

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezi-
fisches Programm für Forschung und technologische Entwick-
lung im Bereich der Informationstechnologie (1990-1994)

KOM(90) 153 endg.; Ratsdok. 6864/90

KEP-AE-Nr.: 901460

Übermittelt vom Bundesminister für Wirtschaft am 15. Juni 1990 gemäß Artikel 2 des Gesetzes zur Einheitlichen Europäischen Akte (BGBl. II 1986 S. 1102 f.).

Die Vorlage ist mit Schreiben des Herrn Präsidenten der Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 27. April 1990 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 möglichst bald an.

INHALT

Seite

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates
über ein spezifisches Programm für
Forschung und technologische Entwicklung im
Bereich der Informationstechnologie (1990-1994)

2

ANHANG I

Wissenschaftliche und technische Ziele - Inhalt

7

ANHANG II

Indikative Aufschlüsselung der Ausgaben

13

ANHANG III

Modalitäten der Durchführung des Programms und
Maßnahmen zur Verbreitung und Verwertung der
Ergebnisse

14

Vorschlag für eine

ENTSCHEIDUNG DES RATES

über ein spezifisches Programm für Forschung und
technologische Entwicklung im Bereich
der Informationstechnologie (1990-1994).

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschafts-
gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 130 q Absatz 2,

auf Vorschlag der Kommission⁽¹⁾,

In Zusammenarbeit mit dem Europäischen Parlament⁽²⁾,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses⁽³⁾,

In Erwägung nachstehender Gründe:

Mit Beschluß 90/221/Euratom,EWG⁽⁴⁾ hat der Rat ein drittes
gemeinschaftliches Rahmenprogramm im Bereich der Forschung und
technologischen Entwicklung (1990-1994) angenommen, in dem insbesondere
die auf dem Gebiet der Informationstechnologie durchzuführenden
Aktionen umrissen sind. Die vorliegende Entscheidung muß im Lichte der
Begründung in der Präambel zu dem genannten Beschluß ergehen.

Gemäß Artikel 130 k des Vertrags erfolgt die Durchführung des Rahmen-
programms im Wege spezifischer Programme, die innerhalb einer jeden
Aktion entwickelt werden.

Eine Vorausschätzung der zur Durchführung dieses spezifischen Programms
notwendigen finanziellen Mittel der Gemeinschaft ist erforderlich. Die
endgültigen jährlichen Beträge werden von der Haushaltsbehörde unter
Einhaltung der finanziellen Vorausschau für den Zeitraum 1988-1992 im
Anhang zur Interinstitutionellen Vereinbarung vom 29. Juni 1988⁽⁵⁾ und
entsprechender noch zu verabschiedender finanzieller Vorausschauen für
1993 und 1994 festgelegt.

Gemäß Artikel 4 und Anhang 1 des Beschlusses 90/221/Euratom,EWG enthält
der für das gesamte Rahmenprogramm als notwendig erachtete Betrag eine
Summe von 57 Mio. ECU für die zentralisierten Maßnahmen zur Verbreitung
und Verwertung der Ergebnisse, die proportional zu dem für jede Aktion
vorgesehenen Betrag aufzuteilen ist. Der Umfang dieses spezifischen
Programms innerhalb der Aktion "Informations- und Kommunikations-
technologien" führt zu einer Verringerung der zur Durchführung dieses
Programms erforderlichen geschätzten Finanzmittel von
13,52 Millionen ECU für die genannten zentralisierten Maßnahmen, um
Artikel 130 p Absatz 2 zweiter Satz des Vertrags einzuhalten.

(1) ABl. Nr. C

(2) ABl. Nr. C

(3) ABl. Nr. C

(4) ABl. Nr. L 117 vom 8. 5.1990, S. 28

(5) ABl. Nr. L 185 vom 15. 7.1988, S. 33

Die Durchführung des vorliegenden Programms obliegt der Kommission. Um dieser die Erfüllung ihrer Aufgabe zu erleichtern, sind die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 5 des Vertrags gehalten, ihr dafür jede erforderliche Hilfestellung zu gewähren, insbesondere im Rahmen eines Ausschusses.

Das vorliegende Programm wird hauptsächlich durch Auswahl von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben durchgeführt, damit diesen eine Beteiligung der Gemeinschaft zugute kommt. Die Kommission hat dafür zu sorgen, daß solche Vorhaben auf dem üblichen Wege - nämlich der im Amtsblatt veröffentlichten Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen - vorgelegt werden. Ferner ist ein Sonderverfahren im Hinblick auf die Wahrung einer gewissen Flexibilität vorzusehen, damit die Kommission angesichts der ständigen Weiterentwicklung und des immer schnelleren wissenschaftlichen und technischen Fortschritts auch spontane Vorschläge berücksichtigen kann, die den Zielen des Programms entsprechen.

Bei der Auswahl der im Rahmen des Programms durchzuführenden Vorhaben ist dem Grundsatz des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts, dem grenzüberschreitenden Charakter der Vorhaben sowie der Unterstützung für die kleinen und mittleren Unternehmen besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Erst aufgrund der bei der Durchführung des laufenden Programms gewonnenen Erfahrungen kann die Kommission unter Inanspruchnahme der in den Artikeln 130 l, 130 m oder 130 o des Vertrags vorgesehenen Möglichkeiten ergänzende Programmteile vorschlagen, über die der Rat beschließt, wenn sie zur Verwirklichung der Programmziele gemäß den Bedingungen in Artikel 2 Absatz 2 des Beschlusses 90/221/Euratom,EWG beitragen.

Gemäß Artikel 130 g des Vertrags gehört zu den Maßnahmen der Gemeinschaft zur Verstärkung der wissenschaftlichen und technischen Grundlagen der europäischen Industrie und zur Förderung der Entwicklung ihrer Wettbewerbsfähigkeit die Förderung der Zusammenarbeit auf dem Gebiet der FTE mit dritten Ländern und Internationalen Organisationen; eine solche Zusammenarbeit kann sich für die Entwicklung dieses Programms als besonders fruchtbar erweisen.

Die Informationstechnologie durchdringt immer stärker die gesamte Wirtschaft und die Gesellschaft; sie leistet einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von Industrie und Dienstleistungsgewerbe. Sie verbessert darüber hinaus die Arbeitsbedingungen und wirkt sich auf zahlreichen Gebieten des täglichen Lebens nutzbringend aus. Für die Informationstechnologien sind beträchtliche FuE-Aufwendungen notwendig, die eine grenzübergreifende Zusammenarbeit erforderlich machen. Die Bereiche Mikroelektronik, Systeme der Informationsverarbeitung und Software, Systeme für den geschäftlichen und den privaten Bereich, computerintegrierte Fertigung und einschlägige Grundlagenforschung wurden im obengenannten Beschluß 90/221/Euratom,EWG über das Rahmenprogramm (1990-1994) als vorrangig eingestuft.

Der Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung (CREST) ist gehört worden -

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

1. Ein spezifisches Programm der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der Informationstechnologie gemäß Anhang I wird für einen am 1. Januar 1990 beginnenden Zeitraum von 5 Jahren beschlossen.

Artikel 2

1. Der Mittelbedarf der Gemeinschaft für die Durchführung der mit dieser Entscheidung eingeleiteten Maßnahmen wird auf 1352 Mio. ECU veranschlagt, abzüglich 13,52 Mio. ECU für die zentralisierten Maßnahmen zur Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse. Der auf 1338,48 Mio. ECU reduzierte Betrag umfaßt die Personalausgaben, die sich auf höchstens 4 % belaufen dürfen. Eine vorläufige Aufschlüsselung dieser Mittel ist in Anhang II gegeben.
2. Wird ein Beschluß nach Artikel 1 Absatz 4 des Beschlusses 90/221/Euratom,EWG gefaßt, so wird die vorliegende Entscheidung angepaßt, um jenem Beschluß Rechnung zu tragen.
3. Die Haushaltsbehörde entscheidet über die für jedes Haushaltsjahr zur Verfügung stehenden Mittel.

Artikel 3

Die Einzelheiten der Durchführung des Programms sind in Anhang III festgelegt.

Artikel 4

Die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft wird gemäß Anhang IV des Beschlusses 90/221/Euratom,EWG festgelegt.

Artikel 5

1. Im Jahre 1992 überprüft die Kommission das Programm und legt dem Rat und dem Europäischen Parlament einen Bericht über die Ergebnisse dieser Prüfung vor, dem gegebenenfalls Änderungsvorschläge beigelegt sind.
2. Nach Abschluß des Programms bewertet die Kommission die Ergebnisse. Sie übermittelt dem Rat und dem Europäischen Parlament einen entsprechenden Bericht.
3. Die Berichte werden unter Berücksichtigung der in Anhang I festgelegten Ziele und gemäß Artikel 2 Absatz 4 des Beschlusses 90/221/Euratom,EWG erstellt.

Artikel 6

1. Die Kommission sorgt für die Durchführung des Programms. Sie wird dabei von einem Ausschuß - nachstehend "Ausschuß" genannt - unterstützt, der sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt und dessen Vorsitz der Vertreter der Kommission führt.
2. Die von der Kommission geschlossenen Verträge regeln die Rechte und Pflichten aller Parteien, einschließlich der Verbreitung, des Schutzes und der Verwertung der Forschungsergebnisse gemäß den in Anwendung von Artikel 130 k Absatz 2 des Vertrags erlassenen Vorschriften.
3. Es wird für jedes Jahr ein Arbeitsprogramm festgelegt und gegebenenfalls aktualisiert, in dem Ziele und Art der durchzuführenden Vorhaben sowie die entsprechenden finanziellen Bestimmungen genau festgelegt werden. Aufgrund der jährlichen Arbeitsprogramme erstellt die Kommission Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen.

Artikel 7

1. In den in Artikel 8 Absatz 1 genannten Fällen unterbreitet der Vertreter der Kommission dem Ausschuß einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen. Der Ausschuß gibt eine Stellungnahme zu diesem Entwurf innerhalb einer Frist ab, die der Vorsitzende entsprechend der Dringlichkeit der betreffenden Frage festsetzt. Die Stellungnahme wird mit der Mehrheit abgegeben, die in Artikel 148 Absatz 2 des Vertrags für die Annahme der vom Rat auf Vorschlag der Kommission zu fassenden Beschlüsse vorgesehen ist. Bei der Abstimmung im Ausschuß werden die Stimmen der Vertreter der Mitgliedstaaten gemäß dem vorgenannten Artikel gewogen. Der Vorsitzende nimmt an der Abstimmung nicht teil.
2. Die Kommission erläßt die beabsichtigten Maßnahmen, wenn sie mit der Stellungnahme des Ausschusses übereinstimmen.
3. Stimmen die geplanten Maßnahmen mit der Stellungnahme des Ausschusses nicht überein oder liegt keine Stellungnahme vor, so unterbreitet die Kommission dem Rat unverzüglich einen Vorschlag für die zu treffenden Maßnahmen. Der Rat beschließt mit qualifizierter Mehrheit.
4. Hat der Rat nach Ablauf eines Monats nach dem Zeitpunkt seiner Befassung keinen Beschluß gefaßt, so werden die vorgeschlagenen Maßnahmen von der Kommission erlassen.

Artikel 8

1. Das in Artikel 7 festgelegte Verfahren gilt für:
 - die Erstellung und Aktualisierung der in Artikel 6 Absatz 3 genannten Arbeitsprogramme;

- die Bewertung der unter Nr. 2 von Anhang III vorgesehenen Vorhaben sowie des veranschlagten Betrags des finanziellen Beitrags der Gemeinschaft, soweit diese Vorhaben dem Normalverfahren, das unter Nr. 4 des Anhangs III vorgesehen ist, unterworfen werden und sofern dieser Betrag 5 Mio. ECU überschreitet;
 - die Bewertung aller Vorhaben, die dem unter Nr. 4 des Anhangs III vorgesehenen Sonderverfahren unterworfen werden, sowie des veranschlagten Betrags des finanziellen Beitrags der Gemeinschaft;
 - die für die Bewertung des Programms zu treffenden Maßnahmen.
2. Die Kommission kann den Ausschuß zu allen Fragen im Zusammenhang mit dem Anwendungsbereich des Programms hören.
3. Die Kommission unterrichtet den Ausschuß über:
- den Fortgang des Programms,
 - die Entwürfe für die in Artikel 6 Absatz 3 vorgesehenen Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen,
 - die unter Nr. 2 des Anhangs III vorgesehenen, dem Normalverfahren unterworfenen Vorhaben, bei denen die Beteiligung der Gemeinschaft unter 5 Mio. ECU liegt, sowie die Ergebnisse ihrer Bewertung,
 - die unter Nr. 2 des Anhangs III vorgesehenen flankierenden Maßnahmen,
 - die unter Nr. 2 des Anhangs III vorgesehenen konzertierten Aktionen.

Artikel 9

Für die Durchführung des Programms können gegebenenfalls auch Zusatzprogramme im Sinne von Artikel 130 l, Beteiligungen im Sinne von Artikel 130 m und gemeinsame Unternehmen oder andere Strukturen im Sinne von Artikel 130 o des Vertrages beschlossen werden.

Artikel 10

Sofern die Zusammenarbeit mit den Drittländern und mit internationalen Organisationen zur Erreichung der Ziele des Programms die Eingehung rechtlicher Verpflichtungen zwischen der Gemeinschaft und den beteiligten dritten Parteien erfordert, ist die Kommission ermächtigt, gemäß Artikel 130 n des Vertrags internationale Abkommen auszuhandeln, in denen die Modalitäten dieser Zusammenarbeit festgelegt werden.

Die Entscheidung über den Abschluß dieser Abkommen wird nach dem in Artikel 130 q Absatz 2 des Vertrags vorgesehenen Verfahren getroffen.

Artikel 11

Diese Entscheidung ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am

Im Namen des Rates
Der Präsident

Anhang I

Wissenschaftliche und technische Ziele - Inhalt

Die Richtlinien des dritten Rahmenprogramms, seine wissenschaftlich-technische Zielsetzung und Begründung sind **integraler Bestandteil** des vorliegenden spezifischen Programms.

Paragraph I.1.A von Annex II des Rahmenprogramms ist integraler Bestandteil des vorliegenden spezifischen Programms.

Auf der Grundlage und im Lichte der vorgenannten Elemente wird im folgenden der Inhalt des spezifischen Programms analytisch beschrieben.

Das Programm stellt eine neue Phase des Europäischen Strategischen Forschungs- und Entwicklungsprogramms auf dem Gebiet der Informationstechnologie (ESPRIT) dar, die auf die neue Generation der Technologien ausgerichtet ist. Das Programm wird in fünf Bereichen abgewickelt:

Bereich 1: Mikroelektronik

Bereich 2: Systeme der Informationsverarbeitung und Software

Bereich 3: Fortgeschrittene Systeme für den geschäftlichen Bereich und den privaten Gebrauch; Peripheriegeräte

Bereich 4: Computerintegrierte Fertigung und Ingenieurwesen

Bereich 5: Grundlagenforschung.

Flankierende Massnahmen umfassen Tätigkeiten des Technologietransfers und der Ausbildung, die in jedem der Bereiche durchgeführt werden. Darunter fallen auch Sonderaktionen zur Stärkung des Potentials von Organisationen in Randgebieten zur Beteiligung an der gemeinschaftlichen FuE im Bereich der Informationstechnologie sowie ihrer Fähigkeit zur Auswertung der Ergebnisse. Die Tätigkeiten umfassen ferner die Einholung von Informationen sowohl im Rahmen des Programms als auch von der IT-Gemeinschaft insgesamt sowie Massnahmen zur besseren Wahrnehmung von günstigen Geschäftsmöglichkeiten und von verfügbaren Ergebnissen sowie zur Entwicklung von Synergien sowie zur Erstellung von Synergien zwischen der Teilnehmern und innerhalb der IT-Gemeinschaft. Erfasst werden auch Systeme des Informationsaustauschs für die Teilnehmer des Programms (IES) sowie im Rahmen von EUREKA Beteiligung an dem Projekt COSINE (Cooperation for OSI Networking in Europe). Spezifische Informationen über die Projekte werden in enger Zusammenarbeit mit dem Informationsdienst der Gemeinschaft für FuE (CORDIS) geliefert.

Bereich 1: Mikroelektronik

Der Schwerpunkt liegt auf den anwendungsspezifischen integrierten Schaltkreisen (ASICs), insbesondere einschliesslich der multifunktionalen und der Hochgeschwindigkeitsschaltkreise, optoelektronischen Schaltkreise, modernsten Leistungsschaltkreisen ("smart power"), neuen Ausrüstungen, Fertigungstechnologie und Werkstoffen für integrierte Schaltkreise sowie - in Verbindung mit anderen Gemeinschaftsinitiativen wie dem Projekt Joint European Submicron Silicon (JESSI) - den fortgeschrittenen Silizium-Technologien im Submikrometerbereich.

Die Arbeiten befassen sich mit den wichtigsten Bauteilen der Kette Konstruktion, Herstellung, Erprobung und Anwendung fortgeschrittener Produkte der Halbleitertechnik. Diese Tätigkeiten werden, unter Einbeziehung einer breiten Palette von Aktionen, so organisiert, dass Benutzer und Hersteller, zum Nutzern aller, zusammenarbeiten. Die Arbeiten auf der Grundlage der im Rahmen von ESPRIT durchgeführten Aktionen im Bereich der Prozesstechnologien umfassen die gesamte Bandbreite der zur Erzeugung neuer Generationen von ICs erforderlichen Technologien, computergestützten Entwurf (CAD) und computergestützte Prüfung; neue Themen, die sich dabei ergeben, sollen ebenfalls behandelt werden.

Ein im wesentlichen neues Thema sind Wissenschaft und Technologie der Fertigung. Die diesbezüglichen Arbeiten umfassen alle Aspekte, die zur Entwicklung von IC mit höherer Leistung und niedrigeren Kosten notwendig sind, und zielen auf ein verbessertes Fertigungspotential der europäischen IC-Industrie ab. Dies schliesst auch FuE bei der technischen Erstellung von Ausrüstungen, Automation, Reinraumtechnologie und Qualitätsprüfung ein.

Die nachstehenden Themen werden als vorrangig betrachtet: Ausrüstungen für Halbleiterbearbeitung einschliesslich der anspruchsvollsten technologischen Phasen (insbesondere Lithographie, Schichtbearbeitung und Metrologie); Packaging-Technologie und Anschlussfähigkeit (einschliesslich elektrischer und optischer Lösungen); fortgeschrittene Werkstoffe unter Einbeziehung von Silizium-basierten Schichten und III-V-Werkstoffen, wobei die letzteren für die Fortentwicklung der Optoelektronik und der integrierten Hochgeschwindigkeitsschaltkreise von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Im Bereich der IC-Technologie werden nicht nur Schaltkreise höherer Dichte und grösserer Geschwindigkeit, sondern auch kleinere, billigere integrierte Systeme verbesserter Leistung fortentwickelt, was dann letzten Endes zum "system on a chip" führen soll.

Schwerpunkt der Arbeiten über ICs hoher Dichte wird die 0.5-0.3 Mikron SiCMOS-Technologie sein. Neben den eigentlichen Technologien der Halbleiterbearbeitung und -werkstoffe sollen auch CAD-Werkzeuge und Systeme entwickelt werden, bei denen Konstruktion und Erprobung bei höheren Kompliziertheitsgraden (zwischen 4 und 8 Millionen gemischte Speicher/Logik-Transistoren) möglich sind. Arbeiten über ICs hoher Dichte werden in Verbindung mit JESSI durchgeführt.

Unter die Arbeiten über Hochgeschwindigkeits-IC fallen sowohl Silizium-Bipolar- als auch III-V-Technologien für Digital- und Analogschaltkreise. Die Arbeiten umfassen Halbleitertechnologie und -werkstoffe sowie spezifische Aspekte des Entwurfs und der Erprobung von Hochgeschwindigkeits-ICs (z.B. für digitale Hochfrequenz-ICs).

Die Arbeiten sollen durch Entwicklung flexibler Prozesse, die eine Kombination verschiedener Merkmale - z.B. digitale und analoge Funktionen, nicht-flüchtige Speicher, Niederspannung, Leistungsschaltung und Sensoren auf einem einzigen Chip - ermöglichen, zu einem "system on a chip" führen. Die höhere Prozesskomplexität erfordert besondere Massnahmen, damit ein ausreichend hoher Leistungsgrad erreicht wird. Ferner sind besondere CAD-Werkzeuge notwendig, mit denen zum Beispiel verschiedene Funktionen auf den Chips simuliert werden können.

447/90

Technologietransfer, Ausbildung und weitere flankierende Massnahmen werden immer dann erfolgen, wenn ein besonderer Handlungsbedarf besteht. Besondere Beachtung findet dabei die pränormative Arbeit über einen CAD-Standardrahmen mit Schnittstellen, die eine effiziente Integration von CAD-Systemen ermöglichen. Massnahmen zur Überwindung mangelnder fachlicher Fertigkeiten, die nur in Zusammenarbeit mit der Industrie möglich sind (zum Beispiel Massnahmen, die einen Zugang zu Industrieanlagen erfordern), sind ebenfalls vorgesehen. Ferner sollen Massnahmen zur schnelleren Übernahme der ASIC-Technologie bei innovativen Produkten, insbesondere von den KMU, ergriffen werden.

Bereich 2: Systeme der Informationsverarbeitung und Software

Parallelverarbeitende Architekturen gelten als der Schlüssel zu einem künftigen Durchbruch im Kosten/Leistungsverhältnis der Computer. Die diesbezüglichen Arbeiten werden zur Erstellung eines Mindestsatzes von Maschinenarchitekturen führen, die notwendig sind, um ausgewählten Zielanwendungen mit etwa 10^5 Rechenelementen zu genügen. Durch parallele Systeme werden die Zuverlässigkeit der Systeme und die Sicherheit erhöht. Die Arbeiten umfassen fortgeschrittene Experimente zur Validierung ausgewählter Parallelarchitekturen. Den Erfordernissen des verteilten Rechnens und der Echtzeitanwendungen werden dabei Rechnung getragen. Einer der Schwerpunkte sollen insbesondere die enggekoppelten, homogenen Systeme sein. Betriebssysteme, die eine gemeinsame Informationsnutzung durch bestehende und sich neu ergebende parallel arbeitende Systeme ermöglichen, werden ebenfalls behandelt. Hochleistungsfähige technische und wissenschaftliche Arbeitsstationen stützen sich auf Parallelarchitekturen.

Für künftige Generationen von Rechnern ist nicht nur eine verbesserte Leistung und mehr Zuverlässigkeit erforderlich, sondern es sind auch bessere Schnittstellen notwendig, insbesondere zwischen Mensch und Maschine. Es müssen Anstrengungen unternommen werden, damit in einer verteilten Betriebsumgebung Managementwerkzeuge für die Benutzerschnittstellen sowie mehrsprachige intelligente Objekte zur Verfügung stehen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Systemen zur Wahrnehmung und Synthese von Informationen aus hochkomplexen Signalen. Diese betreffen insbesondere Spracherkennung und Bildverständnis.

Bei den meisten IT-Systemen wird die Softwarekomponente heutzutage als das beherrschende Kostenelement angesehen. Beschränkungen in der Software-Herstellungskapazität gelten als das kritischste Problem der IT-Industrie. Werkzeuge und Methoden zur Unterstützung der Systemintegration und zur Erhöhung der Software-Produktivität werden je nach den erzielten Fortschritten verbessert. Die Arbeiten stützen sich auf bestehende oder sich ergebende Standards. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der Übertragbarkeit der Software, der Wiederverwendbarkeit und der Auslegung genormter Module. Der Verbesserung von Produktivität, Qualität und Sicherheit wird grosse Aufmerksamkeit gewidmet mit besonderer Betonung der Umsetzung der modernen Konstruktionsmethoden in die allgemeine Praxis. Die Industrialisierung der technischen Softwarewerkzeuge und -umgebungen wird durch die Demonstration der Anwendung gefördert. Diese Arbeit umfasst die Industrialisierung der Wissenstechnik, insbesondere als Ergänzung zu bestehenden herkömmlichen technischen Systemen.

Es werden Massnahmen ergriffen, um die Aufnahme der neuen Techniken der Softwareerzeugung zu fördern, und das Fachwissen auf breiter Ebene zu vertiefen. Dazu gehört eine Ausbildung, die auf die Bedürfnisse der Industrie zugeschnitten ist. Diese Massnahmen stützen sich auf die Ergebnisse der Vorhaben im Rahmen von ESPRIT, EUREKA sowie der Programme der Mitgliedstaaten, die sich mit der Erarbeitung industrieller Methoden und Werkzeuge befassen.

Bereich 3: Fortgeschrittene Systeme für den geschäftlichen Bereich und den privaten Gebrauch; Peripheriegeräte

Die fortgeschrittenen Systeme für den geschäftlichen Bereich und den privaten Gebrauch zielen auf eine Funktionsintegration im Geschäftsbereich und in der häuslichen Umgebung ab. Ferner sollen sie zur leichteren Nutzung der Systeme beitragen. Besonders hohe Priorität kommt dabei den pränormativen Arbeiten zu. Verteiltes Rechnen einschliesslich des Datenbasismanagement, der entsprechenden Arbeitsstationen und Mikroprozessorsysteme werden besondere Anliegen dieser Tätigkeiten sein. Schwerpunkte der Arbeiten über verteiltes Rechnen sollen die lose gekoppelten und heterogenen Systeme sein. Je nach Bedarf werden Experimente zur Systemsicherung durchgeführt. In diesem Zusammenhang sollen auch die Integration von Werkzeugen und Anlagen in spezifische Anwendungen, die für den Benutzer von grossem Interesse sind, sowie die Integration verschiedener Tätigkeitsströme demonstriert werden, die zu einem effizienteren zwischenbetrieblichen Datenfluss führt.

Es werden zwei sich ergänzende, in einer Wechselbeziehung stehende Bereiche behandelt.

Die FuE-Arbeiten über integrierte Geschäftssysteme behandeln den Informationsfluss zwischen Abteilungen und Standorten innerhalb eines Unternehmens; sie ermöglichen eine enge Integration verschiedener Tätigkeiten zwischen funktionalen Einheiten. Darunter fällt auch die Integration mobiler Endgeräte in Geschäftsinformationssysteme. Eine wichtige Rolle spielen in diesem Zusammenhang Systeme für in Zusammenarbeit durchgeführte Arbeiten. Sie ermöglichen eine Kooperation zum Beispiel durch Bereitstellung der nachstehenden Einrichtungen: gemeinsames Schrifttum, Ablagenbearbeitung, Projektmanagement, Beschlussfassungsverfahren, informelle Wechselwirkungen, Problemdefinition und Konferenzen. Die Verbesserung der Arbeitsbedingungen und eine dem Aufgabenbereich entsprechende Qualifikation sind wichtige Anliegen.

Bei den FuE-Tätigkeiten betreffend intelligente Gebäude und intelligente häusliche Umgebungen handelt es sich zum Teil um die gleichen Tätigkeiten wie bei den integrierten Geschäftssystemen, für sie gelten jedoch andere Grenzbedingungen hinsichtlich der Funktionalität und der Kosten. Ziel ist die Einbeziehung der IT in andere Gebäudefunktionen wie Sicherheit, Intimsphäre, Sprach- und Dokumentenübertragung, Heizung, Licht und Energiefluss. Die Analyse der Erfordernisse, Funktionsspezifikationen und pränormativen Arbeiten umfassen verschiedene Aspekte der Lebensqualität, zum Beispiel Ergonomie und Verbesserung der Arbeitsbedingungen.

Im Zusammenhang mit den Systemen für den Geschäfts- und Hausbereich werden die Peripheriegeräte an Bedeutung gewinnen. Ziel der diesbezüglichen FuE-Arbeiten ist die Stärkung der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen für neue Generationen von Peripheriegeräten, die zuverlässig und billig sind und in grosser Anzahl hergestellt werden können. Es muss eine Synergie zwischen den Erzeuger- und den Benutzerindustrien hergestellt und eine kritische Masse erreicht werden, um durch FuE zur Erneuerung der europäischen Industrie für Komponenten und Bauteile für Peripheriegeräte beizutragen.

Die Tätigkeiten umfassen FuE-Aspekte spezifischer Peripherietechnologien für Drucker, Sichtgeräte, Eingabe- und Speichervorrichtungen. Besonderer Nachdruck liegt dabei auf der Technologie der flachen Bildschirme, magneto-optischen Speichersystemen, nichtmechanischen Druck- und Abtasttechniken.

Spezifische Massnahmen des Technologietransfers und der Ausbildung im Bereich der integrierten Geschäftssysteme umfassen die Demonstration von fortgeschrittenen IT-Lösungen, die insbesondere für kleine Unternehmen geeignet sind.

Bereich 4: Computerintegrierte Fertigung und Ingenieurwesen

Diese Tätigkeiten zielen darauf ab, die Technologie für offene Systeme, herstellernerneutrale Systeme und verteilte Abläufe in ingenieurtechnischen und Fertigungsumgebungen zu erarbeiten und zu einer besseren Integration fortgeschrittener IT-Systembauteile in den technischen Industriezweigen beizutragen. Schwerpunkt der Arbeiten sind neue Generationen von CIM-Basistechnologien und der Nachweis ihrer Anwendbarkeit auf ausgewählte Bereiche der Fertigung und andere technische Bereiche. Die Synergie mit dem spezifischen Programm für industrielle und Materialtechnologien gemäss Beschluss 90/... EWG, Euratom ist gewährleistet.

Die FuE-Arbeiten werden technologische Infrastruktur und in Anwendungsexperimente beinhalten. Die Arbeiten im Zusammenhang mit der technologischen Infrastruktur umfassen die Entwicklung der Techniken, Methoden und Werkzeuge, mit denen in den verschiedenen Bereichen, in denen IT von besonderer strategischer Bedeutung ist, die Fertigung und die technischen Anwendungen erleichtert werden können. Dieser Ansatz zielt ab auf einen verbesserten Wirkungsgrad Kosten/Nutzen, auf Flexibilität und hohe Qualität und stützt sich auf Konzepte der offenen Systeme sowie auf die entsprechenden pränormativen Arbeiten; den mehrfachen Standorten und vielfältigen Lieferanten der meisten technischen Unternehmen wird dabei Rechnung getragen. Die Themen umfassen Logistik und Vertrieb, Kommunikationen und Architekturen für technische Anwendungen, Management der industriellen Prozesse, technische Auslegung, Robotertechnik und Ausrüstungstechnologien (Kontrolle und Instrumentierung), Mechatronik und Mikrosysteme. Es werden Technologien zur On-line-Qualitätssicherung entwickelt, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb von Erzeugnissen und Prozessen während ihres gesamten Lebenszyklus sicherzustellen.

Aufbauend auf den bereits im Rahmen von ESPRIT erzielten Ergebnissen werden neue technische Prüfstände behandelt. Die betreffenden Vertriebsindustrien umfassen Systemintegration und Softwarefirmen, Hersteller von Rechnern und Kommunikationsgerät, Werkzeugmaschinen, Robotern, autonome Fahrzeuge, Kräne, Elektronik, Kontrolle und Instrumentierung, Sensoren und Stellglieder. Die Arbeiten werden so ausgerichtet, dass die kleinen und mittleren Benutzer, die die Mehrheit aller technischen Unternehmen darstellen, sowie die grossen Benutzer, die bei den Anwendungen der Spitzentechnologie das Feld anführen, den grössten Nutzen davon haben. Eine Zusammenarbeit zwischen Benutzern und Verkäufern wird weiterhin stark gefördert.

Anwendungsexperimente zur Validierung fortgeschrittener IT-Lösungen werden bei der Fertigung einzelner Bauelemente, bei Anwendungen in der Verarbeitungsindustrie, bei der Massenfertigung und bei anderen technischen Anwendungen durchgeführt.

Das in diesem Bereich vorhandene Profil personeller Ressourcen entspricht nicht dem Bedarf der modernen Fertigungs- und technischen Industrien; dies wird sich auf den Fortschritt hemmend auswirken, wenn hier nicht geeignete Massnahmen ergriffen werden. Die Tätigkeiten des Technologietransfers und der

Ausbildung werden dann am effizientesten sein, wenn nach einem fachübergreifenden Konzept vorgegangen wird, wenn der Benutzer in starkem Masse mit einbezogen wird und wenn diese Tätigkeiten eng an die FuE-Tätigkeiten gebunden werden - teilweise als Bestandteil grösserer Vorhaben. Massgeschneiderte Ausbildungs- und Schulungsaktionen sollen so konzipiert sein, dass junge Diplomanden an Demonstrationsprojekten beteiligt werden können.

Bereich 5: Grundlagenforschung

Die Aktionen der Grundlagenforschung tragen zur Erhaltung und Vertiefung des Wissens und der Fachkenntnisse bei, die die wissenschaftliche Basis der europäischen Informationstechnologie konsolidieren. Bereiche, die durch diese Aktionen unterstützt werden, werden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- ihr Potential, einen weiteren Durchbruch oder grössere Fortschritte zu erzielen, selbst wenn keine unmittelbar sichtbare Anwendungsmöglichkeit gegeben ist.
- sie können einen Nutzen aus dem Mehrwert ziehen, den die Zusammenarbeit auf europäischer Ebene erbringt.
- Sie sind den vorwettbewerblichen FuE-Anstrengungen eindeutig vorgeschaltet und tragen zur gesamten Zielsetzung des Programms bei.
- Verstärkung fachübergreifender Verbindungen.

Geplant sind Forschungsarbeiten zur Erstellung rauscharmer Elemente mit hoher Arbeitsgeschwindigkeit; dabei sollen niedrige Temperaturen eingesetzt und neue Werkstoffe für Hochtemperatursupraleiter einbezogen werden. Der Bedarf an Bauteilen ultrahoher Komplexität - die die Hardware-Grundlage für künftige massiv parallele Systeme bilden werden - wird zu Forschungsarbeiten über die Nanometer-Skalierung elektronischer Schaltkreise führen. Dies beinhaltet Untersuchungen der physikalischen Eigenschaften organischer und optischer Werkstoffe mit einem hohen Anwendungspotential für IT-Geräte und -systeme. Die

Synergie mit den Tätigkeiten im Bereich der im Rahmen des spezifischen Programms für industrielle und Materialtechnologien gemäss Beschluss 90/... EWG, Euratom durchgeführten Werkstoffforschung wird hergestellt. Die Erforschung künftiger Möglichkeiten der Hardware wird durch Tätigkeiten über die neue Generation von Methoden zur Hardware-Auslegung ergänzt.

Masse der Rechensysteme im allgemeinen - notwendigen Durchbrüche werden von der Solidität der formalen Systembeschreibungen abhängen. Daher werden auch die logischen und algebraischen Grundlagen der Computerwissenschaft behandelt, die den notwendigen Rahmen für die Entwicklung von Parallelsystemen, Spezifikations- und Verifikationstechniken sowie die nächste Generation von Programmiersprachen und Algorithmen bilden. Angesichts der Zielsetzung

- Erstellung zuverlässiger Systeme - wird die Grundlagenforschung über verlässliche verteilte Systeme und integrierte Datenbasen gefördert.

Noch immer vorhandene Beschränkungen in den Grundlagen der künstlichen Intelligenz behindern die erforderlichen Verbesserungen in zahlreichen Anwendungsbereichen, in denen ein Wechsel von der derzeit verfügbaren Datenverarbeitung und Vernetzung in Richtung auf intelligentere Systeme und Verfahren notwendig ist. Zur Überwindung dieses Hemmnisses wird sich die Grundlagenforschung mit massivem Parallelismus, Neurocomputertechnik und anderen kritischen Themen in diesem Bereich - die auch die Behandlung der Ungewissheit und der Wissensdarstellung, Theorien der automatisierten Fertigung und Wechselwirkung Mensch/Rechner beinhalten - befassen.

Die Massnahmen auf dem Gebiet des Technologietransfers und der Ausbildung zielen darauf ab, enge Verbindungen mit den Tätigkeiten mit industrieller Ausrichtung innerhalb des Programms herzustellen und aufrechtzuerhalten.

Im Zusammenhang mit der Grundlagenforschung werden sich die Hochschulen und Forschungszentren mit dem wachsenden Problem des Mangels an fachkundigem Personal befassen. Sowohl der Technologietransfer als auch der Ausbildungsbedarf machen in verschiedenen IT-Bereichen die Einrichtung von europäischen Zentren mit Modellcharakter erforderlich. Die Grundlagenforschung ist in einmaliger Weise dazu berufen, bei der Erfüllung dieser Erfordernisse eine tragende Rolle zu spielen, indem sie als Katalysator für das Entstehen solcher modellhaften Zentren fungiert.

Anhang II

Indikative Aufschlüsselung der Ausgaben

für den Zeitraum 1990-1994 - in %

1. Mikroelektronik	27-31
2. Informationsverarbeitungssysteme und Software	23-27
3. Systeme für den geschäftlichen Bereich und den privaten Gebrauch; Peripheriegeräte	15-19
4. Computerintegrierte Fertigung und Ingenieurwesen	17-21
5. Grundlagenforschung	9-11

Die Aufteilung in getrennte Linien schliesst nicht aus, dass ein Projekt mehreren Linien zugerechnet werden kann.

Anhang III

**MODALITÄTEN DER DURCHFÜHRUNG DES PROGRAMMS UND MASSNAHMEN
ZUR VERBREITUNG UND VERWERTUNG DER ERGEBNISSE**

1. Die Kommission führt das Programm nach Maßgabe des in Anhang I festgelegten wissenschaftlichen und technischen Inhalts durch.
2. Die Modalitäten der Durchführung des Programms gemäß Artikel 3 umfassen Vorhaben der Forschung und technologischen Entwicklung, flankierende Maßnahmen und konzertierte Aktionen.

Die Vorhaben sind Gegenstand von Verträgen im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung auf Kostenteilungsbasis.

Mit den flankierenden Maßnahmen sollen die Mittel eingesetzt werden, die eine gute technische Durchführung, Verwaltung und Bewertung des Programms sowie eine entsprechende Verbreitung und Zugänglichkeit der Ergebnisse, die Koordinierung, Ausbildung und Unterrichtung der Teilnehmer am Programm ermöglichen.

Die konzertierten Aktionen sind die in der Haushaltsordnung festgelegten.

3. Die Teilnehmer an den Vorhaben müssen natürliche oder juristische Personen mit Sitz in der Gemeinschaft⁽⁶⁾ sein, wie Hochschulen, Forschungsorganisationen und Industrieunternehmen, einschließlich kleiner und mittlerer Unternehmen oder ihrer Verbände, insbesondere Europäische Wirtschaftliche Interessenvereinigungen (EWIV).

Natürliche oder juristische Personen in Ländern, die mit der Gemeinschaft Abkommen geschlossen haben, in denen eine Zusammenarbeit im wissenschaftlichen und technischen Bereich vorgesehen ist, können an den im Rahmen dieses Programms durchgeführten Vorhaben auf der Grundlage des wechselseitigen Vorteils teilnehmen. Die ausgewählten Auftragnehmer werden nicht der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft teilhaftig. Sie leisten einen Beitrag zu den allgemeinen Verwaltungskosten.

4. Die Auswahl der Vorhaben erfolgt nach folgenden Prioritäten, wobei das erste Verfahren die Regel und das zweite die Ausnahme darstellt:

Die Teilnehmer an den Vorhaben werden aufgrund des normalen Verfahrens der Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen (Artikel 6 Absatz 3) ausgewählt und im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften bekanntgegeben.

Die Kommission kann auch nach einem Sonderverfahren und unter den nachfolgend genannten Bedingungen Vorschläge annehmen, wenn sie besonders vielversprechende und wichtige Beiträge aufgrund der Originalität des vorgeschlagenen Themas, der Neuartigkeit des

(6) Zum Zwecke des vorliegenden Programms kann sich die Europäische Organisation für Kernforschung (CERN) mit Sitz in Genf, deren Einrichtungen sich größtenteils auf dem Hoheitsgebiet der Gemeinschaft befinden, an den Verträgen beteiligen.

wissenschaftlichen und technischen Konzepts und der Durchführungsmethodologie sind, wobei der individuelle Charakter des Antragstellers berücksichtigt wird.

Eine befürwortende technische Bewertung derartiger Vorschläge allein ist für die Annahme eines Vorhabens nicht ausreichend; das Sonderverfahren kommt nämlich nur zur Anwendung, wenn der Charakter des jeweiligen Vorhabens entsprechend der obigen Definition das Vorgehen nach dem normalen Verfahren (Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen) nachweislich nicht rechtfertigt.

Das Sonderverfahren muß vor dem normalen Verfahren durchgeführt werden, und zwar dergestalt, daß der für die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft an den im Normalverfahren ausgewählten Vorhaben verfügbare Betrag genau festgelegt werden kann. Die Frist für das Sonderverfahren wird jedes Jahr im Amtsblatt veröffentlicht.

Die Höhe der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft an allen im Sonderverfahren ausgewählten Vorhaben wird jedes Jahr festgelegt, und zwar in Abhängigkeit von den nach besonders strengen technischen Maßstäben ausgewählten Vorhaben. Auf keinen Fall darf dieser Betrag 15 % überschreiten; er kann jedes Jahr aufgrund der Erfahrungen überprüft werden.

Die Kommission erstellt einen Leitfaden mit allen Vorschriften für das Sonderverfahren, um vollständige Transparenz zu gewährleisten.

5. Die Vorhaben müssen die Beteiligung von mindestens zwei voneinander unabhängigen Partnern mit Sitz in verschiedenen Mitgliedstaaten vorsehen.
6. Die Kommission kann die Teilnehmer dazu ermutigen, beispielsweise für besonders große Vorhaben eine EWIV zu bilden oder sonstige Vereinbarungen zu treffen, die eine dezentralisierte, den Besonderheiten des Vorhabens angepaßte Verwaltung ermöglichen.
7. Die Verbreitung der bei der Abwicklung der Vorhaben erworbenen Kenntnisse erfolgt einerseits innerhalb des spezifischen Programms und andererseits in Übereinstimmung mit dem Beschluß gemäß Artikel 4 dritter Absatz des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG.

FINANCIAL STATEMENT

1. BUDGET HEADING AND TITLE

Subsection 6, Item B 6111

Specific programme of Community RTD activities in the field of Information Technologies (1990-1994)

2. LEGAL BASE

Article 130 Q (2) of the Treaty.

3. OBJECTIVES AND DESCRIPTION

See Annex I of the proposal.

4. FINANCIAL IMPLICATIONS

Amounts deemed necessary in MioECU:

Programme implementation	1338.48
Centralised action for dissemination and valorisation	13.52
TOTAL	1352.00

The indicative internal breakdown of the 1338.48 MioECU for the programme implementation is given in Annex II of the proposal.

Indicative multiannual schedules

in MioECU	1990	1991	1992	1993	1994*	TOTAL
Commitments	-	345.00	195.26	512.00	286.22	1338.48
Payments	-	80.00	290.00	305.00	663.48	1338.48

* for the payment appropriations: 1994 and beyond.

The definitive yearly amounts will be determined by the budgetary authority in accordance with the financial perspectives for the period 1990-1992 (annexed to the Interinstitutional Agreement of 29 June 1988) and with subsequent financial perspectives which may be adopted for 1993 and 1994.

5. STAFF AND ADMINISTRATIVE EXPENDITURE

In addition to the principal means of action, which are contracts (annex III), the above amounts include programme-related staff and administrative expenditure estimated at no more than 94 MioECU.

The expenditure on staff will not exceed 4% of the amount deemed necessary for the programme implementation. This implies a maximum of 301 statutory posts (A, B and/or C) at any given time during the life of the programme. The infrastructure costs related to statutory staff will be borne by Part A of the budget.

6. IMPLICATIONS FOR REVENUE

The contributions by third country contractors towards the cost of administration of the programme will be reused pursuant to articles 27.2 and 96 of the Financial Regulation⁽¹⁾

7. TYPE OF CONTROL

Control will be exercised by:

- the Programme Management Committee (scientific control)
- the services of the DG responsible for the execution of the programme, possibly assisted by independent experts
- the Commission's Financial Controller.

In accordance with Article 2 of the Financial Regulation⁽¹⁾, the use of appropriations will be subject to analyses of cost-effectiveness and the realization of quantified objectives will be monitored.

External audits may be carried out by the Court of Auditors in accordance with the Treaty.

(1) Financial Regulation of 21 December 1977, as last amended by Regulation 610/90 of 13 March 1990.

Competitiveness and Employment Impact Statement

Subject: Proposal for a Council Decision concerning a specific programme of research and technological development in the field of Information Technology (1990-1994)

I Reason for Introducing Measure

The proposal is being submitted in order to implement the Information Technology part of the third Framework Programme of Community activities in the field of research and development (1990-1994).

II Features of the Businesses in Question

The proposal is of an industrial nature and is primarily directed to enterprises in Information Technology. This sector includes a large proportion of SMEs, which already participate in the ESPRIT Programme to a considerable extent. In fact SMEs participate in 80% of projects in the second phase of ESPRIT.

The businesses in question are spread throughout the Member States including regions which are eligible for regional aid and eligible under the ERDF.

III Obligations Directly Imposed on Businesses

The proposal confirms the principles of existing administrative procedures for participation in the programme and takes account of the continuous need for efforts in terms of encouraging industrial actors towards further transnational initiatives, including an increase of the potential for such cooperation of organizations in peripheral Member States.

There are no disadvantages to enterprises except for the additional costs, quite minimal, relating to the preparation of unsuccessful proposals.

IV Indirect Obligations Likely to be imposed on businesses by local authorities

None are envisaged.

V Special measures in respect of SMEs

The major advantage for SMEs is that all signatories to contracts are treated on an equal footing, so that even with a relatively small contribution to make, a contractor has the right of full access to and exploitation of results. SMEs participate in all technology areas of ESPRIT and in both large pre-planned projects and smaller more speculative projects. Their participation is far from secondary. 92 ESPRIT projects (25%) have SMEs operating as prime contractors.

With respect to the technical content of the Specific Programme, new increased emphasis will be given to areas such as software, computer integrated manufacturing and engineering which are particularly suited to SMEs because of their large presence and vital impact in these areas. Aside from the R&D activity per se, accompanying measures, some aimed specifically at SMEs, constitute an integral part of the current proposal.

VI Likely Effects on Competitiveness of Businesses and on Employment

The effects on competitiveness and employment (inasmuch as these can be measured) of R&D programmes such as the Specific Programme in IT are and will continue to be of an indirect and positive nature in the medium term. ESPRIT has so far permitted over 410 SMEs to participate in research and development, thereby enhancing their technological capabilities and their international market prospects. An independent high-level review of ESPRIT conducted in 1989 report that SMEs are positive about the effects of ESPRIT on their competitive position. Beneficial effects quoted include : improved access to markets, better understanding of international market needs, improved international marketing contacts, improved corporate image and acceptability to international customers. Without ESPRIT many SMEs would not have the funds available for significant research activity nor would they be able to benefit from international collaboration. The Programme is expected to offer to a considerable number of high-tech-oriented SMEs chances to participate in international projects.

VII Consultation of Industry

The proposal is the result of a broad consultation of representatives from Community industry and science. The proposal will be submitted to the Economic and Social Committee for opinion.

12.10.90

Beschluß

des Bundesrates

zum

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezi-
fisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung
im Bereich Humankapital und Mobilität (1990-1994)

KOM(90) 165 endg.; Ratsdok. 7053/90

- Drucksache 491/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezi-
fisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung
im Bereich der Informationstechnologie (1990-1994)

KOM(90) 153 endg.; Ratsdok. 6864/90

- Drucksache 447/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezi-
fisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung
im Bereich der Kommunikationstechnologien (1990-1994)

KOM(90) 154 endg.; Ratsdok. 7047/90

- Drucksache 455/90 -

in Verbindung mit

...

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der allgemeinrelevanten Telematiksysteme (1990-1994)

KOM(90) 155 endg.; Ratsdok. 6827/90

- Drucksache 448/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der Umwelt (1990-1994)

KOM(90) 158 endg.; Ratsdok. 7055/90

- Drucksache 471/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der Meereswissenschaft und -technologie (1990-1994)

KOM(90) 159 endg.; Ratsdok. 7050/90

- Drucksache 467/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der Agrar- und agrarwirtschaftlichen Forschung (1990-1994)

KOM(90) 161 endg.; Ratsdok. 7057/90

- Drucksache 468/90 -

in Verbindung mit

...

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich industrielle und Werkstofftechnologien (1990-1994)

KOM(90) 156 endg.; Ratsdok. 7048/90

- Drucksache 459/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der Prüf- und Meßverfahren (1990-1994)

KOM(90) 157 endg.; Ratsdok. 7049/90

- Drucksache 460/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nichtnuklearen Energien (1990-1994)

KOM(90) 164 endg.; Ratsdok. 7052/90

- Drucksache 469/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der Biotechnologie (1990-1994)

KOM(90) 160 endg.; Ratsdok. 7051/90

- Drucksache 472/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich Biomedizin und Gesundheitswesen (1990-1994)

KOM(90) 162 endg.; Ratsdok. 7058/90

- Drucksache 473/90 -

in Verbindung mit

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der Biowissenschaften und -technologien für die Entwicklungsländer (1990-1994)

KOM(90) 163 endg.; Ratsdok. 7059/90

- Drucksache 474/90 -

Der Bundesrat hat in seiner 622. Sitzung am 12. Oktober 1990 zu den Vorlagen wie folgt Stellung genommen:

I. Zu den Programmvorschlägen im allgemeinen:

1. Der Bundesrat begrüßt, daß die Kommission der EG nach Verabschiedung des Dritten Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung (1990 bis 1994) zügig die Vorschläge zu einem großen Teil der vorgesehenen spezifischen Programme vorgelegt hat. Er erwartet, daß auch die Vorschläge zu den noch ausstehenden spezifischen Programmen alsbald vorgelegt werden.

...

Trotz der raschen Erarbeitung der Programmvorschläge ist abzusehen, daß die spezifische Programme nicht vor Beginn des Jahres 1991 anlaufen werden. Damit wird das Dritte Rahmenprogramm erst mit einer rund einjährigen Verspätung implementiert werden können. Dies ist im Hinblick auf die Kontinuität des laufenden Zweiten Rahmenprogrammes zu bedauern.

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, darauf hinzuwirken, daß die aus diesem Zeitverzug erwachsenden Nachteile für die Durchführung, Evaluierung und Fortsetzung der spezifischen Programme so gering wie möglich gehalten werden.

2. Der Bundesrat stellt fest, daß sich der technische Inhalt der Vorschläge weitgehend am technischen Inhalt des Rahmenprogrammes orientiert und die inhaltliche Kontinuität weiterlaufender Maßnahmen des Zweiten Rahmenprogrammes im großen und ganzen gewährleistet ist. Der Bundesrat bedauert jedoch, daß die Festlegung der einzelnen wissenschaftlichen-technischen Inhalte der Vorschläge weit weniger präzise als bisher ausgefallen ist. Dies gilt insbesondere für die Umschreibung der Programmschwerpunkte und der Querverbindungen zwischen den einzelnen Programmen. Ungeachtet der damit u. U. verbundenen größeren Flexibilität werden dadurch die nachträgliche Erfolgsbewertung der einzelnen Programme, vor allem aber auch langfristige Projektvorbereitungen potentieller Antragsteller beträchtlich erschwert. Dies trifft insbesondere die Hochschulen und Forschungsinstitute, die mangels personeller und sachlicher Ressourcen sich nur langfristig auf Projekte vorbereiten können.

Der Bundesrat bittet deshalb die Bundesregierung, bei der Kommission darauf hinzuwirken, daß die technischen Inhalte der Programmvorschläge präzisiert werden, um eine hinreichend konkrete Entscheidung, insbesondere auch im Blick auf eine sachgerechte Mittelzuordnung, durch den Rat zu ermöglichen.

3. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, bei den spezifischen Programmen auf eine deutliche Definition der Rolle gemeinschaftlicher Programme gegenüber den Forschungsaktivitäten im Rahmen von EUREKA-Projekten (Abgrenzung zu JESSI beim Programm "Informationstechnologie") und COST-Aktionen hinzuwirken.

Ferner sollte die Bundesregierung darauf hinwirken, daß die Kommission bei der Ausführung der Gemeinschaftsprogramme auch die Forschungsaktivitäten in anderen Kooperationsrahmen, wie etwa EUREKA-Projekte (Abgrenzung zu JESSI beim Programm "Informationstechnologie") und COST-Aktionen, berücksichtigt.

4. Die Programmvorschläge sehen vor, daß alljährlich eine neue Festlegung und Aktualisierung in Form von Arbeitsprogrammen stattfindet. Hierdurch darf die notwendige Kontinuität der im Rahmen der Programme stattfindenden Forschungsarbeiten nicht beeinträchtigt werden.
5. Die Durchführungsmodalitäten (jeweils Anhang III) sowie die Aussagen zur Verbreitung und Bewertung der Ergebnisse lassen nicht erkennen, in welcher Weise die Kommission auf externen wissenschaftlich-technischen Sachverstand zurückgreifen wird. Die Nutzbarmachung externer wissenschaftlich-technologischer Expertisen bei der Erstellung der Arbeitspläne und der Beurteilung

der Projektvorschläge, insbesondere in Form von unabhängigen Expertengruppen, sollte in den Programmvorschlägen ausdrücklich geregelt werden.

6. Der Bundesrat nimmt zur Kenntnis, daß die Kommission außerhalb der normalen Ausschreibungen Projektanträge über ein Sonderverfahren zulassen möchte. Dies erhöht die Flexibilität, mindert jedoch die Transparenz und Vorhersehbarkeit der Entscheidungen.

Der Bundesrat vermag aus den für alle Programmvorschläge identischen Ausführungen zu diesem Sonderverfahren weder die Gründe noch die Ziele der Kommission zu erkennen, die für dessen Einführung sprechen. Angesichts der alljährlichen Fortschreibung der Arbeitspläne sieht er im Grunde keinen Bedarf für das vorgesehene neue Verfahren.

Der Bundesrat bittet daher die Bundesregierung, der Einführung dieses Sonderverfahrens nur dann zuzustimmen, wenn sich deutlich erkennbar eine Notwendigkeit hierfür ergibt oder sich hieraus etwa im Hinblick auf die Antragstellung von kleinen und mittleren Unternehmen und von Universitäten und Forschungsinstituten Vorteile ergeben könnten. In diesem Fall sind die Voraussetzungen des Sonderverfahrens zu präzisieren.

Im übrigen bittet der Bundesrat die Bundesregierung, auf eine deutliche Verringerung der für das Sonderverfahren vorgesehenen Mittel in Höhe von 15 % zu dringen. Er hält in Anbetracht der geforderten außergewöhnlichen Qualitäten der dem Sonderverfahren zugänglichen Projektvorschläge 5 % der Mittel für eine sachgerechtere Obergrenze.

7. In Ziffer 5 des einheitlich formulierten Anhangs III ist festgelegt, daß an den Vorhaben zwei voneinander unabhängige Partner mit Sitz in verschiedenen Mitgliedstaaten beteiligt sein müssen. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, jedenfalls bei den besonders industrierelevanten Programmen darauf zu dringen, daß wenigstens zwei Partner aus der Industrie zu beteiligen sind.
8. Der Bundesrat begrüßt den in den Programmvorschlägen festgelegten angemessenen Stellenwert der gezielten Grundlagenforschung, die die Programme insbesondere auch für die Hochschulforschung interessant macht.

Er bittet jedoch die Bundesregierung sicherzustellen, daß die Grundlagenforschung gleichfalls den Zielen der EG-Forschungs- und Technologiepolitik, nämlich der Stärkung und Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie, dient.
9. In allen Fachprogramm-Vorschlägen hat die Kommission eine Zuschußhöhe von 5 Mio. ECU vorgesehen, von der an ein Projektantrag dem zuständigen Ausschuß zur Bewertung vorzulegen ist. Dies ist unzumutbar, da das typische Projektvolumen von Programm zu Programm unterschiedlich ist. Darüber hinaus regt der Bundesrat an, in Anbetracht des Trends zu kürzeren Laufzeiten die Vorlageschwelle an der jährlichen Fördersumme zu orientieren. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung daher, auf individuelle Vorlagegrenzen hinzuwirken.
10. Nachdem in verschiedenen Fachprogrammen (z.B. Umwelt, Industrielle Technologien) ein nicht unerheblicher Teil des für das jeweilige Programm vorgesehene Mittelvolumens für die Gemeinsame Forschungsstelle (GFS)

Drucksache 447/90 (Beschluß)

reserviert wird, muß darauf geachtet werden, daß in den angekündigten speziellen Papieren der Kommission über den GFS-Beitrag den entsprechenden Programmzielen Rechnung getragen und Kohärenz sichergestellt wird.

11. Es ist zu beanstanden, daß wesentliche Teile der Programmvorschläge, nämlich die Finanzbögen und die Aussagen zu den wettbewerblichen und arbeitsmarktpolitischen Auswirkungen, nicht in deutscher Sprache vorliegen. Die Bundesregierung wird erneut nachdrücklich gebeten, sich weiterhin dafür einzusetzen, daß Entscheidungsvorlagen der Kommission stets zügig und vollständig in deutscher Sprache vorgelegt werden.
12. Es ist ferner zu beanstanden, daß in allen Programmvorschlägen, insbesondere aber bei denen der Informationstechnologien, der Kommunikationstechnologie und der Telematiksysteme, ein inhaltliches Defizit bei der Technologiefolgenabschätzung besteht. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, sich dafür einzusetzen, daß die soziale Akzeptanz und die gesellschaftlichen Veränderungen, die mit den neuen technologischen Möglichkeiten verbunden sind, frühzeitig Beachtung finden. Je nach Programm sollten geeignete Maßnahmen und Forschungsaktivitäten begleitend ausgeschrieben und zu einem signifikanten Bestandteil der Programme werden.
13. Der Bundesrat setzt sich dafür ein, daß die speziellen Programme, insbesondere diejenigen in den Bereichen Umwelt, Gesundheitswesen und Mobilität, für Teilnehmer aus den Staaten Mittel- und Osteuropas geöffnet werden.

II. Zu den Programmvorschlägen im einzelnen:

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, bei den weiteren Beratungen der Vorschläge zu den einzelnen spezifischen Programmen folgende Punkte zu berücksichtigen:

...

1. "Humankapital und Mobilität" (Drs. 491/90):

Der Bundesrat begrüßt es, daß der wissenschaftliche Austausch von Nachwuchswissenschaftlern im Gemeinschaftsrahmen durch das vorgeschlagene Programm fortgesetzt und die durch das Stimulierungsprogramm SCIENCE ermöglichten wissenschaftlichen Kontakte kontinuierlich fortgeführt und erweitert werden können. Hierbei sollte jedoch stärker auf die bewährte Struktur von SCIENCE zurückgegriffen werden.

Der Bundesrat setzt sich dafür ein, daß die Ziele des Programms aus dem Rahmenprogramm übernommen werden. Das Programm sollte sich nicht allein auf Stipendien beziehen, sondern auch anteilig die Netzwerkförderung und die Öffnung von Forschungseinrichtungen mit besonderen Versuchsanlagen sowie andere Querschnittsaktivitäten ermöglichen.

Die von der Kommission vorgeschlagene Auswahl eines geschlossenen Kreises sogenannter Hochleistungszentren wird abgelehnt. Sie läßt befürchten, daß es zu einer Verengung des Programms und zu einer Kanalisierung in Richtung auf wenige große, administrative starke Zentren kommt. Hierdurch würde die notwendige Beteiligung der Hochschulen und wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen an den Programmen geschmälert, ohne daß dies zur Wahrung hoher Qualitätsansprüche erforderlich wäre. Die Bundesregierung wird gebeten, auf eine Korrektur des Konzepts hinzuwirken. Auch ist sicherzustellen, daß den aufnehmenden Einrichtungen hinreichende Mittel für die administrative Abwicklung des Programms zur Verfügung gestellt werden.

Die von der Kommission vorgeschlagene regelmäßige Beschränkung der Förderung auf die Postdoktoranden-Phase ist weder durch das Subsidiaritätsprinzip noch aus Gründen der wissenschaftlichen Kreativität der betrof-

fenen Wissenschaftler geboten. Sie entspricht im übrigen auch nicht den entsprechenden Ausführungen im technischen Anhang des Dritten Rahmenprogramms. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, sich dafür einzusetzen, daß insbesondere auch die Postgraduierten-Phase - wie im Programm SCIENCE - in die Förderung mit einbezogen wird.

Das vorgeschlagene Auswahlverfahren bei Stipendien sollte auf eine Effizienz und Praktikabilität überprüft werden.

Auch die im Rahmen von SCIENCE eröffnete Möglichkeit, durch Laborpartnerschaften und durch multidisziplinäre und multinationale Betriebsverträge, durch die Einstellung von Wissenschaftlern u. a. den wissenschaftlichen Austausch zwischen Hochschulen und weiteren wissenschaftlichen Einrichtungen im EG-Verbund zu stärken, sollte durch das Förderprogramm unbedingt erhalten bleiben.

2. "Informationstechnologie" (Drs. 447/90):

Die noch in ESPRIT II enthaltene Reservierung von bis zum 30 % der jährlichen Mittel für "Beta"-Projekte (unter 5 Mio. ECU) sollte beibehalten werden. Ferner unterstützt der Bundesrat ausdrücklich die Bemühungen der Bundesregierung, jeweils in den Bereichen 1 (Mikroelektronik) und 4 (CIM) eine möglichst hohe Mittelausstattung zu erreichen; außerdem ist im Bereich 4 eine größere Detaillierung notwendig.

3. "Kommunikationstechnologie" (Drs. 455/90):

Der Bundesrat weist auf die notwendige Kohärenz der vorgesehenen Maßnahmen mit den Teilprogrammen "Informationstechnologien" und "Telematikanwendungen" hin.

4. **"Umwelt" (Drs. 471/90):**

Das Gebiet 1 (Globale Umweltveränderung) sollte auch grenzüberschreitenden Forschungsvorhaben von regionaler Ausrichtung einen angemessenen Rang einräumen. Das Gebiet 2 (Umwelttechnologien) sollte - gegebenenfalls zu Lasten des Gebiets 4 (Integrierte Vorhaben) - im Hinblick auf die Kostenintensität dieser Technologien zusätzlich gestärkt, das Gebiet 3 (Sozioökonomische Aspekte) im Hinblick auf den Querschnittscharakter dieser Thematik, soweit möglich, in die Arbeitsgebiete 1 und 2 integriert werden.

5. **"Meereswissenschaft und Technologie" (Drs. 467/90):**

Der Bundesrat ist der Auffassung, daß die geplanten Ausgaben für den Bereich Küsteningenieurwesen zu niedrig veranschlagt sind. Die Ausgaben sollten im Bereich 2 (Küsteningenieurwesen) und im Bereich 3 (Meerestechnologie) jeweils mit 25 - 30 % angesetzt werden. Der Bundesrat bittet daher die Bundesregierung, auf eine entsprechende Änderung des Anhangs II hinzuwirken.

6. **"Agrar- und agrarwirtschaftliche Forschung" (Drs. 468/90):**

Bei allen Schwerpunkten des Programmes ist dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit der Agrarwirtschaft in stärkerem Maße Rechnung zu tragen. Verstärkt werden sollten die Aktivitäten im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe.

Der Bundesrat ist der Auffassung, daß für Demonstrationsvorhaben aus dem Bereich "Nachwachsende Rohstoffe", die nach dem Beschluß des Agrarministerrats vom 25./26. Juni 1990 als neues Element in das Agrarforschungsprogramm integriert werden sollen, ein angemessener zusätzlicher Mittelansatz vorgesehen werden muß.

Darüber hinaus sollte sichergestellt werden, daß kurzfristig die Aufstellung eines eigenen Programms außerhalb des Dritten gemeinschaftlichen Rahmenprogramms (entsprechend THERMIE) beschlossen wird.

Das Ausschreibungsverfahren ist nach Auffassung des Bundesrates für Demonstrationsvorhaben nicht geeignet.

Der Bundesrat weist auf die Gefahr hin, die in der Durchführung dieses Programms bei einer Standardisierung europäischer Normen auftreten könnte. Die Bundesrepublik Deutschland hat in den Bereichen Umweltschutz, Schutz vor gesundheitlichen Schäden, Zulässigkeit von Zusätzen in Lebens- und Futtermitteln relativ strenge Richtwerte. Die Einführung neuer europäischer Standards (Normen) und Verordnungen könnte in diesen Bereichen zu abgeschwächten Anforderungen führen, sofern die neuen Normen und Verordnungen unter den Richtwerten der Bundesrepublik Deutschland liegen, da bei Verbindlichkeit europäischer Normen und Standards die nationalen ihre Gültigkeit verlieren. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung daher, sich dafür einzusetzen, daß einheitliche, verbindliche Standards nicht unterhalb nationaler Standards liegen dürfen.

7. "Industrielle und Werkstofftechnologien" (Drs. 459/90):

Nach Auffassung des Bundesrates sollte der Bereich "Werkstoffe" entsprechend seiner Bedeutung im Verhältnis zu den anderen Förderbereichen deutlich dominieren. Auch sollte baldmöglichst Klarheit über die Fortsetzung des bisherigen Bereiches 5 - Luftfahrt - des Vorläuferprogramms BRITE/EURAM II erzielt werden.

...

8. **"Prüf- und Meßverfahren"** (Drs. 460/90):

Der Bundesrat weist auf die Gefahr der Vereinheitlichung von Standards und Verordnungen unterhalb des Niveaus der Bundesrepublik Deutschland hin. Mehrheitlich könnten Ergebnisse akzeptiert werden, die insbesondere in den Bereichen Lebensmittelerzeugnisse, Gesundheit und Umweltschutz erheblich von den bisher gültigen Normen abweichen. Der Bundesrat bittet daher die Bundesregierung, sich dafür einzusetzen, daß einheitliche, verbindliche Standards nicht unterhalb des nationalen Levels liegen dürfen.

9. **"Nichtnukleare Energien"** (Drs. 469/90):

Der Bundesrat begrüßt dieses Programm von der generellen Zielsetzung und von der internen thematischen Aufteilung mit den Schwerpunkten auf erneuerbare Energiequellen und Energienutzung und -einsparung.

Im Vergleich zu den Aufwendungen, z. B. der Gemeinschaft für die Fusionsforschung, relativiert sich die generelle Zustimmung bezüglich des vorgesehenen Finanzvolumens.

Der Bundesrat bezweifelt im übrigen, daß alle im Programm vorgesehenen Maßnahmen der Zielsetzung, durch gezielte Forschungsförderung auf dem Gebiet der nichtnuklearen Energien einen Beitrag zur Energieeinsparung und damit zur Reduzierung von Umweltbelastungen zu leisten, dienen. Insbesondere die folgenden Punkte werden als problematisch eingeschätzt:

Die im Forschungsbereich 2 geplanten Projekte zur Energieerzeugung aus fossilen Brennstoffen bei geringster Emission sind nicht dauerhaft erfolgsversprechend. Der CO₂-Emission ist weder durch chemische Reaktionsprozesse, noch durch Abscheidung und Auslagerung aus der Erdatmo-

...

sphäre in andere Medien wirkungsvoll zu begegnen. Die Füllung von Erdspeichern oder die Anreicherung des CO₂-Gehalts in den Meeren kann keine langfristig umweltverträgliche Maßnahme darstellen und u. U. verstärkte Bemühungen um Energieeinsparungen in den Hintergrund drängen.

Im Forschungsbereich 3 (Erneuerbare Energiequellen) sollte der Schwerpunkt nicht bei der großtechnischen Anwendung liegen. Vielmehr ist zu beachten, daß insbesondere Solarstromsysteme die Möglichkeit bieten, dezentral und netzgekoppelt in sehr kleinen Einheiten zu operieren. Ein sinnvolles Forschungsziel wäre deshalb in diesem Bereich beispielsweise die Integration dezentraler Solarstromsysteme in bestehende Energieversorgungsnetze, insbesondere in gewerblichen und kleinindustriellen Bereichen mit städtischen Standorten.

Auf dem Gebiet der Windgeneratoren sollte ebenfalls Wert auf die Entwicklung von Komponenten für kleine und mittelgroße Anlagen gelegt werden, da solche Generatoren künftig den weitaus größten Anteil der Stromerzeugung aus Wind liefern werden.

Bei den Wellen- und Gezeitenkraftkonzepten sollten z. Zt. nicht weitere Forschungsvorhaben, sondern finanzielle Hilfen bei der Realisierung existierender Planungen im Vordergrund stehen.

Im Teilgebiet "Verkehr" des Forschungsbereichs 4 (Energienutzung und -einsparung) zeichnet sich eine nicht zu billigende Bevorzugung von Maßnahmen zur Wirkungsgradverbesserung von Individualfahrzeugen ab. Es sollten aber

...

gerade entsprechende Forschungsvorhaben für den Bereich des ÖPV (Busse) durchgeführt werden, inklusive der Untersuchung von Möglichkeiten zur Umstellung auf andere Brennstoffe und zur Effizienzerhöhung schienen- bzw. leistungsgebundener Fahrzeuge.

Zu berücksichtigen wären weiter auch Maßnahmen zur energetischen Optimierung des Flugverkehrs.

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, den Zugang für die Hochschulen in größerem Umfang zu ermöglichen, da bisher die Auswahlkriterien für die durchzuführenden Vorhaben diesen Zugang erschweren.

10. **"Biotechnologie" (Drs. 472/90):**

Nur die Einführung geeigneter In-vitro-Tests schafft die Möglichkeit, bei den Zulassungsuntersuchungen nach dem Chemikaliengesetz auf Tierversuche zu verzichten. In Anhang I, Bereich 2 "Zellulare und Organismuskonzepte" sollte daher der Unterbereich "Zellulare Regeneration, Reproduktion und Entwicklung lebender Organismen" dahingehend ergänzt werden, daß die eminente Wichtigkeit der Entwicklung von In-vitro-Testsystemen vor allem auf dem Gebiet toxikologischer, mutagener und kanzerogener Tests für Chemikalien betont wird.

Eine derzeit schon existierende Problematik einer Überproduktion an Fleisch mit den Problemen durch Mastfutter (BSE), Tierhaltung (Infektanfälligkeit) und Entsorgung (Gülle) kann nicht durch eine noch effektivere Tierhaltung mit noch höheren Produktionsergebnissen gelöst werden. Vielmehr sollte der Weg zu kleineren Produktionseinheiten und einer Verhinderung von Überproduktionen

...

durch Verwendung heimischer Rassen beschriftet werden, die zwar nicht so ertragreich aber dafür um so krankheitsresistenter sind.

Forschungen zur schnellstmöglichen Gewinnung neuer Pflanzen, die es ermöglichen, einer Verkarstung und Verstepung unserer Böden durch die Einwirkungen von Luftverunreinigungen (saurer Regen, Ozon) und Klimaveränderungen zu verhindern, sind zu begrüßen. Der Einsatz noch effektiverer Nutzpflanzen ist grundsätzlich zu verneinen, da kein Bedarf besteht und ihre Anwendungen, bedingt durch die notwendige großflächige Düngung und den Pflanzenschutz, nur zusätzliche Probleme schafft. Auch hier sollte nicht der Ertrag die Maxime sein, sondern eine standortgerechte und ökologische Landwirtschaft.

In Anhang I Bereich 2 "Zellulare und Organismuskonzepte" sollte daher der Unterbereich "Metabolismus von Tieren, Pflanzen und Mikroben; wesentliche physiologische Wege" durch folgende Ziele ergänzt werden:

Die für die Landwirtschaft nutzbaren Erkenntnisse sollen nicht unter dem Aspekt alleiniger Gewinnmaximierung durch eine konsequente Steigerung der Produktion angestrebt werden, sondern müssen vielmehr auf eine ökologisch verträgliche Landwirtschaft hinzielen.

Neue Tiermodelle sind nur zu bejahen, wenn sie für die medizinische Forschung von unbedingter Notwendigkeit sind, nicht aber, wenn sie dazu geschaffen werden sollen, eine nicht artgerechte Massentierhaltung zu forcieren. Neue Pflanzenmodelle sind nur zu bejahen, wenn sie zur Bewältigung wichtiger Umweltprobleme von Notwendigkeit sind, nicht aber, wenn sie zusätzliche Faktoren zur Entwicklung von der Landwirtschaft zur Agrarindustrie hin darstellen.

...

Der Bundesrat ist der Auffassung, daß parallel zu den geförderten Vorhaben im Bereich 2 "Zellulare und Organismuskonzepte - Metabolismus von Tieren, Pflanzen und Mikroben; wesentliche physiologische Wege" Forschungsvorhaben des Bereichs 3 "Ökologie und Populationsbiologie - Ökologische Auswirkungen der Biotechnologie" durchzuführen sind, insbesondere dann, wenn sie mit der Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen verbunden sind oder diese zur Konsequenz haben. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, sich bei den weiteren Verhandlungen in der Europäischen Gemeinschaft für eine entsprechende Verknüpfung der Bereiche 2 und 3 einzusetzen.

Die Aufnahme des Themas "Ökologische Auswirkungen der Biotechnologie" im Bereich 3 wird begrüßt.

Der pränormative Forschungsbereich sollte ebenfalls gesondert ausgewiesen und mit einem festen Anteil sichergestellt werden, und zwar für

- eine bereichsspezifische Sicherheitsforschung und eine
- sozialwissenschaftlich/ökonomische Wirkungsforschung zu den biotechnologischen Innovationen in Landwirtschaft, Industrie und Medizin.

Des weiteren wird die Bundesregierung gebeten, sich für eine Änderung des Bereichs 3 dahingehend einzusetzen, daß die dortigen Vorhaben bei der systematischen Analyse nicht auf die Auswirkungen der Freisetzung hinsichtlich der jeweiligen Ökosysteme begrenzt, sondern auch deren Wirkungen hinsichtlich bestehender Trends der Produktion und der Landwirtschaft einbezogen werden, so z. B. die Wirkung des Industriepflanzenanbaus auf die Entwicklung der Intensivlandwirtschaft mit ihren umweltschädigenden Folgen.

...

Bei der weiteren inhaltlichen Präzisierung des Programm-
vorschlags sollten die Forschung mit menschlichen Embryonen
sowie die Förderung neuer Tierversuche ausdrücklich ausge-
schlossen werden.

Eine vorgeschaltete Überprüfung durch Organisationen wie
die "Deutsche Forschungsgemeinschaft" vermeidet die Durch-
führung gleicher und ähnlicher Vorhaben im gleichen
Zeitraum an verschiedenen Orten und verhindert die
Beantragung von Vorhaben bei der Kommission, die durch die
Organisation schon einmal als nicht förderungswürdig
abgelehnt wurden.

Die Bundesregierung wird daher gebeten, darauf hinzuwirken,
daß die in Anhang III Nr. 4 genannten Regelungen mit dem
Ziel ergänzt werden, daß die der Kommission einzureichenden
Vorschläge zunächst der Zustimmung der in dem jeweiligen
Mitgliedstaat der Gemeinschaft zuständigen Organisationen
für Förderung und Koordination von Forschungsvorhaben im
Bereich der Hochschulen bedürfen.

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung außerdem, sich bei
den Verhandlungen zu diesem Programm dafür einzusetzen, daß
- in diesem oder in einem weiteren Programm - Forschungs- und
Entwicklungsprojekte gefördert werden, die alternative
Optionen zum anwendungsbezogenen Einsatz der Gentechnik in
Industrie und Landwirtschaft eröffnen und der umweltver-
träglichen Ausgestaltung dieser Sektoren der Wirtschaft
dienen.

Der als integraler Bestandteil aller Forschungsbereiche
aufgeführte Bereich "Informationsinfrastruktur" sollte in der
Finanzplanung durch einen festen Anteil abgesichert werden.

...

11. **"Biomedizin und Gesundheitswesen" (Drs. 473/90):**

Die biomedizinische Grundlagenforschung erhält im Programmvorschlag im Hinblick auf den erheblichen Nachholbedarf in diesem Bereich einen zu geringen Stellenwert. Eine Verstärkung ist nicht zuletzt auch zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der medizinischen und pharmazeutischen Industrie erforderlich.

Im Zusammenhang mit der Harmonisierung von Protokollen und Konzeptionen zur Organisation der Gesundheitsdienste (Bereich 1) ist auch eine Weiterentwicklung vorhandener Konzepte (z. B. Public Health) wünschenswert.

Die fünf wirtschaftlich und sozial bedeutsamen Krankheitsgruppen (Bereich 2) sind richtig ausgewählt; allerdings sollte das Teilgebiet "Altersforschung" im Hinblick auf deren demographische Bedeutung stärker im Programm betont werden.

Die jetzige Fassung des Programmteils "Analyse des menschlichen Genoms" (Bereich 3) greift die erheblichen Bedenken gegen die ursprüngliche Fassung gut auf, die Betonung einer gleichzeitigen ethischen, sozialen und rechtlichen Bewertung ist zu begrüßen. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang, daß sich beteiligte Forschungsteams vertraglich verpflichten müssen, im Rahmen dieses Programms von jeder Forschung Abstand zu nehmen, mit der durch Eingriffe in Keimzellen oder in jedes andere Stadium der Entwicklung des Embryos, durch die die betreffenden Änderungen vererbbar werden, die genetische Konstitution des Menschen verändert oder diese zu verändern versucht wird. Die Diskussion zu ethischen, sozialen und rechtlichen Aspekten der menschlichen Genomanalyse wird von der EG-Kommission über einen

gesonderten Ausschuß geleitet und über Gutachten für das Bewertungsverfahren bezüglich der Entscheidung über die Fortsetzung der einzelnen Programmabschnitte eingebracht.

Die sozialen, ethischen und rechtlichen Aspekte des biomedizinischen Forschungsprogramms sollten als eigenständiger Bereich (4) des Programms ausgewiesen und durch einen festen Anteil sichergestellt werden. Wünschenswert wäre die begleitende Erforschung dieser Aspekte vor dem Hintergrund der verschiedenen kulturellen Traditionen und die Schaffung von Kommunikationszentren mit der Aufgabe

- den internationalen Austausch zu fördern und
- die Wünschbarkeit bzw. Notwendigkeit einheitlicher Regelungen zu klären.

Insgesamt stellt der Bundesrat allerdings fest, daß die finanzielle Ausstattung des spezifischen Programms in Anbetracht des erheblichen Forschungsbedarfs im Bereich von Biomedizin und Gesundheitswesen im Vergleich zu anderen spezifischen Programmen bei weitem zu gering ist.

Die Bundesregierung wird gebeten, sich dafür einzusetzen, daß im o. g. Programm im Bereich Biomedizin und Gesundheitswesen Mittel bereitgestellt werden, die der Ausrichtung von wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen dienen können.

Im Bereich 2 der Drucksache im Abschnitt "wissenschaftliche und technische Ziele und Inhalt des Programms" wird der Themenbereich AIDS ausdrücklich als Arbeitsgebiet mit 5 Teilbereichen genannt.

Im ersten Teilbereich werden "... Krankheitsvorbeugung im Rahmen spezifischer epidemiologischer Projekte, ... primäre und sekundäre Vorbeugung, Bewertung von Vorbeugungsstrategien, Verhaltensforschung und Vorhersage ..." als Aufgabenpunkte beschrieben.

AIDS als grenzüberschreitendes gesundheitspolitisches Problem erfordert im europäischen Raum einen Erfahrungsaustausch z. B. über Präventionsprojekte und Erforschung von Verhaltensweisen und -änderungen zur Ermittlung der notwendigen Kooperation und Einschätzung der in den o. g. Bereichen jeweils getroffenen Maßnahmen und durchgeführten Projekte.

Wissenschaftliche Tagungen und Kongresse dienen insofern der Evaluation der bisher getroffenen Maßnahmen im AIDS-Bereich und ermöglichen damit unter Umständen die Korrektur der bisherigen Projekte bzw. die angemessene Planung neuer Maßnahmen.

Außerdem können die Zielrichtungen der Maßnahmen im Hinblick auf Zielgruppen erneut überprüft und auf ihre Wirksamkeit hin eingeschätzt werden.

Die AIDS-Problematik sollte dabei insbesondere unter sozial- und sexualwissenschaftlichen Gesichtspunkten diskutiert werden.

Die Ausrichtung von wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen auf europäischer Ebene kommt auch den Absichten des Rates der EG und der Ad-hoc-Gruppe AIDS entgegen, die Zusammenarbeit auf europäischer Ebene im AIDS-Bereich fortzusetzen und zu verbessern.

Gleiches gilt für die anderen Teilbereiche.