwar kleiner als die Informationstechnik, aber hier sind wir noch in der komfortablen Situation, daß der Export den Import übersteigt. Die Frage ist nun: Wie können wir die beiden Bereiche Mikroelektronik und Informationstechnik verbessern oder wenigstens den Status erhalten und wie können wir die positive Seite - Kommunikationstechnik - erhalten oder sogar noch ausbauen? Hier ist die Industrie zuerst einmal selber aufgerufen, ihren Teil zu tun. Und das tut sie auch mit hohen Aufwendungen für ihre Forschung und Entwicklung, wie kaum eine andere Branche. Aber die nächste Infrastrukturgeneration der Kommunikationstechnik kostet in ihrer Entwicklung einige Milliarden ECU, Beträge in dieser Größenordnung sind von einem einzelnen Unternehmen gar nicht mehr aufzubringen. Also muß Verbund gesucht werden. Verbund kann zwischen den Industrien erfolgen, Verbund muß bei Infrastrukturen aber eben auch mit dem Staat erfolgen. Nun gibt es entsprechende Programme, die solche Basistechnologien und dann Netze und Anwendungen stützen. Ihnen ist sicher bekannt, daß die nationale Förderung in Deutsch-

land zurückgeht und die EG-Förderung ansteigt. Das sollten wir gar nicht beklagen. Denn - wenn ich bei meinen Beispielen bleiben darf - in der Informations- und Kommunikationstechnik sind wir ja in der Wirtschaft auch immer weniger national orientiert und müssen weltweit orientiert sein. Die Herausforderung ist global, so daß wir uns also vom Trend hier sowieso über nationale Grenzen hinaus zusammentun müssen.

Um nun etwas zu den einzelnen Programmen zu sagen: Das erste Programm, das in diese Richtung zielte und das an der Basistechnologie angesetzt hat, war das ESPRIT-Programm. Es ist bekannt, daß damit die Mikroelektronik, die Software, die Software-Technologie, die Informationsverarbeitung, die Grundlagen von Bürosystemen gefördert wurden. Hier ging es - noch schüchtern, von Berührungängsten mächtig durchsetzt - um die weit wettbewerbliche Zusammenarbeit bei den Basistechnologien. Wenn Sie mich fragen, was dieses Programm gebracht hat, so würde ich sagen: Nicht das, was wir letztlich alle wollten, nämlich in Europa wieder die dominante Position oder eine im Wettbewerb voll vergleichbare Position in den Basistechnologien. Aber mit Sicherheit hat ESPRIT einen Trend in die richtige Richtung, nämlich für gemeinsame übergreifende Ansätze, sehr beflügelt.

Um Basistechnologien in Systeme umzusetzen, gab es im Anschluß ein Programm der EG - auf die entsprechenden nationalen will ich jetzt aus Zeitgründen nicht eingehen -, und das war das RACE-Programm. Das RACE-Programm ist noch nicht ganz abgeschlossen, aber das wesentliche ist bereits gelaufen. Und es gibt nun negative und positive Stimmen zu diesem Programm. Aber eins wurde in diesem zweiten Schritt erreicht: Es sind kleine und große Wettbewerber untereinander und auch Wirtschaft und Wissenschaft näher miteinander zu Projektkooperationen gekommen, und das über nationale Grenzen hinweg. Nun war aber das RACE-Programm im Schwerpunkt ein Systemprogramm, und die Idee dahinter war, daß es auch Hersteller und Betreiber in Allianzen zusammenbringen sollte. Wenn das wirklich ein Ziel war, und das war es meines Wissens, dann ist dieses Ziel nicht so recht erreicht worden. Die Hersteller untereinander sind sich näher gekommen, die Betreiber - dies waren in Europa überwiegend noch staatliche Verwaltungen - haben sich zurückgehalten, haben nicht entsprechend mitgetan, haben nicht investiert. Immerhin hat das RACE-Programm für die nationale Industrie in Deutschland eine strategische Lücke gefüllt, da in der Zeit, als das RACE-Programm kam, das entsprechende nationale Programm vom BMFT für die Informations- und Kommunikationsindustrie ganz stark zurückging.

Wie geht es nun nach diesem RACE-Programm weiter? Wir kommen damit jetzt in das dritte und vierte Rahmenprogramm. Nachdem nun die Basistechnologien ein Stück gestärkt sind, nachdem nun Konzepte in der

Breite für Systeme erarbeitet sind, geht es natürlich jetzt um Umsetzung und Anwendung. Denn diese Techniken sind kein Selbstzweck, sie müssen umgesetzt werden. Verbundnetze für unsere Infrastruktur muß man natürlich in einem breiteren Rahmen sehen. Die Informations- und Kommunikationstechnik war ja nur ein Beispiel; auch im Verkehr haben wir es mit Infrastrukturen zu tun, und nicht zuletzt im Energiesektor kann man mit "Transeuropäischen Netzen" wichtige Modernisierungen von Infrastrukturen erreichen. Damit geht es stärker um die markt- und benutzerorientierten Gesichtspunkte, und damit kommt man natürlich ein gutes Stück aus dem Vorwettbewerblichen weg und mehr auf die Ebene der Anwendungen. Ich meine, auch dieser Trend ist temporär richtig für das Ziel, uns in unserem Wettbewerb gegen andere zu behaupten. Soviel zu den europäischen Programmen. Natürlich gibt es andere Initiativen, und ich bin der Meinung, alle Initiativen sollten uns recht sein, wenn es denn nur richtige Initiativen sind, die mehrere Akteure für konkrete Gestaltungen zusammenbringen und aus eins plus eins mehr als zwei machen - also die berühmten "Synergieeffekte" erzielen.

Szyperski:

Vielen Dank, Herr Zeidler. Sie erwähnten gerade, daß der Übergang zur Beschaffung, zum Einkauf der Produkte auf der Basis der Technologien nicht gelungen sei, daß die Aufträge gefehlt haben. Wir müssen in diesem Zusammenhang natürlich sehen: Wir haben in unserem Land eine Staatsquote, das heißt eine staatliche Verfügung über die Gesamtmittel, von über 50 Prozent. Insofern ist der Staat natürlich auch auf der Seite des Beschaffens zu 50 Prozent mitgefragt. Und die Frage, die ich damit kurz in den Raum stellen möchte, heißt: Kann man Forschungs- und Entwicklungspolitik aus staatlicher Sicht unabhängig davon machen, wie das Beschaffungsverhalten der staatlichen Organe und Einrichtungen ist?

Ich möchte jetzt Herrn Dr. Krämer bitten, aus der Sicht seines Hauses - die VEBA ist ja in sehr vielen Bereichen tätig - zu dieser Frage Stellung zu nehmen: Haben die europäischen Initiativen denn etwas geholfen oder die eigenen Bemühungen sinnvoll ergänzt?

Krämer:

Darf ich mit einem kleinen Beispiel beginnen, das ich aber nachher auch gleich wieder relativieren möchte. Wir haben uns vor zwei Jahren bei der EU um ein relativ großes Entwicklungsprojekt bemüht, und wir glaubten auch, ein sehr wettbewerbsfähiges und interessantes Projekt darzustellen. Wir haben dann hinterher festgestellt, daß die Fördermittel doch woandershin gegangen und

für ein ähnliches Projekt verwendet worden sind, das meiner Meinung nach schlechter war, aber dann irgendwelchen Regionalspekten Rechnung getragen hat. Ich war damals sehr enttäuscht und hatte das Gefühl, daß wir uns künftig nicht mehr bewerben werden. Das ist natürlich überhaupt keine Einstellung. Und ich möchte mich also, nachdem ich das zwar gesagt habe, nochmal sehr deutlich davon distanzieren und den Punkt jetzt doch mal solide begründen.

Wir haben zwei Annäherungspunkte an unser heutiges Thema gehabt: Einerseits von Herrn Konow, der - was für uns alle sehr einleuchtend war - von den vorhandenen Programmen ausging und gefragt hat, welche Relevanz sie haben. Wir haben eben den Ansatz von Herrn Zeidler gehabt, der einfach mal gefragt hat: Was braucht eigentlich die Industrie? Muß sie sich nicht zunächst einmal selbst fragen, was sie beitragen kann, ehe sie die staatlichen Stellen fragt? An der Stelle würde ich gerne ansetzen. Noch einmal zu den Zahlen: In Deutschland werden 80 Milliarden DM für Forschung und Entwicklung ausgegeben. Davon etwa 50 Milliarden bei der Wirtschaft und etwa 30 Milliarden bei öffentlichen Einrichtungen. Bei letzteren geht der größere Teil in die Grundlagenforschung. Grundlagenforschung hat natürlich letztlich auch mit der Industrie zu tun, aber nicht mit der unmittelbar anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung. Ich darf hier in Klammern hinzufügen, daß ich ein sehr großer Befürworter einer starken Grundlagenforschung in Deutschland bin, denn nur auf diese Weise erhalten wir überhaupt einen Bodensatz für eine wirklich kreative Forschung und Entwicklung auch in unserem Lande. Aber ich erwähne die Zahl einfach deshalb, weil im Grunde das, was man von den Ausgaben in der Bundesrepublik für Forschung und Entwicklung im Sinne einer Industriepolitik ansetzen kann, eher unter zehn oder 15 Milliarden DM liegt als darüber. Und dann haben wir noch die Zahlen, die eben für Europa genannt worden sind; für die Bundesrepublik relevant sind jährlich allenfalls zwei bis drei Milliarden DM, ich glaube, das ist schon sehr hoch gegriffen. Wir haben also im Sinne einer Industriepolitik eine Abstufung von 50 Milliarden bei der Industrie, etwa 15 Milliarden - eher weniger - durch die öffentlichen Mittel in Deutschland und etwa ein bis zwei Milliarden europäische Mittel. Was kann man vor dem Hintergrund überhaupt erwarten, wenn diese Relation richtig ist?

Ich möchte noch einmal sagen, es wäre sicher sehr hilfreich und schön, wenn die Industrie für ihre Forschungen insgesamt alleine aufkommen könnte, denn in der Regel weiß sie am besten, was der Markt will und was im Markt durchgesetzt werden kann. Es gibt hinreichend viele Beispiele, daß bestimmte Produkte entwickelt worden sind, die vom Markt überhaupt nicht angenommen worden sind, es gibt aber auch Beispiele, daß die Entwicklungen

vergessen worden sind, die nachher in anderen Ländern zu phantastischen Produkten geworden sind.

Hier setzt mein Punkt an: Was wir in Deutschland wirklich kritisieren müssen, ist die Art der Forschungspolitik. Wir sollten jetzt nicht nur Europa kritisieren - dazu werde ich nachher noch etwas sagen, ohne wirklich kritisieren zu wollen -, sondern wir müssen erstmal in der Bundesrepublik ansetzen. Und da ist einiges nicht optimal. Wenn Sie sich ansehen, wohin die großen Gelder in der Bundesrepublik in den letzten 30 Jahren gegangen sind - soweit sie nicht in die Grundlagenforschung gegangen sind -, dann werden sie feststellen, daß kaum ein wirklich interessantes Großprojekt entstanden ist, das dann eine Fortsetzung gefunden hat. Irgendwo haben wir das alles wieder beerdigt oder sind daraus ausgestiegen, zum Teil aus politischen Gründen und zum Teil aus Akzeptanzgründen, zum Teil einfach, weil irgendwann einmal das Geld ausgegangen ist. Richtig tragfähig war das nicht, wobei ich nicht bestreiten will, daß viele kleinere Projekte durchaus erfolgreich waren. Aber ich würde unter dem Strich sagen, daß die deutsche Forschungspolitik in den letzten 30 Jahren nicht gerade erfolgreich war.

Und woran liegt das? Meine Einschätzung ist, daß wir es in Deutschland versäumt haben, die Forschungs- und Entwicklungspolitik wirklich als Teil einer richtig verstandenen Industriepolitik zu sehen - so wie Herr Bangemann es vorhin gesagt hat. Der Zusammenhang zwischen dem, was man im Bundeswirtschaftsministerium denkt, und dem, was man im Forschungsministerium denkt, wird einfach nicht hergestellt. Ich will auch nicht das MITI in Japan zum Vorbild nehmen, aber dort wird eben Forschungspolitik ganz konsequent als Industriepolitik betrieben. Und ich sehe darin einen Schlüssel dafür, daß die Gelder, die Japan für die Forschung und Entwicklung ausgibt - und spezifisch gibt ja Japan gar nicht so sehr viel mehr aus, die geben drei Prozent und wir geben etwa 2,7 Prozent vom Bruttosozialprodukt aus -, einfach effizienter eingesetzt werden. Aus dem Geld, das in die Forschung und Entwicklung geht, kommt am Ende mehr für die eigene Industrie heraus.

Mit anderen Worten, mein Petitum ist: Wir müssen erst mal in der Bundesrepublik anfangen und die öffentlichen Mittel, die in die anwendungsorientierte - noch einmal, ich spreche hier nicht von der Grundlagenforschung - Forschung und Entwicklung gehen, stärker einbinden in eine in die Zukunft gerichtete Industriepolitik. Wir müssen uns also fragen: Was wollen wir im Jahre 2010, Herr Konow, oder von mir aus auch 2005? Wollen wir hier noch eine Automobilindustrie haben? Wollen wir hier eine Mikroelektronikindustrie haben? Wollen wir hier noch eine hochleistungsfähige Chemie haben? Und wenn wir dies haben wollen, dann muß man wissen, was man dafür tun muß.

Und vor allen Dingen muß man sich dazu dann auch politisch bekennen: Jawohl, wir wollen das machen! Und dies hat ja eine enorme Signalwirkung bis hinein in die Universitäten, in die Jugend, die dann weiß: In Deutschland will man das, und deshalb werde ich das auch studieren - um ein ganz praktisches Beispiel zu nennen. Daran mangelt es in Deutschland.

Wenn man weitersieht nach Europa, dann würde ich sagen: Wenn Europa in der Forschungs- und Entwicklungspolitik wirklich eine Rolle spielen sollte, dann wäre die Voraussetzung, daß auch dafür zunächst einmal ein Verbund zwischen Industriepolitik und Forschungspolitik hergestellt wird. Das wiederum würde voraussetzen, daß man eine einheitliche Industriepolitik in Europa fährt. Wir haben hier den Kommissar für Industriepolitik; er weiß sehr viel besser als wir alle, welche Probleme er hat, überhaupt eine einheitliche Industriepolitik für Europa zu formulieren, und nicht nur zu formulieren, sondern sie auch durchzusetzen. Das ist ja das Problem. Und wenn Sie keine einheitliche Industriepolitik haben, dann wird Ihnen auch nicht eine Zusammenführung von Forschungspolitik und Industriepolitik gelingen. Deshalb habe ich gewisse Zweifel, ob wir von einer Forschungs- und Entwicklungspolitik Europas zur Zeit - abgesehen mal von den relativ niedrigen Beträgen - viel erwarten können.

Dennoch wird sie einen Sinn haben, wie auch schon in der Vergangenheit, und der Sinn liegt sicherlich darin, daß sie bestimmte Projekte aufgreift, von denen man glaubt, daß sie richtig sind, daß sie aber von einem einzelnen Land nicht getragen werden können. Für mich sind das also zunächst mal zwei wichtige Projekte: Das ist die Weltraumforschung - man mag darüber streiten, wie wichtig sie ist, ich halte sie für wichtig, zumal man über die Satelliten auch sofort die Berührung zur Telekommunikation hat. Das ist sicherlich auch die Telekommunikation im weitesten Sinne. Ich plädiere eben auch dafür, daß man die großen Forschungskapazitäten, die man im Bereich der Fusion aufgebaut hat, auch in die Zukunft weiterführt. Also noch einmal ein Plädoyer für eine künftige Europapolitik im Forschungsbereich; aber solange wir uns politisch und damit auch industriepolitisch noch nicht stärker arrangiert haben in Europa, hat eine so anwendungsorientierte und marktnahe Forschungspolitik meiner Meinung nach wenig Sinn. Das Geld wird in meinen Augen verplempert, hin- und hergeschoben und nach Proporz verteilt, und am Ende kommt dann letztlich doch nicht sehr viel dabei heraus. Vielen Dank.

Szyperski:

Vielen herzlichen Dank, Herr Dr. Krämer. Wenn Sie die Begründung der

Forschungsprogramme national oder international lesen, dann fand sich in der Vergangenheit sehr häufig, und für meinen Geschmack viel zu häufig, der Hinweis, daß Rückstände aufzuholen und Lücken zu schließen seien, statt die Frage zu stellen: Wo sind wir stark und wo können wir visionär unsere Akzente setzen im internationalen Wettbewerb?

Aber ich möchte diese Runde von der Wirtschaft her keinesfalls beenden, bevor nicht Herr Ziegler die Möglichkeit hatte, aus der Sicht seines Hauses VEW hier in Dortmund die Aspekte zu betonen, die er forschungs- und entwicklungspolitisch, vielleicht auch industriepolitisch sieht. Darf ich Sie bitten, Herr Ziegler?

Ziegler:

Vielen Dank. Ich kann im Grunde lückenlos anschließen an das, was Herr Krämer hier vorgetragen hat. Sie haben gefragt: Was erwartet die Industrie denn von der europäischen Forschungspolitik? Ich würde schlicht antworten: Wir erwarten eine andere Forschungspolitik. Ihre zweite Frage war: Was haben Sie denn bisher davon gehabt? Da will ich mal aus der Erfahrung meiner zehnjährigen Tätigkeit bei der deutschen Montantechnologie berichten. Wir haben ja Forschungsmittel aus dem EG-Bereich schon aus dem alten Schumann-Plan bezogen, und wir haben dies als eine zusätzliche Finanzierung betrachtet. Da gab es Landesmittel, da gab es Bundesmittel, da gab es institutionelle Forschung, Herr Konow, und dann gab es Projektforschung, und dann haben wir EG-Mittel geholt. Und wir haben auch häufig die EG-Mittel benutzt, um staatliche Stellen unter Druck zu setzen, indem wir gesagt haben: Wir haben jetzt EG-Mittel, also brauchen wir die nationale, die Landes- oder die Bundeskomponente, sonst gehen die EG-Mittel verloren. Das war der Alltag. Es hat mich gestört, daß in der ersten halben Stunde im Grunde nur über Finanzen geredet wurde. Ich wähnte mich in einem Finanzausschuß, da nur über die Mittel, die bei der EG oder bei den Ländern oder sonst irgendwie zur Verfügung standen, gesprochen wurde. Man erlebt es ja häufig in den Debatten, daß es nicht um Fragen der Forschungspolitik, sondern um Fragen der Forschungsfinanzierungspolitik geht.

Ich glaube, es ist nicht sinnvoll, die europäische Forschungspolitik einfach aufzupropfen und zu sagen: Wir haben eine schöne Trennung in Grundlagenforschung und Anwendungsforschung, wir haben die bei den Ländern etablierten Grundlageninstitute, vor allen Dingen bei den Universitäten - das ist sehr individuell und das gibt auch einen gewissen Sinn, wenn die Länder dort in einer hervorragenden, vielfältigen Art und Weise vertreten sind - und dann haben wir Großforschungseinrichtungen, die hier vorhin immer wieder angesprochen worden sind, bei denen man alle möglichen nationalen und

internationalen Mittel zusammenfassen kann. Aber die Industrie kann in so langen Zeiträumen nicht denken. Und wenn man die Industrie einbinden will - was Herr Zeidler angesprochen hat und was man an anderen Stellen, zum Beispiel in Japan und in den USA, auch beobachtet -, dann sollte es doch für die EG möglich sein, eine andere Politik zu betreiben, nämlich nicht mehr nur einfach Mittel hinzugeben, Projekte zu prüfen und dann diese Projekte ablaufen zu lassen und am Schluß mehr oder weniger den Erfolg zu messen, sondern zu sagen: Wir betrachten die Forschungspolitik auch als einen Punkt einer integralen Politik; wenn wir denn in einem ganz bestimmten Querschnittsfeld forschen - Sie haben die Lasertechnologie erwähnt, Sie können auch die Gentechnologie nehmen -, dann mobilisieren wir alle Stellen der EG, alle Politikbereiche, und nicht nur isoliert die Forschungs- oder die Industrieförderungsbereiche, sondern auch die anderen, um dann auf diesem Feld die Anwendungen möglich zu machen und die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen.

Denn die unterschiedlichen Rahmenbedingungen stören doch und führen häufig zu einem Scheitern eines großen Projektes. Herr Krämer und Herr Treusch haben in ihren Instituten irgendwann mal lange den THTR entwickelt, und wir haben ihn hier errichtet. Wir bauen ihn zur Zeit ab. Der THTR ist auch gescheitert, weil es keinen zweiten gab, weil es einfach zu teuer war, eine Brennelemente-Fertigung in einer Fabrik herzustellen für ein einziges Unternehmen, weil es keine Forschung gab, bei der man sagte, so jetzt bauen wir an einer anderen Stelle in Europa mal ein gleiches und versuchen dieses zu integrieren. Und die Forschung, die augenblicklich zwischen Deutschland und Frankreich in diesem Fadenrißvermeidungs-Reaktor läuft, scheitert an den gleichen Bedingungen. Wir könnten ihn heute in Frankreich errichten, nicht aber in der Bundesrepublik. Und so gibt es ähnlich problematische Rahmenbedingungen in der Entsorgung, beim Umweltschutz, in ganz bestimmten Bereichen auch der Energieforschung, für die ich ja hier im wesentlichen reden kann, bei denen es einfach daran scheitert, daß man isoliert ein Projekt fördert, dieses Projekt dann durchzieht und dann steht es da - ganz alleine, wie unser THTR in Uentrop. Dann steht er da, und dann lassen wir ihn laufen. Na gut, wir können feststellen, es war ein tolles Projekt und vielleicht wird es mal gebraucht. Die einzigen, die versucht haben, dieses Projekt unter Umständen fortzusetzen, waren die Japaner, die großes Interesse daran hatten. Aber in Europa bestand absolut kein Interesse. Es geht in anderen Bereichen auch so; ich nenne dies nur, weil es das Unternehmen, in dem ich tätig bin, sehr stark berührt hat und weil es für unser Unternehmen auch sehr aufwendig war. Das war im wahrsten Sinne des Wortes eine integrierte Forschung, ein Reaktor, der in diesem Lande von den Kernforschungsinstituten

dieses Landes entwickelt worden ist, der von der Bundesrepublik, vom Land und von der Industrie gefördert wurde, der ans Netz ging und der dann isoliert da stand. Weder in der Bundesrepublik noch in Europa gab es in irgendeiner Form vergleichbare oder annäherungsweise vergleichbare Projekte; und dann hat man es begraben.

Das ist das, was Herr Krämer sagte. Es gibt sicherlich viele Beispiele, auch aus der Weltraumfahrt und aus anderen Bereichen, wo man mit einem großen Aufwand zukunftsgerichtete Projekte durchgeführt hat. Aber es fehlt der integrale Bestandteil der Politik, daß man nicht nur die Forschungspolitik, die Industriepolitik sieht, sondern noch sämtliche Randbedingungen, in denen sich dieses vollzieht. Wir meinen schon, die EG könnte so etwas leisten und wäre am ehesten dazu in der Lage, eher als irgendeine nationale Regierung.

Szyperski:

Ich darf mich herzlich bedanken. Die Frage nach einer ganz anderen Forschungspolitik wird uns sicher ständig begleiten. Wenn ich die Hinweise aus der Wirtschaft mal in einem Satz zusammenfassen darf, heißt das: Forschungspolitik sollte integraler Bestandteil einer Politik der Gemeinschaft für ihre Wirtschaft und ihre Industrie sein. Industriepolitik ist das, was als Forderung aus der Wirtschaft kommt, wenn ich die drei Stellungnahmen einmal auf diesen einen Punkt bringen darf.

Ich möchte die gleiche Frage an die Wissenschaft stellen: Was erwarten wir von Europa, und was tun wir da in diesem Zusammenhang? Wir sind ja in der glücklichen Lage, daß heute hier an diesem Tisch die jeweiligen Spitzenvertreter dreier ganz wesentlicher Blöcke der deutschen Forschung sitzen, nämlich der Universitäten, der Max-Planck-Gesellschaft mit ihren Instituten und der Großforschungseinrichtungen. Ich beginne bewußt mal mit der Institution, die - so mag es anfänglich erscheinen - am weitesten von der industriepolitischen Komponente entfernt ist, nämlich bei der Universität. Ich würde gerne Herrn Professor Erichsen fragen, wie er als Vorsitzender der Hochschulrektoren-Konferenz dieses Problem Forschungspolitik aus der Sicht der deutschen Universitäten im europäischen Kontext sieht.

Erichsen:

Ihre Vermutung ist natürlich nicht ganz falsch, daß wir - zumindestens dem Anschein nach - am weitesten weg sind, wenn ich so höre, was hier an Konturierung und an Verbindung von Forschungs- und Industriepolitik deutlich geworden ist. Ich kann nur das aufnehmen, was auch Herr Krämer gesagt hat: Die Grundlagenforschung ist ein kennzeichnendes Merkmal der Universitätsforschung, und von daher können die Wege zu dem, was

Industriepolitik bewirken und aufnehmen will, etwas länger sein als in anderen Fällen.

Aber ich möchte eingangs doch auch ganz kurz betonen, daß es schon wichtig ist, das im Auge zu behalten, was Herr Konow herausgestellt hat. Es kann nicht darum gehen, daß wir eine nationale Forschungspolitik durch eine europäische ersetzen, sondern es kann nur um ein Zusammenspiel gehen, und dieses Zusammenspiel gilt es zu definieren und auch natürlich in seinen Grenzen zu bestimmen. Es ist zum einen das im Vertrag festgelegte Subsidiaritätsprinzip, und es ist zum anderen die hier schon mehrfach angesprochene Höhe des zur Verfügung stehenden Budgets, die Grenzen und Rahmenbedingungen für eine europäische Forschungspolitik setzen. Wenn man von dem Prinzip der Subsidiarität ausgeht, so ist aus der Sicht der Hochschulen die europäische Forschungspolitik zu begrenzen auf die Förderung von Vorhaben mit großen Geräten, auf die Förderung von Vorhaben globalen oder kontinentalen Zuschnitts und schließlich auf die Förderung der Mobilität von Wissenschaftlern. Das haben Sie, Herr Bangemann, ja auch schon angesprochen. Insofern kann Forschungspolitik in Europa eigentlich nur komplementär sein. Forschung ist ohnehin ihrem Wesen nach international, das heißt also auch europaübergreifend, angelegt. Hier gibt es ein ausgeprägtes Netzwerk der Kooperationen, und insoweit kann es nur um komplementäre Ansätze gehen, jedenfalls aus der Sicht der Hochschulen.

Wenn wir uns jetzt einmal auf das Feld der europäischen Forschungspolitik begeben, dann ist die nächste Frage: Welches sollten ihre Maximen sein? Und da, das habe ich zu Anfang schon angedeutet, habe ich natürlich eine leichte Gänsehaut, wenn ich höre, daß Forschungspolitik nicht nur im Vorhof der Industriepolitik stattfindet, sondern immanenter Bestandteil der Industriepolitik ist.

Bangemann:

Instrumental sogar! Um Ihre Gänsehaut zu verstärken.

Erichsen:

Das war das nächste Reizwort, welches ich noch aufnehmen wollte. Darin liegt in der Tat eine Instrumentalisierung der Forschung. Lassen Sie mich zunächst vorbeugend zwei möglichen Mißverständnissen begegnen. Zum einen: Ich denke schon, daß der Staat und auch staatsübergreifende, aber staatsähnliche europäische Institutionen eine Legitimation haben, durch die Entwicklung bestimmter Programme Forschung in bestimmten Bereichen anzureizen, zu fördern und dabei auch bestimmte Ziele, auch im Bereich der Industrieförderung, zu verfolgen. Wenn man sich dazu bekennt, dann sollte

man sich aber - und hier ist auch im vierten Rahmenprogramm nur ein Ansatz vorhanden - sehr nachhaltig darum bemühen, die verfügbaren Mittel in einer Weise einzusetzen, daß sie ein Höchstmaß an Wirkung entfalten. Das heißt: Konzentration auf ganz wenige Felder, und in diesen Feldern nicht kleckern, sondern - wenn das überhaupt mit den zur Verfügung stehenden Mitteln möglich ist - klotzen.

Ich darf das aufgreifen, was hier eben schon einmal gesagt worden ist: Ich halte von dieser Philosophie, den Anschluß an Japan und die USA auf bestimmten Feldern zu gewinnen, nicht sehr viel, weil ich nicht glaube, daß wir aus dem Hinterherlaufen herauskommen werden. Ich meine, wir sollten uns in der Tat, wie auch Herr Konow gesagt hat, überlegen, wo denn die Herausforderungen und Chancen der Jahre 2005 und 2010 liegen. Wenn man die Aufgabe der Forschungspolitik in diesem Sinne begreift, meine ich allerdings, daß eine Instrumentalisierung der Forschung in einem gewissen Ausmaß in Betracht kommt, wobei ich hier in erster Linie die Industrieforschung im Auge habe. Für die Grundlagenforschung sehe ich keine Möglichkeit, sie zu instrumentalisieren, weil die Grundlagenforschung von der Exzellenz des Unerwarteten lebt, also nicht in diesem Sinne zielgerichtet einsetzbar ist. Aber die anwendungsorientierte Forschung und die Entwicklung kommen hier durchaus in den Blick.

Wenn man insoweit fördert, dann sollte man Qualität mehr zum Entscheidungskriterium machen, als das bisher im Rahmen der europäischen Forschungsförderung der Fall gewesen ist. Ich verstehe, daß man auf diese Art und Weise auch regionalpolitische Akzente setzen will, aber ich glaube, daß man dann, wenn man sich nicht qualitätsorientiert und qualitätsangeleitet verhält, sowohl im Verfahren als auch in der Entscheidung, diese Effekte letztlich nicht erzielen können. Und um diese Qualitätsorientierung zu erreichen, sollte die Europäische Gemeinschaft - und hier spreche ich in erster Linie über die Kommission - sich doch die Frage stellen, ob es nicht sinnvoll ist, ein von der Wissenschaft getragenes Verfahren einzurichten, das - wie etwa in Deutschland das Verfahren der Deutschen Forschungsgemeinschaft - gewährleistet, daß nach Qualitätsmaßstäben und aus der Wissenschaft heraus über die Förderungswürdigkeit von Projekten entschieden wird, wobei ich mit Wissenschaft hier nicht nur die nicht-industrielle Wissenschaft meine, sondern ich würde in diesem Zusammenhang die industrielle Forschung einbeziehen.

Szyperski:

Ich darf mich bedanken. Wenn man die Realität anschaut, sind natürlich, wie Sie schon sagten, die Wege manchmal ein bißchen länger, aber sehr viele

Universitätsinstitute haben sehr enge Kontakte, die man manch anderen Einrichtungen unserer Industrie vielleicht sogar wünschen könnte. Aber ich glaube, der Hinweis auf die Besonderheiten der Wissenschaftskultur in unserem Land ist wichtig, denn so etwas wie die deutsche Forschungsgemeinschaft gibt es vom Ansatz her nicht so häufig in Europa und in der Welt.

So möchte ich auch gerne auf den anderen Bereich, der uns ja gerade in der Wissenschaft immer sehr weit vorangebracht hat, zu sprechen kommen und darf Herrn Kollegen Zacher als Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft bitten, das gestellte Thema aus seiner Sicht darzustellen, wo es ja doch sehr spezifisch um Grundlagenforschung, nicht zuletzt auch um personengruppierte Grundlagenforschung von Spitzenforschern in der Bundesrepublik geht.

Zacher:

Wenn ich etwas zögerlich einsteige, dann deshalb, weil ich mir die Frage, die Sie allgemein gestellt haben, so nicht für heute vorgenommen hatte, aber vielleicht komme ich noch darauf. Natürlich reizt es mich, sehr vieles zu unterstreichen, was bisher gesagt worden ist. Aber ich wollte zunächst einmal - wie Herr Konow das schon getan hat - den Blick darauf richten, daß, wenn wir von Europa etwas erwarten, wir keineswegs nur von den europäischen Behörden etwas erwarten dürfen. Europa ist eine sehr viel umfassendere Größe als die europäische Union, und hier haben wir immer eine Addition vor uns von nationalen Größen, von transnationalen Größen und dann erst von der supranationalen Behörde. Wenn ich diese Frage aufwerfe, so deshalb, weil gerade die internationale Zusammenarbeit zwischen den Wissenschaften in Europa doch eine ganz entscheidende Größe ist; auch wenn sie nicht vermittelt wird durch die europäische Forschungspolitik und vom nationalen Boden oder von der internationalen Verantwortung ausgeht, die gerade die Universität Dortmund hier auf Ihre Fahne geschrieben hat, dürfen wir diesen Faktor nicht vergessen.

Wenn wir uns immer vergleichen mit Japan und den USA, dann stehen wir vor dem Phänomen, daß die USA für viele Wissenschaften eine "kritische Masse" von Forschung bereithalten, die Spitzenforschung - und hier komme ich doch auf Max-Planck - in ganz anderer Weise ermöglicht und begünstigt. Denn Spitzenforschung entsteht nicht mitten im Moos sozusagen, sondern sie entsteht auf der Höhe des Berges, und wenn keine Berge da sind, dann hat es die Spitzenforschung zumindest außerordentlich schwer. In Japan hat man es verstanden, sich sozusagen die "kritische Masse" von der ganzen Welt zu

Füßen zu legen und darauf aufzubauen, aber Amerika hat eine eigenständige "kritische Masse".

Nun ist es ein Phänomen, daß Europa es bis jetzt wirklich nicht fertig gebracht hat, diese "kritische Masse" zusammenzubringen. Wenn wir ernsthaft Wettbewerb und Selektion zwischen Großbritannien und Frankreich und Deutschland und all den anderen Wissenschafts-Communities hätten, dann wäre Europa ja eine stolze "kritische Masse", aber diese Art von Vergleichszusammenhängen, von Selektionsmechanismen über Europa hinweg gibt es ja nicht. Die Mobilitätsprogramme sind ein schöner, kleiner Fußboden dafür - ein dünner Fußboden, nicht klein, denn breit ist er schon -, aber ich glaube nicht, daß wir hier schon eine einheitliche "kritische Masse" zustande gebracht hätten. Darum gehen ja auch manche unserer Industrieforschungszweige immer noch nach Amerika, weil man dort Anteil nimmt an diesem Zusammenhang der "kritischen Masse", weil man profitiert davon und weil man die Spitzenergebnisse einheimen kann, zu denen man in Deutschland nicht kommt. Es kann ja sein, daß europäische Forschungsförderung dieses Problem zu wenig sieht. Wir müssen vom nationalen Standpunkt aus jedenfalls in Europa sehr viel mehr sehen als die supranationale Forschungsförderung durch die Europäische Union.

Ich möchte auf einen anderen Gesamtzusammenhang hinweisen. Mir liegt sehr daran, auf einige Komplikationen aufmerksam zu machen, wenn wir uns fragen, was wir von Europa erwarten. Forschung ist natürlich auf der einen Seite immer die Leistung der Wissenschaft, das ist ganz klar. Ohne Wissenschaft gibt es keine Forschung, von gelegentlichen Zufällen abgesehen. Aber im übrigen ist die Forschung eine gesamtgesellschaftliche Leistung. Der Staat, die gesellschaftlichen Institutionen müssen die Strukturen schaffen, in denen geforscht werden kann - die Max-Planck-Gesellschaft ist sicher ein ganz besonderes Modell, das eben ursprünglich von Staat und Gesellschaft gemeinsam kreiert worden ist und bis heute getragen wird. Aber es gibt viele andere, Universitäten und so weiter, und diese Strukturen müssen es ermöglichen, daß Forschung optimal ist. Wir haben in der Bundesrepublik ein System, das reich differenziert ist, das in den Einzelteilen von den Universitäten über Max-Planck bis zur Industrieforschung unterschiedlichste Möglichkeiten bietet, in denen jedes Element die Chance hat, optimal zu sein. Nicht alle sind sie optimal, einige davon sind gefährdet; keine Kritik an unseren Universitäten, Herr Erichsen, aus denen ich ja auch komme, aber die Forschung in den Universitäten ist durch das Übermaß der Ausbildungslast in Verbindung mit Investitionsrückständen zweifellos gefährdet. Wir haben in manchen Industriezweigen heute einen Rückgang der Industrieforschung, auch da haben wir eine Gefährdung. Wir haben also auch Gefährdungen im

Bereich etwa der Ressort-Forschungen. Ich will das jetzt nicht in ein Evaluationssystem ausarten lassen, aber im Prinzip haben wir Einzelteile, die sehr spezifisch gestaltet sind, so daß sie optimal sein können, und die Gesamtleistung ergibt sich aus komplementären Effekten.

Wenn wir über Europa hinblicken, wenn ich jetzt transnational denke, haben wir keineswegs ein solches Ensemble von sehr vielen Elementen. Es wurde schon gesagt, es gibt kaum so etwas wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft. Das ist ein Symptom dafür, daß wir national über Europa hin keineswegs sehr viele vergleichbar leistungsfähige Strukturen ausgebreitet haben, und wir müssen der supranationalen europäischen Politik gegenüber die Sorge haben - es ist schon angeklungen -, daß sie vor allem politisch-administrativ konstruiert ist. Das ist ja schon durch den Vertrag über die Einheitliche Europäische Akte grundgelegt worden, daß eine riesige forschungspolitische Maschinerie von der Kommission über den Rat bis zum Parlament beteiligt ist. Aber was geradezu herausgedrängt worden ist, das ist die Beteiligung des Sachverständigen, des Wissens, die Einbeziehung der autonomen Wissenschaft in diese Mechanismen. Das ist von unserer deutschen Erfahrung mit einem gegliederten Forschungssystem her nicht optimal, das kann zudem auch im Rückschlag zu einer Beeinträchtigung führen.

Der zweite Punkt, bei dem Forschung eine gesellschaftliche Gesamtleistung ist, sind die Ressourcen. Auch hier müssen wir sehr aufmerksam auf Europa blicken. Deutschland ist, wenn auch mit sinkender Tendenz, immer noch die europäische Nation, die den größten Anteil des Gesamtprodukts für die Forschung ausgibt. Aber wir sind hier eben überdurchschnittlich, das heißt, der europäische Durchschnitt liegt darunter. Und wenn wir von Europa etwas erwarten, dann müßten wir eigentlich erwarten, daß sich Europa auch da bessert, nicht nur das supranationale Europa, sondern Europa insgesamt. Das dritte, was die Gesellschaft für die Forschung tun kann - und da haben wir plötzlich eine Umkehrung, die uns aber nicht sehr viel nützt -, das ist, den Freiraum für die Forschung bereitzuhalten, so daß die Forschung sich entfalten kann. Die Gesellschaft muß auch bereit sein, die Risiken und die Unbequemlichkeiten, die mit Forschung verbunden sind, zu tolerieren und zu ertragen. Und hier haben wir ein Gefälle in Europa, das sehr zu Ungunsten von Deutschland ausfällt, denn wir haben in Deutschland wahrscheinlich die geringste Bereitschaft in ganz Europa, heute noch Forschung zu akzeptieren, Risiken und Nachteile der Forschung in Kauf zu nehmen. Das kommt der deutschen Forschung nicht zugute, es kommt ihr nur zugute, wenn sie innerhalb Europas wandert. Und wie sich das in der europäischen Politik niederschlägt, fallweise mit Richtlinien und so weiter, das ist bis jetzt ein Zufallsspiel. Aber wir müssen bei dieser europäischen Politik aufpassen, daß

die Freiräume der Forschung nicht auch noch gesamteuropäisch eingeengt werden. Soviel zur Komplikation des Themas als mein erster Beitrag.

Szyperski:

Vielen herzlichen Dank. Ich glaube, es wird deutlich, daß Sie die Eigenkräfte der wissenschaftlichen Institutionen nicht geschmälert sehen wollen durch Aktivitäten, die - im guten Glauben, zu helfen und zu unterstützen - möglicherweise negative Wirkungen hervorrufen können.

Herr Professor Treusch vertritt eine Institutionengruppe in der deutschen Forschung, die mit dem Namen "Großforschung" belegt ist und ständig vor der Frage steht, was groß daran ist. Ich habe da fünf Jahre an Ihrer Seite gestritten, aber ich glaube, die Institution, und wir wollen sie gar nicht jetzt am Namen festmachen, hat etablierte Aufgaben in der Forschungspolitik und in der forschungspolitischen Sicht in unserem Land. Daher darf ich Sie bitten, daß Sie Ihre europäische Perspektive in der gleichen Weise, wie es die anderen Institutionen getan haben, hier vortragen.

Treusch:

Die Großforschungseinrichtungen, die wir nicht mehr länger so zu nennen versuchen, weil sie zwar großartig, aber nicht unbedingt groß sind, haben in der Tat spezifische Aufgaben.

Sie werden sich jetzt wundern, womit ich anfangen: In der Präambel zum vierten Rahmenplan steht, wozu er gut sei. Da stehen zwei Ziele, nämlich die Festigung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie und die Steigerung unserer Lebensqualität, und beides hänge miteinander zusammen und voneinander ab. Das heißt, die Qualitätsfrage, auch was unser Leben angeht, steht im Vordergrund. Wir werden in der Diskussion der letzten Wochen und Monaten immer mit der Frage der Effizienz gescheucht, Effizienz und Tempo. Ich glaube, das kann nicht die primäre Frage sein, weil man ja ganz offenbar auch sehr effizient im Kreise herumlaufen kann. Es kommt nur nichts dabei heraus. Also ist die Qualitätsfrage mit Sicherheit die, die zuerst gestellt werden muß, und da sind wir, die wir hier sitzen, uns ja auch völlig einig.

Wenn dann in dem Zusammenhang Japan genannt wird, dann muß man sich natürlich fragen: Mit welcher Lebensqualität wollen wir in die Zukunft gehen? Ich denke, die europäische Lebensqualität ist eine stringent andere als die japanische, das muß man sich klar machen. Das soll überhaupt kein Attentismus sein, aber selbst der Wirtschafts- und Sozialausschuß der EG schreibt zum vierten Rahmenplan, daß eine zu starke Konzentrierung der FTE-Anstrengungen auf eine Steigerung des Tempos bei der Markteinführung

neuer Modelle für das Wachstum bestehender Märkte und auch für die Beschäftigungslage negativ sein kann. Das heißt, daß man über Zeitskalen sehr sorgfältig nachdenken muß. Mir begegnet immer wieder, daß die Zeitskalen, die für die Einführung neuer Technologien gelten - bei der Magnetschwebebahn zwanzig Jahre, das ist gar nicht so fürchterlich lang, bei den Transistoren und der ganzen Halbleitertechnologie zwanzig bis dreißig Jahre, bei Lasern zwanzig bis dreißig Jahre -, verwechselt werden mit dem Innovationstempo im Produktzyklus. Der ist vom Vier- bis zum 16-Megabit eben drei Jahre. Nur, wenn man mit dieser Hektik die Langzeitentwicklung betrachtet, läuft man mit Sicherheit in die Irre.

Ich bin mit allem, was Sie gesagt haben, verehrter Herr Konow, einverstanden, nur bei der Forschungsprospektion habe ich ein bißchen kalte Füße. Denn wer macht es und wie macht er es? Der HTR ist ein wunderbares Beispiel. Da ist eine Prospektion gemacht worden, wir brauchen Energie, die Physiker waren ein bißchen übermütig, was die Menge angeht, aber immerhin, die Forscher haben das Ding.

Bangemann:

Die Politiker auch.

Treusch:

Ja, ja. Das Ding ist hervorragend entwickelt worden, das heißt, die Innovationskraft Deutschlands oder Europas ist prima. Es ist dann nicht durchgehalten worden. Die Frage ist: Wo liegt der Fehler? Liegt er in der Politik? Liegt er in der Industrie? Liegt er im Ansatz? Jedenfalls ist er nicht leicht auf die Forschungspolitik alleine zurückzuführen. Es gibt ja modernere Beispiele: Das Fax ist hier erfunden worden, und die Japaner verdienen Geld damit. Die Serie dieser Beispiele ist lang. Es ist im übrigen, glaube ich, ein Grundverständnis nicht ganz deutlich geworden. Wir reden hier von 80 Milliarden DM, die Deutschland für Forschung und technologische Entwicklung ausgibt, davon die Industrie 50 Milliarden. Dies sind doch völlig unvergleichbare Größen. Bei der Industrie sind von diesen 50 Milliarden höchstens 10 Prozent, mit eher sinkender Tendenz, in den zentralen Forschungsabteilungen, die man, wenn man mag, der Grundlagenforschung zuordnen kann, aber auch das ist eigentlich noch nicht ganz wahr. Das heißt, der Staat hat an der Grundlagenforschung einen sehr viel größeren Anteil. Und ich nehme mal an, Herr Krämer, daß das vorhin nur ein kleiner Zungenschlupfer war, als Sie die Grundlagenforschung den Bodensatz genannt haben. Ich nehme an, Sie wollten Nährboden sagen.

Krämer:

Entschuldigung, natürlich Nährboden, einverstanden.

Treusch:

Auch wenn es jetzt nur wie eine Verteidigung der Wissenschaft aussieht, die sich den Neuerungen nicht aufschließen will - wenn wir unsere europäische Lebensqualität, wie wir sie in Europa verstehen, im Jahre 2010 einigermaßen halten wollen, dann müssen wir diesen Nährboden erhalten. Und wenn wir nach Japan schauen - es ist vorhin schon gesagt worden, wir haben die Grundlagenforschung der restlichen Welt zu Füßen gelegt. Man kann es auch weniger vornehm ausdrücken, im Hinblick auf das richtige Gleichgewicht von "research" und "search", von Kupfern und Abkupfern: Beim Abkupfern waren die Japaner lange Zeit Weltmeister. Sie stellen aber jetzt fest, nachdem sie an der Spitze der Technologien sind: Irgend jemand muß ja auch weiterführen. Das heißt, die Japaner werden jetzt Grundlagenforschung betreiben, viel stärker als bisher. Das wird sie viel Geld kosten, und das wird sehr lange dauern. Die Japaner selbst sagen: Wenn wir in 20 Jahren so weit sind wie ihr, sind wir glücklich. Wenn sie aber so weit sind, dann geht es uns an den Kragen, weil wir dann noch die letzte Ressource verlieren, bei der wir echten Vorsprung haben - kulturellen Vorsprung, weil Europa Neugier als Wert in sich aus seiner Geschichte heraus akzeptiert. Ich meine, es sollte dies weiter akzeptieren.

Das schließt natürlich überhaupt nicht aus, daß wir unsere Prozesse des Miteinanderredens, auch die Suchprozesse verbessern müssen, daß wir stärker aufeinander zugehen müssen, sowohl die Industrie als auch die Forschung sowie die Forschung in Europa. Da hat Europa eigentlich auch von der Geschichte her viel bessere Übung, allen Kriegen zum Trotz; die Leute sind sich jedenfalls begegnet, ganz im Gegensatz zu Japan. Kurz, wer uns Japan und Amerika gleichzeitig als gutes Beispiel für uns vorhält, der kommt in die Situation des Buridan'schen Esels, und der verhungert dann irgendwann, weil er nicht weiß, wo das Futter wirklich brauchbar ist. Es sind verschiedene Futterhaufen, der japanische und der amerikanische. Wir sollten uns auf unsere eigenen Stärken besinnen. Dabei bin ich bei dem, was ganz zu Anfang gesagt worden ist: Nachlaufen ist nicht die Kunst der Zeit - Vorwegdenken ist die Kunst der Zeit.

Szyperski:

Vielen Dank, Herr Treusch - mit Applaus. Ich glaube, wir haben bisher viele Punkte vom nationalen Standpunkt aus betrachtet. Und das ist ja auch die Anlage der Aufgabenstellung. Ich würde gerne Herrn Professor Aernoudt

hierzu befragen, der sich natürlich als exzellenter Kenner der europäischen Szene vielleicht fragt: Worüber diskutieren die Deutschen da? Es ist wieder mal eine deutsche Betrachtung, die da angestellt wird. Ich höre immer wieder, daß wir, wenn wir über Freiräume der Wissenschaft, über Selbstorganisation der Wissenschaft und in der Verwaltung von Forschungsmitteln sprechen, dann in Brüssel eher ein mildes Lächeln erwecken, als daß - was wir vielleicht erwarten könnten - die Sehnsucht anderer Forscher-Communities in den anderen Nationen geweckt würde, ähnliche Instrumente zu bekommen. Wir stehen also eher in einer besonderen Ecke der ganzen Argumentationskette oder des Argumentationsnetzes. Darf ich Sie darum fragen, was würden Sie aus internationaler Sicht zu dieser Frage sagen: Was erwarten wir von Europa, und was erwarten wir für Europa?

Aernoudt:

Danke schön. Ich möchte zuerst dem Rektor der Universität Dortmund danken, daß ich als einziger Ausländer an dieser Diskussion teilnehmen kann. Soviel ich weiß, waren auch andere eingeladen, konnten aber nicht kommen. Jedenfalls hoffe ich, daß Sie nicht erwarten, daß ich hier die elf anderen Nationen der Europäischen Gemeinschaft vertrete. Ich vertrete ein kleines Land - Belgien. Und ich bin fast von meinem Stuhl gefallen, als ich hörte, daß hier in Deutschland 80 Milliarden DM Forschungsmittel zur Verfügung gestellt werden. Ich wäre schon sehr froh, wenn wir denselben Betrag in belgischen Franken für die Forschung aufwenden könnten, obwohl wir nicht 21mal kleiner sind als Deutschland. Ich muß zugeben, daß Belgien noch große Anstrengungen zu machen hat, um denselben Prozentsatz des Bruttosozialproduktes an die Forschung zu geben wie im europäischen Durchschnitt. Deutschland hat den höchsten Satz, aber bei uns ist er niedriger als der mittlere Wert in Europa, 1,69 Prozent. Sie haben hier in Deutschland 2,6 Prozent. Belgien ist ein kleines Land, es ist überdies seit kurzem noch föderalisiert, das heißt, daß wir zur Zeit 50 Prozent der Forschungsmittel in drei Teile teilen müssen und es drei verschiedene Forschungspolitiken gibt. Das erzeugt vielleicht im Ausland den Eindruck einer kleinen Seligkeit und Undurchsichtigkeit, aber ich bin davon überzeugt, daß Belgien in Kürze doch den Vorteil der Klarheit und der Transparenz haben wird.

Obwohl Belgien ein kleines Land ist, haben wir auch, wie die großen, unsere Behörden, die sorgfältig nachprüfen, inwieweit die europäischen Forschungsmittel in unser Land zurückfließen. Für uns - und ich spreche hier für die Universitäten - sind ja die Forschungsmittel der Europäischen Gemeinschaft von viel größerer Bedeutung als in Deutschland. Wir haben in unserem Land keine Max-Planck-Institute, keine Fraunhofer-Institute, also haben die

Universitäten eine größere Verantwortung, nicht nur die Grundlagenforschung, sondern auch die anwendungsorientierte Forschung zu betreiben. Überdies finden wir es wichtig, weil die Teilnahme an europäischen Projekten viele Netzwerkperspektiven zu anderen Ländern hin öffnet sowie - allerdings im Prinzip - interessante Informationen, wenn etwas woanders als in unserem eigenen Land entwickelt wird.

Was nun die Mittel betrifft, so kann ich sagen, daß wir eigentlich nicht benachteiligt werden. Die Forschungsmittel, die wir bekommen, sind sogar ein bißchen größer, als es unserem Anteil am Bruttosozialprodukt Europas entspricht. Und ich muß auch ehrlich zugeben, daß sie in nicht wenigen Fällen auf nationaler Ebene eine wesentliche Unterstützung für die Entwicklung neuer Technologien gewesen sind, aber es fehlt nach meiner Ansicht die europäische Dimension in der Übertragung von Know-how und im Technologie-Transfer von Universitäten zur Industrie, von den Universitäten und Forschungsinstituten eines EG-Landes zum anderen EG-Land. Es scheint ein bißchen so zu sein - und das ist bestätigt worden durch viele Kollegen -, daß, wenn einmal das Geld von der europäischen Gemeinschaft im Hause ist, die Forschung und Entwicklung, die Development-Anstrengungen wieder hauptsächlich zu einer nationalen Angelegenheit werden.

Nach dem, was ich beschrieben habe, liegt es auf der Hand, daß Belgien im Rahmen seiner eigenen Forschungspolitik eine Komplementarität mit der EG-Forschungspolitik anstrebt. Es wäre besser, wenn man zu einer richtigen Integration kommen könnte, wenn man eine wirklich europäische Forschungspolitik betreiben könnte, wenn Expertisen eines Landes, die nicht dem eigenen Land zu Nutzen gemacht werden können, direkt in einem Betrieb eines anderen Landes nutzbar gemacht werden könnten. Die Forschungsergebnisse an den Hochschulen und Instituten sind nach der Meinung der kleineren Länder nicht ausreichend zugänglich für die ganze europäische Industrie.

Zur Grundlagenforschung komme ich später, vielleicht in der zweiten Runde. Ich möchte jetzt zunächst zu unserer - ich meine hier die europäische - Industrie etwas sagen. Ich bin persönlich der Meinung, daß Prof. Zeidler ganz Recht hatte, wenn er sagte: Die richtige Frage ist nicht: Was erwarten wir von der Europäischen Gemeinschaft? Einerseits ist die EG kritisiert worden - und teilweise zu Recht -, daß die Bürokratie und die Abwesenheit der richtigen Wissenschaftler bei der Bestimmung der Forschungspolitik ein Nachteil sind. Andererseits sehen wir doch den Vorteil, daß mit den EG-Forschungsmitteln wirklich "kritische Massen" gebildet werden zwischen Forschern verschiedener Länder in Europa. Im Bereich der Industrie aber hat das noch nicht viel Erfolg gehabt. Wie Herr Zeidler gesagt hat, müssen wir die Frage stellen: Was

erwarten wir von uns selbst, d.h. von unserer Gesellschaft? Ich kenne Kalifornien ein wenig, und ich bin mir bewußt, daß man die Verhältnisse dort nicht hundertprozentig auf Europa übertragen kann. Einiges sollten wir aber von diesem Pazifikstaat lernen. Ich kenne mehrere kleine kalifornische Betriebe und sehe, wie das dort funktioniert. Und ich frage mich, ob wir dieses Klima der Unternehmerschaft und der Unterstützung neuer Ideen nicht doch besser realisieren können als bisher, selbst wenn es sich dabei um kleine Gruppen oder Einzelpersonen handelt. Kalifornien unterscheidet sich von uns dadurch, daß man auch den "crazy ideas" eine Chance gibt. "Something will come out of it" - das ist typisch amerikanisch. Wir haben diese Reaktion hier nicht. Es kommt sogar oft vor, daß ein paar gute Forscher eines großen Betriebs in Kalifornien einen neuen Betrieb gründen und dabei von der ehemaligen Mutterfirma unterstützt werden. Das ist ein Klima, das hier fehlt; denn persönlich bin ich der Überzeugung, daß innovative Ideen mehr in Individuen als in Großorganisationen entstehen. Und dafür hat man in der Europäischen Gemeinschaft, vielleicht bis jetzt, leider nichts tun können. Ich weiß nicht, wie man das Problem lösen kann. Aber daß man das Unternehmerklima in Europa verändern muß, will man der europäischen Wirtschaft eine Zukunft sichern, ist jedem klar.

Szyperski:

Vielen Dank. Wir haben jetzt den Rahmen gespannt von den Fragen, die wir an die Vertreter des Staates stellen durften, bis hin zu den Aussagen jener, die ja eigentlich aufgerufen sind, das neue Wissen zu produzieren. Und wir alle wissen, daß man mit Know-how allein nicht allzuviel anfangen kann. Wenn nicht die Kompetenz vorhanden ist, dieses Wissen in die Tat umzusetzen, dann kann eine Volkswirtschaft mit dem, was die Forschung produziert, nicht viel anfangen. Dazu gehört das Klima in den Unternehmen, dazu gehört das Klima in der Wirtschaft, dazu gehört natürlich auch die Persönlichkeit in der Forschung, die bereit ist, diesen persönlichen Transfer in die Wirtschaft mitzutragen. Das sind alles Komponenten, die erst die Innovationskultur einer gesamten Gruppe ausmachen. Und ich bin froh, daß wir die verschiedensten Aspekte angesprochen haben, daß wir nicht nur auf den Budgetaspekt geguckt haben, Herr Zeidler, und, Herr Zacher, daß es uns gelungen ist herauszustellen, daß die "kritische Massenbildung", d.h. die selektiven Mechanismen, über die nationalen Grenzen hinweg zu etablieren sind. Wenn Sie Forschergruppen eines Landes befragen, ist es häufig so, daß sie nicht allzuviel von den Forschergruppen des anderen Landes in Europa wissen. Wir sind häufig besser darüber informiert, was in den USA und in Japan passiert, als daß wir in unserem Nachbarland Bescheid wissen. Ich glaube, da

ist viel Arbeit zu leisten, die nichts mit Förderung per se zu tun hat, sondern mit Interessiertheit an dem anderen in der Europäischen Gemeinschaft. Da Sie sich alle sehr diszipliniert in der Diskussion verhalten haben, bleibt uns in dieser ersten Gesprächsrunde noch ein wenig Zeit. Darum darf ich Sie bitten, in welcher Reihenfolge auch immer, aus ihrer Sicht noch einmal zu diesem ganzen Themenkomplex einzelne Anmerkungen zu machen.

Bangemann:

Ich will nur zwei Bemerkungen machen. Erstens: Unsere Forschungs- und Entwicklungspolitik in den Kontext unserer Industriepolitik zu stellen, bitte ich nicht als Mißachtung etwa der Grundlagenforschung oder der universitären Forschung allgemein aufzufassen. Es handelt sich allein um einen Versuch der Konzentration. Da wir mit unseren Mitteln nicht viel mehr machen können als das eine oder das andere, haben wir uns dafür entschieden, die Forschungs- und Entwicklungspolitik in den Zusammenhang mit der Industriepolitik zu stellen.

Zweitens glaube ich, daß wir dabei nicht warten können. Es hat jemand gesagt - ich glaube, Sie, Herr Treusch, haben auf den Wirtschafts- und Sozialausschuß hingewiesen -, daß ein zu schnelles Einführen von bestimmten technologischen Entwicklungen Probleme aufwerfen könne. Daß es Probleme geben kann, ist richtig. Die Frage ist nur: Sollen wir wegen dieser Probleme auf eine schnelle Einführung verzichten? Und da bin ich dezidiert anderer Meinung. Ich glaube nicht, daß man es sich leisten kann, einfach darauf zu verzichten, solche Forschungen voranzutreiben, weil Probleme, auch Probleme der sozialen Akzeptanz, auftreten. Das beste Beispiel ist ja die Biotechnologie, die hier bereits genannt worden ist.

Drittens hoffe ich, daß es uns gelingt - mehr kann man dazu nicht sagen -, solche Fehlschläge bei einzelnen Projekten, wie sie hier auch genannt worden sind, zu vermeiden. Das ist ja gerade der Grund, warum wir uns nicht mehr auf einzelne Projekte konzentrieren wollen, sondern horizontale Verfahren und Technologien ausgewählt haben, die leichter transferierbar sind in die verschiedenen Bereiche und die uns wahrscheinlich eher davor bewahren, Fehlschläge zu erzielen.

Und als vierte und letzte Bemerkung: Wir wollen das fortsetzen, was wir in der Forschungs- und Entwicklungstechnologie machen. Zum Beispiel ist der Hinweis "Staat als Kunde" für uns wichtig im Bereich der Infrastruktur, wo erheblich größere Geldmengen bewegt werden können. In dem Bereich der Infrastruktur wollen wir das aufgreifen, was im vierten Rahmenprogramm initiiert worden ist. Wenn Sie also etwa den Forschungsbereich "Verkehrstechnologie" nehmen, dann werden wir - das ist jedenfalls unsere

Absicht - die Ergebnisse umsetzen in die Entwicklung moderner, leistungsfähiger, effizienter Verkehrssysteme, bei denen man sich hoffentlich nicht nur im Kreis bewegt. Oder: Was wir an Kommunikationstechnologie entwickeln, wollen wir unmittelbar umsetzen in die Infrastruktur der "highways of communication". Mit anderen Worten: Das ist zum ersten Mal der Versuch, jetzt nicht eine Sache zu fördern und sie dann einfach in der Landschaft stehen zu lassen. Hinterher weiß nämlich niemand, wer eigentlich dafür verantwortlich ist.

Szyperski:

Herr Treusch?

Treusch:

Herr Bangemann, ich wäre mißverstanden worden, wenn der Eindruck entstünde, ich plädierte für die neue Langsamkeit. Das überlasse ich manchmal mit Wehmut der Brüsseler Administration. Was ich gemeint habe, war etwas anderes, und das hat auch nicht nur mit der sozialen Akzeptanz zu tun, sondern tatsächlich mit dem Energiesatz, wenn Sie so wollen. Die überstürzte Einführung von erst vier, dann 16, dann 64 Megabit - wo jeder weiß, wer in der Lernkurve sechs Monate zu spät einsteigt, hat überhaupt keine Chance mehr, seine Entwicklungsarbeit umzusetzen - treibt in eine Hektik, die in diesem speziellen Bereich ganz natürlich an atomaren Grenzen ihr Ende hat - das kann man sich ja ausrechnen -, die aber im Bewußtsein etwas einpflanzt, was den Glauben erweckt, jede neue Technologie müßte mit diesem Tempo überstürzt produziert werden und die Märkte überziehen. Dies kann meiner Meinung nach nicht funktionieren, weil es den menschlichen Zeitskalen nicht angemessen ist, und auch nicht den Verbrauchszeitskalen. Wir werfen dann einfach viel zu viel weg, ohne es überhaupt richtig ausgenutzt zu haben. Das ist eine wirklich ganz technische Frage. Das war mein Plädoyer.

Bangemann:

Da bin ich nach wie vor anderer Meinung. Aber das macht ja nichts. Das belebt die Debatte.

Szyperski:

Herr Staatssekretär Konow.

Konow:

Wir sind uns in der Debatte einig geworden, daß es wichtig ist, die europäische Forschungspolitik auf bestimmte strategische Ziele zu konzentrieren.

Was nicht ganz klar geworden ist, ist das Verhältnis von Grundlagenforschung und der Forschung, die man nach Artikel 130 f fördert. Meiner Meinung nach ist das kein Widerspruch. Wenn die wissenschaftlichen Grundlagen der europäischen Industrie im Interesse ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit gestärkt werden sollen, gehört dazu natürlich Grundlagenforschung. Dazu sagt die Kommission auch ganz mit Recht in dem vierten Rahmenprogramm, daß in den Feldern, die das Programm abdeckt, natürlich auch Grundlagenforschung betrieben wird. Man muß hier also differenzieren. Die Europäische Union wäre gut beraten, auf bestimmten Feldern durchaus die Grundlagenforschung im Sinne der Förderung von "kritischer Masse" und von Exzellenz zu fördern. Ein anderer Punkt ist dann: Wie macht man es mit der anwendungsbezogenen Forschung und mit der technologischen Entwicklung? Ich glaube, daß man hier nach unterschiedlichen Verfahren fördern müßte. Wenn man europäische Grundlagenforschung - in dem Sinn, wie es hier schon von verschiedener Seite gesagt worden ist - fördert, dann darf man meines Erachtens die Brüsseler administrativen Verfahren nicht nehmen. Man muß also den Mut haben, hier zu differenzieren zwischen dem Bereich der Grundlagenforschung und dem Bereich der industrienahen, anwendungsbezogenen Forschung. Dies wird zur Zeit nicht gemacht, wie ich meine, zu Lasten der Entwicklung der Grundlagenforschung.

Szyperski:

Herr Zeidler wollte noch ein Wort dazu sagen.

Zeidler:

Herr Szyperski sprach vorhin von "Innovationspolitik". Er hat noch einmal wiederholt: Innovation ist eine Invention mit Umsetzung am Markt. Ich glaube, genau das ist heute sehr gefragt. Wenn wir das so sagen, dann wissen wir sofort, daß wir es hier mit einer Querschnittspolitik zu tun haben, die die Technologiepolitik, die Wirtschaftspolitik und die Gesellschaftspolitik - alle drei Bereiche - einbezieht, und daß eine Definition einer solchen Querschnittspolitik nur themenbezogen und auf Zeit sein kann und nicht eine permanente Dauerfrage. Und wir wissen, daß wir hier dauernd unter einem Begründungszwang stehen, denn selbstverständlich soll das Wettbewerbsprinzip weiter gelten. Nun wurde vorhin gesagt, daß Visionen da sein müssen, daß wir in der Prospektion zum Jahr 2010 gehen. Ich würde viel früher anfangen, ich würde schon das Ende der 90er Jahre und das Jahr 2000 mit in die strategische Zielrichtung einbeziehen; denn wir leben in einer Branche - technologiebezogen - in einer relativ kurzlebigen Welt, und wir müssen als Firmen schrittweise ins Jahr 2010 kommen, F&E-Geld will erst

verdient sein. Das vierte Rahmenprogramm sollte auch einen Beitrag zur Aufhebung der Entscheidungsblockaden bei Infrastrukturen leisten, die wir dringend auflösen müssen, genauso dringend, wie wir einen Ausgleich der Dynamikschwächen bei den Schlüsseltechnologien brauchen. Was ja nicht automatisch heißt, daß wir alles aufholen wollen, was wir vielleicht gar nicht aufholen können, vielleicht reicht es schon, in der Triade "koalitionsfähig" zu sein. Zielgenaue Visionen mit machbaren Umsetzungen sind absolut erforderlich, deswegen nimmt sich die Industrie im Augenblick sehr dieser Fragen an. Die Industrie ist der Meinung, daß man jetzt wirklich vieles, was verkrustet ist, aufbrechen kann. Das gilt übrigens auch für den nationalen Raum, denn wir gehen ja nicht nur direkt vom regionalen zum internationalen Raum, sondern über den nationalen Rahmen.

Szyperski:

Meine Damen und Herren, ich schlage vor, daß wir jetzt eine kleine Pause einschieben und uns danach zur zweiten Runde hier wieder treffen. Vielen Dank.

Szyperski:

Wir wollen uns in der zweiten Runde mit den Fragen beschäftigen, die im Prinzip von der Sache her bereits angesprochen worden sind, aber nun der konkreten Beantwortung harren, nämlich: Wie macht man das? Es ist ja leicht gesagt, Technologiepolitik solle Teil einer integrierten, industrieorientierten Politik sein. Es ist ja nicht von ungefähr, daß es zu der Frage "Industriepolitik" über Jahrzehnte in der Welt, nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der Praxis, heftige Diskussionen gegeben hat. Es ist sicher ein besonderes Spannungsfeld, wenn man etwa die Begriffe "Bürokratie" und "Autonomie" aufruft. Inwieweit wollen wir uns bürokratischen Entscheidungen - und ich rechne mal parlamentarische vom Mechanismus her dazu - unterwerfen, wenn es um die Aktivitäten der Forschungseinrichtungen und um die Aktivitäten unserer Unternehmen geht? Und ob wir Tempo wollen oder nicht, wie können wir - und das ist vielleicht das Leitthema auch von der Praktikabilität her - überhaupt Entscheidungszyklen schaffen, die nicht mit den langfristigen Technologiezyklen - wenn wir Wettbewerb im Produktmarkt verändern wollen -, sondern mit den Produktlebenszyklen in Übereinstimmung gebracht werden sollten?

Herr Zeidler hat sich wie die anderen Vertreter der Wirtschaft gerade auch für eine Integration des Verständnisses der Technologiepolitik in Industriepolitik

ausgesprochen. Ich möchte ihn daher zu Beginn der zweiten Runde fragen: Wie kann man das machen? Was ist eigentlich Industriepolitik oder Technologiepolitik aus der Sicht eines Unternehmens? Ist es die Politik, die man selber in seiner Branche macht, in den eigenen Verbänden? Und was können der Staat, zunächst einmal der nationale, oder die internationalen Organisationen dazu beitragen?

Zeidler:

Sie fragen, was zur Technologiepolitik gehört. Ganz sicher gehört dazu das Problem der Förderung von Forschung und Entwicklung, das wir bereits erwähnt haben. Ganz sicher gehört dazu die Koordinierung der Förderung, aber auch die Koordinierung der Forschung und Entwicklung innerhalb der verschiedenen Industrieunternehmen, ohne deren Eigenständigkeit anzutasten. Und ganz sicher muß Technologiepolitik eine übergeordnete Zielorientierung erbringen. Wenn wir Wirtschaftspolitik in diesem Zusammenhang sehen, dann ist es ganz sicher die Anwendungsförderung, die wir stärker herausstellen und die ich vorhin auch schon angemahnt habe. Wir müssen zwar nach Kräften Grundlagenforschung betreiben, dem widerspricht ja niemand, aber in den Programmen, von denen wir hier reden, haben wir jetzt sicherlich den Zwang, der Praxis ein Stück näher zu kommen. Die Tatsache, daß Wirtschaft und Gesellschaft jetzt modernisierte Infrastrukturen brauchen, spricht überhaupt nicht gegen Grundlagenforschung, denn diese zielt in die längerfristige Entwicklung und Anwendung.

Wir müssen uns im Hinblick auf Infrastrukturen die Probleme der Beschaffung ansehen; gerade dort, wo es um Infrastrukturen geht, hat es eben bisher Engpässe durch nationale Verschiedenheiten in Europa gegeben, und auch die Politik weiß heute, daß sie hier weiterhelfen muß. Wir dürfen in der Technologiepolitik auch die gesellschaftspolitischen Aspekte nicht vergessen: Es wird vieles, was wir nur im "technischen Denken" ohne Berücksichtigung der vielen anderen Gestaltungsparameter erstellen, keine Akzeptanz finden. Jeder kennt hierzu Beispiele. Wir müssen sicher von Anfang an mehr auf Anwender achten, denn sonst vertun wir unsere Mittel zu stark. Ich glaube, wir können in diesem Bereich vieles optimieren. Die Industrie - oder gar ein Unternehmen - kann dies nicht allein tun. Man braucht die Bundesministerien, die Bundestagsabgeordneten, die Parteien und zunehmend auch die Bundesländer mit ihren Strukturinteressen - was gerade für die Infrastrukturdiskussion besonders wichtig ist. In rechtzeitige Abstimmungsrunden gehören auch die Wissenschaft mit ihren eigenen Problemen, die Gewerkschaften mit ihren Arbeitsplatzgestaltungs- und Arbeitsplatzerhaltungsinteressen, die Investitionslenker wie die

Ordnungspolitiker und auch die Verbände. Diese alle müssen wir ins Gespräch bringen, wenn wir in den Fragen ein Stück weiterkommen wollen, nämlich zu Entscheidungen für unsere Zukunft.

Szyperski:

Wer initiiert diese Gespräche? Sollen die Politiker sie initiieren? Macht das die Wirtschaft?

Zeidler:

Es sollte keiner auf den anderen warten. Wir machen etwas falsch, wenn wir sagen, "der andere sollte", wenn wir Thesen formulieren, die wir dann dem anderen zuschicken. Wir machen es richtig, wenn wir selber sagen: Wir sind eine der drei Kräfte - Wirtschaft, Wissenschaft und Politik - und fühlen uns als Initiator. Und wenn sich die beiden anderen Kräfte auch als Initiatoren fühlen, dann haben wir drei Initiatoren gleichzeitig, und dann wird es schon beginnen. Aber es ist sicher nicht sinnvoll, wenn man auf den anderen wartet oder ihm nur einen Katalog von Forderungen hinlegt und nicht mit ihm ins Gespräch geht. Ich denke, es ist dringend notwendig, hier miteinander ins Gespräch zu kommen, wenn möglich systematisch und nicht zufällig.

Szyperski:

Herr Erichsen, bitte.

Erichsen:

Ich muß bekennen, daß ich ein gewisses Unbehagen mit dem Begriff der Industriepolitik verbinde. Und zwar deshalb, weil das eine Leerformel ist, die vom Inhalt her aufgefüllt werden muß und die man mit Sicherheit ganz unterschiedlich auffüllen kann. Man kann eine Industriepolitik in der Weise betreiben, wie das vorhin ansatzweise im Hinblick auf Kalifornien definiert worden ist: indem man Risikobereitschaft fördert, indem man Risikokapital bereitstellt und so der freien Entscheidung, der Innovation und der Phantasie des einzelnen eine Grundlage gibt. Man kann Industriepolitik natürlich auch in dem Sinne begreifen, daß man zielorientierte Steuerung betreibt. Und mich wundert ein bißchen, daß die Vertreter der Industrie, die hier am Tisch sitzen, keinen Protest gegen eine solche mögliche Interpretation angemeldet haben. Ich kann mir nicht vorstellen, daß eine Steuerung der Industrie durch eine Bürokratie - worauf es ja hinausläuft - zu großen Erfolgen führt. Jedenfalls haben wir, wenn wir auf Europa schauen, aber auch weltweit, bisher keine besonders glücklichen Erfahrungen mit solchen bürokratisch gesteuerten Industrien gemacht.

Dies als eine Bemerkung, die dazu führen sollte, daß die Diskussion am Tisch vielleicht etwas angereizt wird.

Szyperski:

Herr Bangemann möchte uns erklären, was Industriepolitik ist.

Bangemann:

Wie ich Ihren Ausführungen entnommen habe, ist ein Bedarf dafür vorhanden, der aber übrigens nicht nur durch Ihre Ausführungen deutlich wird, sondern es ist völlig klar, daß der Begriff "Industriepolitik" verschiedene Konnotationen hat. Das, was Sie beschrieben haben, ist sozusagen der klassische Begriff der Industriepolitik: Die Bürokratie mischt sich in die Entscheidungen der Industrie oder der Wirtschaft ein und benutzt dazu Instrumente, die in sich schon zweifelhaft sind: Subventionen, Dirigismus, Protektionismus oder vielleicht sogar die Verstaatlichung der Industrie, um auch durch die Besetzung von Managementpositionen den Einfluß der Bürokratie stärker zu machen. Das ist alles falsche Industriepolitik. Wir haben uns überlegt, ob wir angesichts dieses Hintergrundes nicht ein ganz anderes Wort verwenden sollten, aber wir haben dann am Schluß gesagt: Wir verwenden ganz bewußt den Ausdruck "Industriepolitik", um vor dem Hintergrund des überholten Begriffsinhaltes neue Begriffsinhalte zu beschreiben, die nach meinem Dafürhalten wirklich für eine moderne Politik notwendig sind, in beiderseitigem Interesse.

Ich fange zunächst einmal mit den Grenzen der europäischen Industriepolitik an. Ich sage nicht, was sie nicht ist, sondern ich möchte eine andere heuristische Methode verwenden und sagen, wo die Grenzen dessen sind, was eine gute Industriepolitik sein kann.

Erstens: Industriepolitik darf nicht gegen Marktgesetze gemacht werden. Die Anerkennung des Marktes und seiner Mechanismen, einschließlich des Wettbewerbs, ist die Grundlage und Voraussetzung guter Industriepolitik. Das heißt: Industriepolitik darf nicht Marktkräfte außer Kraft setzen wollen.

Zweitens: Moderne Industriepolitik darf nicht die Verantwortlichkeiten zwischen der Politik auf der einen Seite und den Entscheidungen der Wirtschaft oder der Industrie - wir verwenden die beiden Ausdrücke praktisch ja gleichbedeutend - verwischen.

Drittens: Es darf kein sektorieller Ansatz gewählt werden. Das heißt, Industriepolitik darf nicht einen anderen Charakter gewinnen für die Energie- oder für die Automobilindustrie oder für irgend welche anderen Bereiche der Industrie. Wie brauchen also einen horizontalen Ansatz und ein horizontales Instrumentarium.

Wenn Sie diese drei Prinzipien nehmen, dann können Sie schon sehen, daß Sie sich auf einem ganz anderen Feld befinden als dem, das Sie beschrieben haben. Nun können Sie aber noch die Frage stellen: Ja, was ist sie denn nun, wenn diese Grenzen beschrieben worden sind, ...

Szyperski:

Und wie macht man sie?

Bangemann:

... und wie macht man sie?

Was sie ist, kann am besten beschreiben mit dem Ziel, das sie verfolgt. Das Ziel ist es, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie zu erhalten, zu vermehren oder neu zu begründen, je nachdem, wie der Stand der Dinge ist. Das heißt: Wir haben eine klare Zielsetzung, die uns und die Industrie in die Verantwortung nimmt, zunächst zu analysieren, wo unsere Schwächen liegen. Diese Analyse muß allerdings sektoriell sein, denn Sie können nicht das Problem, vor dem beispielsweise jetzt die Automobilindustrie steht, gleichsetzen mit dem der Elektronikindustrie oder der Medien.

Und wie macht man das? Damit kommt man zum Instrumentellen. Wenn wir zum Beispiel feststellen, daß im Bereich des Transports zu wenige Verbundsysteme zwischen den einzelnen Verkehrsträgern bestehen oder keine Kostenanlastung, dann müssen wir effiziente Kosten- und Verkehrsleitsysteme entwickeln. Damit haben Sie ein klares Arbeitsprogramm, das auf unserer Seite und auf der Seite der Industrie enorme Anstrengungen voraussetzt. Forschungen in dem Bereich sollte man aber nicht selbst machen. Man sollte sie initiieren, mehr nicht. Das genügt.

Ziegler:

Wie mit den Autobahngebühren?

Bangemann:

Ja, zum Beispiel. Die Autobahngebühren waren ja, wie Sie wissen, nicht ein Problem der Verkehrsplanung, sondern es handelte sich um ein Problem der Diskriminierung anderer Verkehrsunternehmer. Warum wir die ursprüngliche Idee der Bundesrepublik nicht akzeptieren konnten, das hatte mit dem nichts zu tun, was ich hier gesagt habe.

Ein weiteres Beispiel: Normen. Die Normung ist heute angesichts des sehr schnellen technischen Prozesses weit über die ursprüngliche Bedeutung hinausgewachsen. Ursprünglich war es ja so eine Art Versuch, Qualitätsstrukturen in die Produktion einzubringen. Heute ist das im wesent-

lichen eigentlich eine Frage der Interoperabilität und der Kompatibilität, auch des technischen Fortschritts. Das ist ein wichtiger Bereich unserer Industriepolitik. Deswegen haben wir die Normungsorganisationen ETSI [Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen], CEN [Europäisches Komitee für Normung] und Cenelec [Europäisches Komitee für elektronische Normung] geschaffen.

Dann geht es um die Fragen der Akzeptanz. Wir bieten uns dabei sozusagen als Moderator an. Das Forum für maritime Technologie, das wir gegründet haben, hat einen großen Aha-Effekt bei uns und der Industrie bewirkt. Zu unserem eigenen Erstaunen sind die Leute, die dort zusammenkamen, so noch nie zusammen gewesen. Man muß sich das einmal vorstellen: Werften, Reeder - also sozusagen die direkten Kunden -, Hafenbehörden und Hafenbetreiber, Agenten, wissenschaftliche Institutionen, hydrographische Institute, ozeanographische Institute, alle die Leute, von denen wir eigentlich gedacht hätten, daß sie jeden Tag miteinander zusammensitzen und sich austauschen müßten, haben sich zum Teil zum ersten Mal dort gesehen. Das war verblüffend für uns. Und das zeigt, daß hier die Politik viel bewegen kann. Und schließlich - und das ist meine letzte Bemerkung dazu - muß man sich auch darüber klar werden, daß man Ziele anpeilen muß, die einen nicht hinterherrennen lassen. Das kann ich nur dick unterstreichen. In der Auseinandersetzung mit Japan zu sagen: Jetzt haben wir da oder dort einen Rückstand und den müssen wir jetzt aufholen - das schaffen wir nicht. Der Zug ist abgefahren. Das ist übrigens auch gar nicht notwendig. Denn wenn eine internationale Arbeitsteilung funktioniert, dann wird das auch beigelegt, was die anderen besser können. Aber wir müssen uns davor hüten, in Richtungen zu marschieren, mit denen wir mit Sicherheit keine Wettbewerbsfähigkeit mehr erreichen. Es tut mir leid, daß ich das jetzt hier in Dortmund sagen muß, aber nehmen Sie doch das folgende Beispiel: Die Bundesrepublik behauptet, sie betreibe keine Industriepolitik. Und wir fördern beispielsweise die Steinkohle. Ich frage mich: Ist das Industriepolitik? Die Antwort müßte eigentlich "ja" lauten. Ich frage mich weiter: Ist das Industriepolitik, die dazu führen wird, daß wir eine wettbewerbsfähige Industrie bekommen? Die Antwort überlasse ich Ihnen. Das heißt, wir müssen natürlich jetzt auch versuchen, unsere Ziele so zu bestimmen, daß wir bei dieser Industriepolitik auf Pferde setzen, die einmal eine Gewinnchance haben. Sie müssen nicht immer gewinnen, da würden wir uns überschätzen. Aber sie müssen eine reelle Gewinnchance haben.

Und wir haben einige. Wir glauben beispielsweise, daß Umwelttechnologie ein Pferd ist, das gewinnen kann. Die Kompetenz der europäischen Industrie in diesem Bereich ist unbestritten. Auch der Gesundheitsbereich - alles, was

dazu gehört, auch ein funktionierendes soziales Gesundheitswesen, wofür wir ja ebenfalls Forschungs- und Entwicklungsmittel aufwenden - hat eine Gewinnchance. Dann: Kultur in einem sehr breiten Sinne. Ich will nicht behaupten, daß Multimedia in jeder Ausprägung Kultur sein wird, das sieht man ja heute beim Fernsehen. Wir werden aber zu einer Vernetzung von Informationen kommen müssen. Und da bin ich im Zweifel, ob die Zeit, die wir uns nehmen wollen, dann noch reicht, wenn wir diese Möglichkeiten optimal nutzen wollen und andere sie schon voll genutzt haben. Letztlich: die Biotechnologie. Wir sind überzeugt davon, daß dies ein technologisches Zukunftsfeld ist. Wenn wir uns darauf konzentrieren, dann können wir eigentlich nicht fehllaufen. Das ist moderne Industriepolitik.

Erichsen:

Und die Visionen definieren Sie?

Bangemann:

Wir müssen diese vier Felder definieren, nicht Visionen. Wir müssen versuchen - das können wir übrigens auch nicht allein, das bildet sich niemand ein -, solche Felder zu definieren, ohne daß wir sicher sein können, daß dies in jedem Fall dann auch zum Erfolg führt. Das ist klar.

Ich will auf Ihre Eingangsfrage ganz zum Schluß kommen. Sie fragen, was man mit Bürokratie im weitesten Sinne, einschließlich Parlament, eigentlich machen kann und wie man sie ertragen oder hinnehmen kann. Es geht gar nicht anders. In dem Augenblick, wo Sie öffentliche Gelder beanspruchen, haben Sie mit diesen Leuten zu tun. Übrigens auch mit Rechnungshöfen, die auch uns kontrollieren. Das ist völlig berechtigt. Es geht bei öffentlichen Geldern ohne diesen Kontroll- und Entscheidungsmechanismus nicht.

Aber öffentliche Gelder sind nicht die einzigen Möglichkeiten für Forschung und Entwicklung. Ich darf in diesem Zusammenhang auf eine statistische Größe kommen, die Sie alle sicher kennen, die ich Ihnen aber trotzdem noch mal in Erinnerung rufen will: den Anteil der Wirtschaft und des Staates an den Forschungsausgaben in Prozent. Ich fange mit Deutschland an. Hier sieht es nicht so schlecht aus: Wirtschaft 62%, Staat 35,1%. Vereinigtes Königreich: Wirtschaft 49,5%, Staat 35,5%. Das liegt übrigens daran - genau wie im Fall von Frankreich, wo der Anteil der Wirtschaft 43% und der des Staates 48% ist -, daß in diesen beiden Ländern der Anteil der militärischen Forschung wesentlich höher ist als bei uns; daher kommt der höhere Staatsanteil. Im Schnitt liegt der Anteil der Wirtschaft in der Europäischen Union bei 52%. In Japan hingegen ist der Anteil der Wirtschaft 73%, in den USA 50%. Das ist in den USA auch ein Ergebnis der militärischen Forschung. Wenn Sie vermeiden

wollen, daß die öffentliche Hand sich in wissenschaftliche oder wirtschaftliche Überlegungen einmischt, muß der Staatsanteil zurückgefahren werden. Wenn es aber um öffentliche Mittel, ihre Verwendung und Verteilung geht, kann man es nicht anders machen, als in einem bestimmten Maße darauf Einfluß zu nehmen. Dafür bitte ich um Verständnis.

Szyperski:

Herr Krämer hatte sich gemeldet.

Krämer:

Viel ist schon gesagt worden zu den Fragen, die aufkamen, zum Unbehagen gegenüber Industriepolitik. Herr Bangemann hat das sehr ausführlich und sehr klar dargestellt. Ich möchte aber trotzdem noch mal den Bezug zur Forschungs- und Industriepolitik herstellen. Es ist natürlich richtig, daß die Industrie am liebsten völlig selbständig entscheiden würde, was sie tut, und daß auch hier ein Selektionsprozeß, von dem heute ja schon mehrfach die Rede war, stattfindet und diejenigen, die die besten Ideen haben, sich am besten durchsetzen. Ich glaube, das ist auch heute unbestritten. Aber es gibt eben doch eine Reihe von Randbedingungen, die insbesondere in der heutigen Welt eine zunehmende Rolle spielen. Ich will jetzt nicht auf die allgemeinen Rahmenbedingungen zu sprechen kommen. Das würde in dieser Diskussion abseits führen. Aber sie spielen meiner Meinung nach auch im Bereich der Forschung und Technologie eine entscheidende Rolle. Aus folgendem Grund: Ich brauche nicht auszuführen, daß eine Industrie in Deutschland und wahrscheinlich insgesamt in den wesentlichen Ländern Europas heute nur eine Chance hat, wenn sie wirklich innovative Projekte hat, Projekte, denen eine bedeutende Forschung und Technologie unterliegt. Da sind wir uns, glaube ich, alle einig; sonst haben wir bei unseren Arbeitspreisen überhaupt keine Chance. Dies ist also wohl klar.

Ich bin Herrn Prof. Zacher aber sehr dankbar dafür, daß er auf folgendes hingewiesen hat: Bei uns, insbesondere in Deutschland, hat sich ein Klima entwickelt - nicht über Nacht und auch nicht in den letzten zwei, drei Jahren, das zieht sich über anderthalb oder vielleicht sogar zwei Jahrzehnte hin -, das forschungs- und technologiefeindlich ist, um es mal ein bißchen überspitzt zu formulieren. Vielleicht ist das Wort etwas zu hart, aber wir haben das ja an allem gemerkt. Als der Computer eingeführt worden ist, da ist er als der Jobkiller verteufelt worden. Ich könnte Ihnen jetzt eine Litanei von Technologien herunterbeten, die zunehmend in Mißkredit geraten sind oder zumindest zu Diskussionen Anlaß gegeben haben. Und das bleibt natürlich bei Unternehmen nicht ohne Reaktion. Sie ziehen sich dann eher verstört zurück,

verharren auf akzeptierten und dann möglicherweise alten Produkten, das erleben wir ja hier. Wir halten ja gewisse Strukturen künstlich aufrecht, das sehen wir jetzt auch in Ostdeutschland. Deshalb ist es der hauptsächliche Wunsch der Industrie, in den Dialog mit der Politik zu kommen, und zwar nicht, um primär mehr Geld zu bekommen. Das sehen Sie eben an den Zahlen aus Japan, wo ja die Industrie noch einen größeren Anteil an den Forschungsausgaben als der Staat hat. Aber dort gibt es eine wirkliche Einheit zwischen Politik und Industrie. Dort gibt es überhaupt keine Zweifel über das, was man künftig tun will. Und deshalb ist dort die Industrie auch bereit, diese großen Mittel bereitzustellen. Bei uns ist das eher andersherum. Hier sind die Anteile der Wirtschaft eher rückläufig, aber nicht aus Unwillen oder Unvermögen heraus, sondern aus einer gewissen Angst oder Risikobetrachtung heraus, daß das, was man hier macht, letztlich nicht zum Erfolg führen könnte. Deshalb betone ich es noch einmal: Wir brauchen den Dialog mit allen relevanten Kräften, nicht nur mit der Politik, und zwar nicht, um alles bis ins Detail festzulegen, sondern um grundsätzlich die Fragen zu klären: Wollen wir noch eine fortgeschrittene Chemie in Deutschland oder muß sie auswandern, weil die Chemie immer mehr in den Mißkredit gerät? Denken Sie nur daran, in welchen Problemen die Firma Hoechst war, mal unabhängig davon, welche Ungeschicklichkeiten möglicherweise auch begangen worden sind. Aber da steckt ja mehr dahinter. Oder die Frage: Wird das Auto weiterhin verteufelt? Oder ist die Alternative etwa, daß wir ein Auto entwickeln, daß eben den Ansprüchen des Jahres 2000 oder 2010 gerecht wird? Das sind die entscheidenden Fragen. Und dann würde die Industrie erwarten, daß man das, was man gemeinsam in den groben Zügen festlegt, wirklich einheitlich in diesem Lande vertritt und daß nicht täglich wieder darüber gestritten wird. Ich habe gestern, wenn ich das als kleine Geschichte einflechten darf, einen kurzen Spot in den Abendnachrichten gesehen. Offenbar war das sozusagen die Vorprägung für die heutige Kabinettsitzung zum Transrapid. Da wurde zunächst der Transrapid vorgezeigt, und hinterher wurde eine sehr klare Wertung vorgenommen: Dieses System brauchen wir in Deutschland nicht! Ich habe es jetzt ein bißchen knapp formuliert, aber das war im Grunde die Botschaft dieses Berichts, der am Vorabend der Kabinettsitzung gesendet wurde. Da wissen Sie doch schon Bescheid, wo es eigentlich lang geht in diesem Land.

Und deshalb plädiere ich noch mal dafür, daß sich die Politik - und zwar jetzt nicht im parteipolitischen Sinn - sondern daß sich die Kräfte, die in allen Parlamenten sind, und die Kräfte, die in der Wirtschaft sind, aber auch die Wissenschaftler sich zusammensetzen und sich gemeinsam überlegen: Was wollen und was können wir eigentlich in diesem Lande auf die Dauer noch

erreichen, ohne irgend jemandem immer hinterherlaufen zu müssen? Wo können wir wirklich einen Schritt nach vorn machen? Und ich wünsche mir, daß man das dann offensiv in der Öffentlichkeit vertritt. Dann setzt die Industrie wieder von selber an und setzt sicherlich auch die Mittel frei, die für die notwendige Forschung und Entwicklung erforderlich sind. Nicht mehr und nicht weniger.

Szyperski:

Also, Industriepolitik ist im Kern ja erst mal Unternehmenspolitik ...

Krämer:

Natürlich. Das muß es bleiben!

Szyperski:

... und dann kann nur etwas wirklich ergänzend hinzukommen.

Herr Konow hatte sich auch zu Wort gemeldet.

Konow:

Vielen Dank. Die Frage, die wir diskutieren wollen, ist folgende: Wie setzen wir jetzt die weitgehend übereinstimmenden Erkenntnisse aus der ersten Diskussionsrunde in der politischen Wirklichkeit um? Davon sind wir in der Tat noch sehr weit entfernt. Der wichtigste Punkt ist, daß die Öffentlichkeit, die Menschen, die Politik begreifen, was die Stunde wirklich geschlagen hat. Wir verlieren in Nordrhein-Westfalen pro Monat 13000 gewerbliche Arbeitsplätze, und das schon seit zwei Jahren. Das scheint aber niemanden sonderlich zu beeindrucken. In der EG gibt es 14 Millionen Arbeitslose, das war der letzte Stand, wahrscheinlich sind es inzwischen 14,5 oder 15 Millionen. Auch das scheint niemanden sonderlich zu beeindrucken. Wie man im Pandolfi-Bericht nachlesen kann - die Papiere sind gut, sie liest nur niemand -, hat sich der Export von Hochtechnologieerzeugnissen der EG von 1985 bis 1990 praktisch halbiert, von 116 Milliarden ECU 1985 auf 50,5 Milliarden ECU 1990. Und so geht das weiter. Dies wäre also der erste Punkt, daß man den Leuten wirklich sagt, was anliegt.

Natürlich, Herr Treusch, will kein Mensch hier japanische Lebensverhältnisse haben. Ich möchte auch keine amerikanischen Lebensverhältnisse haben. Ich möchte europäische Lebensverhältnisse haben. Nur - wenn wir sie uns nicht leisten können, weil uns die Amerikaner und die Japaner weltweit den Rang ablaufen, dann müssen wir uns eben etwas einfallen lassen. Und ich meine, man muß damit im eigenen Land anfangen. Wenn wir uns unsere Haushalte bundesweit ansehen, dann stellen wir fest, daß die Industrie ihre

Forschungsaufwendungen jetzt zurückfährt. Man kann ebenso dokumentieren, daß der Bund dieses tut; er hat also den vereinigungsbedingten Mehrbedarf nicht zugelegt, sondern im Westen abgezogen - darunter leiden Herr Treusch und auch andere ganz besonders. Auch das Land tut nicht sonderlich viel, die Forschungsgrundausrüstung haben wir sicherlich nicht maßgeblich verbessert. Die erste Erkenntnis wäre also, daß wir im eigenen Land anfangen müssen, etwas zu tun. Das heißt nun nicht, nur ungezielt Mittel bereitzustellen - das ist gut und schön, besser als gar nichts, aber das reicht natürlich nicht aus. Ich kann ja Ihre kalten Füße, Herr Treusch, oder Ihre Gänsehaut, Herr Erichsen, verstehen, aber wir kommen um so etwas wie ein Delphi-Verfahren oder eine Art Strategierat, wie ihn Herr Seitz vorgeschlagen hat, nicht herum. Wir brauchen also irgendeine Diskussion, bei der man sich darüber klar wird, was wir eigentlich wollen. Ich bin auch damit einverstanden, daß man mit dem Jahr 2000 anfängt und nicht gleich mit dem Jahr 2010. Aber wir kommen um so etwas nicht herum.

Wenn das dann einigermaßen klar ist - man kann ja durchaus von Jahr zu Jahr etwas verändern, das ist ja nicht für die Ewigkeit festgeschrieben -, dann muß man sehen, wie man es umsetzt. Und dazu müssen wir dieses verdammte Klima der Technologiefeindlichkeit überwinden. Das ist tatsächlich so. Wir haben die Biotechnologie mit Hunderten von Millionen DM unterstützt - mit dem Ergebnis, daß sie in Amerika und in Japan gemacht wird. Bei uns haben nicht mal die Biotechnologen eine Anstellung, sie stehen vor der Tür. Auch Nordrhein-Westfalen hat über 50 Millionen DM zusätzliche Mittel gegeben mit dem Erfolg, daß wir gar nichts davon haben. Das also müssen wir den Leuten immer wieder klar machen; da muß etwas passieren.

Wenn wir dieses im eigenen Land geschafft haben, wenn wir sagen, wir müssen uns auf bestimmte - nennen wir sie meinetwegen industriepolitische - Ziele konzentrieren, dann haben wir auch das Recht und vielleicht auch die Chance, im europäischen Konzert beim fünften Rahmenprogramm - vom vierten erwarte ich nichts mehr - die Schwerpunkte zu formulieren und vielleicht zunächst mal zu 20 oder 25 Prozent durchzusetzen.

Szyperski:

Vielen herzlichen Dank. Ich darf Herrn Treusch bitten.

Treusch:

Als alter Dortmunder darf ich vielleicht mit einer freundlichen Bemerkung zu Dortmund anfangen. Ich komme dann sofort auf Europa. Dortmund lebt ja nicht nur vom Kohlepfennig und auch nicht nur vom Bier. Was ich sagen will, ist: Eine vernünftige Politik - ob Industriepolitik, Forschungspolitik oder

Politik im allgemeinen - findet typischerweise nur in Lebensräumen statt, die eine eigene Identität haben, sonst funktioniert das nicht. In Dortmund haben sich vor etwa zehn Jahren Universität, Industrie- und Handelskammer und Politik zusammengetan und sich um die europäische Synchrotron-Quelle beworben und gleichzeitig parallel dazu das Technologie-Zentrum aufgebaut. Das hat eine ganz starke Identität über die Parteilengrenzen hinweg geschaffen. Das war vernünftige Industriepolitik, die Wirtschaft hat dazubezahlt. Wir haben dann die ESRF nicht bekommen, aber DELTA kommt jetzt, und wenn es nächstes Jahr fertig ist, wird es sich vor keiner japanischen Quelle schämen müssen. Und das Land Nordrhein-Westfalen hat mitgemacht. Europa ist noch nicht soweit, deswegen tappen wir da noch ein wenig im Dunkeln, weil die Identität noch nicht gestiftet ist.

Es bleibt die Frage von Herrn Erichsen: Wer hat denn die Visionen, die dazu führen, daß Sie bei Information und Kommunikation 3,9 Milliarden aus dem Programm ausgeben und beim Verkehr nur 280 Millionen, was einen wundert, denn das ist nicht mal soviel wie das Reisegeld aus dem Mobility-Programm, das etwa 800 Millionen umfaßt. Dabei handelt es sich aber doch offenbar um ein drängendes Problem.

Bangemann:

Das ist ganz einfach zu erklären. Viele der Informations- und Kommunikationstechnologien finden ja unmittelbar Anwendung im Bereich Transport.

Treusch:

Richtig, ich denke mir das schon, es geht also um den Informations-Super-Highway. Aber das wäre ja dann eine Vision, und die Frage ist: Wer hat die, und wie kommt sie über? Ich denke, für Europa ist das Kennenlernen der Leute - also Ihr Mobility-Programm - eigentlich fast das Wichtigste, auch unter dem Aspekt, den Herr Konow gerade angesprochen hat und der uns alle drückt: die mangelhafte Technik-Akzeptanz, die hier in Deutschland besonders ausgeprägt ist. Wenn Sie mal zehn Franzosen im Labor gehabt haben, die sich darüber krank lachen, wie wir damit umgehen, dann fängt vielleicht langsam doch ein Bewußtseinswandel an. Insofern kann die Durchmischung uns nur helfen, denn der europäische Geist hat da sicherlich noch manches zu liefern, was auch uns befruchten kann.

Szyperski:

Ich glaube, daß der Punkt "regionale Identität" von ganz zentraler Bedeutung ist und daß wir diesen "bottom-up"-Ansatz, also den Ansatz von unten her,

wirklich sehr pflegen sollten. Wir kommen nachher nochmal darauf zurück. Herr Professor Zacher, bitte.

Zacher:

Ich weiß nicht, ob ich jetzt gerade das treffe, was Sie mit "regionaler Identität" gemeint haben, aber ich frage mich seit geraumer Zeit, was das, was wir jetzt sagen, eigentlich mit der Frage "Was erwarten wir von Europa?" zu tun hat. Denn wir sind seit der Pause eigentlich wieder ganz wohlig zurückgefallen in das, was wir immer diskutieren: dieses Leiden an unserer industriellen und gesellschaftlichen Krise, die zum Teil auch zurückschlägt auf das Forschungssystem. Ich meine, daß das, was jetzt in unserer Diskussion geschehen ist, ein Indikator für zwei Grundfragen ist.

Die eine Frage ist die: Ist Europa ein Staat? Das stelle ich jetzt nicht im Zusammenhang mit der Maastricht-Auseinandersetzung heraus. Wir haben ja spätestens seit Max Weber das schöne deutsche Bewußtsein, daß Staat und Gesellschaft dialektisch aufeinander bezogen sind. Wir können uns einen Staat nicht vorstellen, zu dem nicht eine Gesellschaft gehört, und eine Gesellschaft schlecht vorstellen, zu der nicht ein Staat gehört. Europa ist bis jetzt ein Staat ohne Gesellschaft. Es ist, wenn es ein Staat ist, eine Regierung - um es angelsächsisch auszudrücken: "a government" - ohne Gesellschaft. Das ist das eine Phänomen, mit dem wir es zu tun haben.

Das andere ist, daß die Probleme, von denen wir jetzt gesprochen haben, intensiv gesamtgesellschaftliche Probleme sind. Es handelt sich um eine unglaublich komplexe Auseinandersetzung zwischen allen Kräften, die sich in der Gesellschaft artikulieren, formieren und äußern können, die etwas akzeptieren oder ablehnen können, natürlich bis hin zur Politik. Unser industrielles Problem und auch unser Forschungsproblem liegen zur Zeit weitgehend in diesem Konfliktgeflecht: Was will denn unsere Gesellschaft maßgeblich - man kann ja nicht sagen "mehrheitlich" - auf dem Gebiet der Industriepolitik? Dazu können wir im Augenblick von Europa nichts erwarten, weil Europa darüber nicht verfügt. Europa kann ein wenig das ergänzen, was Regierungen in dem Ganzen tun können, aber mehr kann Europa dazu nicht beitragen. Das ist vielleicht eine schmerzliche Bilanz, aber ich glaube, wir sollten sehr genau wissen, daß Europa - jetzt in dem engen Sinne der Europäischen Union - nur eine ganz begrenzte Funktion in diesem Spiel hat.

Bangemann:

Darf ich dazu einen Satz sagen?

Zacher:

Wenn Sie erlauben, würde ich würde gerne noch zwei andere Bemerkungen anfügen, die damit natürlich zusammenhängen. Ich habe gesagt, wenn wir von der Forschungsseite her über Industriepolitik sprechen, dann handelt es sich um ein gesellschaftliches Problem. Wir haben ein Problem der gesellschaftlichen Akzeptanz von Forschung und dann ein Problem der gesellschaftlichen Umsetzung von Forschung und schließlich am Ende wieder der gesellschaftlichen Akzeptanz des Umgesetzten, also dessen, was die Industrie aus Forschung machen kann. Ich möchte mich von der Forschung her wehren gegen die Einengung auf Industriepolitik. Forschung hat immer - das muß ich schnell noch im Interesse der Grundlagenforschung dazu sagen - zwei Dimensionen. Sie blickt nach neuer Erkenntnis und nach neuer Nützlichkeit. Dazwischen sind dialektische Verbindungen und Austauschbarkeiten, aber daß sie beides tun muß, ist ein ganz entscheidendes Wesen der Forschung. Neue Erkenntnis ist eben die Grundlagenforschung. Aber wenn wir nach neuer Nützlichkeit Ausschau halten - und auch die ist wesentlich für die gesellschaftliche und menschliche Rechtfertigung von Forschung -, dann können wir nicht nur industrielle Nützlichkeit in Betracht ziehen, sondern dann müssen wir die ganze Breite der Problemlösungskompetenz von Forschung in Betracht ziehen, und das beginnt ja zunächst einmal bei der einzel menschlichen Problemlösungskompetenz. Das beginnt mit dem Orientierungswissen, das Forschung jedem einzelnen bereitstellt, bis hin zur Lösung natürlicher Probleme des Menschen, sprich zur medizinischen Forschung, und dann kommt die soziale Problemlösungskompetenz, und hier ist das, was typisch ökonomisch umgesetzt wird, ja auch nur ein Ausschnitt. Sehr vieles wird ja gesellschaftlich und politisch umgesetzt; wenn man an die Delphi-Studie denkt, dann war schon das zweite genannte Problem ein Umweltproblem, das primär überhaupt nichts mit Ökonomie zu tun hat, sondern politisch und gesellschaftlich umgesetzt werden muß. Wir dürfen daher die Frage "Ist unsere Gesellschaft innovationsbereit und innovationsfähig?" nicht einengen lassen auf die Frage der Industriepolitik. Wir müssen diese Frage ganz breit stellen, denn die Dialektik zwischen Wissenschaft und sozialer Realität, zwischen Wissenschaft und gesellschaftlicher Umsetzung, die Defizite, in denen sich dieses Zusammenwirken befindet, erstrecken sich ja auch auf alles. Wir haben ja ein gewaltiges Defizit an gesellschaftlichen Problemlösungen. Man braucht nur an unser Abfallproblem zu denken. Wer löst denn in unserem Land wirklich das Abfallproblem? Hier findet aber auch gar kein Zusammenwirken mit der Wissenschaft mehr statt. Hier versacken wir ganz gerne in unsere Problemlösungsunfähigkeit. Aber damit will ich es für dieses Mal beenden.

Szyperski:

Herr Bangemann wollte unmittelbar zu dem europäischen Bezug der Gesellschaft etwas sagen.

Bangemann:

Ich möchte zwei Dinge nochmal wiederholen, weil ich glaube, daß ich mit meinen dezidierten Ausführungen und meinem Plädoyer für Industriepolitik jetzt erneut das Mißverständnis hervorgerufen habe, als ob ich diese Problematik darauf einengen will. Ich teile das, was Sie sagen. Ich habe nur beschrieben, was wir machen und wie unsere Instrumente aussehen. Deswegen habe ich beschrieben, was für uns gilt.

Zacher:

Nein, nein, das war keine Auseinandersetzung mit Ihnen.

Bangemann:

Zweitens: Was Sie zu Staat und Gesellschaft gesagt haben, das scheint mir ganz grundlegend zu sein. Ich will mich jetzt auch nicht mit dem Bundesverfassungsgerichts-Urteil befassen, aber es fällt auf, daß auch diesem Urteil ein Staatsbegriff zugrunde liegt, der auf die Europäische Gemeinschaft oder jetzt auf die Europäische Union gar nicht angewandt werden kann, weil sich sowohl die Organisationsform als auch das gesellschaftliche Bewußtsein von einem Nationalstaat völlig unterscheiden. Sie haben gerade schon an den Ausführungen aus der Sicht eines Belgiens feststellen können, daß in Europa beispielsweise die Frage der Solidarität zwischen den einzelnen Regionen eine ganz andere Qualität hat als in einem Nationalstaat. Auch in einem Nationalstaat tritt sie auf, aber dabei geht es um eine Art freundschaftlichen Verteilungskampf zwischen Bayern und Baden-Württemberg oder Niedersachsen. Für die Europäische Gemeinschaft und die Europäische Union ist das konstitutiv, und deswegen müssen wir uns damit viel intensiver befassen. Das darf nicht dazu führen, daß wir die Effizienz der Forschung dadurch beeinträchtigen, daß wir nun nach dem "juste retour" handeln, aber wir müssen uns zum Beispiel damit beschäftigen, daß eben Griechenland, Irland oder Portugal im Bereich der Forschung - also in einem Zukunftsbereich, wie wir alle festgestellt haben - einen Rückstand haben. Und wir müssen versuchen, das im Sinne der Solidarität auszugleichen.

Wie kann man dieses gesellschaftliche Bewußtsein schaffen, von dem Sie sprechen? Meiner Meinung nach auf zwei Arten. Erstens, indem die Menschen in ihrem alltäglichen persönlichen Leben zusammenkommen. Was Sie sagen, ist erschütternd, wenn es von einem Vertreter einer ganz wesentlichen

Forschungseinrichtung gesagt werden muß. Wenn Sie das vergleichen mit einem kleinen Dorfbürgermeister, der eine Dorf- oder Städtepartnerschaft mit einer französischen Stadt hat, der sieht das ganz anders. Für den ist dieses gesellschaftliche Bewußtsein "Europa" aus dem alltäglichen Zusammenleben mit seinen Kollegen, mit dem Turnverein und so weiter plötzlich entstanden. Das zweite ist: Wir haben Politikbereiche, in denen wir durch Sachlösungen so ein Bewußtsein schaffen können. Wenn Sie mal die pharmazeutische Industrie fragen, wie die politische und damit auch gesellschaftliche Leistung der Gemeinschaft aussieht im Verhältnis zu den Problemen der nationalen Regierungen und Staaten, dann werden Sie ein Hohelied über die Problemlösungsfähigkeit der Europäischen Gemeinschaft hören. Wir haben in diesem Bereich einen ganzen Berg von Problemen, der immer noch in den nationalen Politiksystemen hängengeblieben ist, in vier Jahren gelöst, und dadurch entsteht auch dieses Bewußtsein. Es kann nicht entstehen durch Proklamation oder durch Propaganda, sondern nur durch diese Erfahrung.

Szyperski:

Darf ich Herrn Ziegler kurz das Wort geben?

Ziegler:

Angesichts der Zeit und der Tatsache, daß Herr Bangemann uns um fünf Uhr verlassen muß, hätte ich gerne noch ein anderes Thema angeschnitten, das mich sehr interessiert. Gibt es in der europäischen Forschungspolitik eigentlich eine Strategie gegenüber Osteuropa? Ich frage das auch deshalb: Wir haben den ganzen Nachmittag debattiert, als gäbe es die EG in den alten Grenzen bis zur Elbe. Hier ist kein Vertreter aus den neuen Bundesländern. Ich wundere mich auch darüber, daß außer bei der Konversion Osteuropa nicht vorkommt. Die Frage ist einfach die: Wir haben ein riesiges Forschungspotential in den neuen Bundesländern, und die neuen Bundesländer haben in ihrer staatlichen Gemeinschaft vorher einen hohen Stellenwert im ganzen Ostblock gehabt. Es gibt dort ein riesiges Potential von Menschen, die Russisch sprechen, von Datenbeständen, die die Forschungsbereiche in der ganzen ehemaligen Sowjetunion umfassen. Dies alles wird zunehmend verschüttet. Meine Frage ist einfach: Reagiert die Europäische Gemeinschaft darauf? Gibt es dort eine Strategie, wie man da zu Kooperationen kommen kann, wie man so etwas wecken kann, wie man die Dinge, die es in der Vergangenheit gegeben hat, wieder beleben kann? Wie versucht man also, dieses Potential erneut zu wecken?

Szyperski:

Darf ich die Fragen an Herrn Vizepräsident Bangemann sammeln? Da er uns um 17 Uhr verlassen muß, würde ich gerne vorher noch die Fragen, die direkt an ihn gerichtet sind, abhandeln.

Erichsen:

Ich hätte ganz gerne eine Frage in diesem Zusammenhang gestellt, die sicherlich etwas vordergründig ist; aber ich meine, sie sollte gestellt werden, solange Sie noch da sind, Herr Bangemann. Wenn die Industriepolitik auch mit Hilfe von Forschungsförderung ihre Ziele erreichen will, dann stellt sich mir das Problem, ob sich nicht die Gemeinschaft hier in einem gewissen Ausmaß selbst dadurch blockiert, daß sie Verfahren entwickelt hat, die mit einem unglaublichen Aufwand verbunden sind. Wir hören aus den Universitäten, auch aus den Unternehmen im Hinblick auf den Aufwand, der erforderlich ist, um etwa einen Projektantrag zu definieren und mit Aussicht auf Erfolg in Brüssel vorzulegen, von Erfahrungen und Belastungen, die dann bei einer Kosten-Nutzen-Analyse im Ergebnis dazu führen, daß man es lieber läßt. Gibt es da Überlegungen, etwas zu ändern und alles ein bißchen leichter handhabbar zu machen?

Szyperski:

Weitere Fragen in ähnlicher Richtung?

Aernoudt:

Ich habe eine Frage, die nicht direkt in dieselbe Richtung geht. Ich habe mit einigen Kollegen gesprochen, die sehr stark in ESPRIT und in BRITE/EURAM mitgearbeitet haben. Die haben einige Zweifel geäußert an dem Ernst und der Bereitschaft der Industrie, durch die europäische Zusammenarbeit wirklich zu einer Partnerschaft zu kommen. In einem Fall - im Rahmen von ESPRIT - hat man zum Beispiel Gelder der europäischen Gemeinschaft benutzt, um eine Gruppe, die dem Tod nahe war, noch ein paar Jahre am Leben zu halten. Andererseits gibt es Beispiele aus dem Bereich BRITE/EURAM, wo zwei Betriebe zusammenarbeiten, weil das durch die Europäische Gemeinschaft gefördert wird, aber wo das eigentliche europäische Ziel einer Partnerschaft völlig fehlt. Die setzen sich sogar vorher zusammen, um zu sagen, die Mauern zwischen uns bleiben dicht. Damit mißbraucht man eigentlich die Europäische Gemeinschaft. Ich hoffe, daß das Ausnahmen sind.

Szyperski:

Dazu war auch noch eine Frage von Herrn Konow.

Konow:

Nur eine Frage an Herrn Vizepräsidenten Bangemann. In den deutschen Wissenschaftsorganisationen, aber auch zwischen den verschiedenen staatlichen Seiten wird die Frage diskutiert, ob es nicht vernünftig wäre für den Bereich, der durchaus Förderung von Grundlagenforschung auf europäischer Ebene sein sollte - wir sehen durchaus, daß es einen solchen Bereich geben müßte -, ein anderes Förderungsverfahren einzuführen, als es gemeinhin gilt. Mit anderen Worten: Könnten Sie sich vorstellen, daß sich die Kommission der Idee einer europäischen "DFG" - das muß natürlich nicht DFG sein - für bestimmte abgegrenzte Bereiche aufgeschlossen gegenüber zeigen würde?

Szyperski:

Herr Zeidler bitte auch noch unmittelbar.

Zeidler:

Ich möchte noch mal an dem Punkt anfangen, wo Sie, Herr Bangemann, vorhin angesetzt haben: Industriepolitik. Dies ist natürlich keine Politik "gegen" den Markt, es ist keine Politik "für" die Industrie. Es ist eine Politik, die das gemeinsame Ziel "Wettbewerbsfähigkeit" voraussetzt. Es ist eine Politik, in der die Unternehmer selbst eine aktive Rolle haben, aber in der die Unternehmer nicht alleine vorausmarschieren können. Wir brauchen zum Beispiel gemeinsame und verlässliche Rahmenbedingungen. Das sind nicht nur die Unternehmenssteuern, das sind komplexe Einführungs- und Akzeptanzfragen; wenn wir wieder beim gleichen Beispiel der Infrastrukturen bleiben - ob das jetzt für die Energie, für den Verkehr oder für die Telekommunikation ist -, dann zeigt sich, daß wir mit der Technikgestaltung alleine die Dinge nicht in Gang setzen können. Hier muß mit Sicherheit auch die Politik mittun. Das ist jetzt nicht der Ruf nach der Politik, uns nun per Dirigismus letztlich zu sagen, was wir zu tun haben. Es ist ein Zusammenspiel der beiden Akteursgruppen. Wir brauchen ein Instrument - vielleicht ein Instrument auf Zeit, um nicht nur einfach MITI zu kopieren - mit der Gewähr, miteinander in den relevanten Fragen im konstruktiven Gespräch zu bleiben. Hier soll der Staat ein Initiator oder ein Moderator sein, aber auf jeden Fall müssen die Wirtschaft und natürlich auch die Wissenschaft ganz stark vertreten sein.

In Deutschland wird jetzt gerade von verschiedenen Seiten über die Einrichtung eines Technik- oder Technologierates diskutiert. Konrad Seitz hat das angeregt, aber andere auch; man kann sogar im Augenblick von allen Parteien Ähnliches hören, obwohl sie vielleicht immer noch etwas Unterschiedliches

meinen. Ein solcher Technologierat muß solche Fragen, wie wir sie eben angeschnitten haben, behandeln, er darf aber nicht in Dirigismus ausarten, weshalb eine deutliche Beteiligung der Industrie stark gefordert ist. Martin Bangemann hat vorhin gesagt - ich darf das etwas überspitzt formulieren -, daß wir ja eine internationale Arbeitsteilung haben und daß in bestimmten Bereichen, zum Beispiel in der Mikroelektronik, der Zug abgefahren sei und wir uns anderen Bereichen zuwenden sollten. Das mag in der Mikroelektronik zum Teil wohl stimmen, doch wenn man auf die Weiterentwicklung dieser Technik sieht, die ja hin zu Systemen geht, dann dürfen wir den zweiten Zug nicht abfahren lassen. Und der zweite Zug hängt an der Basis des ersten. Wenn wir hier sagen, diese Dinge sind weg für uns, dann werden wir in Kürze, spätestens im Jahr 2000, auch in der Systemtechnik nicht mehr dabei sein. Deswegen müssen wir dringend an den Themen der Wirtschaft und der Technik dranbleiben und dürfen uns nicht nur um Ökologie, Gesundheit und Kultur kümmern. Das macht die Arbeit eines solchen Gremiums auch so schwierig, aber ich glaube, irgendein Instrumentarium dieser Art brauchen wir als anerkanntes und akzeptiertes regelmäßiges Forum zur gemeinsamen Erarbeitung von Chancen und Risiken.

Szyperski:

Jetzt haben wir eine Menge Fragen. Jetzt wollen wir europäische Antworten.

Bangemann:

Es ist natürlich klar, daß bei der Vergabe oder bei der Antragsstellung für solche Forschungsmittel unnötiger Formalismus und Bürokratie an der Tagesordnung sind. Das weiß ich auch. Die Klagen sind ja allgegenwärtig, und wir versuchen immer wieder, es zu verbessern. Es geht dann, wenn wir andere Instrumente haben. Nehmen wir zum Beispiel ein Projekt, bei dem gemeinsam mit Unternehmungen in einem weiteren Sinne - also auch Instituten und Forschungseinrichtungen, die eigene Mittel mit einsetzen - geforscht wird. Da fühlen wir uns relativ sicher, denn wenn jemand auf eigenes Risiko mitbeteiligt ist, dann sind wir über den Zweck des Projektes sicherer, weil wir wissen, daß die Mittel wahrscheinlich effizient eingesetzt und kontrolliert werden. Wenn wir allein finanzieren, sind wir unsicher. Dann kann man - das sage ich mit aller Deutlichkeit - es den Beamten nicht übelnehmen, wenn sie vorsichtig sind, weil sie unter dem Druck der Kontrollorgane - also des Parlamentes und vor allen Dingen aber des Rechnungshofes - stehen, die sagen: Sie können doch nicht einfach so freiweg öffentliche Mittel an irgend jemanden geben; dafür brauchen Sie doch eine Rechtfertigung und Begründung. Das ist das Problem. Dies entspringt sicher

in viel weniger Fällen, als man denkt, einem angeborenen Hang zum Bürokratismus, sondern der Angst vor der Rechtfertigung der Verwendung solcher Mittel. Aber auch das ist übrigens ein Punkt, dessen wir uns als Schwerpunkt annehmen. Wir wollen Verfahren entwickeln und erproben, die uns von diesem Ballast unnötiger bürokratischer Formeln - wenn nicht weitgehend, so doch stärker als heute - befreien.

Die Frage der Instrumente ist in verschiedener Form angesprochen worden, zum Beispiel in der Art einer europäischen Forschungsgesellschaft oder eines Technologierates oder - wie das jetzt der Round Table der europäischen Industrie vorgeschlagen hat - eines Ausschusses ähnlich dem, den Präsident Clinton eingerichtet hat. Das sind alles Vorschläge, die man machen kann. Wir haben mit dem maritimen Forum etwas Ähnliches initiiert. Das ist von uns angestoßen worden und wird von der Industrie getragen. Wir beteiligen uns daran und arbeiten mit, stellen unsere Ressourcen zur Verfügung. Das funktioniert sehr gut. Was nicht funktioniert, um noch mal mit dem Negativen zu beginnen, das ist die Zusammenarbeit mit den Verbänden, jedenfalls auf europäischer Ebene, mit Ausnahme spezialisierter Industrieverbände. Die Zusammenarbeit mit dem Verband der Chemischen Industrie ist zum Beispiel gut, ebenfalls mit dem Verband der Pharmazeutischen Industrie, aber wenn Sie an den europäischen Dachverband der europäischen Industrie kommen, dann ist es mühsam - ich drücke mich jetzt sehr höflich aus.

Was wir eigentlich brauchen, sind nicht mühsam ausgefeilte Kompromißformulierungen aus den Verbänden, die ja immer auch unterschiedliche Standpunkte zusammenbringen, sondern einen Menschen wie den Herrn Krämer oder den Herrn Ziegler beispielsweise, der da sitzt und sagt: "Nun macht das doch mal so! Warum macht Ihr das eigentlich nicht?" - also jemanden, der aus seiner eigenen Verantwortung und Erfahrung heraus für uns ein Dialogpartner ist. Das ist das, was übrigens den Round Table auszeichnet: Das sind alles Leute, die eigene Industrieverantwortung tragen, und wenn einer die nicht mehr hat, scheidet er aus. Gyllenhammar ist nicht mehr Mitglied des Round Table. Das mag man beklagen - ich tue das auch, da er ein äußerst intelligenter, anregender und fordernder Diskussionspartner ist -, aber er ist nicht mehr aktiv in der Industrie. Also gehört er dem Round Table nicht mehr an.

Wir müßten versuchen, einen Technologierat nicht als ständige Einrichtung zu gestalten, wo dann Verbraucherverbände, Gewerkschaften, Umweltverbände etc. partizipativ beteiligt werden müssen und Stellungnahmen ausgearbeitet werden, die wir auch fertigen können. Das ist nicht der Zweck der Übung. Ansonsten hätte ich mit einem Technologierat überhaupt kein Problem. Wir haben die Bitte vorliegen, einen Rat zur

Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie einzuberufen, und wir können darüber nachdenken.

Dann möchte ich noch ein Mißverständnis aufklären, Herr Zeidler. Die Mikroelektronik habe ich vorhin gar nicht erwähnt, wenn ich mich recht erinnere. Ich habe nur generell gesagt, man soll nicht einem Zug nachfahren, der schon aus dem Bahnhof raus ist. Man muß sicherlich von Zeit zu Zeit untersuchen, ob man mit einem schnelleren Zug den ersten wieder einholen kann, das will ich auch nicht ausschließen, aber die Gefahr ist naheliegender, daß man einer Sache hinterherrennt, die man lieber auch mal jemand anderem überlassen kann.

Zur letzten Frage: Osteuropa. Ich habe heute verschiedentlich auf unser Weißbuch verwiesen. Sie haben vorhin die Frage gestellt: Wer kümmert sich eigentlich darum, daß wir 17 Millionen Arbeitslose haben, wer kümmert sich um den Verlust an Industriekompetenz und Arbeitsplätzen? In diesem Weißbuch haben wir nicht bloß Erwägungen darüber angestellt, was man machen könnte, sondern ganz konkrete Vorschläge gemacht. Und wir hoffen sehr, daß der Gipfel in der Lage ist, wenigstens einen Teil davon zu akzeptieren. Wir können dann von der Gemeinschaft her handeln, was übrigens für die Gemeinschaft auch ein Stück an Kompetenz und gesellschaftlicher Akzeptanz schaffen kann.

Osteuropa wird im Weißbuch behandelt. In dem Kapitel über Forschung und technologische Entwicklung wird ausdrücklich auf folgendes hingewiesen: Sowohl aufgrund ihres Potentials an wissenschaftlich-technischer Kompetenz auf hohem Niveau wie auch als Markt für spezifische Technologien und fortgeschrittene Fertigungsverfahren repräsentieren die Länder Mittel- und Osteuropas, die der Gemeinschaft historisch und geographisch nahestehen, ein erhebliches Innovationspotential, das von West- und Osteuropäern durch die Vereinigung ihrer sich gegenseitig ergänzenden Fähigkeiten gemeinsam genutzt werden sollte. Bis jetzt haben wir mehr unter dem Stichwort "industrielle Kooperation" etwas in die Wege zu leiten versucht - so weit das bei uns eben möglich ist. Aber Sie haben völlig Recht, daß das auch eine Frage unserer Forschungspolitik nach Osten ist. Wir haben das hier wenigstens als Aufgabe mit aufgenommen.

Ich hoffe, ich habe damit Ihre Fragen - wenn auch vielleicht etwas zu stenographisch - beantwortet. Ich bitte um Nachsicht, daß ich Sie nun verlassen muß, aber ich hoffe, Sie haben Verständnis dafür, weil Europa ja leider den Nachteil hat, geographisch wesentlich größer zu sein als einzelne Mitgliedsländer, und das bringt immer wieder Transport- und Zeitprobleme mit sich.

Szyperski:

Meine Damen und Herren, ich würde gerne zurückkommen auf unsere Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Vielleicht können wir uns das Motto "Von der regionalen zur internationalen Verantwortung" auch einmal im Hinblick auf die institutionelle Ausgestaltung anschauen. Der Präsident des Industrie- und Handelstages, Herr Stihl, hat vor kurzem in einem Beitrag zur Frage der europäischen Forschung gesagt, man müsste sehr intensiv über das sogenannte Regional- oder Territorialprinzip nachdenken, was zum Beispiel besagt, daß die Universität Bonn in Bonn etwas macht, die Institutionen Nordrhein-Westfalens in Nordrhein-Westfalen etwas machen und die deutschen Universitäten und die Max-Planck-Institute überwiegend in Deutschland tätig sind. Wenn man eine europäische oder eine globale Forschungs- und Entwicklungspolitik machen will, wird man nach meinem Verständnis nicht umhin können zu überlegen, ob sich die tragfähigen und auch erweiterungsfähigen Institutionen von ihrer ausschließlich territorialen Anbindung lösen müssen. Das fordert ein Teil der Industrie, die global tätig ist; da gehen ja nicht nur die Zuliefererbetriebe mit, sondern es gehen auch Forschungseinrichtungen und Forschungsk Kooperationen mit. Wenn wir Europa betrachten, kann ich mir die Lösung der Probleme der schwächeren Zonen nicht nur dadurch vorstellen, daß man Budgets anders verteilt, sondern daß zum Beispiel auch die Großforschungseinrichtungen nicht nur in Deutschland, sondern auch in Portugal und in Griechenland tätig sind. Warum sollen das nicht auch andere exzellente Forschungseinrichtungen tun? Meine Frage heißt also: Gibt es im Sinne der internationalen Verantwortung, aber auch der Zweckmäßigkeit der Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung eine institutionelle Komponente in diesem Zusammenhang? Warum durchmischen wir uns nicht auch mit den Institutionen, statt nur über Verbund, Kooperation und gemeinsame Selektionsmechanismen eine Community schaffen zu wollen? Die nicht europäischen Forschungseinrichtungen sind ja, wie Sie wissen, in nicht unerheblichem Maße dabei, so etwas in Europa zu etablieren. Die Japaner tun es, die Amerikaner tun es; man beobachtet zunehmend an den Zentren unserer Kompetenz zwar noch kleine, aber sehr zu beachtende neue Forschungseinrichtungen, die nicht unmittelbar Industrieforschungseinrichtungen sind, sondern von den in den dortigen Ländern tätigen nationalen Einrichtungen getragen werden.

Herr Treusch bitte.

Treusch:

Ich komme zurück zu dem Stichwort der "Identität". Eine Kooperation, die

zweifellos und naturgemäß nötig ist, kann nur stattfinden zwischen Partnern, die ein eigenes Selbstverständnis haben. Ich mache das mal an dem Beispiel der Partnerschaftsgemeinden mit ihren gemeinsamen Volksfesten und so weiter fest, das vorhin Herr Bangemann angesprochen hat. Aber natürlich hat nicht jede deutsche Stadt 17 Partnerschaftsgemeinden, sondern sie hat jeweils ein Maximum. So hat natürlich auch die Universität Dortmund Partneruniversitäten, die Universität Bonn sicher auch. Wenn Sie die Sache allerdings in der Matrix-Struktur zu sehr zerfleddern, leidet die Produktivität. Man muß zunächst eine sinnvolle Arbeitsteiligkeit definieren, um sie anschließend nutzen zu können, sonst gibt es ein Durcheinander. Um aber die Arbeitsteiligkeit nutzen zu können, ist es notwendig, daß jeder auf jedem Feld auch die Sprechfähigkeit bewahrt. Ich mache das mal an den Forschungseinrichtungen klar: Wenn die Hochschulen nur ausbilden würden und die Max-Planck-Gesellschaft nur Grundlagenforschung machen würde und wir nur Vorsorgeforschung und die Industrie nur High-Tech, dann wäre das arbeitsteilig klar geschnitten, aber völlig fruchtlos, weil niemand mehr mit dem anderen reden könnte. Wenn alle alles machen, ist das sicherlich ebenso fruchtlos, weil sich jeder verzettelt. Sie müssen also Schwerpunkte bilden, und zwar inhaltlich wie regional, um dann aufgrund der durch diese Schwerpunktbildung gewonnenen Identität fruchtbar miteinander reden zu können. Die Sprechfähigkeit muß gewährleistet sein. Und das ist in Europa natürlich - zusätzlich zu der inhaltlichen Sprechfähigkeit - in der Tat auch die sprachliche Sprechfähigkeit, die manches etwas schwieriger macht. Aber ich denke, da sind wir schon auf einem ganz guten Weg.

Szyperski:

Herr Erichsen, Sie hatten sich zu Wort gemeldet.

Erichsen:

Ich bin ein bißchen zurückhaltend, in diesem globalen Gesamtzusammenhang den Bestand an Kooperationen, der weltweit von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und auch der Industrie gegeben ist, gering zu veranschlagen. Das ist schon sehr wesentlich und außerordentlich wichtig, was dort geleistet wird, auch wenn es unterschiedlich von Fach zu Fach ist, aber wenn wir mal auf den Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften, aber auch auf große Teile der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften schauen, so kann man diese in rein nationaler Orientierung überhaupt nicht mehr betreiben. Das bedeutet notwendigerweise, daß internationale Kommunikation und Interaktion vorhanden sein müssen, und sie finden in erhebli-

chem Ausmaß statt. Die Frage ist in der Tat, ob sie in einem ausreichenden Ausmaß stattfinden.

Die Antwort darauf würde ich geben vor dem Hintergrund eines Konzepts, das die Rektorenkonferenz entwickelt hat - wobei ich bemerken möchte, daß es sicher verbesserungsfähig ist. Wir haben uns vorgestellt, daß wir zur Erhöhung der Innovationskraft in den Hochschulen - nicht außerhalb der Hochschulen - sogenannte Forschungskollegs etablieren. Dabei handelt es sich um eine Mischung von Wissenschaftskolleg (Modell Berlin) und Graduiertenkolleg. Diese Forschungskollegs sollen für weltweite exzellente Beteiligung offen sein. Das heißt, wir wollen für einen bestimmten Zeitraum in einer bestimmten Hochschule zu einem bestimmten Themenfeld besonders gute Leute zusammenführen, damit sie einerseits die gesamte Scientific Community in ihrer Erkenntnis voranbringen können, damit sie andererseits aber auch in diese jeweilige Hochschule hineinwirkend neue Anstöße und Anregungen geben.

Szyperski:

Herr Dr. Krämer, Sie wollten eine Frage stellen?

Krämer:

Ich wollte eine kurze Frage an Herrn Zacher und vielleicht auch an Herrn Treusch richten. Gibt es eine Statistik darüber, wie sich in den letzten zehn Jahren die Zahl der Wissenschaftler entwickelt hat, die sich aus den Forschungszentren oder den Max-Planck-Instituten ins Ausland begeben haben beziehungsweise die, vom Ausland kommend, in diesen Instituten gearbeitet haben? Hat sie zugenommen, ist sie gleich geblieben, oder ist sie zurückgegangen? Ich glaube, das beantwortet die oben gestellte Frage am deutlichsten.

Zacher:

Ich weiß nicht, ob Herr Erichsen oder Herr Treusch eine solche Statistik kennen. Also ich kenne keine. In der Max-Planck-Gesellschaft haben wir seit langem ein sehr hohes Niveau an Austausch, und ich glaube, dieses sehr hohe Niveau hat sich als solches quantitativ nicht verändert. Wir haben allerdings eine starke Verlagerung im Augenblick nach Osteuropa hin. Der Andrang von Osten her ist sehr viel größer geworden. Im Augenblick bezieht sich ein Anteil von ungefähr dreißig Prozent allen Austausches auf Osteuropa.

Treusch:

Das ist bei uns ziemlich ähnlich. Ich wollte noch mal - damit ich nicht

mißverstanden werde - sagen, daß dieser individuelle internationale Austausch natürlich völlig unumstritten ist. Ich dachte, die Frage zielt auf das institutionell, mit Paragraphen und Satzungen festgelegte, und da habe ich so meine Bedenken. Die Zahl der Gastwissenschaftler in der KFA Jülich, die jeweils länger als eine Woche da waren, ist von etwa 400 im Jahr auf jetzt etwa 600 gestiegen, wobei es aber in der Tat so ist, daß diese Steigerung ganz wesentlich aus Rußland und Polen stammt. Dies ist auch aus ganz praktischen Gründen möglich, weil diese Wissenschaftler in der Tat aufgrund des Wechselkurses billiger sind. Das heißt, wir können das Programm auch in Zeiten gekürzter Mittel ausweiten und tun trotzdem noch etwas Gutes, so verrückt das klingt. 50 Mark ist ein Monatsgehalt für einen russischen Professor. Damit kann er zwar hier nicht leben, aber wir können ihm, indem wir ihn für kurze Zeit hier haben, sein Leben dort ermöglichen.

Erichsen:

Es gibt in diesem Zusammenhang so etwas wie Zyklen in bezug auf bestimmte Länder, Zyklen, die etwas zu tun haben mit der Bestimmung des eigenen Standorts und der eigenen Qualität. So ist in den fünfziger Jahren und auch noch Anfang der sechziger Jahre eine ganz erhebliche Zahl junger deutscher Wissenschaftler in die USA gegangen, ausgehend von der Überlegung, daß man Anschluß gewinnen müsse an das internationale Niveau der Wissenschaft. Wir haben dann in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre und auch in den achtziger Jahren eine Rückwanderung zu verzeichnen. Wenn wir uns einmal vergegenwärtigen, wie unsere derzeitige Standortbestimmung ausfällt, dann halte ich es für absehbar, auch angesichts der in Deutschland vorhandenen Rahmenbedingungen, daß wir wieder einer Wanderungsbewegung entgegengehen, die aus sprachlichen Gründen zum großen Teil in die USA gehen wird. Wenn das Sprachproblem nicht da wäre, würde ein erheblich größerer Teil nach Ostasien gehen. Ich sage bewußt Ostasien und nicht Japan, weil ich nicht glaube, daß diese Fixierung auf Japan über die nächsten zehn Jahre hinaus tragen wird. Ich glaube, da werden andere Länder ganz schnell auf der Bildfläche erscheinen, sich präsentieren und attraktiv werden.

Wenn man sich insgesamt die Quote ausländischer Wissenschaftler an deutschen Hochschulen ansieht, so gibt es eine ständige Steigerung, die aber im Augenblick sehr stark durch Wissenschaftler aus Mittel- und Osteuropa hervorgerufen wird, teilweise aus den Gründen, die Herr Treusch genannt hat, teilweise auch aus anderen Gründen. Das halte ich aber für eine Übergangserscheinung.

Szyperski:

Herr Zacher bitte.

Zacher:

Ich wollte zunächst noch etwas zu dem Problem des Austausches ergänzen, das Herr Krämer angeschnitten hat. Wir beobachten schon eine Tendenz, daß Deutschland nicht mehr so attraktiv ist für den ausländischen Nachfrager. Wir beobachten, daß unsere Universitäten - da ist Herr Erichsen allerdings zuständiger und nicht immer meiner Meinung, wie wir aus engerem Zusammenwirken wissen - für das Ausland nicht mehr attraktiv genug sind. Das ist primär ein Sprachproblem. Es ist auch ein Problem des Ausbildungszustandes unserer Universitäten. Man kann an unseren Universitäten nicht so gut ein Paket von einem oder zwei Jahren mitnehmen. Wenn man ein oder zwei Jahre in Amerika studiert hat, hat man seinen bestimmten Grad, wobei man auch entsprechend gefordert wird. Bei uns wird das aber nicht angeboten, und es gibt bei uns keine nachgehende Betreuung, das ist ein sehr schwieriger Punkt. Wer in Frankreich studiert hat, der wird bis an sein Lebensende vom Konsul zum "Quatorze Juillet" eingeladen; Deutschland hingegen denkt nicht an so etwas, und dabei sind die Leute, die bei uns studiert haben, für die künftige Kundschaft in der Welt ganz entscheidend. Hier vernachlässigen wir ein Potential. Aber auch bei europäischen Mobilitätsprogrammen und aus Osteuropa beginnt die Nachfrage auf deutsche Plätze nachzulassen. Das hängt jetzt natürlich auch mit dem Problem der Ausländerfeindlichkeit zusammen oder damit, daß jemand, der schon endlos darauf wartet, überhaupt mal ins Ausland zu kommen, dann doch lieber einen Platz in Frankreich nimmt; das ist eben doch romantischer als ein Platz in Deutschland. Wir verlieren hier also an Boden, nicht so sehr innerhalb der westlichen Welt, aber insgesamt sind das gefährliche Tendenzen.

Aber ich wollte eigentlich noch etwas zu ihrer Frage nach gemeinsamen Institutionen sagen. Ich möchte hier drei Ebenen unterscheiden. Von der einen haben wir gerade geredet, das ist der Austausch, angefangen vom Studium bis hin zum Wissenschaftleraustausch in Forschungseinrichtungen. Es gibt dann eine zweite Ebene: Wir brauchen gemeinsame Institutionen, um in Europa im Namen der Wissenschaft gemeinsam zu handeln und um Anfänge einer europäischen Wissenschaftsgesellschaft wenigstens durch Verbandsbildung und durch Strukturbildung zu etablieren. Das gibt es zwar bereits bei der Europäischen Rektorenkonferenz, und wir haben die European Science Foundation in Straßburg, aber diese Instrumente haben es bis jetzt nicht fertiggebracht, wirklich eine Gegenmacht zur europäischen Forschungspolitik zu werden - ich nehme an, daß ich der Europäischen

Rektorenkonferenz nicht zu nahe trete, wenn ich sie einschlieÙe, Herr Erichsen. Das geht immer noch relativ schüchtern zu, man fragt bescheiden: Könnten wir bitteschön auch einmal etwas sagen?

Wir sind gerade dabei - und sehr erfolgreich - die führenden europäischen Forschungsinstitutionen wie etwa auf der französischen Seite das CNRS [Centre National de la Recherche Scientifique] oder auf der deutschen Seite die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Max-Planck-Gesellschaft zu einem engeren Verbund zusammenzuführen, aber das sind erst Ansätze. Wir wollen die ESF reformieren, damit sie sich in einen solchen ProzeÙ einbringen kann. Hier sind Notwendigkeiten, die noch nicht ausgereizt sind. Herr Konow hat ja schon zweimal eine Europäische Forschungsgemeinschaft angemahnt; das ist ja im Sinne dessen, was etwa von seiten der Allianz, was vielen etwas sagt, in Richtung auf eine Reform der ESF angestrebt wird: daß die Wissenschaft etwas bereitstellt, was dann mit der europäischen Bürokratie kooperieren kann.

Dann kommt aber die dritte Ebene, und die ist ganz besonders schwierig. Sie haben gesagt, warum soll es nicht Großforschungseinrichtungen etwa in Spanien geben. Wir werden auch oft gefragt, warum es keine Max-Planck-Institute in Italien zum Beispiel gibt. Natürlich dürfen Sie sich die Plätze aussuchen, wo die gewünscht werden und wo nicht. Aber die Frage ist: Warum denn nicht Max-Planck-Institute irgendwo in Europa? Wir haben nur zwei, eins ist in Nimwegen und eins in Rom. Aber hier ergibt sich ein in der Tat außerordentlich signifikantes und schwieriges Problem, denn das Ensemble der Forschungsinstitutionen in einem Lande bedeutet ja immer, daß ein bestimmter Typus von Forschung entweder autonom gesetzt wird, wie weitgehend in den Universitäten, oder in Verbindung gebracht wird mit gesellschaftlichen und / oder politischen Kräften. Aus diesem Mischungsverhältnis, wie gesellschaftliche Kräfte mit politischen Kräften oder jeweils allein mit Forschung in Verbindung gebracht werden, ergibt sich das Gesamtensemble, das bei uns eben von Universitäten über Akademien der Wissenschaften, Max-Planck-Institute, Fraunhofer-Institute, Großforschungseinrichtungen bis zur industriellen Forschung reicht. Und dazu kommt nochmal das ganze Ensemble der Forschungsförderungsträger, beginnend mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft bis hin zur Auftragsforschung durch die Industrie, durch Ressorts und so weiter. Es ist eine nationale Eigenart, wie diese Elemente gemischt werden - die Forschung natürlich, die immer notwendig ist, damit geforscht wird, aber auch die Autonomie, die Mitbestimmung der Forschung und die bestimmenden gesellschaftlichen, politischen und administrativen Kräfte. Darum kann man das nicht beliebig grenzüberschreitend machen, denn jedes Land hat da

einfach seine gewachsenen Strukturen. Ein Max-Planck-Institut irgendwo zu errichten, das sieht von der Funktion her zunächst ganz einfach aus; es muß aber sehr genau bedacht werden, ob man das Muster übertragen kann. Ich selbst habe große Lust, diese Muster zu übertragen, man muß nur wissen, daß man unter Umständen in ganz fremde Familien störende Muster hineinragen kann.

Szyperski:

Ich glaube, das ist zu diesem Thema eine recht profunde Aussage. Wir werden nicht umhinkönnen, das ist jetzt meine sehr persönliche Meinung, Europa als Inland zu betrachten, wenn wir die europäische Integration wollen. Und wenn wir die europäische Integration wollen, dann hat die jeweilige Landesforschung mit ihren Einrichtungen und Regeln natürlich Beiträge dazu zu leisten. Das wird nicht nur additiv gehen, sondern es wird wahrscheinlich überlappend geschehen. Man sollte dabei bedenken, daß zum Beispiel die preußischen Universitäten in Deutschland prägend - gut oder schlecht, sei dahingestellt - gewirkt haben, aber es Zeiten gab, in denen es nicht einfach war, so etwas in ein Königreich Bayern zu übertragen. Wir haben in hohem Maß in unserer eigenen Geschichte Integrationsprobleme dieser Art mit sehr unterschiedlichen Kulturen von Forschung und Entwicklung in den Ländern gehabt; daß man eben heute den Sitz der Max-Planck-Gesellschaft in München haben kann, ohne deswegen auf Bayern begrenzt zu sein, ist nicht etwas völlig Selbstverständliches, vor hundert Jahren wäre das nicht so ohne weiteres möglich gewesen. Das heißt, die Aufgabe - und das möchte ich eigentlich nur herausstellen -, Forschungspolitik für Europa und in Europa zu betreiben, ist sicher in vielerlei Hinsicht eine politische Aufgabe.

Wie wir vorhin in den Gesprächen mit der Industrie bereits festgestellt haben, kann Forschungspolitik als Teil der Industriepolitik nicht mißgedeutet werden als eine staatliche Politik für die Industrie. Es geht vielmehr um eine Politik des Staates zur Unterstützung der Industrie in den Bereichen, in denen die Industrie ihre Akzente setzt und setzen möchte, um selbst wettbewerbsfähig zu bleiben. Und ich meine, das gleiche müssen wir eigentlich als Resümee auch den einzelnen Forschungseinrichtungen, die wiederum ihre eigene Politik, ob nun alleine oder in Gruppen, betreiben, deutlich machen; denn wir können nicht sagen: Es wird eine nationale Forschungspolitik und dann noch eine europäische Forschungspolitik gemacht, die gewissermaßen exekutiert wird von den Universitäten, Max-Planck-Instituten und jenen anderen Forschungseinrichtungen, die wir haben. Vielmehr müßten wir auch hier eigentlich umgekehrt denken und sagen: Die Institutionen haben die verdammte Pflicht und Schuldigkeit, sich europäisch zu orientieren, die europäi-

sche Wettbewerbsfähigkeit der Wissenschaft vorsorgend zu stabilisieren und in aktuellen Dingen zu bewahrheiten. Weil ein erheblicher Teil des Budgets aus öffentlichen Händen kommt, werden natürlich die Hauptkunden das Land, der Bund, die EG sein, aber nicht allein als Träger, sondern gerade auch als wirkliche Kunden und Partner. Ich habe kein gutes Gefühl dabei, wenn wir uns in den Universitäten und Forschungseinrichtungen - bezogen auf die europäische Frage, nur darauf beziehe ich mich jetzt, nicht auf ihre Politik schlechthin - gewissermaßen zurücklehnen und sagen: Wenn wir Assoziationsgruppierungen haben, die noch nicht so gut arbeiten, dann reicht das aus. Hier ist im Gegenteil wirklich europäische Verantwortung dieser Einrichtungen gefragt, und diese Verantwortung ist besonders hoch an jene zu stellen, die die besten sind, in welcher Region und in welchem Zusammenhang auch immer.

Treusch:

Ich bin mir nicht ganz sicher, ob wir alle so weit gehen wollen, ob wir nicht ein Plädoyer für die europäische Vielfalt halten sollten. Es gibt ja Evolutionen, und die brauchen ihre Zeit. Wenn jemand zum Zoodirektor geht und sagt, "Nimm Deinen kräftigsten Elefanten und Deine schönste Giraffe und bring die zusammen. Das Tier, das da heraus kommt, ist vielleicht praktisch, es hat nämlich einen langen Rüssel und einen langen Hals," dann wird das aus biologischen Gründen jedenfalls nicht in einer Generation funktionieren. Und der Zoo lebt auch davon, daß es diese Verschiedenheiten gibt. Für mich klang das eben so ein bißchen bei Ihnen durch, daß es unsere Verantwortung wäre, möglichst schnell europäisch zu vereinheitlichen. Ich glaube, das wäre der größte Verlust.

Szyperski:

Nein, nein.

Treusch:

Wenn es nicht so gemeint war, ist das prima.

Szyperski:

Wir vereinheitlichen Europa nicht dadurch, daß Herr Zeidler mit Alcatel-Firmen in den verschiedensten Teilbereichen der Europäischen Gemeinschaft vertreten ist. Dadurch haben wir noch lange keine Vereinheitlichung erreicht, sondern dadurch stellen wir uns als Organisation auf europäische Bedingungen ein. Ich möchte sehr viel Vielfalt haben, mehr, als wir im Augenblick haben. Wir haben jetzt noch das Prinzip wie bei den Versicherun-

gen vor den europäischen Entscheidungen; jeder ist gewissermaßen territorial geschützt, begrenzt und zugeordnet. Ich stelle nur die Frage: Ist diese territoriale Zuordnung auf Dauer ein sinnvolles Prinzip für die europäische Integration? Ich fordere keineswegs Gleichmacherei und Vereinheitlichung der Forschungsinstitutionen.

Krämer:

Zu diesem Punkt: Mir hat heute Abend ein Bild sehr gut gefallen, das, glaube ich, Herr Zacher gebracht hat. Sie haben gesagt: "In USA gibt es eine immanente kritische Masse." Da ist einfach das große Land, alles ist freizügig, da wirkt voll das Selektionsprinzip, und da entsteht dieser "Berg". In Japan, wo ich die "kritische Masse" als sehr viel kleiner sehe, da wird dieser Selektionsprozeß oder diese Entstehung eines "Berges" durch staatliche Maßnahmen unterstützt, da wird einfach organisiert. In Europa hingegen, wo wir diese "kritische Masse" mit Sicherheit von der Menge her hätten, kommt der Selektionsprozeß nicht zustande, weil wir uns gegenseitig blockieren. Wir haben sozusagen eine Anti-Organisation, aber häufig - wenn auch nicht in allen Bereichen - ziehen wir sogar noch Wände hoch, wie Sie vorhin gesagt haben. Deshalb die Frage: Könnte es nicht einfach eine ganz schlichte Aufgabe unserer europäischen Gesellschaft und aller Gremien sein, dafür zu sorgen, daß die Vielfalt, die wir in Europa haben, zur Wirkung kommt, daß der Selektionsprozeß einsetzt, indem wir einfach Behinderungen und nationale Egoismen wegnehmen? Auf diesem Wege könnten wir eine ganze Menge erreichen. Mir hat es im Grunde auch ganz gut gefallen, daß jetzt in einer der Präambeln des Maastrichter Vertrages steht, daß die Kommission dafür Sorge trägt, daß eine gewisse Koordination - dieses Wort "Koordination" kann man natürlich mißverstehen - erreicht wird. Wenn es ihr nur schon gelingt, Behinderungen wegzunehmen, dann hat sie bereits eine ganze Menge geleistet.

Szyperski:

Ja, meine Damen und Herren, die Zeit um. Aber ich glaube, wir haben auch einen gewissen Abschluß der Diskussion gefunden, da wir uns über die verschiedensten Ansprüche und die Realitäten der Forschungslandschaft Europa unterhalten haben. Wir haben Punkte angesprochen, die der Korrektur bedürfen, und wir haben aufzeigen können, in welcher Weise wir das Engagement aller brauchen, und zwar aller Gruppierungen, die Wissenschaft betreiben, die Wissenschaft benötigen, die Wissenschaft fördern und schließlich auch jene, die Ergebnisse der Wissenschaft und die Wissenschaft selbst gesellschaftlich zu akzeptieren haben. Die europäische Dimension als solche

ist eine Herausforderung, aber weil wir die engen Verbindungen zwischen Forschung, Wissenschaft und Gesellschaft kennen, wissen wir auch, daß es manchmal in der wissenschaftlichen Welt schwerer ist, die Integration herbeizuführen, als im industriellen Bereich.

Wir haben auf der anderen Seite sehr deutlich erkennen können, daß Wissenschaft und Forschung per se offene, internationale Institutionen sind, die ihre eigenen Freiheitsdimensionen haben müssen. Die Maßnahmen, die die Wissenschaft eingrenzen, sind in der Regel viel stärker in der Welt vertreten als die Maßnahmen, die die Offenheit in diesem System gewährleisten. Darum sollten wir uns auch nicht europäisch einkapseln, sondern die europäische Herausforderung in einer natürlichen globalen Art der Lebensweise von Forschern, Entwicklern und auch industriellen Unternehmen verstehen.

Die Finanzierungsfrage ist in der Tat angesprochen worden, aber nicht ausreichend durchleuchtbar in dieser Runde. Ich berate im Augenblick die Stadt Nürnberg und das Land Bayern in diesem mittelfränkischen Raum. Dort sind in den letzten Monaten zwischen zwei- und dreitausend FTE-Mitarbeiter von den dortigen Unternehmen auf den Arbeitsmarkt gekommen oder, wie man so schön sagt, "freigesetzt worden". Wir erleben das zur einer Zeit, in der die technischen Disziplinen der dortigen Universität - und das ist kein spezieller Gesichtspunkt dieser Stadt, ich will nur den regionalen Gesichtspunkt hervorheben - die höchsten Absolventenzahlen seit dem Bestehen dieser Universität haben, weil wir uns ja zehn Jahre lang darum bemüht haben, die Forschung und Entwicklung aufzubauen. Diese Absolventen stoßen auf einen Markt, der keine Technologienachfrage hat.

Diesen Punkt habe ich eingangs schon einmal erwähnt, und den möchte ich gern zum Schluß noch einmal unterstreichen: Wir müssen den Technologiemarkt sehen. Der Technologiemarkt - ob national oder international - hat keine einfache Kopplung zu Produktmärkten; wenn Sie Technologie anbieten, dann brauchen Sie bei den Technologie nachfragenden Institutionen Fachleute, die diese Technologie aufnehmen können. Das passiert in der Regel häufiger bei jungen Unternehmen, wo die technologisch Begabten und Bewanderten gewissermaßen die Promotoren sind, oder bei relativ großen Unternehmen, die sich heute noch - was immer seltener wird, für den Technologietransfer aber ganz außergewöhnlich wichtig ist - eine Vorentwicklung leisten, die nicht nur an die Verbesserung der Produktfamilie in der gerade behandelten nächsten Generation denkt, sondern ganz im Gegenteil die Frage stellt: Was können wir mit der Technologie produktmäßig in der übernächsten Generation machen?

Die mittelständische Industrie, die ich beobachte, hat sich von diesen Gruppen zunehmend verabschiedet in den letzten Jahren. Wir müssen bei einer

Förderungspolitik nicht allein das Technologieangebot im Auge haben, sondern es geht, wie Herr Zeidler es gesagt hat, um die Nachfrage, um die Beschaffungsaufträge. Dies bezieht sich nicht nur auf seine Produkte, sondern auch auf die damit verbundenen, die die ganze Branche ausmachen. Von daher können Impulse kommen, daß die Unternehmen wieder bereit sind, neue Technologien aufzunehmen. Wir haben vieles versucht, zum Beispiel Verbundprojekte - ich habe das mal beschrieben als einen Versuch, einen Graben zu überbrücken. Solange Sie mit der Situation leben, daß das Angebotsniveau steigt und das Nachfrageniveau sinkt, weitet sich nicht nur der Graben in bestimmter Weise, sondern - was noch viel schlimmer ist - er bekommt auf seinen beiden Seiten verschiedene Niveaus. Und wenn Sie dann vom Angebot her Brücken bauen, dann halten die so lange, wie Sie Hilfsträger unterziehen. Genau so sind fast alle der Verbundprojekte, die ich beobachten konnte, schließlich ihrem Schicksal erlegen: Diese Verbundprojekte fielen zusammen in dem Augenblick, in dem die Unterstützung aufhörte. Nicht nur der vereinsamt dastehende Reaktor ist ein Problem, sondern auch die Tatsache, daß wir so viel Initiativen in Projekte gesteckt haben, die keine Fortsetzung gefunden haben. Dazu gehört andererseits auch die Frage - was hier ja sehr offen bekundet wurde -, um welche Projekte man sich denn bei einer Ausschreibung bewirbt, wenn kein Auftrag dahinter steht. Man bewirbt sich um zusätzliche Finanzierung, man bewirbt sich nicht, um an der Entwicklung Europas in einer bestimmten Dimension beizutragen. Das heißt, man will natürlich das umsetzen, was man als Unternehmen für richtig hält, und betrachtet die Förderung als eine Ergänzungsfinanzierung.

Wir haben darüber hinaus den notwendigen Dialog angesprochen, der nicht durch Budgetfragen bestimmt sein sollte, sondern der auf strategische Konsequenzen für eine Region oder für einen Kontinent ausgerichtet sein muß. Diesen Dialog müssen wir unverkrampft und möglichst unbürokratisch, aber wirkungsvoll in dem Kulturgeflecht führen, das für Europa kennzeichnend ist. In der Hinsicht haben wir wenig Vorbilder. Wir können wir da nicht sagen, wir führen den MITI-Dialog, wir können wir nicht sagen, wir gehen in die Auftragsforschung, wie es in der Regel in den Vereinigten Staaten über Verteidigung und NASA der Fall ist, sondern wir müssen hier unseren eigenen Weg finden.

Wenn diese Gesprächsrunde einen kleinen Beitrag dazu geleistet hat, das Bewußtsein für diese Fragen zu wecken und, daran anknüpfend, mögliche Wege zu zeigen, wie wir in diese geforderten Gespräche eintreten können, dann haben wir nicht nur unseren Beitrag zum 25. Jubiläum der Universität Dortmund, sondern auch zu dem darüber stehenden Motto "Von der regionalen zur internationalen Verantwortung" geleistet. Ich darf mich herzlich bei

Ihnen bedanken. Ich darf allen auf dem Podium Sitzenden sehr herzlich für ihre Beiträge danken, und ich hoffe, daß Sie das heutige Gespräch auch einmal nachlesen können. Noch einmal vielen herzlichen Dank.

Müller-Böling:

Meine Damen, meine Herren, ich möchte mich ebenfalls - so knapp, wie ich Sie begrüßt habe - zum Abschluß herzlich bedanken. In der Diskussion wurde ja sehr deutlich, daß in der krisenhaften Situation, in der wir uns befinden, sicherlich zwei Dinge notwendig sind: Technologie, um die wirtschaftliche Entwicklung voranzutreiben, aber darüber hinaus auch gesellschaftliche, geisteswissenschaftliche, kulturelle Weiterentwicklung, die sicherlich auch durch die Universitäten mit vorangetrieben werden muß. Wir sind eine Universität, die sowohl im natur- und ingenieurwissenschaftlichen wie auch im geisteswissenschaftlichen Bereich vertreten ist, und dies ist für uns die Herausforderung. Die Botschaft ist verstanden worden: Wir haben uns europäisch zu orientieren.

Ich möchte mich sehr herzlich bei den Teilnehmern dieser Diskussionsrunde und insbesondere auch bei dem Moderator, Herrn Szyperski, bedanken, die trotz des Stresses der Vorweihnachtszeit und des Jahresendes Zeit gefunden haben, zu uns zu kommen.

Schriftenreihe der Universität Dortmund

- Band 26: **Die wirtschaftliche Entwicklung
in den 90er Jahren**
Dortmunder Universitätsreden Band 10
60 Seiten, 14 DM; 100 öS; 13 sFr
ISBN 3-928861-05-0
ISSN 0171-0869
- Band 27: Friedrich Rapp (Hg.)
**Kulturelle Orientierung
und ökologisches Dilemma**
Studium Generale Band 1
148 Seiten, 45 s/w Abb.
22 DM; 160 öS; 20 sFr
ISBN 3-928861-08-5
ISSN 0171-0869
- Band 28: **Forschungsbericht 1990/91**
565 Seiten, 52 DM; 370 öS; 47 sFr
ISBN 3-928861-10-7
ISSN 0171-0869
- Band 29: Friedrich Rapp (Hg.)
Kunst, Mythos, Wissenschaft
Studium Generale Band 2
134 Seiten, 8 s/w Abb.
22 DM; 160 öS; 20 sFr
ISBN 3-928861-11-5
ISSN 0171-0869
- Band 30: **Forschende Frauen und
Frauenforschung**
Herausgegeben von den
Frauenbeauftragten
der Universität Dortmund
120 Seiten, 31 s/w Abb.
15 DM; 110 öS; 14 sFr
ISBN 3-928861-12-3
ISSN 0171-0869

Schriftenreihe der Universität Dortmund

- Band 31: Emil Schumacher**
Dortmunder Universitätsreden Band 11
Zur Verleihung der Ehrendoktorwürde
an Prof. Dr. Emil Schumacher, mit einer
Laudatio von Prof. Dr. Jens Christian
Jensen
20 Seiten
8 DM; 60 öS; 8 sFr
ISBN 3-928861-16-6
ISSN 0171-0869
- Band 32: Friedrich Rapp (Hg.)**
Universität im Wandel
Zwischen Berufsqualifikation und
Bildungsauftrag
Studium Generale Band 3
ca. 100 Seiten, 30 s/w Abb.
18 DM; 140 öS; 18 sFr
ISBN 3 928861-19-0
ISSN 0171-0869
- Band 33: Detlef Müller-Böling/
Norbert Szyperski (Hg.)**
**Forschung und
technologische Entwicklung
(FTE) in Europa**
Von einer nationalen zu einer
europäischen FTE-Politik?
Dortmunder Forschungskonferenz 1993,
Round Table-Gespräch anlässlich der
25-Jahr-Feier der Universität Dortmund
im Dezember 1993
88 Seiten
16 DM; 120 öS; 16 sFr
ISBN 3-928861-20-4
ISSN 0171-0869

Rolf Hansen

**Quantitative Entwicklungen
und strukturelle Veränderungen
der Schule in der BRD**

220 Seiten, 32 DM; 230 öS; 29 sFr
ISBN 3-928861-09-3

Helmut Stange

Jugend - Identität - Sexualität

Zur Ambivalenz von
Individualisierungsprozessen
unter erschwerten Lern- und
Lebensbedingungen

335 Seiten, 36 DM; 250 öS; 32 sFr
ISBN 3-928861-14-X

Friedrich W. Stallberg

Eine Stadt und die (Un-)Sittlichkeit

100 Jahre Prostitutionspolitik
in Dortmund

106 Seiten, 18 DM; 130 öS; 16 sFr
ISBN 3-928861-03-4

Fred Pusch

**Entfaltung der
sozialwissenschaftlichen
Rationalität durch eine
transklassische Logik**

304 Seiten, 25 DM; 180 öS; 23 sFr
ISBN 3-928861-02-6

Elke Steven

**Weibliche Lebensbedingungen
als Herausforderung
für das Alter**

Lebenslage, biographischer Prozeß
und Gesellschaftsstruktur
232 Seiten, 25 DM; 180 öS; 23 sFr
ISBN 3-928861-00-X

ISBN 3-928861-20-4
ISSN 0171-0869

16 DM; 120 öS; 16 sFr