

20.10.87

EG - K

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemein-
schaften: "Ein Europa der Forscher"

Vorschlag für einen Beschluß des Rates zur Festlegung
eines Plans für die Stimulierung der internationalen
Zusammenarbeit und des für die europäischen Forscher
notwendigen wissenschaftlichen Austauschs (SCIENCE)
(1988-1992)

KOM(87) 443 endg.; Ratsdok. 8960/87

Zugeleitet vom Bundesminister für Wirtschaft gemäß Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 1986 zur Einheitlichen Europäischen Akte vom 28. Februar 1986.

Die Vorlage ist mit Schreiben des Herrn Präsidenten der Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 6. Oktober 1987 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften übermittelt worden.

Das Europäische Parlament und der Wirtschafts- und Sozialausschuß werden an den Beratungen beteiligt.

Die Kommission strebt die Festlegung eines gemeinsamen Standpunktes des Rates bis spätestens Januar 1988 an.

I. Einleitung

Seit Jahren sind sich sowohl die politischen Instanzen der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten als auch alle betroffenen gesellschaftlichen und beruflichen Kreise weitgehend einig, dass ein Europa der Forscher eine unabdingbare Voraussetzung für die wissenschaftliche und technische Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinschaft ist. Jegliche Bemühung um die Verwirklichung dieses Europas der Forscher kann jedoch nur auf den Menschen, den Forschungs- und Entwicklungsteams beruhen, und muss auf die Einrichtung von pluralistischen Netzen von unterschiedlichen Institutionen abzielen, innerhalb deren die Mobilität und die Komplementarität der Wissenschaftler, der Methoden und der Ergebnisse gewährleistet werden können.

Es wird also allgemein anerkannt, dass es unerlässlich ist, wenn die wissenschaftliche und technische Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinschaft erhöht werden und die harmonische Entwicklung der gesamten Gemeinschaft gefordert werden soll, die gegenwärtige Intensität der Zusammenarbeit zwischen den Forschern und ihres Austauschs in Europa zu steigern. In dieser Weise geht die Schaffung eines einheitlichen Wissenschaftsraumes einher mit dem Gemeinsamen Binnenmarkt. Schon seit langem führen zahlreiche nationale und internationale, öffentliche und private Gremien in Europa eine wirksame Aktion durch, um die Mobilität der Forscher weiterzuentwickeln und die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit zu begünstigen. Es bleibt jedoch unerlässlich, diese Aktion zu stärken und zu ergänzen, um sowohl bei der Anzahl und der Dauer als auch bei der Vielfalt und der Qualität des Austauschs und der Zusammenarbeit ein sehr hohes Niveau zu erreichen; hierbei müssen die bisher schon begonnen Initiativen fortgesetzt werden.

Die angestrebte Erhöhung der Mobilität der Forscher und der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit in Europa ist kein Selbstzweck. Er ist vielmehr als Mittel anzusehen zur Verbesserung des Zusammenhalts der europäischen Wissenschaft und Technologie, zur Verstärkung ihrer Kreativität und Effizienz mit dem Ziel, die wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit Europas zu verbessern und seine kulturelle Identität zu stärken. Dieses Wachstum erlaubt nicht nur eine bessere Verbreitung von Ideen, Methoden und Resultaten und eine Verstärkung der Verbindungen zwischen Forschern unterschiedlicher Prägung und Herkunft, sondern es erlaubt ausserdem die Entwicklung und Durchführung von Arbeiten, die anderenfalls nur sehr schwer realisiert werden könnten.

Der 1985 beschlossene "Plan zur Stimulierung der europäischen Zusammenarbeit und des wissenschaftlichen und technischen Austauschs" hat einen besonders günstigen Weg eröffnet, um der Mobilität der Forscher und der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit innerhalb der Gemeinschaft diesen neuen Schwung zu verleihen. Er stellt eine Initiative ohne Vorbild in Europa, den USA und Japan dar und stellt damit auch eine nützliche Grundlage für den weitergehenden Austausch zwischen der Gemeinschaft und den anderen europäischen Drittländern dar.

In Anbetracht der seit 1983, dem Jahr, in dem die experimentelle "Stimulierungsaktion" begonnen wurde, erworbenen Erfahrung, und unter Berücksichtigung des aus der 1986 erfolgten Erweiterung der Gemeinschaft entstandenen Bedarfs schlägt die Kommission vor, einen neuen Plan 1988-1992 in Angriff zu nehmen, der von einer ausreichenden Dimension ist, um bei der Errichtung eines echten Europas der Forscher eine bedeutsame Wirkung auszuüben und um das Vertrauensniveau zu erhalten, das erforderlich ist, um das Interesse der besten F&E-Teams durch eine akzeptable Bewilligungsquote von Anträgen zu erhalten. Wie im Rahmenprogramm vorgesehen wird dieser Plan das Kernstück einer grösseren Aktion darstellen, die unter anderem Begleitmassnahmen enthält zur Förderung der Mobilität der Forscher sowie ein System von "career awards" zur Förderung hervorragender Wissenschaftler.

II. Der Plan "SCIENCE"

Hierzu ist im März 1985 ein erster "Plan zur Stimulierung der europäischen Zusammenarbeit und des wissenschaftlichen und technischen Austauschs" gutgeheissen und in Angriff genommen worden. Zusätzlich zu den Zuschussleistungen (Stipendien, Forschungsbeihilfen) zugunsten der Ausbildung und Eingliederung junger Wissenschaftler in einem anderen Land der Gemeinschaft als ihren eigenen zielt dieser Plan auf die Einrichtung von "Netzen für den Austausch und die Zusammenarbeit" ab und hat sie auch ermöglicht. Man versteht darunter, dass mehrere Laboratorien oder F&E-Teams unterschiedlichen Typs (an Universitäten angeschlossen oder auch nicht) aus verschiedenen Ländern der Gemeinschaft, in manchen Fällen sogar nur zwei Partner, sich verbunden haben, um für ein F&E-Thema oder mehrere solcher Themen gewisse (menschliche oder technische) Mittel und die Ergebnisse ihrer Forschung zusammenzulegen und auszutauschen.

Im Mai 1987 sind 346 gemeinsame Projekte, an denen sich 2.550 Forscher (vollzeitlich) beteiligen, in Angriff genommen worden, an denen wiederum 950 verschiedene Forschungsteams mitwirken. Diese Projekte führten in 32

Fallen zur Einrichtung von Netzen in dem Sinn, wie er vom Ausschuss der Forschungsminister des Europarats in seiner Erklärung vom September 1984 verstanden wird, geführt haben.

Wenn zugleich berücksichtigt wird, dass die Kommission bis zu diesem Zeitpunkt 575 Anträge mit sehr guter Beurteilung erhalten hat, an denen insgesamt ca. 7.000 Forscher beteiligt sind, kann man aus diesen Zahlen die Notwendigkeit zur Zusammenarbeit zwischen Forschern in der Gemeinschaft ablesen und deren Bereitschaft, sich zu inter-europäischen Teams zusammenzuschliessen. Zugleich spricht aus diesen Zahlen der künftige Beitrag der Stimulierungsaktivität zum Aufbau eines einheitlichen Raumes für Wissenschaft und Technik in Europa.

Diese Aktionen, die - auf die Initiative und Anfrage der Wissenschaftler selbst - verstreute Sachkenntnisse in "Spitzentechnologien" zusammenbringen und gleichzeitig einen wichtigen Austausch zwischen Forschern schaffen, haben ihre Wirksamkeit (vgl. "Bewertungsbericht" von 1986) sowohl in Bezug auf die Intensität der Zusammenarbeit als auch auf die Qualität der wissenschaftlichen Ergebnisse bewiesen.

Bezüglich der wissenschaftlichen Ergebnisse kann man noch an einige bedeutsame Beispiele erinnern. So ist es den Forschern, die sich am EJOB (Europäisches Gemeinsames Projekt Optische Bistabilität) beteiligt haben, gelungen, optische Logikschaltkreise zu entwickeln, wobei die Eigenschaft der optischen Bistabilität in bestimmten Werkstoffen genutzt wird. Diese Leistung ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Entwicklung eines "vollständig optischen" Computers und kann nach dem Urteil hervorragender Experten als wichtiger wissenschaftlicher Erfolg angesehen werden.

Ebenso sind nunmehr vollständig optische Relais für faseroptische Netze und räumliche Lichtmodulatoren für eine radikal andere Bildschirmdarstellungs- und Projektionstechnologie sowie Breitbandvermittlung durch optische Mittel möglich.

Genauso wertvolle Ergebnisse wurden beispielsweise auf dem Gebiet der molekularen Werkstoffe erzielt (Polymere für Elektronik und Optoelektronik), wo die durchgeführten Forschungen bereits zu wichtigen Patenten geführt haben.

Ausserdem brachte eine ganze Serie von Forschungsvorhaben über Schnittstellenphänomene und die katalytischen Eigenschaften bestimmter Werkstoffe den Erwerb von Kenntnissen mit sich, die wahrscheinlich zur Entwicklung wirksamerer Katalysatoren für verschiedene industrielle Prozesse führen werden (z.B. die Beseitigung von nitrogenen und schwefelhaltigen

Beseitigung von nitrogenen und schwefelhaltigen Verbindungen in Öl beim Raffinieren, photochemische Bleichmittel oder Schwefelsäureproduktionsprozesse).

Ein weiteres Vorhaben, an dem Teams aus drei Ländern zusammenarbeiten, führte zur Entwicklung von Systemen zur Prüfung der Toxizität von Arzneimitteln, die mit Erfolg anstelle von Tierversuchen angewendet werden könnten. Auf dem Gebiet der Festkörperphysik haben sich Laboratorien aus Löwen, Roskilde, Köln, Compiègne und Surrey zusammengeschlossen, um die Auswirkungen der Fehler in Verbundwerkstoffen zu prüfen, einer neuen Gruppe von Werkstoffen, deren Reaktion auf Betriebsbelastung und Umwelt sehr unterschiedlich von derjenigen konventioneller Werkstoffe ist. Die bereits erzielten Ergebnisse haben in der Industrie ein erhebliches Interesse geweckt.

Auf diese Weise wurde bis heute ein "Stimulierungsplan" durchgeführt, in dem der Akzent insbesondere auf die Entwicklung der inner-europäischen wissenschaftlichen Zusammenarbeit gelegt wurde. In der Zukunft sieht der vorgeschlagene Plan eine Erweiterung und Ergänzung dieses Ansatzes vor, indem drei wesentliche Themen angegangen werden:

- eine besseres Kennen und Analysieren der Erfordernisse und Möglichkeiten von Wissenschaft und Technologie in Europa
- Bildung eines homogenen Ensembles von Ausbildungs-, Spezialisierungs- und Beschäftigungshilfen für europäische Wissenschaftler
- Entwicklung der Intensität der Zusammenarbeit und der Mobilität der Forscher innerhalb der Gemeinschaft.

1. Ziele - Aktionslinien

a) Erkennen des Bedarfs

Das erste Ziel muss darin bestehen, die Stärkung der Innovations- und Erfindungsfähigkeit dank "Stimulierungsmassnahmen" so gut wie möglich dem wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und sozialen Bedarf der Gemeinschaft anzupassen.

Der Ausschuss für die Europäische Entwicklung von Wissenschaft und Technologie (CODEST) ist mit der Analyse des wissenschaftlichen und technischen Bedarfs und der wissenschaftlichen und technischen Chancen in Europa beauftragt worden. Sein diesbezügliches Vorgehen muss weiterentwickelt und gestärkt werden, damit er in Verbindung mit den zuständigen nationalen und

internationalen Gremien (z.B. der Europäischen Wissenschaftsstiftung) dazu beitragen kann, den von der europäischen Gesellschaft auf dem Gebiet von Forschung und Technologie erkannten Bedarf wissenschaftlicher, wirtschaftlicher und sozialer Art eindeutig zu formulieren sowie die Bedeutung der neuen wissenschaftlichen und technischen Durchbrüche zu untersuchen. Insbesondere muss er die Entwicklung dieses Bedarfs in Anbetracht der sozialökonomischen Änderungen, die die Gemeinschaft gegenwärtig durchläuft, berücksichtigen. So wird die Gemeinschaft, die im übrigen über die im Rahmen von FAST erstellten mittel- und langfristigen Analysen zur wissenschaftlich-technischen Vorausschau verfügt, in der Lage sein, den Bedarf an F&E besser festzustellen und anschliessend die wissenschaftlichen und technischen Ideen und Möglichkeiten, die mittelfristig zum wirtschaftlichen Fortschritt beitragen können, herauszugreifen und zu ermutigen.

Durch Studien, Umfragen, Tagungen, zu denen Vertreter der betroffenen Kreise herangezogen werden, wird es möglich sein, den Bedarf genauer zu formulieren und abzuschätzen und daher bei den Entscheidungen für "Stimulierungsaktionen" und auch gegebenenfalls anderen gemeinschaftlichen F&E-Tätigkeiten die Richtung zu weisen.

b) Begünstigung der Ausbildung durch Forschung und Beschäftigung von Wissenschaftlern in Europa.

Während gegenwärtig eine allgemeine Überalterung der europäischen Forscher zu beobachten ist (das Durchschnittsalter liegt bei etwa 45 Jahren) und die Möglichkeiten für die Eingliederung junger Wissenschaftler geringer werden (1), muss die Ausbildung hochqualifizierter Spezialisten und die Förderung der jungen Wissenschaftlergeneration eines der Hauptanliegen für die Verwirklichung des Europas der Forscher bleiben.

Ebenso verlangen die ständige Weiterentwicklung der Kenntnisse und die Notwendigkeit, die "berufliche Mobilität" der erfahrenen Wissenschaftler zu begünstigen, besondere Anstrengungen zu ihrer ständigen Weiterbildung, oder damit sie eine neue Ausbildung erwerben können, die ihnen zusätzliche Chancen in ihrem Beruf oder Amt

(1) Die Aussichten eines jungen Forschungsassistenten auf eine feste Anstellung sind von 70 % in den sechziger Jahren auf etwa 15 % in den folgenden Jahrzehnten zurückgegangen ("Employment prospects and mobility of scientists in Europe" - ESF-1980).

öffnet. Dieser Bedarf kann umso besser befriedigt werden, als durch die derzeitige demographische Entwicklung Europas die Anzahl der Jugendlichen, die in höhere Ausbildung eintreten werden, sich verringert und damit Mittel und ausgebildeten Personal frei werden.

Die derzeit laufenden Gemeinschaftsprogramme (COMETT, ERASMUS) spielen eine wesentliche Rolle in der Entwicklung von Bildung und Ausbildung der europäischen Jugendlichen, insbesondere in Verbindung mit der Industrie. Die Anreizmassnahmen der Stimulierungsplanes ergänzen und verstärken diese Aktivitäten im spezifischen Bereich von F&E und erlauben nach Massgabe der zur Verfügung stehenden Mittel die "europäische Dimension" in die Ausbildung von Forschern und ihre Eingliederung in die nationalen Forschungs- und Entwicklungssysteme einzufügen; sie bieten ausserdem dank ihres grenzüberschreitenden Charakters den Vorteil, die Wissenschaftler für andere und komplementäre Vorgehen und Methoden aufgeschlossen zu machen, die ihre Erfahrung bereichern und ihnen den Fächer der F&E-Möglichkeiten und damit die Gelegenheit eröffnen, sich den Arbeiten zuzuwenden, die ihrer Kreativität am besten entsprechen. Diese Massnahmen erlauben auch, Verbindungen mit den Forschern anderer Länder zu knüpfen, aus denen recht häufig später eine fruchtbare Zusammenarbeit erwächst.

Schliesslich erlauben diese Anreizmassnahmen ebenfalls eine schnellere Entwicklung neuer Ideen, die häufig an der Grenze oder der Schnittstelle verschiedener Wissenschaftsbereiche liegen und daher einen grösseren kulturellen Raum verlangen, als ihn ein einziges Land bieten kann.

1985 und 1986 wurden jährlich über 120 Stipendien und Forschungsbeihilfen gewährt. Obwohl jetzt schon signifikant, zeigen diese Zahlen, wie wichtig es ist, weitere Anstrengungen zu unternehmen, um das gemeinschaftliche System teuer an den Bedarf anzupassen. (Zur Erläuterung sei daran erinnert, dass allein im Bereich der F&E der Molekularbiologie von der EMBO (2) in 1986 370 Stipendien vergeben wurden).

(2) EMBO : European Molecular Biology Organisation (vgl. Jahresreport 1986)

Im Rahmen des neuen Plans "SCIENCE" hat die Kommission die Absicht, das 1985 angelaufene Vorgehen weiter zu entwickeln mit dem Ziel, dass in der Gemeinschaft so ein spezifisches System "europäischer Stipendien" zur Verfügung steht, die eine bedeutsame Ergänzung zu dem andernorts bestehenden nationalen oder internationalen Vorgehen darstellen würden.

- c) Abbau der Schranken im europäischen wissenschaftlichen Raum: Die grenzüberschreitende Mobilität und die Einrichtung innereuropäischer Netze für Zusammenarbeit und Austausch begünstigen.

Es wird allgemein anerkannt, dass die im europäischen F&E-System bestehenden Schranken wie auch die mangelnde Einigkeit in der europäischen Forschung ein wichtiges Problem für den europäischen wissenschaftlichen und technischen Fortschritt darstellen.

Verluste von Energie und Mitteln, Zersplitterung und Zerstreuung des Aufwands und der Ergebnisse benachteiligen die in der Gemeinschaft durchgeführte F&E. Die viel zu häufigen "Schranken" zwischen den Disziplinen, zwischen den (Öffentlichen oder industriellen) Institutionen und zwischen den nationalen Systemen kommen in mangelndem Ideenfluss, Schwierigkeiten beim Austausch (von Menschen wie auch von Ideen) und in der innereuropäischen Zusammenarbeit, im Vergleich zu "nicht-europäischer" Zusammenarbeit zum Ausdruck. Diese Feststellung ist wohlbekannt und hat die europäischen Staaten dazu geführt, ihre Bemühungen entweder auf der Ebene der Gemeinschaft allein (Programme im Kostenteilungsverfahren, konzertierte Aktionen), oder in der Zusammenarbeit im Bereich von Innovation und Technologietransfer (SPRINT) oder aber im erheblich weiteren Rahmen von COST, oder schliesslich im Rahmen von Eureka für marktnähere Aktivitäten aufeinander abzustimmen.

Diese Abkapselung ist umso schädlicher, als die moderne Wissenschaft und Technik immer stärker einen multisektoralen und multidisziplinären Ansatz verlangen, der sich in einem derartigen "abgeschotteten" System nur mit äusserster Schwierigkeit entwickeln kann. Gleichzeitig bremsen die Zersplitterung dieses Systems nur zu häufig, besonders wenn es sich um die nationale Ebene allein dreht, die Erzielung einer "kritischen Masse" bei den Bemühungen.

In dieser Lage hat die Gemeinschaft eine wesentliche Rolle zu spielen, um es den europäischen Forschern zu ermöglichen, diese Hindernisse, die ihre Kreativität einschränken, zu überwinden. Daher haben der Rat und das Europäische Parlament zu wiederholten Malen die Bedeutung einer derartigen spezifischen Aktion der Gemeinschaft anerkannt, die die auf nationaler und internationaler Ebene unternommenen Bemühungen ergänzt.

Im Vertrauen auf die erworbene Erfahrung schlägt die Kommission im Rahmen des neuen Planes "SCIENCE" vor, den eröffneten Weg weiterzuverfolgen, indem sie ihren Aufwand erhöht, so dass mehr Menschen und mehr Forschungsteams besonders aus der Industrieforschung mit ihren Tätigkeiten in Verbindung gebracht werden. In der Hoffnung, langfristig 5 % der europäischen Forscher in die "Netze für Zusammenarbeit und Austausch" einbeziehen zu können und im Hinblick auf die bisher erreichten 0,6% (Ende 1987), meint die Kommission, der Plan "SCIENCE" müsse ein Ziel von mindestens 1,5 % bis 2 % vorsehen. Da bislang zwei Drittel aller "gut" beurteilten Projekte aus Mangel von Mitteln nicht berücksichtigt werden konnten, würde dieses Ziel besser auf Notwendigkeit, die sich hier abzeichnet, eingehen können.

Alle diese Anstrengungen zur Förderung der Mobilität der Forscher verlieren ihre Effizienz, wenn die Mitgliedstaaten sich weiterhin den Zugangsregeln zum öffentlichen Dienst entgegenstellen, um die Einstellung von Forschern der Nationalität eines anderen Mitgliedstaats zu verhindern. Aus diesem Grunde ist die Kommission, in Anwendung der Rechtsprechung des Gerichtshofs, entschlossen, die Berücksichtigung des Prinzips des Diskriminationsverbotes aus Gründen der Nationalität zu gewährleisten.

II. 2. Anwendungsbereich

a) Betroffene Staaten

Der Plan "SCIENCE" ist natürlich für die zwölf Mitgliedstaaten der Gemeinschaft bestimmt. Damit die innereuropäische wissenschaftliche Zusammenarbeit den grösstmöglichen Nutzen aus den Ausmassen des "wissenschaftlichen Europas" ziehen kann, das nicht an den Grenzen der Gemeinschaft aufhört, ist es wünschenswert, dass Drittländer, besonders solche in Europa, sich auch an den Stimulierungsaktionen der Gemeinschaft beteiligen können. Im März 1985 hatte die Kommission das Mandat erhalten, hierüber Verhandlungen mit den europäischen Staaten anzuknüpfen, die keine Mitglieder sind. So sind derartige Verhandlungen mit zahlreichen "antragstellenden" Ländern (Österreich, Finnland, Island, Norwegen, Schweden und Schweiz) begonnen worden.

Die Kommission schlägt vor, diese Verhandlungen zur Assoziierung der interessierten Länder fortzusetzen, indem spezifische Assoziationsverträge abgeschlossen werden.

b) Wissenschaftliche Bereiche

Ein "europäischer Wissenschaftsraum" verlangt seiner Natur nach, dass Zusammenarbeit und Austausch darin stattfinden können, was auch immer die betroffene Disziplin und Tätigkeit sein mag. Die Kommission anerkennt zwar die Notwendigkeit, in allen wissenschaftlichen Bereichen zu intervenieren, hält es jedoch für zweckmässig, für die sogenannten exakten Wissenschaften und für die anderen Wissenschaften getrennte "Stimulierungspläne" vorzusehen.

Wie bereits beim Meinungsaustausch über den Rahmenplan 1987-1991 angekündigt, wird die Kommission in dieser Hinsicht binnen kurzem konkrete Vorschläge zur Einführung einer entsprechenden Aktion im Bereich der Wirtschaftswissenschaften machen. Diese wird, entsprechend den Richtlinien in Anhang II, als vor den anderen Wissenschaften vorrangig angesehen.

Der im folgenden vorgeschlagene Plan "SCIENCE" betrifft also nur den Gesamtbereich der exakten und Naturwissenschaften. Ausserdem muss dieser Plan auf alle Formen der F&E, auf Grundlagenforschung wie auch auf angewandte Forschung oder Entwicklung sowie auf die

Gesamtheit aller von diesen Tätigkeiten betroffenen Gremien, seien sie öffentlich oder privat, angewandt werden können.

Zwar hält es die Kommission für unerlässlich, dieser Aktion, die die Wirksamkeit der europäischen Forschung und Entwicklung aller Art stärken möchte, ein Höchstmass an Freiheit und Anpassungsfähigkeit zu sichern, doch veranlassen sie die Untersuchungen, die sie in Zusammenarbeit mit dem CODEST durchgeführt hat sowie die Schlussfolgerungen bestimmter Arbeiten im Rahmen von FAST, dazu, zu empfehlen, dass einigen beispielhaften Bereichen oder Problemstellungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die Liste der im folgenden aufgeführten Themen soll nicht als erschöpfend oder ausschliesslich betrachtet werden, sondern vielmehr als ein Bündel von Beispielen von besonderem Interesse. Es handelt sich nämlich um Bereiche, bei denen Stimulierungsaktionen zwar sicher zur Verstärkung der Stellung der Gemeinschaft beitragen werden, doch kann ungeachtet des Themas nur die Bewertung jedes einzelnen Antrags auf Zusammenarbeit und/oder Austausch zur Wahl der Zuschüsse der Gemeinschaft führen.

So kann man folgenden Bereichen annehmen, dass sie aufgrund ihres transdisziplinären und multisektoriellen Charakters besonders von der Stimulierungsaktion profitieren werden:

- Mathematik
- Physik
- Chemie
- Biowissenschaften
- Erd- und Meereswissenschaften
- Wissenschaftliche Geräte und Anlagen
- Ingenieurwissenschaften: Fluid- und Festkörpermechanik

II. 3. Auswahlkriterien für die Zuschüsse

Der Umfang des für die Gemeinschaftsaktion offenstehenden Gebietes verlangt es, dass besonders strenge Auswahlkriterien angewandt werden, damit der Aufwand konzentriert werden kann, dass er grösstmögliche Wirksamkeit hat. Vier wesentliche Kriterien werden so bei der Auswahl der Angebote zugrundegelegt, die zu einer Unterstützung durch die Gemeinschaft führen können:

- Die Qualität muss als ausschlaggebendes Kriterium betrachtet werden; diese "Qualität" muss sowohl vom wissenschaftlichen und/oder technischen Standpunkt

(Originalität, Durchführbarkeit, Schwierigkeitsgrad, Bedeutung) als auch vom Standpunkt des Interesses für die Gemeinschaft oder des Wertes, der ihr durch die europäische Dimension hinzugefügt werden könnte, aus betrachtet werden;

- die Selektivität: der Umfang des Bedarfs ist so gross, dass die Mittel der Gemeinschaft es zweifellos nicht erlauben werden, die Erwartung der europäischen Wissenschaftler zu erfüllen. (Hierbei wollen wir nur daran erinnern, dass 1985 und 1986 von den 585 Anträgen mit "Qualität" nur 306 Angebote angenommen werden konnten). Bei gleicher Qualität wird daher Anträgen der Vorrang gegeben, die besonderes Interesse bieten, weil ihr Inhalt inter- oder multidisziplinär ist, und zwar aufgrund ihrer potentiellen Wirkung auf den Abbau der Schranken bei den Forschungssystemen, aufgrund ihrer Dringlichkeit und/oder der Gewissheit, dass sie ohne eine "Stimulierungsbeihilfe" der Gemeinschaft aufgegeben würden;
- die Kohärenz mit den anderswo durchgeführten, gemeinschaftlichen F&E-Aktionen. In den Bereichen, in denen derartige Aktionen durchgeführt werden, kann eine "Stimulierungsbeihilfe" vorgesehen werden, um diese zu ergänzen, um ihre Inangriffnahme vorzubereiten oder eine Chance schnell zu nutzen, die innerhalb eines "Programms" nicht genutzt werden könnte (so konnten enge Verbindungen zwischen den Stimulierungsprojekten und Programmen wie ESPRIT, BRITE, Biotechnologie, Umwelt, Euram geknüpft werden); dagegen kann die "Stimulierungsbeihilfe" nicht für Projekte gewährt werden, die bereits in einem anderen Rahmen Zuschüsse von der Gemeinschaft erhalten oder die als nicht die notwendige Qualität besitzend beurteilt wurden;
- die Auswirkung auf die harmonische wissenschaftliche und technische Entwicklung und den Zusammenhalt der Gemeinschaft dank der Beteiligung aller Mitgliedstaaten der Gemeinschaft an der gesamten Stimulierungsaktion als Ganzer. Diese wird insbesondere die Verstärkung des wissenschaftlichen Potentials der weniger begünstigten Staaten hervorzurufen durch den Erhalt von ergänzenden - insbesondere personellen - Mitteln; sie erlaubt beispielsweise auch, dass diese Staaten bestimmten Wissenschaftlern, die im Ausland arbeiten, Rückkehrmöglichkeiten anbietet, um hierdurch aus dem Austausch von Kompetenzen und Resultaten Nutzen zu ziehen.

II. 4. Inkraftsetzung des Planes "SCIENCE"

1) Aktionen

Die Stimulierung der europäischen wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit und des europäischen wissenschaftlichen und technischen Austauschs verlangt die Verfügbarkeit eines Komplexes von Modalitäten, mit denen den Bedürfnissen und den Erwartungen der betroffenen Kreise (Industriekreise sowie öffentliche Gremien) flexibel, rasch und realistisch Abhilfe geschaffen werden kann. Angesichts der seit 1983 erworbenen Erfahrung und der 1984 und 1985 durchgeführten Bewertungen hat es heute den Anschein, als müssten drei Gruppen von Massnahmen vorgesehen werden:

a. Stipendien - Forschungsbeihilfen- fortgeschrittene Ausbildungskurse

Die Ermutigung zur Ausbildung und Spezialisierung junger Wissenschaftler, ganz gleich, welchen Niveaus, zur Eingliederung in die öffentliche und private Welt der Forschung, sowie die inner-europäische Mobilität der Forscher, seien sie Anfänger oder erfahren, kann durch ein System von Stipendien, Studienbeihilfen und Subventionen für Kurse hohen Niveaus sichergestellt werden.

Als Ergänzung der Aktionen der Kommission im Rahmen der Programme COMETT und ERASMUS zugunsten der Ausbildung der Jugendlichen bieten die im Rahmen des Planes "SCIENCE" angebotenen Stipendien den Wissenschaftlern die Möglichkeit, ihre Ausbildung zu vervollständigen oder eine Forschungsarbeit in einem anderen Land der EG als dem ihren durchzuführen; es muss sich um Forschungsarbeiten handeln, die ohne Förderung durch die Kommission nicht zu verwirklichen wären. Man versteht also unter Stipendienvertrag eine Forschern unterschiedlichen Niveaus gewährte finanzielle Ausstattung, damit sie eine ergänzende Ausbildung erwerben, durch Beteiligung an Forschung im Ausland, innerhalb der Gemeinschaft oder in Drittländern, die sich im Rahmen des Stimulierungsplans mit der Gemeinschaft assoziiert haben, ihre Kenntnisse verbreiten und nutzen. Die Forschungsbeihilfe ihrerseits ist bestimmt entweder für die Einstellung oder für die Abstellung eines Forschers für mehr oder weniger lange Zeiträume in ein anderes Land als das seine (in der Gemeinschaft). Nach Massgabe des betroffenen Forschertyps und des Gegenstands der Forschungs-

beihilfe kann diese (sie wird dem den ausländischen Forscher aufnehmenden Laboratorium gewährt), verschiedene Formen annehmen:

- Finanzielle Ausstattung für kurze Aufenthalte (zwischen 2 Wochen und 6 Monaten) eines Forschers, der in ein anderes Land innerhalb der Gemeinschaft geht, um ein spezielles Experiment durchzuführen, wofür er besondere Einrichtungen benötigt, die in seinem eigenen Land nicht zur Verfügung stehen;
- eine Ausstattung, mit der die Kosten für die Mobilität (Reise, Aufenthalt, Umzug usw.), für die Forschung und eventuell auch das Gehalt eines Forschers übernommen werden können, der für einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten und höchstens drei Jahren in ein Forschungs-team eines anderen Landes (in der EG) als dem seinen abgestellt oder aufgenommen wird;
- eine Ausstattung, mit der die Kosten für die Mobilität und die Forschungsarbeiten eines jungen Wissenschaftlers gedeckt werden, der von einem Industrieunternehmen eingestellt worden ist und in einem öffentlichen Laboratorium eines anderen Landes (der EG) ein langfristiges Praktikum antritt (von einem Jahr bis zu drei Jahren): in diesem Fall werden die Gehalts-kosten von dem ihn beschäftigenden Industrieunternehmen getragen.

Schliesslich kann auch dem Bedürfnis nach "ständiger Aktualisierung" der Kenntnisse der Forscher oder ihrer "Umschulung" besonders in Spitzenindustrien, die sich rasch weiterentwickeln, entsprochen werden, indem Gremien, die zeitlich begrenzte Kurse höchsten Niveaus anbieten, Subventionen gewährt werden, wie dies jetzt schon im Rahmen von ESPRIT II vorgesehen ist. Die finanzielle Ausstattung für derartige Subventionen hat im wesentlichen das Ziel, die Reise- und Aufenthaltskosten europäischer Wissenschaftler zu decken, die sich an derartigen Kursen beteiligen und/oder ihnen beiwohnen.

Dieses gesamte System von Stipendien, Forschungsbeihilfen und "Ausbildungssubventionen" muss nicht nur im Plan SCIENCE, sondern auch in den gesamten gemeinschaftlichen F&E-Programmen eingesetzt werden. Die Finanzierung dieser Massnahmen muss also sichergestellt werden:

- im Rahmen des Planes SCIENCE auf jedem Gebiet, auf dem es nicht bereits ein F&E-Programm der Gemeinschaft gibt, oder bei allen multisektoralen Zuschüssen
- im Rahmen der F&E-Sektoralprogramme der Gemeinschaft für die betroffenen Bereiche, in Übereinstimmung mit dem zuständigen Beratenden Verwaltungs- und Koordinationsausschuss (BVKA), wenn! der Beschluss, der jedes dieser Programme festlegt, es erlaubt. Die Kommission hat diesen Weg bereits mit dem System der Sektoralstipendien eingeschlagen, das im "Stimulierungsplan 1985-1988" definiert wurde. Es muss also in Zukunft die Erweiterung und die systematische Inanspruchnahme derartiger Massnahmen im Rahmen aller gemeinschaftlichen F&E-Programme vorgesehen werden.

b) Partnerschaften zwischen Laboratorien-Entwicklungsaufträge

Die Zusammenfassung von zerstreuten Gruppen, die es ihnen, insbesondere in den fortgeschrittenen Bereichen, erlaubt, gemeinsam die "kritische Grösse" zu erreichen, und die Bildung von multisektoralen und multidisziplinären europäischen Kooperationsnetzen können gefördert werden, indem auf die beiden seit 1983 bewährten Förderungsmodalitäten zurückgegriffen wird:

- Verträge über die Bildung von "Partnerschaften" zwischen Laboratorien
- "Entwicklungsaufträge"

Die Kommission wird sich daher dieser beiden Modalitäten bedienen, um die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit zu fördern und zu begünstigen.

Bei einem Partnerschaftsvertrag decken die den daran beteiligten Teams gewährten Zuwendungen der Gemeinschaft die notwendigen Kosten für Begegnungen zwischen den daran beschäftigten Forschern, die Durchführung gemeinsamer Experimente, den Austausch mit anderen Teams und die Verbreitung der Ergebnisse; er erlaubt gegebenenfalls die Einstellung junger Wissenschaftler, um die jeweiligen Teams zeitweilig zu stärken.

Die Entwicklungsaufträge sind eigentlich eine Partnerschaft besonderer Art, da in diesem Fall die Teams aus verschiedenen Ländern der Gemeinschaft, die an einem derartigen Vertrag

beteiligt sind, sich verpflichten, ein präzises Ziel innerhalb einer festgelegten Frist zu erreichen. Man kann also einen "Betriebsvertrag" als "abgeschlossene Partnerschaft" oder als "antreibendes wissenschaftliches Projekt" ansehen, das entweder eine Möglichkeit zum schnellen plurisektoralen Vorgehen gegen "wissenschaftliche und technische Herausforderungen" (oder bei der Vorbereitung einer fortlaufenden Programmaktion) oder eine Ergänzung der Programmaktionen darstellt.

Die bei einem Entwicklungsauftrag gewährte Finanzhilfe deckt die gleichen Ausgaben wie bei einer Partnerschaft, wobei der Unterschied im wesentlichen in der Höhe der gewährten Finanzierung und im Bereich der Ausstattung zum Ausdruck kommt.

c. Begleitende Massnahmen zugunsten der Mobilität der Forscher

Als Ergänzung zu diesen Anreizmassnahmen hat die Kommission die Absicht, die bereits unternommenen Bemühungen weiterzuführen, um rechtliche Massnahmen inkraftzusetzen, mit deren Hilfe die Schwierigkeiten, die die Mobilität der Forscher (sozialer Schutz, Ruhestand usw.) und die grenzübergreifende Verbringung wissenschaftlicher Materialien mit sich bringt, überwunden werden sollen.

Die verschiedenen Massnahmen, die dazu bestimmt sind, diese Probleme zu lösen, werden gegenwärtig festgelegt; sie werden Gegenstand eines echten "Aktionsplans zugunsten des Europas der Forscher".

Ausserdem wird die Kommission Initiativen unterstützen können, neben den bereits laufenden oder vorgesehenen wie EUROGUICHETS und CORDATE, die auf die Einrichtung eines Informationssystems abzielen, mit dessen Hilfe jeder Forscher der Gemeinschaft die Möglichkeiten für Austausch und Zusammenarbeit erfahren kann, die ihm von allen Laboratorien in der Gemeinschaft geboten werden können.

II. 4. 2) Inkraftsetzung

a. Anreizaktionen (Stipendien, Zuschüsse, Subventionen, Partnerschaften, Entwicklungsaufträge)

Die Inkraftsetzung dieser Aktionen beruht im wesentlichen auf einem doppelten Begutachtungssystem, das um den Ausschuss für die Europäischen Entwicklung von Wissenschaft und Technologie (CODEST) aufgebaut ist und mit dem es möglich ist, die Anträge für Zuschüsse zu bewerten und die Kohärenz mit den anderswo durchgeführten Aktionen der Gemeinschaft zu gewährleisten:

- ein System kommissionsexterner wissenschaftlicher Gutachter, die für die vorgelegten Projekte eine "Bewertung durch Gleiche" gewährleisten. Der Kommission stehen so rund 2.200 Sachverständige aller Disziplinen zur Verfügung, die sich bereiterklärt haben, die Projekte anonym und kostenlos zu beurteilen;
- ein System von Gutachtern innerhalb der Kommission, das aus den für die Programme der Gemeinschaft verantwortlichen Wissenschaftlern besteht, die die Kohärenz und das Interesse der Projekte im Vergleich zu den programmierten Aktivitäten überwachen.

Das bestehende System - Beratender Ausschuss hohen Niveaus, Netz anonymer Gutachter, reduzierter Verwaltungsdienst der Gemeinschaft, dezentralisierte Verwaltung der Aktionen - hat seine Wirksamkeit, seine Flexibilität und seine Eignung für die festgesetzten Ziele bereits bewährt. Es muss also im wesentlichen aufrechterhalten und in Zukunft ständig verfeinert werden um eine maximale Effizienz zu erhalten (indem etwa eine dezentrale Projektverwaltung für alle beteiligten Partner entwickelt wird).

b) Begleitende Massnahmen

Die Kommission arbeitet bei diesen Themen eng mit dem Europarat und der Europäischen Wissenschaftsstiftung zusammen ("Forscherkarte", Anrechnung der Laufbahn der "mobilen" Forscher, europäischer Dokortitel, grenzüberschreitende Verbringung wissenschaftlichen Materials). Die Unterstützung und Mitarbeit dieser Gremien wird weiterhin bei der genauen Festlegung der zu ergreifenden rechtlichen Massnahmen und nach der Entscheidung der Gemeinschaft für deren Anwendung angestrebt werden.

II. 5. Bewertung der Aktionen

Neben der ständigen Bewertung der im Rahmen der geförderten Projekte erzielten Resultate, die von CODEST und erforderlichenfalls von unabhängigen Sachverständigen durchgeführt wird, wird eine periodische Überprüfung der Gesamtheit der Aktivität durchgeführt, ihrer Auswirkung, ihres wissenschaftlichen und technischen Interesses in Bezug auf die erzielten Resultate.

So wie dies in 1984 und 1986 der Fall war, wird eine solche "globale" Bewertung einer Gruppe von unabhängigen Experten übertragen werden, entsprechend den Richtlinien, die der Rat und die Kommission für die Bewertung der gemeinschaftlichen F&E-Tätigkeiten (vgl. KOM(86)660 endg.) beschlossen haben.

Nach einer ersten Schätzung kann heute ein Betrag in der Grössenordnung von 200.000 Ecus als notwendig für die Bewertung des Planes SCIENCE angegeben werden.

Dieses doppelte Bewertungssystem erlaubt einen Verfolg der Aktion und eine effiziente Kontrolle der Resultate, was einen wesentlichen Faktor für den Erfolg des Unternehmens darstellt.

II. 6. Die betroffenen Partner

Da er besonders auf dem "Abbau der Schranken" im europäischen wissenschaftlichen Raum abzielt, betrifft der Plan SCIENCE ohne Ausnahme alle öffentlichen und industriellen Forschungsgruppen. Alle Forschungsteams können daher von der gemeinschaftlichen Unterstützung für die "Stimulierung" mit irgendeinem anderen Team der Gemeinschaft profitieren.

Bis jetzt muss man feststellen, dass die Anträge auf Zuschüsse fast ausschliesslich aus den Universitäts- und halböffentlichen Forschungskreisen gekommen sind. Demgegenüber ist hervorzuheben, dass aus der Industrie wiederholt ohne unmittelbare Beteiligung an der Aktion das Interesse an den Stimulierungsprojekten ausgedrückt worden ist, um an den Ergebnissen beteiligt zu werden. Die Kommission hat daher die Absicht, ihre Informationsbemühungen darauf zu richten, dass die Industriekreise und besonders die Kleinbetriebe und mittelständischen Unternehmen auf die Möglichkeiten aufmerksam gemacht werden, die der gemeinschaftliche Plan zur Stärkung der Forschungs- und Innovationskapazität beiträgt.

III. Notwendige Dimension und notwendige Mittel

1. Dimension

Wie die Kommission bereits mehrfach unterstrichen hat, verlangt die Notwendigkeit, die wissenschaftliche und technische Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinschaft in einem einheitlichen wissenschaftlichen Raum zu stärken, eine Aufwendung der Gemeinschaft von einem Umfang, mit dem von den europäischen Forschern selbst ausgedrückten Wunsch nach Zusammenarbeit innerhalb der Gemeinschaft entsprochen werden kann. So hat eine von der Europäischen Wissenschaftsstiftung für die Kommission durchgeführte Studie ("The Community of Science in Europe" - 1986) gezeigt, dass 95 % aller europäischen Wissenschaftler eine Weiterentwicklung ihrer Zusammenarbeit und ihres Austauschs mit ihren europäischen Kollegen wünschen und dies für unabdingbar für die Verstärkung der Effizienz der europäischen F&E halten.

In den von europäischen Wissenschaftlern im Rahmen von Projekten der Stimulierungsaktion ergriffenen Initiativen wie etwa CEAM (Concerted European Action on Magnets), Eurocamarge (Studien der Küstengewässer), das Programm Geotraverse (Kontinentalgeologie), das ursprünglich von der Europäischen Wissenschaftsstiftung definiert worden ist, EJOB (European Joint Optical Bistability Project) und jüngst BRAIN (Basic Research in Adoption Intelligence and Neurocomputing) haben sich Hunderte von Wissenschaftlern zusammengefunden, um Europa einen weltweit hervorragenden Platz zu erhalten; und diese Initiativen haben für die seit einiger Zeit in Gang befindlichen (oder abgeschlossenen: EJOB) Projekte den Wert dieses Urteils, das in der Studie der Europäischen Wissenschaftsstiftung ausgedrückt ist, aufgezeigt.

Mit den im Rahmen des Planes 1985-1988 zur Verfügung stehenden Mitteln werden bis Ende 1987 etwa 3.000 Forscher im Vierjahreszeitraums 1984-1987 beteiligt gewesen sein. Diese Zahl zeigt die Auswirkung der durchgeführten Aktion. Um die noch notwendigen Anstrengungen einzuschätzen, muss jedoch berücksichtigt werden, dass in vier Jahren (1982-1985) 6.800 europäische Forscher in die USA ausgewandert sind und dass 1985 9 % des in der amerikanischen Industrie beschäftigten wissenschaftlichen und technischen Personals aus der Gemeinschaft stammten (Quelle: National Science Foundation 85 - 362 und 1985).

Da zugleich ein Wissenschaftsprogramm wie SDI in den USA - für das es in Europa keine Entsprechung gibt - Tausende von Forschern und Ingenieuren, auch aus der Gemeinschaft, mobilisiert, wird es immer dringender und notwendiger, den europäischen Wissenschaftlern und Ingenieuren die Mittel zu verschaffen, die inner-europäische Zusammenarbeit bei neuen Fragestellungen ermöglichen und begünstigen. Von den 14.000 Wissenschaftlern aus 1.275 Projektanträgen, die zwischen 1984 und Mai 1987 vorgelegt worden waren - diese wiederum zu annähernd 50 % als "sehr gut" und "ausgezeichnet" beurteilt - konnten bislang lediglich 2.550 Wissenschaftler berücksichtigt werden. Mithin besteht ein Potential von der Grössenordnung von 7.000 Forschern und Ingenieuren für Austausch- und Zusammenarbeitsprojekte "von Qualität", und dies, obwohl die noch junge Stimulierungsaktivität noch nicht allen europäischen Wissenschaftlern bekannt ist.

Die Dringlichkeit und die Wichtigkeit dessen, was auf dem Spiel steht, veranlassen die Kommission, einen "qualitativen und quantitativen Sprung" für den Zeitraum 1988-1992 vorzuschlagen. Aus diesem Grunde hält die Kommission es für erforderlich dass der Plan SCIENCE eine Grössenordnung erhält, die eine Beteiligung von 7.000 bis 8.000 Forschern (in Vollzeitäquivalenten) erlaubt.

2. Mittel

Bei ihrer Vorlage des "Stimulierungsplans 1985-1988" (vgl. KOM((84)215 endg.) hatte die Kommission mitgeteilt, die Finanzmittel, die zur Erreichung des für jeden derartigen Plan gesteckten Ziels notwendig wären, hingen von der tatsächlichen Höhe der Kosten für die Verbringung von Personen und für die wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit ab.

Zwei Jahre nach der Inangriffnahme des Stimulierungsplans 1985-1988 ist die Kommission in der Lage, anhand von Hunderten gewährter Zuschüsse die Durchschnittskosten für eine Stimulierungsbeihilfe auf etwa 1.000 ECU pro Monat und pro vollzeitbeschäftigten Forscher zu veranschlagen, was in den meisten Fällen lediglich die "Zusatzkosten", die sich aus der multinationalen Zusammenarbeit ergeben, und die "Mittelaufstockung" für ein Gemeinschaftsprojekt abdeckt.

Der Plan SCIENCE für den Zeitraum 1988-1992 muss also mit schätzungsweise 167 Mio ECU ausgestattet werden, wenn das erwünschte Ziel bis 1992 erreicht sein soll.

Daneben wird die Kommission auf dem Wege neuer Finanzierungsmechanismen, deren Durchführung sie fördert, die Finanzierung von transnationalen Kooperationsprojekten erleichtern, die die Fortsetzung der präkompetitiven Forschungsarbeiten des gegenwärtigen Programms darstellen.

IV. Schlussfolgerungen

Die 1984 und 1986 durchgeführten Beurteilungen, wie die "Bewertungskonferenz" am 5. und 6. Mai 1986, oder die Bewertung des bisher durchgeführten Vorgehens bestätigen, dass die Stimulierungstätigkeit einen umfangreichen Bedarf erfüllt, indem sie eine Lücke füllt, die für die Vitalität und die wissenschaftliche und technische Kreativität der Gemeinschaft schädlich ist.

Dies veranlasst die Kommission, dem Rat den anliegenden Entwurf für einen Beschluss vorzulegen und ihn zu ersuchen, seine Zustimmung zu diesem Text zu geben, damit ein dem Bedarf der Gemeinschaft angemessenes Vorgehen möglichst bald in Angriff genommen werden kann.

- 21 -

A N H A N G I

Vorschlag eines Beschlusses des Rates

zur Festlegung eines Plans für die Stimulierung der
internationalen Zusammenarbeit
und des für die europäischen Forscher notwendigen
wissenschaftlichen Austauschs
1988 - 1992

(SCIENCE)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen
Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 130Q,
Absatz 2 (*)

auf Vorschlag der Kommission (1),

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments (2),

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und
Sozialausschusses (3),

* Der vorliegende Vorschlag erfolgt mit Blick auf das bevorstehende Inkrafttreten der Einheitlichen Europäischen Akte und die Entscheidung des Rates zum Rahmenprogramm der gemeinschaftlichen FtE-Aktivitäten (1987-1991). Die Annahme durch den Rat ist an dieses doppelte Inkrafttreten geknüpft.

1) ABl. Nr. ... vom

2) Stellungnahme vom ... ABl. Nr. vom, (Annahme, Zusatz oder Rückweisung) im ABl. Nr. vom

3) ABl. Nr. ... vom

In Erwägung nachstehender Gründe:

Nach Wortlaut des Artikels 130K des Vertrages geschieht die Durchführung des Rahmenprogramms mittels spezifischer Programme, die innerhalb jeder einzelnen seiner Aktionen entwickelt werden; der Rat hat mit seiner Entscheidung vom zum Beschluss des mehrjährigen Rahmenprogramms 1987-1991 die Aktion zur Verwirklichung des Europas der Forscher bestätigt.

Der Ausschuss für wissenschaftliche und technische Forschung (CREST) ist zu den nachstehenden Massnahmen angehört worden -

BESCHLIESST:

Artikel 1

Für einen Zeitraum von fünf Jahren, beginnend am 1. Januar 1988, wird ein Plan zur Stimulierung der internationalen Zusammenarbeit und des für die europäischen Forscher notwendigen Austauschs, im folgenden "Stimulierungsplan" genannt, der im Anhang (I.a) definiert wird, beschlossen.

Artikel 2

Der Stimulierungsplan besteht aus einem Komplex von Tätigkeiten, die auf die Einrichtung eines schrittweise vergrösserten Netzes auf europäischer Ebene für Zusammenarbeit und Austausch im wissenschaftlichen und technischen Bereich in Europa ausgerichtet sind. Er erstreckt sich auf alle Bereiche der Wissenschaft und Technologie - die exakten Wissenschaften und die Naturwissenschaften. Aufgrund ihres besonderen Interesses wird jedoch den im Anhang festgelegten Bereichen bei der Auswahl der zu unterstützenden Aktionen besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Artikel 3

Die für die Durchführung des Stimulierungsplans als erforderlich gehaltenen Mittel belaufen sich einschliesslich der Ausgaben für einen Personalbestand von 18 Bediensteten auf 167 Millionen ECU.

- 23 -

Artikel 4

Die Kommission gewährleistet die Durchführung des Stimulierungsplans durch Stipendien, Forschungsbeihilfen, Ausschüsse für Kurse mit hohem Niveau, Verträge über Partnerschaften zwischen Laboratorien und Betriebsverträge. Sie wird dabei von den mit dem Beschluss 82/835/EWG (1) eingesetzten Ausschuss für europäische Entwicklung von Wissenschaft und Technologie (CODEST) sowie von Gutachtern unterstützt.

Artikel 5

Die Kommission handelt die zur Verwirklichung der ausgewählten Projekte notwendigen Verträge aus und schliesst sie ab. Sie arbeitet hierfür Verträge aus, die die Rechte und Verpflichtungen jeder Partei darlegen, besonders die Modalitäten für die Verbreitung, den Schutz und die Nutzung der Forschungsergebnisse und die eventuelle Rückerstattung der gewährten Zuschüsse.

Artikel 6

Die Kommission wird hierdurch ermächtigt, Kooperationsvereinbarungen im Bereich dieses Programms mit Drittländern zu verhandeln, insbesondere denjenigen, die im Rahmen der Europäischen Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technik (COST) beteiligt sind, sowie mit internationalen Organisationen, mit dem Ziel, diese gänzlich oder teilweise an diesem Programm zu beteiligen.

Artikel 7

Der vorliegende Beschluss tritt am in Kraft.

Der vorliegende Beschluss ist in allen seinen Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Geschehen zu Brüssel, den

Für den Rat
Der Präsident

1) ABl. Nr. L 350 vom 12.12.1982, S. 45

AN H A N G (I.a)

PLAN ZUR STIMULIERUNG DER INTERNATIONALEN ZUSAMMENARBEIT UND
DES FÜR DIE EUROPÄISCHEN FORSCHER NOTWENDIGEN
WISSENSCHAFTLICHEN AUSTAUSCHS (1988-1992)

1. Der Stimulierungsplan hat die Form eines Bündels von Unterstützungsmassnahmen für die Ausbildung und die Mobilität der Forscher, für die Kommunikation zwischen Wissenschaftlern und für die Entwicklung der Zusammenarbeit auf dem Gebiet von Forschung und Entwicklung in der Gemeinschaft. Es handelt sich also um Unterstützungsmassnahmen für Forscher, Forscherteams oder Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, um die harmonische Entwicklung von Wissenschaft und Technik in der Gemeinschaft zu gewährleisten.
Sie erleichtern:
 - die Ausbildung junger Forscher durch Forschung und ihre Eingliederung in die Laboratorien der Gemeinschaft,
 - den Wechsel von angehenden oder erfahrenen Forschern von einem Gemeinschaftsland zu einem anderen,
 - die Vereinigung von geographisch und wissenschaftlich in der Gemeinschaft weit verstreuten Fachkenntnissen bei gemeinsamen Projekten, um die Verwirklichung von wissenschaftlichen und technischen Arbeiten zu erlauben, für die die Zusammenfassung von den in den verschiedenen Mitgliedstaaten bestehenden Mittel erforderlich ist,
 - die Verstärkung der Kommunikation und des Informationsaustausches innerhalb des europäischen wissenschaftlichen und technischen Systems.
2. Die Massnahmen zur Stimulierung von Austausch und Zusammenarbeit betreffen alle Bereiche der exakten und Naturwissenschaften; folgenden Bereichen wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt:
 - Mathematik
 - Physik
 - Chemie
 - Biowissenschaften
 - Erd- und Meereswissenschaften
 - wissenschaftliche Geräte und Anlagen
 - Ingenieurwissenschaften

3. In den einzelnen Bereichen werden die multinationalen Vorhaben, die für Hilfsmassnahmen der Gemeinschaft in Frage kommen, nach ihrer Qualität, ihrem multidisziplinären Charakter, ihrem Innovationsaspekt und ihrer Bedeutung für den Abbau der Trennwänden zwischen verschiedenen Formen der F&E ausgewählt.
4. Der Stimulierungsplan wird mit Hilfe besonderer Massnahmen durchgeführt:
 - einen Anreiz bildende, multisektorale Aktionen: Stipendien, Laborpartnerschaften, kooperative Entwicklungsaufträge und Forschungsbeihilfen.
 - sektorielle Anreizmassnahmen, Stipendien, Forschungsbeihilfen, Subventionen, die im Rahmen jedes einzelnen F&E-Programmes der Gemeinschaft finanziert werden, nach Zustimmung durch den jeweiligen BVKA.
5. Die Auswahl der einen Anreiz bildenden Stimulierungsaktionen und der Forschungsteams wird von der Kommission getroffen, die bei der Prüfung mit Unterstützung des Ausschusses für die europäische Entwicklung von Wissenschaft und Technologie (CODEST) und mit Hilfe von Gutachtern vorgeht. Die Kommission sorgt für die Abstimmung der Stimulierungsaktionen mit den im Rahmen von F&E-Programmen durchgeführten Tätigkeiten, indem sie die Ausschüsse anhört, die bei ihr eingesetzt worden sind, um sie bei der Durchführung der Programme zu unterstützen.
6. Gleichzeitig führt die Kommission in Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen und technischen Kreisen der Gemeinschaft eine Reihe von Konsultationen, Umfragen und Seminaren durch, um den Bedarf und die wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten zu analysieren und abzuschätzen, um den Inhalt der Stimulierungspläne festzulegen.

Die Kommission handelt in engem Benehmen mit den nationalen Behörden, um die Kohäsion zwischen diesen Tätigkeiten und den nationalen Politiken auf dem Gebiet der Forschungsstimulierung sicherzustellen.

7. Für die Einschätzung der wissenschaftlich-technischen Qualität der Anträge, für die Analyse von Bedarf und wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten, oder für die Bewertung der finanzierten Projekte und der gesamten Aktivität selbst, kann die Kommission auf den Sachverstand von Experten ausserhalb ihrer Dienste zurückgreifen.

**PROGRAMM ZUR BELEBUNG DER EUROPÄISCHEN ZUSAMMENARBEIT UND DES
AUSTAUSCHES AUF DEM GEBIET DER WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN**

Ziel ist, einen Beitrag dazu zu leisten, daß das wirtschaftswissenschaftliche Potential der Gemeinschaft voll ausgeschöpft und insbesondere das höchste Niveau internationaler Wettbewerbsfähigkeit erreicht wird. Obwohl die Gemeinschaft auf dem Gebiet der Wirtschaftswissenschaften über beträchtliche menschliche Ressourcen verfügt, besteht kein Zweifel daran, daß die Vereinigten Staaten mit mehreren herausragenden Wissenschaftszentren internationalen Rufs eine beherrschende Position einnehmen. Viele führende westeuropäische Wirtschaftswissenschaftler sind darüberhinaus der Meinung, daß diese nordamerikanischen Hochleistungszentren ihrer beruflichen Tätigkeit eine internationale Dimension verleihen können und daß intra-europäische Verbindungen trotz der Vorzüge geringerer Entfernung etc. in dieser Hinsicht weniger bedeutend sind.

Die Berufsgruppe der Wirtschaftswissenschaftler hat in der jüngeren Vergangenheit einige Schritte unternommen, um auf europäischer Ebene erste Elemente fachlicher Organisation ins Leben zu rufen: zum Beispiel in den letzten Jahren die Gründung der "European Economics Association", des "Center for Economic Policy Research", des "Center for European Policy Studies" und die Errichtung eines gemeinschaftlichen Programms zur Ausbildung wirtschaftswissenschaftlicher Doktoranden in Hochleistungszentren in Belgien, der Bundesrepublik Deutschland und im Vereinigten Königreich. Diese Initiativen stehen jedoch noch in ihren Anfängen und sie sind in den meisten Fällen sogar finanziell kaum abgesichert. Einige Ansätze der Europäischen Gemeinschaften aus jüngster Zeit werden oder könnten ebenfalls dazu beitragen, den Rahmen der Möglichkeiten zur Förderung der Wirtschaftswissenschaften zu erweitern. Dies gilt insbesondere für das Programm ERASMUS, welches darauf abzielt, die Mobilität von Studenten und Hochschullehrern zu vergrößern.

Die jüngsten Initiativen zeigen, daß ein Programm zur Stärkung der Wirtschaftswissenschaften auf europäischer Ebene von seiten der Wissenschaft wahrscheinlich äußerst positiv aufgenommen wird. Es ist jetzt nötig, auf höchstem wissenschaftlichen Niveau eine kritische Masse europäischer Aktivität in den Wirtschaftswissenschaften zu erreichen um die jüngeren und die kommenden Generationen europäischer Wirtschaftswissenschaftler dazu zu bewegen, daß sie ihr Interesse eher auf innereuropäische Zusammenarbeit und Forschungsaustellungen ausrichten und um einige der besten jungen europäischen Wirtschaftswissenschaftler, die heute in den Hochleistungszentren Nordamerikas etabliert sind, zur Rückkehr anzuregen. Einige Züge des Programms sollten auf diesen Personenkreis abzielen.

.../...

Das Programm würde sich aus folgenden Aktionen zusammensetzen :

- (1) Europäische Promotionsstipendien; Voraussetzung wäre, daß ein Teil der zur Promotion führenden Studien im Ausland durchgeführt wird;
- (2) Stipendien für Forschungs-"Fellowships" für Promovierte; diese werden Bürgern der Gemeinschaft von ausländischen Forschungseinrichtungen angeboten oder sie werden Bürgern der Gemeinschaft gewährt, die von außereuropäischen Forschungseinrichtungen zurückkehren;
- (3) Zuschüsse für Forschungsprojekte oder -netze von europäischem Interesse;
- (4) Finanzielle Unterstützung für Informationsnetze, einschließlich von Datenbanken und Dokumentationen.

Für die Gewährung von Zuschüssen und Forschungsstipendien sollen folgende Kriterien erfüllt sein :

- (a) hervorragende wissenschaftliche Leistung;
- (b) der Forschungsinhalt sollte von europaweitem Interesse sein;
- (c) das Forschungsprojekt sollte im länderübergreifenden europäischen Bezug organisiert sein (multinationale Zusammenarbeit oder Forschungstätigkeit außerhalb des Herkunftslandes).

Wie für die Naturwissenschaften, so kann der Aufbau von Forschungsnetzen auch für die Wirtschaftswissenschaften von großem Nutzen sein. Forschungseinrichtungen, die auf die Erstellung von Forschungsnetzen spezialisiert sind, haben den Nutzen nachgewiesen, der sowohl für die Wirtschafts- als auch für die Naturwissenschaften aus Kostenvorteilen bei der Kommunikation von Wissenschaftlern entsteht. Einrichtungen dieser Art sollten förderungsberechtigt sein, aber die Förderung sollte auf keinen Fall auf sie beschränkt werden.

Einige nordeuropäische Länder, die nicht der Gemeinschaft angehören, verfügen in den Wirtschaftswissenschaften über beträchtliche Stärken. Das Programm sollte für das Teilnahmegesuch dieser Länder offen sein und ein Finanzierungsschlüssel könnte in Anlehnung an die Lösungen gefunden werden, die für die Forschungsrahmenprogramme der Gemeinschaft schon bestehen (Beteiligungsvereinbarungen mit einzelnen Ländern).

Das Programm würde - beginnend mit jährlichen Kosten, die von etwa 1 Million ECU innerhalb von vier Jahren auf ca. 2 Millionen ECU ansteigen - für den Zeitraum von 1989 bis 1992 ca. 6 Millionen ECU kosten. Vorbereitende Maßnahmen im Jahre 1988 würden aus den Mitteln der Haushaltslinie 7302 finanziert. Der Rat eines Konsultativ-Komitees aus hervorragenden Wirtschaftswissenschaftlern könnte bei der Festlegung des Programms und der Auswahl der Projekte großen Nutzen bringen.

PLAN SCIENCE

EINSCHÄTZUNG DER BEDEUTUNG FÜR KMU

Betrifft: Plan zur Stimulierung von Zusammenarbeit und dem für Europas Forscher notwendigen Austausch

1. Verwaltungsmässige Beschränkungen für Unternehmen

Es bestehen keinerlei Beschränkungen für die Beteiligung von KMU an der Stimulierungsaktion, deren Verfahren gerade auch für diese besonders gut geeignet ist.

2. Vorteile für Unternehmen

Alle Partner eines Projekts im Rahmen der Stimulierungsaktion werden gleich behandelt, wobei jeder an der Zusammenarbeit Beteiligte einen Vertrag zur 100 % igen Kostendeckung erhält. Alle Ergebnisse gehören den Partnern gemeinsam; das Verfahren zur Verbreitung von Ergebnissen aus anderen Projekten wird für die beteiligten KMU von besonderem Wert sein. Rasche Reaktion und Flexibilität der Förderungsmethoden, durch die sich die Stimulierungsaktion auszeichnet, erlauben es, auf die spezifischen Bedürfnisse von KMU einzugehen. Gerade KMU haben besonderes Interesse, ihre technologischen Grundlagen durch Zusammenarbeit zu verbessern, beispielsweise mit Universitäten, und die Stimulierungsaktion bietet hierzu einen leicht zugänglichen Weg an.

3. Nachteile für Unternehmen

Die sehr hohe Ablehnungsquote, verursacht durch das Missverhältnis zwischen beantragten und verfügbaren Mitteln, bedeutet für viele Antragsteller - einschliesslich der KMU -, einen vergeblichen Arbeitsaufwand in der Projektvorbereitung. Dieser Nachteil kann in dem Masse ausgeglichen werden, wie eine bessere Mittelausstattung verfügbar sein wird.

4. Beschäftigungseffekte

Dank der Stimulierungsaktion erhielten über 350 junge Forscher Gelegenheit zur Ausbildung und Spezialisierung in einem anderen (Mitglieds-) Land als ihrem eigenen; ohne die Aktion hätte diese Gelegenheit nicht bestanden. In den bislang geförderten 346 Projekten wurden etwa in der Hälfte Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen. Ein wesentlicher Mobilitätseffekt geht von der Stimulierungsaktion insofern aus, als (derzeit etwa 100) zeitlich befristete offene Stellen geschaffen wurden, die durch lokal vorhandene Forscher aus dem universitären oder industriellen Bereich, welche Berufserfahrung wünschen, geschlossen werden können.

5. Beratungen mit den Sozialpartnern

Die hier vorliegende Mitteilung wird dem Wirtschafts- und Sozialausschuss vorgelegt werden, dessen Meinungen und Ansichten schon in früheren Phasen der Stimulierungsaktion eine wertvolle Quelle waren für industrie-orientierte Modifizierungen der hier dargelegten Unterstützungsmethoden und Begleitmassnahmen.

6. Alternative Ansätze

Im Gemeinschafts-Rahmen bestehen Alternativen entweder in den relativ wenig flexiblen sektoralen Programmen, bei denen auf der Ebene der Beteiligung Beschränkungen bestehen (etwa Höchstsatz von 50 % iger Förderung für Industrie) oder aber ausschliesslich nationale oder bilaterale Ansätze. Die Stimulierungsaktion ist darauf ausgelegt, den spezifischen Anforderungen zur Zusammenarbeit in der Forschung zu entsprechen und zur Entwicklung der europäischen Dimension, die in zahlreichen Studien und Untersuchungen aus dem Kreis europäischer Wissenschaft und Technologie selbst vorgelegt wurden. Die Stimulierungsaktion wird weitgehend anerkannt als der bestgeeignete Mechanismus, um Europas wissenschaftliches und technisches Potential sowohl auf akademischer wie industrieller Ebene anzuregen.

Beschluß
des Bundesrates

Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften: "Ein Europa der Forscher"

Vorschlag für einen Beschluß des Rates zur Festlegung eines Plans für die Stimulierung der internationalen Zusammenarbeit und des für die europäischen Forscher notwendigen wissenschaftlichen Austauschs (SCIENCE) (1988-1992)

KOM(87) 443 endg.; Ratsdok. 8960/87

Der Bundesrat hat in seiner 584. Sitzung am 18. Dezember 1987 zu der Vorlage wie folgt Stellung genommen:

Der Bundesrat erinnert an Nummer 6 seiner Stellungnahme zum Vorschlag einer Verordnung des Rates über ein gemeinschaftliches Rahmenprogramm im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung 1987 - 1991 - Drucksache 383/86 (Beschluß) vom 28.11.1986 -. Er weist darauf hin, daß Maßnahmen der EG zur Förderung der Ausbildung und der Mobilität der Forscher aus der Gemeinschaft nur zulässig sind, um die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen der europäischen Industrie zu stärken und die Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu fördern (Artikel 130 g Buchstabe d in Verbindung mit Artikel 130 f Absatz 1 EWGV).

...

Die ausschließlich industrie- und wettbewerbsbezogene Zielsetzung des Stimulierungsplans kommt in dem Beschlußvorschlag nicht hinreichend deutlich zum Ausdruck. Das gleiche gilt für den in Artikel 130 g EWGV festgelegten Grundsatz der Subsidiarität der Gemeinschaftsmaßnahmen gegenüber den Tätigkeiten der Mitgliedstaaten. Der Bundesrat bittet deshalb die Bundesregierung, darauf hinzuwirken, daß die ausschließlich industrie- und wettbewerbsbezogene Zielsetzung sowie die Subsidiarität der im Rahmen des Stimulierungsplans vorgesehenen Maßnahmen gegenüber den entsprechenden Tätigkeiten der Mitgliedstaaten im Text des Beschlusses deutlich zum Ausdruck gebracht werden.

Im übrigen geht der Bundesrat davon aus, daß die EG beim Vollzug des Stimulierungsplanes keinen Einfluß auf die Forschungstätigkeit und die Ausbildungsangebote der Hochschulen nimmt.