

Die integrierende Wirkung der Forschungspolitik der Europäischen Gemeinschaften

Von Karl-Heinz Narjes *

Dreißig Jahre nach dem Inkrafttreten der Römischen Verträge wurde die Forschungs- und Entwicklungspolitik der Europäischen Gemeinschaft (EG) durch die Erweiterung der Verträge – die „Einheitliche Europäische Akte“ – auf eine breitere Rechtsgrundlage gestellt. Heute hat sich die EG mit geringen eigenen Haushaltsmitteln als eine eigenständige, erfolgreiche, kontinentweite Forschungs- und Entwicklungsgemeinschaft durchgesetzt. Ursprünglich waren die eigenen Forschungsaktivitäten der EG auf die Euratom-Gemeinschaft beschränkt. Sie beschäftigt sich mit Fragen der zivilen Nuklearforschung. Von Euratom haben wir vor allem gelernt, wie Gemeinschaftsforschung und nationale Forschung am zweckmäßigsten miteinander zu koordinieren sind. Nach der Energiekrise der siebziger Jahre und nach vielen nationalen Forschungs- und Entwicklungsfehlschlägen in mehreren Bereichen trat die Forderung nach der Verbesserung und Sicherung der technologischen Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinschaft und der nachhaltigen Stärkung ihres Innovationspotentials in den Vordergrund des praktischen Interesses. Es setzte sich immer mehr die Einsicht durch, daß die Ressourcen für Forschung und Entwicklung (F und E) EG-weit gebündelt werden müßten, um im Wettlauf, vornehmlich mit den USA und Japan, bestehen zu können. Dafür war aber neben den nationalen F- und E-Politiken vor allem eine auf Integrationswirkung zielende Gemeinschaftspolitik gefragt. Kohäsionseffekte und ein innergemeinschaftlicher Wissenstransfer gehören daher neben der Einbeziehung kleiner und mittlerer Institute und Unternehmen zu den Schwerpunkten der F- und E-Politik der Gemeinschaft. Zur mehrjährigen Sicherung der Haushaltsmittel für Forschung und Entwicklung und zur Wahrung einer Kontinuität wurden in den achtziger Jahren die Rahmenprogramme beschlossen. Inzwischen ist das dritte Rahmenprogramm mit einer Laufzeit bis 1994 beschlossen. Während 1987 für die F- und E-Politik der Gemeinschaft ca. 1 Mrd. ECU (derzeit gilt: 1 ECU = 2.06 DM) vorgesehen waren, sind es gegenwärtig ca. 1.5 Mrd. ECU, und 1992/1993 dürfte dieser Betrag auf ca. 2 Mrd. ECU pro Jahr ansteigen. Dieser Beitrag beschäftigt sich auch mit der Unterscheidung zwischen grundlagen- und anwendungsbezogener Forschung unter Einbeziehung industriepolitischer Gesichtspunkte sowie mit der Abgrenzung zu und Zusammenarbeit mit anderen europaweiten Forschungsgemeinschaften, z. B. Eureka. Darüber hinaus werden die Außenwirkungen der Forschungspolitik, d. h. insbesondere die Zusammenarbeit mit anderen Staaten oder Staatengemeinschaften, z. B. den USA und Japan, der EFTA und den RGW-Staaten, angesprochen. Abschließend wird auf die Perspektiven der F- und E-Politik der Europäischen Gemeinschaften in den neunziger Jahren eingegangen.

1. Einleitung

Die Forschungs- und Technologie-Politik der Europäischen Gemeinschaften ist keine isolierte Aufgabe. Sie ist vielmehr eingebettet in die umfassende Zielsetzung der Europäischen Union. Diese strebt wiederum seit 1950 nach der Errichtung einer irreversiblen, demokratisch-legitimierten europäischen Handlungsebene, mit einem verfassungsähnlich verankerten Entscheidungsverfahren zur Erfüllung der einzelnen Aufgaben und Verwirklichung der Ziele, die ihnen die sechs Gründerstaaten durch Zuweisung entsprechender Kompetenzen mit auf den Weg gegeben haben. Die politischen Umstände der fünfziger Jahre haben es nicht erlaubt, alle Aufgaben gleichzeitig und umfassend anzupacken. Es war ratsam, mit solchen Integrationsbereichen zu beginnen, in denen der Einigungsbedarf unabweisbar war und der zu seiner Verwirklichung notwendige Konsens tragfähig und dauerhaft erschien. Mit der Wahl des Integrationsansatzes nahmen die Gründerstaaten Abschied von den früher üblichen Systemen des Völkerrechts, vor allem von den Instrumenten der Kooperation, weil diese – bilateral oder kollek-

tiv – sämtlich seit dem Entstehen von Nationalstaaten, also etwa seit dem Wiener Kongreß, ihren eigentlichen historischen Test, nämlich den Frieden in Europa zu wahren, nicht bestanden hatten. Nach zwei verheerenden Weltkriegen, die beide als europäische Kriege begonnen hatten, stand Europa 1945 am Rande des Abgrunds. Seine Selbstbehauptung gebot einen radikalen Wechsel. So entstanden der Gemeinschaftsgedanke, die Supranationalität, die Integration und das Streben, Gemeinschaftsprobleme und Konflikte gemeinschaftlich, also mit den Methoden der Innenpolitik, zu lösen. Die Richtigkeit dieses Ansatzes hat sich nicht zuletzt in den vergangenen zwei Jahren erwiesen. Die Erfolge der Gemeinschaft und ihrer Methode kamen als Modell und Katalysator in den historischen Umbrüchen in Mittel- und Osteuropa voll zur Geltung.

2. Forschungs- und Technologiepolitik der Europäischen Gemeinschaften

2.1. Geschichtliche Entwicklung und heutiger Stand

Forschung und Entwicklung spielten bei der ersten nach 1950 gegründeten Gemeinschaft, der Europäischen Gemein-

[*] Dr. K.-H. Narjes
Avenue de la Renaissance 1, Bte. 1
B-1040 Brüssel (Belgien)

schaft für Kohle und Stahl (EGKS), nur eine untergeordnete Rolle. Unter dem Eindruck der gewaltigen technologischen Überlegenheit Nordamerikas entwickelte sich die europäische öffentliche Meinung sehr schnell, so daß parallel zur Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft im März 1957 bereits die Verträge zur Europäischen Atomgemeinschaft unterschrieben werden konnten. Sie begründet eine gemeinschaftliche Zuständigkeit für nahezu alle Aufgaben der friedlichen Nutzung der Nuklearwissenschaften. Ihre im wesentlichen von machtpolitischen Faktoren bestimmte spätere Entwicklung kann hier nicht dargestellt werden. Sie hat aber sehr viele wichtige Erfahrungen vermittelt und Erfolge erbracht. Ob es sich um die Leistungsfähigkeit und Grenzen von gemeinschaftlichen Großforschungsanlagen handelt oder um das Ausloten der richtigen Distanz zwischen Gemeinschaft und Industrie. Die Lösung dieser Aufgabe wurde geprägt von den ursprünglich recht unterschiedlichen Wirtschaftsordnungsvorstellungen der Mitgliedstaaten. Insbesondere wichen die Vorstellungen über die Aufgaben des Staates im Innovationsprozeß und die Abgrenzung von denen der einzelnen Unternehmen erheblich von einander ab. Euratom schuf einen *Esprit de corps* unter den beteiligten Forschern und Ingenieuren, und es kam wieder so etwas wie europäisches Selbstvertrauen zum Vorschein: das Bewußtsein, daß dieser Kontinent, so es ihm denn einmal gelingt, seine Ressourcen zu konzentrieren, zu Leistungen fähig ist, die ihm in allen Bereichen einen Platz an der Weltspitze garantieren. Ob es sich um die hohen Standards der europäischen Reaktorsicherheit handelt oder um die Entwicklung neuer Reaktortypen, die Konzentration der Anstrengungen und der Ressourcen hatte sich allemal gelohnt. Das gilt noch heute, wenn man sich z. B. an die beachtliche Rolle erinnert, die die Europäische Gemeinschaft und die von ihr wirksam koordinierte europäische thermonukleare Fusionsforschung weltweit im Konzert mit den Vereinigten Staaten, Japan und der Sowjetunion spielt.

Aber auch Machtgrenzen und politische Einschränkungen wurden sichtbar, man denke z. B. an die heikle Frage der Abgrenzung von Nuklear- zu Nichtnuklearmächten in der Europäischen Atomgemeinschaft oder an die mühevollen Arbeit, die erforderlich war, um die Autonomie Euratoms im Weltsystem des Nichtverbreitungsvertrages gegenüber der Wiener Agentur sicherzustellen.

Unter dem Eindruck der ersten Ölkrise und der erheblichen technologischen Fortschritte der Vereinigten Staaten in den folgenden fünfzehn Jahren hat dann die Gemeinschaft seit 1973 auch außerhalb der Euratom- und EGKS-Zuständigkeiten mit einer eigenen Forschungs- und Entwicklungspolitik begonnen. Sie schritt nicht nur voran, um neuen Forschungs- und Entwicklungsbedarf im Bereich der nicht-nuklearen Energieerzeugung und -verwendung zu erfüllen, sondern auch um die schwächer gewordene Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie zu fördern. Ihre Wiederherstellung wurde zunehmend zu einer politischen Herausforderung aller Mitgliedsstaaten wie der Gemeinschaft selbst. Der Verlust an Innovationskraft und an weltweiter Wettbewerbsfähigkeit in industriellen Schlüsselbereichen waren nicht zu übersehen, wenn man die Kennzahlen der ganzen Gemeinschaft zugrunde legt und sich nicht nur auf einen Vergleich mit der Bundesrepublik Deutschland beschränkt, die in mancher Hinsicht eine Spitzenstellung einnimmt.

Zu den Schwachstellen gehörte damals nicht zuletzt auch die Zersplitterung der europäischen Märkte. Aus nahezu „explodierenden“ Forschungs- und Entwicklungskosten entstand ein unabweisbarer Zwang zur „Großraumwirtschaft“ und zur „Großmarktbildung“, denn nur auf einem größeren Heimatmarkt bestand die Aussicht, den hohen F- und E-Aufwand unter Nutzung aller Möglichkeiten der Skalenerträge wieder über den Preis auf den Märkten zu verdienen. Es wurde aber zugleich erkennbar, daß wachsende Forschungsaufgaben einen Aufwand erforderten, der die Leistungskraft der einzelnen Mitgliedsstaaten überstieg. Nur durch das Poolen der Ressourcen konnte der Anschluß an die Entwicklung in den Vereinigten Staaten oder in Japan gewahrt werden. Die Erfahrungen mit der Europäischen Organisation für Kernforschung (CERN), der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und auch der Europäischen Molekularbiologie-Organisation (EMBO) bestärkten diese Einsicht und veranlaßten die Mitgliedsstaaten, Gemeinschaftsinitiativen hinzunehmen und sie auch aus dem Haushalt zu finanzieren.

Nach mühevoller Vorbereitung konnte 1983 ein erstes Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung verabschiedet werden, das von 1984 bis 1987 lief. Es trägt in vieler Hinsicht Kompromißcharakter, verwertet die Erfahrungen der vergangenen dreißig Jahre und sucht mit Erfolg eine von den jährlichen Haushaltsstreitigkeiten unabhängige mehrjährige kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungspolitik einzuleiten. Das Zustandekommen solcher Programmkompromisse in den Verhandlungen der Ministerräte ließ die Form eines Rahmenprogrammes, was gleichbedeutend mit „Verhandlungspaket“ ist, in dem die unterschiedlichen Interessen gebündelt werden, unabweisbar erscheinen. Eine solche Auseinandersetzung muß keine politische Belastung sein, wenn – wie in einem gut geführten Unternehmen – alle Beteiligten konstruktiv daran mitwirken und entsprechender politischer Wille, Geschlossenheit und gegenseitiges Vertrauen herrschen.

Von diesem Hintergrund wurde es 1985 möglich, eine erste materielle Änderung der Römischen Verträge in Aussicht zu nehmen und bei Gelegenheit der Verankerung des Binnenmarktprogrammes 1992 auch für eine Reihe anderer Politikfelder eine ausdrückliche Gemeinschaftszuständigkeit in den geänderten Vertrag einzufügen. Diese Vertragsänderung geschah 1985 durch die Einheitliche Europäische Akte, die 1987 in Kraft trat. Sie legt überdies fest, daß die Durchführung der Rahmenprogramme durch spezifische Programme erfolgen soll, wobei diese im Gegensatz zum Rahmenprogramm mit qualifizierter Mehrheit entschieden werden können. Dieser Unterschied führt dazu, daß die Mitgliedsstaaten versuchen, schon die Rahmenprogramme so weit wie möglich mit den Themen und Gesichtspunkten ihrer speziellen Interessenslage anzureichern, weil sie nur dort die Forschungspolitik der Gemeinschaft mit ihrem Veto wirklich beeinflussen können. Darüber hinaus wird in der Einheitlichen Akte eine Koordinierung der Forschungspolitik der Mitgliedsstaaten in Aussicht genommen, die bis heute allerdings nur unzulänglich realisiert werden konnte, vor allem weil die rechtzeitige Information für eine wirksame Koordinierung selten funktioniert. Das, was in diesem Rahmen derzeit geschieht, die *Confrontation de Politiques nationales* (COPOL) genannte vergleichende Gegenüberstellung nationaler Forschungs- und Entwicklungsprogramme, ist indes-

sen für solche Mitgliedsstaaten auch recht interessant, die bisher noch keine Verfahren für eine mehrjährige nationale F- und E-Politik entwickelt haben.

Die andere neue Möglichkeit, Zusatzprogramme zu beschließen, an denen nur einige Mitgliedsstaaten teilnehmen, hat erwartungsgemäß kein großes Echo gefunden. Wenn es schon, salopp formuliert, kein Geld aus Brüssel gibt, dann ist auch nicht recht ersichtlich, warum die Gemeinschaft bei der Zusammenarbeit einzelner Mitgliedsstaaten überhaupt eingeschaltet werden soll, es sei denn, man möchte gemeinsam etwa die Angriffe der Nuklearenergiegegner abwehren.

Langfristig interessanter ist eine andere Möglichkeit, durch Beteiligung an Großforschungsanlagen auch solchen Mitgliedsstaaten Forschungsplätze zu sichern, die aus eigener Kraft weder in der Lage wären, sich an solchen Anlagen zu beteiligen, noch als Außenstehende ihren Staatsangehörigen darin Arbeits- und Ausbildungsmöglichkeiten zu verschaffen.

Die kurzen forschungspolitischen Erfahrungen seit 1986/1987 lassen bereits heute zwei Punkte deutlich werden, in denen Korrekturen politisch angestrebt werden sollten: Einmal sollte die Rigorosität der Fünfjahresplanung aufgelockert werden, am besten durch ein Haushaltsverfahren der „überrollenden Programmierung“, die alle 24 bis 36 Monate eine faktische Veränderung der Schwerpunkte, Aufnahme neuer oder Aufgabe obsoletter Themen möglich macht, und zum anderen sollte die Beendigung des Einstimmigkeitserfordernisses für die Rahmenprogramme angestrebt werden. Die Erfahrungen mit dem Binnenmarktprojekt haben überaus günstige Ergebnisse für die Entscheidungen mit der qualifizierten Mehrheit gebracht. Die bloße Möglichkeit, überstimmt zu werden, zwingt alle Delegationen, ihre Positionen von vornherein so zu formulieren, daß wenigstens eine Sperrminorität erreicht und die Isolierung vermieden werden kann. Da alle Partner so operieren, ist der gesamte Verhandlungs- und Streitstoff meist wesentlich leichter für konstruktive Entscheidungen auf einem relativ hohen Nenner gestaltbar, als dies möglich wäre, wenn im Vertrauen auf Vetomöglichkeiten Maximalpositionen ohne Augenmaß und ohne Vernunft durchgehalten werden. Da im Dezember dieses Jahres bereits eine Regierungskonferenz zusammentritt, die über institutionelle Verbesserungen der Römischen Verträge und entscheidende Schritte in Richtung auf die Europäische Union formulieren soll, halte ich es nicht für ausgeschlossen, daß eine solche Änderung des Abstimmungsmodus bereits im nächsten Jahr verabschiedet werden kann.

Was die Haushaltsmittel anlangt, die für die gemeinschaftliche Forschung und Entwicklung zur Verfügung stehen, so darf ich mich darauf beschränken festzustellen, daß im Jahre 1987/1988 faktisch etwa eine Milliarde ECU zur Verfügung stand, daß in den Jahren 1989 bis 1991/1992 dieser Betrag auf rund 2 Milliarden ECU pro Jahr steigt und daß Mitte der neunziger Jahre ein Betrag von 3 Milliarden ECU jährlich erwartet werden kann. Das ist ein recht kleiner Haushalt für einen Rumpfkontinent. Er umfaßt jedoch nicht die direkten Leistungen der Mitgliedsregierungen an andere europäische Forschungsorganisationen (vor allem ESA und CERN), die nicht aus dem Gemeinschaftshaushalt alimentiert werden. Er umfaßt auch nicht die anlaufende gemeinschaftliche Militärforschung und -entwicklung im Rahmen der Independent European Programme Group (IEPG).

Dem jährlichen Aufwand von gegenwärtig etwa 2 Milliar-

den steht ein Bruttoinlandsprodukt der Gemeinschaft von rund 4 Billionen ECU gegenüber. Die Obergrenze des Gesamthaushaltes der Gemeinschaft liegt bei 1.2 % dieses Bruttoinlandsproduktes der Gemeinschaft, also gegenwärtig bei etwa 50 Milliarden ECU. Die Agrarpolitik der Gemeinschaft verschlingt davon mehr als 50 %, abgerundet also wenigstens das 15fache ihrer Forschungs- und Entwicklungspolitik. Diese Haushaltslage zwingt die Gemeinschaft zu einem überaus sorgsamem Umgang mit ihren knappen Mitteln, wenn sie einen signifikanten Beitrag zu den Forschungszielen der Gemeinschaft leisten will.

2.2. Heterogene Interessen der Mitgliedsstaaten

Die schon angesprochene Heterogenität der Mitgliedsstaaten in politischer, wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Hinsicht spiegelt sich auch in ihrer forschungspolitischen Interessenslage wieder. Drei Viertel des gesamten Forschungsaufwandes der Gemeinschaft werden von Großbritannien, Frankreich und der Bundesrepublik Deutschland erbracht. Dazu gibt es große Unterschiede in den Anteilen der militärischen Forschung und Entwicklung am jeweiligen nationalen Gesamtforschungsaufwand. Während dieser Prozentsatz in Großbritannien in der Nähe von 50 % lag, gab es in der Bundesrepublik für die militärische Forschung meist Prozentsätze in der Nähe von 10 %. Die anderen neun Mitgliedsstaaten begannen erst in den achtziger Jahren systematisch eine Forschungspolitik zu entwickeln. Viele auch der größeren Industrieunternehmen kleinerer Staaten hatten keine eigene Forschung, allenfalls eine begrenzte Entwicklungsabteilung, die Produkt- und Verfahrensinnovationen vorzubereiten hatte. Sie alle hatten aber erkannt, daß die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Volkswirtschaften wie der Wirtschaft der ganzen Gemeinschaft entscheidend von der Leistungsfähigkeit ihres Forschungs- und Entwicklungspotentials abhängig ist und daß dieses wiederum wesentlich geprägt ist von der Qualität der Universitätsausbildung in den Mitgliedsstaaten oder in den Staaten, in die sie ihre Naturwissenschaftler zur Ausbildung zu entsenden pflegen. Spitzenleistungen, „Centres d'excellence“ wurden wieder gefragt. Gemessen am Bruttosozialprodukt gelang es der Bundesrepublik schon vor einigen Jahren, für ihren F- und E-Aufwand in den Bereich von 2.8–2.9 % des Bruttosozialproduktes aufzusteigen und damit einen Wert zu erreichen, der dem japanischen entspricht. Die anderen Mitgliedsstaaten bemühen sich ebenfalls, durch Steigerungsraten, die über denen des Haushalts und des Sozialprodukts liegen, ein vergleichbares Niveau zu erreichen.

Wo immer sie aber im einzelnen stehen, sie sind alle interessiert, über die Gemeinschaft den Ausbau ihres Forschungs- und Entwicklungs- sowie Innovationspotentials zu beschleunigen und auf ein möglichst hohes Niveau zu bringen, wenn auch mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Traditionen.

Vor allem aber besteht ein großes Interesse daran, solche Forschungs- und Entwicklungsprojekte auf die Gemeinschaft zu verlagern, für die der Investitionsaufwand und der Ressourcenbedarf über dem liegt, was sich die einzelnen, selbst die größeren Mitgliedsländer leisten können. Die zivile Nuklearforschung in Euratom war früher ein Beispiel, die Fusionsforschung ist gegenwärtig mit nahezu 200 Millionen ECU pro Jahr der aufwendigste Großforschungsbereich (JET-Anlage bei Oxford).

Desgleichen gibt es keine Meinungsverschiedenheiten darüber, daß etwas die Aufgaben der Klimatologie und weitere Teile der Umweltforschung nicht allein auf nationaler Ebene zu lösen sind und daß gemeinschaftliche Anstrengungen von allseitigem Nutzen sind.

Was die Abgrenzung von militärischer zur zivilen Forschung anlangt, so beobachte ich auf Gemeinschaftsebene weniger Probleme als in den Mitgliedsstaaten. Während die Gemeinschaft alles anpackt, für das es eine zivile Nachfrage gibt, besteht anscheinend auf nationaler Ebene häufig ein Interesse, irgendeine militärische Verwendung zu finden, wenn nicht zu erfinden, damit die F- und E-Finanzierung aus den Militärforschungshaushalten möglich wird. Diese bieten großzügigere Bedingungen, kontrollieren weniger scharf und scheinen auch in ihren Fristen entgegenkommender zu sein als die strenger evaluierenden zivilen Programme. Die sogenannten „cost plus...“-Verträge des Pentagons garantierten mühevolle Einkommen.

2.3. Forschungsbereiche – Aufteilung der Finanzmittel

Was nun die Auswahl der spezifischen EG-Programme anbelangt, so ist für sie die Mittelaufteilung und die Programmbeschreibung im Rahmenprogramm maßgebend. Danach haben wir acht Gruppen von Forschungsbereichen, die in der Regel mit ihren Unterbereichen und spezifischen Mittelzuweisungen für diese Unterbereiche so weit und detailliert festgelegt sind, daß für die spezifischen Programm-entscheidungen und ihr „Mengengerüst“ wenig Spielräume bleiben. Von den rund 5,4 Milliarden ECU des zweiten Rahmenprogramms sind z. B. 375 Millionen ECU vorgesehen für den Forschungsbereich „Lebensqualität“ (Gesundheit, Strahlenschutz, Umwelt), 2275 Millionen ECU für den Schwerpunktbereich Informations- und Kommunikationstechnologien einschließlich damit verbundener neuer Dienstleistungen, 845 Millionen für die Modernisierung des Industriesektors, nicht nur für die Entwicklung von Fertigungsverfahren und neuen Werkstoffen („Advanced Materials“), sondern auch für Forschung zur Vorbereitung von Normen, Methoden und Referenzmaterialien; 280 Millionen sind vorgesehen für die Erforschung biologischer Ressourcen einschließlich agroindustrieller Technologien und Verfahren zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit im ländlichen Raum. Für die Energieforschung sind 1173 Millionen ECU eingesetzt, für die Wissenschaft und Technologie im Bereich der Entwicklungshilfe 80 Millionen, für die Erschließung des Meeresbodens und mariner Ressourcen weitere 80 Millionen und schließlich sind für die Verbesserung der europäischen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit – dazu gehört auch die Grundlagenforschung – 288 Millionen ECU vorgesehen.

Um diese Mittelverteilung zu verstehen und auch um ihre Verwendung im einzelnen nachzuvollziehen, ist es nützlich, darauf hinzuweisen, daß die Kommission dazu auf eine auf Konsensbildung angelegte umfassende Beratungsstruktur unter weitgehender Einschaltung der Mitgliedsstaaten und des jeweils angesprochenen Forschungsmilieus zurückgreifen kann. Ein Ausschuß – Committee for the Development of Science and Technology (CODEST) – sichert die Zusammenarbeit zwischen der Kommission und den wissenschaftlichen Spitzenorganisationen der nationalen Forschungspolitiken, z. B. der Max-Planck-Gesellschaft, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, um deutsche Beispiele zu nennen,

oder – in anderen Mitgliedstaaten – mit den persönlichen wissenschaftlichen Beratern der Regierungschefs. Diese Kommission, die auf hohem Niveau arbeitet, disponiert auch über ein eigenes Programm (SCIENCE), das es ihm erlaubt, interessante Spitzenleistungen kurzfristig angemessen zu fördern, sofern an ihnen Forscher aus mehreren Mitgliedstaaten beteiligt sind. CODEST gehören regelmäßig mehrere Nobel-Preisträger an und übt eine nachhaltige Wirkung auf die Forschungspolitik der Gemeinschaft aus. Ein anderer Ausschuß – Comité de la recherche scientifique et technique (CREST) – ist ins Leben gerufen worden, um eine möglichst enge Abstimmung mit den Grundsatzabteilungen der nationalen Forschungsministerien oder Verwaltungen sicherzustellen, also in Deutschland mit dem jeweiligen Ministerialdirektor des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT), der für diese Fragen zuständig ist. Sodann gibt es den recht lebhaften Industrial Research and Development Advisory Committée (IRDAC)-Ausschuß. In ihm arbeiten unterzeitigem Vorsitz eines Forschungsmanagers aus dem Hause Shell Spitzenvertreter der industriellen Forschung zusammen, um ihre Beiträge zur Konzeption und Abwicklung der Forschungspolitik der Gemeinschaft zu leisten. Deutsche Vertreter sind derzeit Professor *Danielmeyer* aus dem Hause Siemens und Professor *Doerfel*, bis Juli 1990 Forschungsleiter der BASF. Das Zusammenwirken dieser drei Beratungsgremien schafft ein beachtliches Maß an Konsens und damit die Voraussetzung dafür, daß Forschungsinitiativen der Kommission im Ministerrat und im Europäischen Parlament in der Regel auf Interesse und Zustimmung stoßen, sofern nicht rein politische Motive im Rat oder im Parlament Anlaß zu Widerspruch, Opposition oder gar Obstruktion liefern.

Überdies gibt es eine interne Abstimmung in der Kommission, weil eine Reihe von Generaldirektionen als Abnehmer von Forschungsergebnissen natürlich auch interessiert ist, rechtzeitig auf die Forschungsarbeit Einfluß zu nehmen. Das gilt z. B. für die Umweltpolitik, für die Verkehrspolitik, aber auch für die Fischerei- und die Entwicklungspolitik.

Rein organisatorisch ist die F- und E-Politik auf zwei Generaldirektionen in der Kommission verteilt, die GD XII und XIII. Das hat zum Teil historische Gründe, ist aber auch darauf zurückzuführen, daß für den derzeit größten Schwerpunktbereich Informations- und Kommunikationstechnologien mit den großen mikroelektronischen Programmen ESPRIT und RACE, für die jährlich mehr als 800 Mio. DM zur Verfügung stehen, eine eigene organisatorische Einheit zweckmäßig war. In beiden Generaldirektionen sind die zuständigen Beamten für die Projektbearbeitung und das Management überwiegend Naturwissenschaftler. Die Zahl der mit Juristen oder Volkswirten besetzten Stellen ist gering. Die Beamten kommen aus allen Mitgliedsstaaten. Sie sind von der Kommission autonom entweder auf Lebenszeit oder mit fünfjährigen Zeitverträgen angestellt und verteilen sich etwa so, daß z. B. heute nach den Erweiterungen noch jeder siebte Beamte deutscher Nationalität ist.

Bindet sich durch diese, weitgehend auf Konsens abgestellten Beratungsverfahren schon so etwas wie ein spezielles Bewußtsein von der Gemeinschaft als Kristallisationspunkt einer eigenständigen europäischen Technologiegemeinschaft heraus, so wird diese Tendenz noch unterstrichen durch die verbreitete Forderung, der Gemeinschaft möglichst sich fügenlos anschließende komplementäre Aufgaben zuzuweisen

und das verfassungspolitische Prinzip der Subsidiarität auch im Bereich der F- und E-Politik zur Geltung zu bringen. Dies ist wiederum weit weniger leicht praktisch zu vollziehen als politisch zu fordern, denn die Zahl der Forschungsaufgaben, die z. B. die Bundesrepublik etwa noch aus eigener Kraft bewältigen kann, ist definitiv höher als das, was Portugal, Irland, Dänemark, Griechenland oder Luxemburg aus eigener Kraft zu bewirken vermögen. Wollte man deshalb die deutsche Leistungsfähigkeit, das deutsche Leistungsvermögen zum Maßstab für Subsidiaritätsentscheidungen machen, blieben alle elf anderen Staaten mehr oder minder schnell auf der Strecke und um die Chance der vollwertigen Teilhabe an gemeinschaftlichen F- und E-Anstrengungen gebracht. Folglich kann es bei der praktischen Ermittlung dessen, was „subsidiär“ konkret bedeutet, nur darum gehen, Kompromisse zu finden. Dies wiederum wird im beschriebenen Konsensbildungsverfahren vorbereitet, jedenfalls erleichtert. Komplementarität und Subsidiarität heißen nun aber nicht, daß die Gemeinschaft steril warten muß, bis alle Mitgliedsstaaten die Aktualität und den Chancenreichtum neuer Forschungsbereiche bemerkt haben. Im Gegenteil, die Kommission hat sich immer bemüht, nicht zuletzt auch gestützt auf ihre Beratungsstrukturen, neue Themen frühzeitig aufzugreifen, neue Fragen breit zu diskutieren und vor allem neue Aufgaben anzupacken. Gerade die kleineren Mitgliedsstaaten sind für diese Arbeit der Kommission dankbar, weil sie bei begrenzter eigener Konzeptionskraft vielfach nicht mehr in der Lage sind, die weltweite Forschungslandschaft in allen ihren Verästelungen verläßlich zu beobachten und zu bewerten. Die Interpretationshilfe und Bewertung aus „Brüssel“ ist ihnen für die eigene Entscheidungsbildung höchst willkommen.

2.4. Präkompetitive Forschung und Kostenteilungsverträge

Bei der Umsetzung der spezifischen Programme sind sowohl die direkten eigenen Forschungen als auch die Vertragsforschung möglich. Die Tendenz geht eindeutig zur Vertragsforschung. Die von Euratom übernommene Gemeinsame Forschungsstelle (GFS) entwickelt sich in mancher Hinsicht zu einer europäischen Ausgabe des Forschungsinstituts des American National Bureau of Standards (NBS). Namentlich die Umwelt- und Sicherheitsforschung treten in der GFS immer mehr in den Vordergrund.

Bei der Vertragsforschung dominiert der Kostenteilungsvertrag, der sich aus vielen Gründen insgesamt sehr bewährt hat. Kostenteilung bedeutet zunächst, daß weder die EG-Bürokratie der Forschung noch die Forschung der EG in Brüssel vorschreiben kann, was zu tun und was zu lassen ist. Weder top-down noch bottom-up, das gegenseitige Einvernehmen ist obligatorisch, der konstruktive Kompromiß.

Sodann bedeutet eine Kostenteilung, daß die beteiligten Forschungsinstitute einen hohen eigenen Einsatz (50%!) aufbringen müssen. Dadurch wird verhindert, daß man auf die Gemeinschaft nur besonders risikoreiche oder wenig aussichtsreiche Projekte abschiebt und die vermeintlich besseren ins eigene „Kröpfchen“ steckt.

Weiterhin ist mit den Kostenteilungsverträgen die Forderung verbunden, daß es sich um Projekte der präkompetitiven Forschung handeln muß, also nicht um die Entwicklung von marktfähigen Produkten oder Verfahren. Die Förderung einer Produktentwicklung wäre eine unerlaubte Indu-

striesubvention. Im Gegenteil, wenn die präkompetitive Forschung erfolgreich war, sollte sie genügend Daten und Know-how gebracht haben, um die weitere Produkt- und Verfahrensentwicklung auf dem normalen kommerziellen Wege zu finanzieren in eigener Verantwortung des beteiligten Unternehmens und der beteiligten Forscher. Schließlich sind nur Projekte zugelassen, an denen mindestens zwei Partner aus verschiedenen Mitgliedsstaaten beteiligt sind. Die Kommission soll ja gerade die grenzüberschreitende, die integrierende Forschung fördern.

Was den Zugang zu den Projekten anlangt, so gibt es keinerlei Beschränkungen auf Industrie, Universitäten oder freie Forschungsinstitute oder auf bestimmte Größenordnungen. Entscheidend sind die Bedingungen in den gemeinschaftsweiten Ausschreibungen. Es gilt der Leistungswettbewerb. Es gibt ein eher strenges anonymes Auswahlssystem – Peer review – und folglich keine nationalen Quoten, sondern nur Chancen, für den, der sich durch Leistungen ausweist. Dieses Leistungssystem bedeutet auch, daß es keinen Platz für jenes ominöse Gesetz vom „juste retour“ gibt, der klassisch-nationalistischen Kooperationsregel, wonach jeder Mitgliedstaat auf Heller und Pfennig aus einem transnationalen Haushalt wenigstens das herausbekommen muß, was er einmal eingezahlt hat.

Ein anderer Vertragsgrundsatz ist die Verpflichtung aller Projektbeteiligten, gegenseitig die auf die Projekte bezogenen Ergebnisse früherer eigener Forschung auszutauschen. Dadurch soll das europäische Leistungsniveau verbreitert und gehoben werden, wenn auch nicht zu verkennen ist, daß es diese Verpflichtung ist, die den einen oder anderen Partner, der Forschungsvorleistungen erbracht hat, davon abhält, den Weg des europäischen Kostenteilungsvertrages zu gehen. Wenn er schon kostbares Know-how und wertvolle Erkenntnisse aufgrund eigener früherer Anstrengungen erreicht hat, die er nicht unentgeltlich weitergeben möchte, dann bleibt es seine freie Entscheidung, den Alleingang fortzusetzen oder Partner auf anderer Basis zu suchen.

Natürlich gibt es auch EG-Vorschriften über die Verbreitung und Nutzung der gemeinsam erarbeiteten Kenntnisse.

Diese Kostenteilungsverträge werden vor allem in dem Bereich des informationstechnischen Programmes ESPRIT und des Kommunikationsprogrammes RACE sowie der Industrieforschungsprogramme BRITE und EURAM verwendet. Das Echo und die Erfolge sind recht gut. Die meisten Programme werden sechs- bis zehnfach überzeichnet. Das Niveau der Projekte wird als sehr hoch bewertet, und die Qualität der für diese Programme von den Teilnehmern abgestellten Forscher wird als gut bis sehr gut bezeichnet. Die jüngeren unter ihnen gewöhnen sich sehr schnell an die grenzüberschreitende gemeinsame Arbeit. Die praktische Wirkung, die Reichweite der gemeinschaftlichen Forschungsanstrengungen geht dank der Kostenteilungsverträge in den Schwerpunktbereichen trotz der Mittelbeschränkung sehr weit. So kann man davon ausgehen, daß z. B. das ESPRIT-Programm in der Informationstechnologie etwa 30% der gesamten in der Gemeinschaft betriebenen präkompetitiven Forschungs- und Entwicklungsarbeiten aller Beteiligten erfaßt und koordiniert und auf diese Weise indirekt auch die verbleibenden 70% mit beeinflußt. Besonders erfolgreich und beliebt sind die jährlichen Veranstaltungen für die Teilnehmer dieser größeren Programme. An der ESPRIT-Woche nehmen z. B. bis zu 2000 Forscher, Inge-

nieure und Abgesandte der beteiligten Institutionen teil. Es werden etwas 1000 Seiten Arbeitspapiere vorgetragen, kritische Massen gebildet und Synergieeffekte herausgefunden, Exponate und Ergebnisse diskutiert sowie nützliche Anregungen für alle beteiligten Institutionen und Unternehmen zuwege gebracht. Die Statistiken zeigen, daß diese Programme übrigens in keiner Weise eine Domäne der großen Unternehmen oder Forschungsinstitutionen sind. Beachtliche Leistungen aus Projekten mit kleinen und mittleren Unternehmen und Institutionen werden jedes Jahr beobachtet. Auch die Institutionen aus peripheren Mitgliedstaaten sind nicht benachteiligt. Jede griechische Universität nimmt z. B. heute an wenigstens einem ESPRIT-Projekt teil, ein Ergebnis, das zuletzt auch deshalb zustande gekommen ist, weil die von der EG stimulierten Möglichkeiten der Forschung und Entwicklung in Griechenland dort zu einem neuen Forschungselan und sogar zu interessanten Remigrationsbewegungen, vor allem aus den USA, geführt hat.

Ich habe diese Praxis der Kostenteilungsprogramme der Forschungs- und Entwicklungspolitik der Gemeinschaft vor allem auch deshalb etwas detaillierter dargestellt, um anzudeuten, in welchem hohen Maße sich in diesen Schlüsselbereichen bereits eine Integration der gemeinschaftlichen „Research-community“ herausbildet und eine eigene europäische F- und E-Identität entwickelt. Kenner der amerikanischen Situation haben mir mehrfach versichert, daß eine solche Entwicklung bei ihnen nicht denkbar wäre. Die dortigen Erfahrungen, vor allem der Pentagon-Programme, hätten bewiesen, daß solche Kostenteilungsprogramme, wie immer sie im einzelnen organisiert und die Kosten verteilt sein mögen, selten mit den allerbesten Forschern der beteiligten Institutionen und Unternehmen beschickt werden. Forscher werden entsandt, die qualifiziert genug sind, alles zu erkennen, was der Projektpartner und Wettbewerber unter Umständen an neuen Erkenntnissen einzubringen hat, aber nicht hinreichend mit den eigenen Leistungen vertraut sind, so daß sie aus dem eigenen Hause nicht alles berichten, was für das Gemeinschaftsprojekt relevant sein könnte. Es überrascht deshalb nicht, daß dort die großen nationalen Laboratorien einen Qualitätsvorsprung vor der Vertragsforschung behalten.

Selbstverständlich gehört auch zu jedem Kostenteilungsprojekt eine periodische Überprüfung des Leistungsstandes, verbunden mit der Bereitschaft, Projekte, die sich – aus welchen Gründen auch immer – als aussichtslos erweisen, notfalls auch schnell zu beenden; z. B. werden 10–15% aller ESPRIT-Projekte nicht bis zu ihrem Ende durchgehalten.

3. Beitrag der F- und E-Politik der Europäischen Gemeinschaften zur Integration Europas

3.1. Komplementarität des Binnenmarkts und einer europäischen Technologiegemeinschaft

Wenn ich eingangs auf die Förderung der Wettbewerbsfähigkeit als eines der wesentlichen Ziele der F- und E-Politik der Gemeinschaft verwiesen habe, so verband ich damit den Hinweis, daß ohne einen großen Basis- oder Heimatmarkt die rapide steigenden Forschungs- und Entwicklungskosten nicht mehr auf erreichbaren sicheren Märkten verdient wer-

den können. Zersplitterte Märkte bedeuten einen solchen Wettbewerbsnachteil auf den entfernteren Weltmärkten, daß in der Tat eine reale Chance, etwa verlorene Marktanteile im High-Tech-Bereich wiederzugewinnen, nur noch selten besteht. Folglich hat das Projekt „Binnenmarkt 1992.“ das in weniger als 30 Monaten fristgerecht und vollständig umgesetzt sein dürfte, auch einen beachtlichen innovations- und forschungspolitischen Effekt. Er bietet der europäischen Industrie einen Heimatmarkt an, der von seinen Dimensionen und seiner Kaufkraft her dem japanischen weit überlegen ist und den amerikanischen erreicht. In dem Maße, wie die ökonomische Erweiterung dieses Binnenmarktes hoffentlich bald um die EFTA-Staaten und später auch um die früheren RGW-Staaten vorankommt, wird sich dieser Größenvorteil des europäischen Binnenmarktes noch weiter verbessern. Das Europa der 400 Millionen Verbraucher ist durchaus eine realistische Erwartung für die Zeit bald nach der Jahrhundertwende. Das ihm innewohnende technologische Potential voll zu erschließen und zu entfalten, ist eine vorrangige Aufgabe der Europäischen Technologiegemeinschaft.

Zu den Elementen, die der insgesamt erfolgreichen europäischen Forschungs- und Entwicklungspolitik eine Chance gegeben haben, gehört auch die strikte Weigerung, die klassischen Hahnenkämpfe der Forschungspolitik auf europäischer Ebene nachzuvollziehen, etwa Grundlagenforschung gegen angewandte Forschung, Universitätsforschung gegen Industrieforschung, geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung gegen naturwissenschaftliche Forschung, Großforschung gegen dezentralisierte Forschung, und was sich aus dergleichen Gegensätzen noch mehr konstruieren läßt. Die Kommission der Gemeinschaft und das Europäische Parlament streben danach, im Laufe der Jahre jeden berechtigten und aussichtsreichen grenzüberschreitenden Forschungs- und Entwicklungsbedarf nicht nur zu erkennen, sondern auch – zusammen mit den Mitgliedsstaaten – möglichst auf der Ebene der Gemeinschaft zu erfüllen.

Die Kommission hat dabei keinerlei Schwierigkeiten gehabt, sich mit anderen angesehenen europäischen Organisationen arbeitsteilig und konstruktiv zu akkordieren, z. B. mit der European Science Foundation oder mit EUREKA. Alle sind vielmehr darum bemüht, das europäische F- und E-Potential nachhaltig zu stärken und die Renaissance der Naturwissenschaften auf unserem schon so häufig totgesagten Kontinent in die Wege zu leiten.

3.2. Akzeptanzprobleme naturwissenschaftlicher Forschung und Entwicklung in Europa

Alle Verantwortlichen sind sich dabei der Notwendigkeit bewußt, die Position der Naturwissenschaften gegenüber einer zuweilen ungerechtfertigt mißtrauischen und ablehnenden Öffentlichkeit zu verteidigen und gemeinsam für eine bessere Akzeptanz der naturwissenschaftlichen Forschung und Entwicklung zu kämpfen. Dieses Verbum ist keine Übertreibung. Solche Akzeptanzprobleme sind nicht nur das Ergebnis bewußter politischer Störungen sowie vielfältiger Versuche, die naturwissenschaftliche Universitätsforschung von der der Industrie zu trennen. Sie sind auch das Ergebnis einer schnell wachsenden Kluft zwischen dem sich beschleunigenden naturwissenschaftlichen Fortschritt und dem Kenntnisstand breiter Bevölkerungsschichten und vor allem

von Meinungsbildnern auf der anderen Seite. Gerade in einer Zeit, in der es sogar möglich gemacht wurde, naturwissenschaftliche Fächer vor dem Abitur abzuwählen, darf man sich nicht wundern, wenn das Fehlen von Elementarkenntnissen und jeglichen Verständnisses für naturwissenschaftliche Zusammenhänge gefährlich mißbraucht wird. In dieser Situation, die in den einzelnen Mitgliedsstaaten unterschiedlich ausgeprägt ist, könnte eine repräsentative europäische Stimme der Naturwissenschaften, die sich auf Gemeinschaftsebene, sei es in Form einer Akademie oder einer Assemblée der Wissenschaftler, bilden könnte, wesentlich zur Wiederherstellung, Entkrampfung und Normalisierung des notwendigen öffentlichen Dialogs über den Fortschritt der Naturwissenschaften beitragen.

Eins scheint mir allerdings wichtig zu sein: Naturwissenschaftler werden erkennen müssen, daß ihre Bringschuld an die Öffentlichkeit über das, was sie tun, was sie kosten, was sie leisten, und wie ihre Ergebnisse nutzbringend verwertet werden können, immer dringlicher sein und ständig wachsen wird. Man muß z. B. auch ernsthaft darüber nachdenken, wie man den Naturwissenschaftler vor beruflichen Nachteilen schützt, der es wagt, sein Arbeitsgebiet allgemein verständlich darzustellen, also auch ohne den üblichen zitierfähigen wissenschaftlichen Apparat. Dieses mag banal klingen. Meine Beobachtungen zeigen jedoch, daß aus diesem Zusammenhang ein verständliches, aber vermeidbares Akzeptanzhindernis erwächst, weil alle individuellen Laufbahnen von der Zahl und der Qualität der wissenschaftlichen Veröffentlichungen abhängen. Es sollte gerade deshalb möglich sein, nichtwissenschaftlich gemeinte Veröffentlichungen ohne Nachteile von den aufstiegsqualifizierenden Fachveröffentlichungen zu trennen. Den Medien kann diese Aufgabe nur begrenzt überlassen werden, weil sie selbst enorme Personalprobleme haben, wenn sie zu den von ihnen gebotenen Bedingungen gute Redakteure und Journalisten mit angemessener wissenschaftlicher Qualifikation suchen. Es werden große Anstrengungen nötig sein, um die Verständnis-lücke zu schließen. Die EG sollte dabei helfen.

Ein anderer Aspekt, oder wenn Sie so wollen, ein Relikt der 68er Zeit, das schnell korrekturbedürftig ist, scheint mir eine Art emotionaler Vorverurteilung der Naturwissenschaftler zu sein, gleichgültig, ob sie in der Industrie wirken oder z. B. in der Molekular- oder Mikrobiologie die Grenzen des menschlichen Wissens erweitern. Ich halte es für unerträglich, Naturwissenschaftler kollektiv und von vornherein als weniger gefestigte Charaktere zu behandeln, ihnen die volle Verantwortungsfähigkeit und den Verantwortungswillen abzusprechen und sie als „Besessene“ oder „Bestochene“ unter die Kuratel etwa von Soziologen zu stellen. Auch bei dieser Aufgabe könnte eine repräsentative und kraftvolle Stimme der europäischen Wissenschaftler den überfälligen Korrekturprozeß ausgewogener voranbringen.

Von vergleichbarem Nutzen für die gesellschaftliche Entwicklung wäre eine Entemotionalisierung der Umweltpolitik. Der Schutz der Umwelt und der Natur ist viel zu wichtig, als daß man diese Aufgabe eklektisch argumentierenden und selektiv arbeitenden Wissenschaftlern überlassen könnte. Aber auch diese Aufgabe setzt eine große Bereitschaft zum persönlichen öffentlichen Engagement voraus. Nicht nur in den Medien sind Persönlichkeiten selten, die gleichermaßen naturwissenschaftlich und in den verschiedenen Formen der Kommunikation begabt sind, sondern auch in der Politik,

die letztlich bei der Entscheidung über die Verwendung öffentlicher F- und E-Mittel das entscheidende Wort spricht. Die Gemeinschaft mit ihren neun Amtssprachen ist übrigens auch selbst verpflichtet, überall lesbare und überzeugende Texte zu produzieren.

3.3. Gemeinschaftsprogramme zur Förderung der Mobilität von Wissenschaftlern und der Zusammenarbeit mit Staaten außerhalb der EG

Komplementär zu den verschiedenen Aspekten der gemeinschaftlichen Forschungs- und Entwicklungspolitik, gibt es einige begleitende Programme der Gemeinschaft, die die Mobilität von Studenten und Wissenschaftlern fördern sollen. Die Kommission hat vor einigen Jahren festgestellt, daß nur 1 % aller Studenten in der Gemeinschaft in irgendeiner Zeit des Studiums wenigstens ein Semester in der Universität eines anderen Mitgliedsstaates verbringt. 99 % kennen keine Universität eines anderen Staates. Dieser Zustand war neben dem politischen Ziel der Integration der Bürger der Gemeinschaft der wesentliche Grund für den Start eines umfassenden Stipendienprogramms, von dem sie vielleicht unter dem Namen „Erasmus“ bereits gehört haben. Das Ziel dieses Programmes ist, unter ständigem Einsatz höherer Mittel 10 % aller Studenten der Gemeinschaft bis Mitte der 90er Jahre in den Genuß von Auslandssemestern zu bringen. Die Zahlen der Auslandsaufenthalte von Studenten steigen bereits steil an. Die Mittel reichen noch nicht aus, um alle Wünsche sofort zu befriedigen. Die Absorptionsfähigkeit der gesuchten Universitäten ist begrenzt. Wir verfügen so jedoch über eine gute Ausgangslage, die Zielzone rechtzeitig zu erreichen. Ein weiteres Programm, das diesem Ziel dient, ist COMMETT (Community action programme in Education and Training for Technology), das mehr dem Austausch erfahrener Wissenschaftler zwischen der Industrie, den Universitäten und den Forschungsinstituten der Mitgliedsstaaten dient. Es handelt sich zum Teil um mehrjährige Forschungsaufenthalte. Weit über 1000 Projekte sind inzwischen angenommen. Insgesamt profitieren etwa 15 000 Studenten und Wissenschaftler von diesen Möglichkeiten. Um der akademischen Welt Polens und Ungarns die Reintegration in den Westen zu erleichtern, ist kürzlich ein besonderes Programm, Trans European Mobility Scheme of University Students (TEMPUS), gestartet worden.

Neben diesen Maßnahmen zur Integration der europäischen Wissenschaftler und ihres Nachwuchses gibt es andere Programme, mit denen die technologische Grundausstattung der mehr peripheren Mitgliedsstaaten der Gemeinschaft durch den Einsatz von Mitteln aus dem regionalen Strukturfonds schnell auf den Stand der Technik gebracht werden soll (STRIDE, BRIDGE, um nur die Akronyme zu nennen). Darüber hinaus werden insbesondere von der Informations- und Kommunikationsseite her alle Möglichkeiten genutzt, um durch eine weitgehende Vernetzung des Datenflusses dem Kontinent eine breite Dateninfrastruktur-basis zu vermitteln.

Meine Ausführungen waren bis hierher nur auf die Gemeinschaft bezogen. Ihr Werdegang, ihre Methoden und Ziele mußten zunächst verständlich werden. Sie ist aber auch unablässig bemüht, andere europäische Staaten, die ihr nicht oder noch nicht angehören, auf der Basis der Gegenseitigkeit in ihre Aktivitäten einzubeziehen. Das gilt für den OECD-

Bereich – COST-Programm – für die EFTA-Staaten – erste bilaterale Kooperationsabkommen – und für alle EUREKA-Teilnehmer. Am selbstverständlichsten erfolgt diese Ausdehnung in Deutschland, wo mit dem Beitritt auch die DDR-Forschung voll in die der Gemeinschaft einbezogen wurde. Auch die F- und E-Beziehungen zu den früheren RGW-Staaten werden schnell an Intensität und Umfang gewinnen. Durch diese Prozesse werden ebenfalls politische Spaltungen überwunden und wird der einheitliche europäische Kultur- und Wissenschaftsraum wieder hergestellt. Die Forscher dieser Staaten sollen wieder voll in den Fluß und Austausch der Informationen eingeschaltet werden. Auch sie werden wieder teilhaben können an allen Möglichkeiten des „grenzenlosen“ und unbehinderten Fachkontaktes, des Austausches und der Begegnung und was sonst alles der Integration der Forschung und der Forscher dient, bis hin zum Erlebnis gemeinsamer erfolgreicher Arbeit oder der erfolgreichen Teilhabe am unverfälschten Leistungswettbewerb. Bekanntlich sind Unterschiede im Sozialprodukt kein Indikator für eine ebenso abgestufte individuelle oder kollektive wissenschaftliche Begabung.

4. Schluß

Natürlich gibt es Kritik an dieser EG-Entwicklung, überwiegend an ihrer Art, sich darzustellen, und an ihren organisatorischen Vorkehrungen, die nicht immer im größeren Zusammenhang verstanden werden. Nachteilig wirkt auch, daß im Vergleich zu den Vereinigten Staaten und Japan in der Gemeinschaft heute neun Sprachen gesprochen werden und daß viele Akteure mit den EG-Prozeduren weniger vertraut sind. Eine Gemeinschaftsinstanz erscheint schon wegen der Größe der Gemeinschaft notwendigerweise anonymer als die vertrauten Gesichter im heimatischen F- und E-Ministerium eines Staates mit fünf oder zehn Millionen Einwohnern.

Selbstverständlich setzen sich auch Enttäuschungen in Vorwürfe um. Die Kommission bemüht sich unablässig, sie auf ihren sachlichen Gehalt abzuklopfen und Schwachstellen zu korrigieren. Sie weiß aus eigener Erfahrung vielleicht besser als andere, daß alle Beteiligten sich bei der Gestaltung dieser europäischen Gemeinschaftsebene der Forschung und Entwicklung in einem größeren Lernprozeß befinden, in einem Prozeß also, für den auch die Regel von „Versuch und Irrtum“ gilt.

Über allem darf indessen die Notwendigkeit und Unentrinnbarkeit gemeinschaftlicher F- und E-Anstrengungen nicht vergessen werden. Sie sind ein notwendiges Korrelat der Großmarktbildung. Nur sie ermöglichen die Konzentration der finanziellen Ressourcen, die für den Bau von Großanlagen aller Art nötig sind oder sich am Horizont abzeichnen. Ebenso ermöglichen sie eine wirksamere Nutzung knapper „Humanressourcen“ und die Beendigung vermeidbarer Doppelarbeit, die sich z. B. aus unnötigen Fragmentierungen im präkompetitiven F- und E-Bereich ergibt.

Kurzum, auch die Technologiegemeinschaft bietet Chancen der Selbstbehauptung und der Renaissance unseres schon totgesagten Kontinents; Ziele, die neben und nach der Sicherung des Friedens die entscheidenden Motive der Integrationspolitik seit 1950 gewesen sind und es auch künftig bleiben werden. Ihre Notwendigkeit und Aktualität wird durch die Entwicklung der letzten 15 Monate mehrmals bestätigt. Unsere Chancen für das 21. Jahrhundert müssen nicht schlecht sein.

Eingegangen am 16. August 1990 [A 798]

Literaturangaben

Abgesehen von zahlreichen Beschreibungen der F- und E-Politik der Europäischen Gemeinschaften in der juristischen, betriebswirtschaftlichen, volkswirtschaftlichen und politischen Literatur bildet sich eine spezifische wissenschaftspolitische Diskussion erst noch heraus. Das Initiativmonopol liegt bei der Kommission. Ihre Vorschläge werden ausnahmslos im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht, ebenso die Entscheidungen.

Eine nützliche Einführung in die Praxis der Programme gibt der Leitfaden: L. Krickau-Richter, O. von Schwerin: *Forschungs- und Technologieförderung der EG; GD XII der Kommission der Europäischen Gemeinschaften*, 2. Auflage, Economica Verlag, Bonn 1990.

Die Kommission hat sich zu einer periodischen Berichterstattung über den Stand der Wissenschaft und Technologie gegenüber dem Europäischen Parlament verpflichtet. Der erste Bericht ist 1988 veröffentlicht worden: Kommission der Europäischen Gemeinschaften: *Erster Bericht über den Stand von Forschung und Technologie in Europa*, rue de la loi 200, B-1049 Brüssel (Belgien).

Nützliche Informationen finden sich ferner bei: J. von Freyend, H.-H. Eberstein, C. Kreklau: *BDI-Handbuch der Forschungs- und Innovationsförderung*, Verlagsgruppe Deutscher Wirtschaftsdienst, Köln 1980.

Die einzelnen Vorschläge können auch als gesonderte Dokumente beim Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Rue Mercier 2, L-2984 Luxemburg, bezogen werden. Die Abschlußberichte, Anträge und Debatten des Europäischen Parlaments können über dessen Generalsekretariat bezogen werden. Außerdem gibt es für die einzelnen Arbeitsbereiche und Programme besondere Mitteilungsblätter, z. B.: IRDAC NEWS, Rue Defacqz 1, Box 12, B-1050 Brüssel (Belgien); EURO TECNET, Centre Europeen „Travail et Société, Hoogbrugstraat 43, Postfach 3073, NL-6202 NB Maastricht (Niederlande).