KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 10.06.1998
KOM(1998) 306 endg.

98/0187 (CNS)
98/0188 (CNS)

VORSCHLÄGE FÜR ENTSCHEIDUNGEN DES RATES

ÜBER DIE SPEZIFISCHEN PROGRAMME

ZUR DURCHFÜHRUNG DES FÜNFTEN RAHMENPROGRAMMS

DER EUROPÄISCHEN ATOMGEMEINSCHAFT

FÜR MASSNAHMEN IM BEREICH DER FORSCHUNG UND AUSBILDUNG

(1998-2002)

(von der Kommission vorgelegt)

INHALTSVERZEICHNIS

VORSCHLÄGE FÜR ENTSCHEIDUNGEN DES RATES ÜBER DIE SPEZIFISCHEN PROGRAMME ZUR DURCHFÜHRUNG DES FÜNFTEN RAHMENPROGRAMMS DER EUROPÄISCHEN ATOMGEMEINSCHAFT FÜR MASSNAHMEN IM BEREICH DER FORSCHUNG UND AUSBILDUNG

Begründung

Erhaltung des Ökosystems

Direkte Aktionen (GFS)

BEGRÜNDUNG

Durch die Stellungnahme des Parlaments vom 18. Dezember 1997 und den gemeinsamen Standpunkt des Rat vom 23. März 1998 wurde der Vorschlag der Kommission für das Fünfte FTE-Rahmenprogramm der Gemeinschaft in seinen Grundsätzen bestätigt. Danach sollen die Forschungsarbeiten durch multidisziplinäre Maßnahmen innerhalb thematischer Programme auf die wichtigsten sozioökonomischen Erfordernisse der Union konzentriert werden. Das gilt auch für die Tätigkeiten der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS).

Damit das Fünfte Rahmenprogramm Anfang 1999 anlaufen kann, müssen die Diskussionen über die spezifischen Programme parallel zur letzten Phase der Beschlußfassung zum Rahmenprogramm geführt werden.

Einstweilen wurde bei der Erörterung der spezifischen Programme die Nähe der Positionen von Parlament und Rat im Hinblick auf die Gesamtstruktur berücksichtigt. In der jetzigen Phase muß festgelegt werden, wie sich die gesteckten Ziele am besten erreichen lassen: Konzentration der Tätigkeiten, möglichst präzise Ausrichtung auf die Erfordernisse der Gemeinschaft, Flexibilität bei der Durchführung.

Da die Themenkomplexe Energie und Umwelt eng miteinander verbunden sind, hat sich die Kommission bei ihren Vorschlägen für ein multidisziplinäres Gesamtkonzept und gegen eine Aufteilung des Programms in zwei Unterprogramme entschieden. Entsprechend dem Standpunkt des Parlaments wurde ferner eine einzige Leitaktion mit dem Titel "Gesundheit, Ernährung und Umweltfaktoren" zu verschiedenen Fragen von gemeinsamem Interesse eingerichtet, die sich gebündelt effizienter behandeln lassen.

Die spezifischen Programme für die GFS basieren auf dem ursprünglichen Vorschlag der Kommission, der von Parlament und GFS-Verwaltungsrat unterstützt wurde. Ausgangspunkt ist die besondere Funktion der GFS für die Politik der Union und die Dienstleistungen, die den Bürgern im Hinblick auf ein nachhaltiges und wettbewerbsorientiertes Wachstum zur Verfügung gestellt werden müssen. Die Maßnahmen der GFS ergänzen die der anderen spezifischen Programme, eine effiziente Koordinierung wird bei Bedarf sichergestellt.

Schwerpunkte des spezifischen Programms im Bereich EURATOM sind die Sicherheit des Brennstoffkreislaufs und die Kernmaterialüberwachung.

Gegenüber den Vorschlägen der Kommission haben Parlament und Rat bei den ersten Lesungen die Zahl der Forschungsprioritäten in folgenden Bereichen erhöht:

- Ins *erste* thematische Programm "Lebensqualität und Management lebender Ressourcen" wurde die Forschung zur Alterung der Bevölkerung als neue Priorität aufgenommen. Weitere Prioritäten wurden in die Leitaktion "Nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raums" (Forstwirtschaft, Boden- und Erosionsschutz,

pränormative Forschung) sowie im Bereich der generischen Technologien (Genome und Neurowissenschaften) aufgenommen.

- Beim *dritten* thematischen Programm "Förderung eines wettbewerbsorientierten und nachhaltigen Wachstums" wurde die Leitaktion "Landverkehrstechnologien und Meerestechnologien" hinzugefügt, die Leitaktion "Stadt von morgen" wurde aus diesem Programm gestrichen.

- Im *vierten* thematischen Programm ("Erhaltung des Ökosystems") wurde die Forschung im Bereich der globalen Veränderungen zur Priorität mit eigener Leitaktion erhoben, ferner wurde die Priorität "Klima und Artenvielfalt" neu aufgenommen. Außerdem wurde eine neue Leitaktion mit dem Titel "Nachhaltigkeit der marinen Ökosysteme" eingerichtet. Die Verteilung der Prioritäten und die Zielsetzung der Leitaktion "Die Stadt von morgen und das kulturelle Erbe" wurden geändert, die Forschung im Energiebereich wurde auf zwei Leitaktionen verteilt.

- Im horizontalen Programm "Ausbau des Potentials an Humanressourcen" wurde der Bereich der sozioökonomischen Forschung zur Leitaktion erhoben.

Diese Ausweitung der Forschungstätigkeiten ist eine weitere Rechtfertigung für die Forderung der Kommission nach Gesamtmitteln in Höhe von 16,3 Mrd. ECU. Diese Forderung steht außerdem absolut in Einklang mit den Perspektiven der Agenda 2000, denen sie in Geist und Buchstaben folgt: der Forschung müssen neue Impulse gegeben werden, wobei die Ausgaben im allgemeinen Kontext der strengen Haushaltsdisziplin nur entsprechend dem BIP-Wachstum steigen sollen. Um jedoch der Stellungnahme des Parlaments und dem Standpunkt des Rates Rechnung zu tragen, wurde die Mittelaufteilung an die Aufgliederung der Forschungsmaßnahmen in vier thematische Programme angepaßt.

Bei der GFS schlug die Kommission eine Kürzung des Haushalts im nuklearen Bereich und eine bescheidene Aufstockung im nichtnuklearen Bereich vor. Dabei soll sich die Forschung auf die Unterstützung der Gemeinschaftspolitik im besonderen auf die für den Bürger wichtigsten Fragen, die nachhaltige Entwicklung und die europäische Wettbewerbsfähigkeit konzentrieren. Für diese Fragen verfügt die GFS über anerkannte Kompetenz und Unabhängigkeit, die sie jedoch nur mit angemessenen Ressourcen aufrecht erhalten kann.

Der Vorschlag der Kommission für den Gesamthaushalt des Rahmenprogramms stützt sich auf eine Bedarfsanalyse, der klar definierte Forschungsziele zugrunde liegen. In den spezifischen Programmen sind diese Anforderungen erstmalig detailliert aufgeführt.

Der Erfolg der Programme und Leitaktionen könnte jedoch durch Haushaltskürzungen ohne entsprechende Anpassung der allgemeinen Zielsetzung des Programms stark gefährdet werden. Das FTE-Potential der Gemeinschaft für die einzelnen Prioritäten könnte unter die kritische Masse sinken, die erforderlich ist, um die Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinschaft zu fördern und die Erwartungen ihrer Bürger zu erfüllen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, daß die wichtigsten Konkurrenten der Europäischen Union ihre Haushaltsmittel in diesem Bereich aufstocken.

Die vorgeschlagenen Forschungsmaßnahmen entsprechen der Zielsetzung des Rahmenprogramms und den Kriterien, die in Anhang I des Rahmenprogramms sowie in den einzelnen spezifischen Programmen festgelegt wurden. Sie sind darauf ausgerichtet, einen Mehrwert auf Gemeinschaftsebene zu gewährleisten, und beziehen die wichtigsten Probleme mit europäischer Dimension ein.

Um das Rahmenprogramm nach dem neuen strategischen Konzept durchführen und während seiner vierjährigen Laufzeit an die wissenschaftliche und technologische Entwicklung anpassen zu können, sind für die Tätigkeiten der einzelnen Programmausschüsse neue Bestimmungen erforderlich. Entsprechende Vorschläge müssen die allgemeine Kohärenz der Programme, ihre Vollständigkeit und die Effizienz ihrer Durchführung gewährleisten. Gemäß den Empfehlungen der Davignon-Gruppe, die die Gemeinschaftsforschung über einen Fünfjahreszeitraum bewertet hat, basieren sie auf der Grundlage, daß die Programmausschüsse sich mit strategischen Fragen befassen, die Kommission jedoch allein für die laufende Verwaltung zuständig ist. Die Kommission wird die Programmausschüsse regelmäßig über die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen der Programme und Maßnahmen unterrichten, damit die europäische Dimension gewährleistet ist, insbesondere im Hinblick auf die Komplementarität der Forschungsmaßnahmen dieser Programme und der Maßnahmen auf nationaler Ebene oder innerhalb europäischer FTE-Initiativen wie z.B. Eureka.

Um die Kontakte mit den interessierten Kreisen sicherzustellen, wird die Kommission außerdem beratende Gruppen aus hochrangigen Persönlichkeiten und Vertretern der Wissenschaft, der Industrie und der Benutzer bilden, in denen die genannten Gruppen paritätisch vertreten sind. Diese Gruppen sollen die Kommission hauptsächlich bei der Durchführung von Leitaktionen oder Gruppen von Leitaktionen beraten. Die Kommission bemüht sich bei denr Zusammensetzung dieser Gruppen um eine ausgewogene Teilnahme von Frauen und Männern und fordert die Mitgliedstaaten auf, diese Politik bei der Zusammensetzung der Programmausschüsse ebenfalls zu respektieren.

* * *

Diese Vorschläge sind eine entscheidende Etappe für die Durchführung des Fünften Rahmenprogramms. Sie unterstützen das Hauptanliegen, die Gemeinschaftsforschung auf die Verbesserung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit und der Lebensqualität der europäischen Bürger auszurichten, und enthalten Einzelheiten zum Inhalt und zu den Durchführungsmodalitäten der geplanten Forschungsarbeiten. Das Europäische Parlament, der Ministerrat, der Wirtschafts- und Sozialausschuß und der Ausschuß der Regionen wurden aufgefordert, die Vorlagen im Hinblick auf eine rechtzeitige Beschlußfassung für einen termingerechten Start der Programme bis Ende 1998 zu prüfen, damit die Kontinuität der europäischen Forschung durch das Fünfte Rahmenprogramm sichergestellt werden kann.

Aus Gründen der Kohärenz werden die Vorschläge in einem Dokument mit allen spezifischen Programmen des Fünften Rahmenprogramms (siehe Inhaltsverzeichnis) vorgelegt.

Gleichzeitig wird ein Dokument mit den Vorschlägen für Entscheidungen des Rates über die spezifischen Programme des Fünften Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration vorgelegt.

Vorschlag für eine

ENTSCHEIDUNG DES RATES

über ein spezifisches Programm (Euratom)

für Forschung und Ausbildung

"Erhaltung des Ökosystems"

(1998-2002)

VORSCHLAG FÜR EINE ENTSCHEIDUNG DES RATES

über ein spezifisches Programm (Euratom) für Forschung und Ausbildung "Erhaltung des Ökosystems" (1998-2002)

98/0187 (CNS)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION –

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 7,

auf Vorschlag der Kommission[1],

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments[2],

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses[3],

in Erwägung nachstehender Gründe:

Mit dem Beschluß Nr. .../.../Euratom[4] hat der Rat das Fünfte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) (nachstehend "Fünftes Rahmenprogramm" genannt) für Maßnahmen im Bereich der Forschung und Ausbildung (nachstehend "FA" genannt) für den Zeitraum 1998-2002 angenommen, das unter anderem die zur Erhaltung des Ökosystems geplanten Maßnahmen enthält.

Gemäß Artikel 3 des Fünften Rahmenprogramms erfolgt die Durchführung dieses Programms durch spezifische Programme, die gemäß Artikel 7 Euratom-Vertrag verabschiedet werden; in jedem spezifischen Programm werden die Einzelheiten seiner Durchführung, seine Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt.

Gemäß Artikel 4 Absatz 2 des Beschlusses Nr. 94/268/Euratom des Rates vom 26. April 1994 über das Vierte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und Ausbildung (1994-1998)[5] und Artikel 4 Absatz 2 der Entscheidungen des Rates über die spezifischen Programme des Vierten Rahmenprogramms veranlaßte die Kommission eine externe Bewertung, die sie zusammen mit ihren Schlußfolgerungen und Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Wirtschafts- und Sozialausschuß übermittelt hat.

---

1 ABl. Nr. ... vom ..., S.

2 ABl. Nr. ... vom ..., S.

3 ABl. Nr. ... vom ..., S.

4 ABl. Nr. ... vom ..., S.

5 ABl. Nr. L 115 vom 6.5.1994; S. 31. Letzte Änderung durch Beschluß Nr. 96/253/Euratom (ABl. Nr.L 86 vom 4.4.1996, S. 72).

Gemäß Artikel 7 Euratom-Vertrag gilt der Beschluß Nr. .../.../Euratom[6] des Rates vom ... über Regeln für die Teilnahme von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen zur Umsetzung des Fünften Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) (nachstehend "Regeln für die Teilnahme") für das spezifische Programm und gestattet die Beteiligung der Gemeinsamen Forschungsstelle an den indirekten Aktionen dieses Programms.

Bei der Durchführung dieses Programms kann die internationale Zusammenarbeit mit dritten Ländern oder internationalen Organisationen gemäß Artikel 101 Euratom-Vertrag zweckmäßig sein.

Die Durchführung dieses Programms umfaßt auch Maßnahmen und Mechanismen zur Mehrung, Verbreitung und Verwertung der FTE-Ergebnisse sowie Maßnahmen zur Förderung der Mobilität und der Aus- und Weiterbildung von Wissenschaftlern.

Gemäß den Zielen des Ersten Aktionsplans für Innovation sind die Forschungstätigkeiten des Fünften Rahmenprogramms besser auf die Innovation auszurichten.

Mit der Durchführung des JET-Projekts (Joint European Torus) wurde das gleichnamige Gemeinsame Unternehmen betraut, das mit dem Beschluß 78/471/Euratom[7] errichtet wurde.

Zum einen sollten die Fortschritte bei der Durchführung dieses Programms überprüft werden, um es gegebenenfalls an die wissenschaftliche und technologische Entwicklung anzupassen, zum anderen sollten die durch das Programm erzielten Fortschritte zu gegebener Zeit durch unabhängige Sachverständige bewertet werden.

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

---

6 Abl. Nr. L ... vom ..., S.

7 ABl. Nr. L 151 vom 7.6.1978, S. 10. Letzte Änderung durch Beschluß 96/305/Euratom (ABl. Nr. L 177 vom 14.05.1996, S. 9).

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

1. Gemäß Artikel 3 Absatz 1 des Fünften Rahmenprogramms wird das spezifische Programm "Erhaltung des Ökosystems" (nachstehend "das spezifische Programm" genannt) für den Zeitraum vom [*Datum der Annahme des Programms*] bis zum 31. Dezember 2002 beschlossen.

Artikel 2

1. Gemäß Artikel 2 des Fünften Rahmenprogramms belaufen sich die zur Durchführung des spezifischen Programms für notwendig erachteten Mittel (nachstehend "Betrag" genannt) auf 1141 Millionen ECU - einschließlich höchstens 13 % für Verwaltungsausgaben der Kommission.

2. Die vorläufige Aufteilung dieses Betrags ist Anhang I zu entnehmen.

3. Von diesem Betrag sind

   - 375 Millionen ECU für den Zeitraum 1998-1999 und
   - 766 Millionen ECU für den Zeitraum 2000-2002 vorgesehen.

   Der letztgenannte Betrag wird bei Bedarf gemäß den Bedingungen von Artikel 3 Absatz 3 des Fünften Rahmenprogramms angepaßt.

4. Die Haushaltsbehörde legt vorbehaltlich der Verfügbarkeit von Mitteln im Rahmen der mehrjährigen finanziellen Vorausschauen und in Einklang mit den wissenschaftlichen und technologischen Zielen und den Prioritäten dieser Entscheidung die Mittel für jedes Haushaltsjahr fest.

Artikel 3

1. Die Grundzüge, die wissenschaftlichen und technologischen Ziele des spezifischen Programms und seine Prioritäten sind in Anhang II enthalten. Sie wurden gemäß den Grundsätzen und den drei Kategorien von Auswahlkriterien laut Anhang I des Fünften Rahmenprogramms festgelegt.

2. Entsprechend diesen Grundsätzen und Kriterien gelten bei der Auswahl der vorgesehenen FA-Maßnahmen die Auswahlkriterien gemäß Artikel 9 der Regeln für die Teilnahme und die Verbreitung der Ergebnisse.

   Bei der Durchführung des Programms, auch des in Artikel 5 Absatz 1 genannten Arbeitsprogramms, sind alle diese Kriterien zu erfüllen, wenn auch gegebenenfalls mit unterschiedlicher Gewichtung.

3. Die Regeln für die Teilnahme gelten für das spezifische Programm.

4. Die Modalitäten für die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft an dem spezifischen Programm sind in Artikel 4 des Fünften Rahmenprogramms festgelegt.

5. Die indirekten FA-Aktionen des spezifischen Programms sind in Anhang III des Fünften Rahmenprogramms definiert.

Die Einzelheiten der Durchführung des spezifischen Programms sind Anhang III zu entnehmen.

Artikel 4

Anhand der in Artikel 3 festgelegten Kriterien und der in Anhang II aufgeführten wissenschaftlichen und technologischen Ziele und Prioritäten

a) prüft die Kommission den Stand der Durchführung des spezifischen Programms und legt erforderlichenfalls gemäß Artikel 5 Absatz 1 des Fünften Rahmenprogramms Anpassungsvorschläge vor;

b) veranlaßt die Kommission die laut Artikel 5 Absatz 2 des Fünften Rahmenprogramms vorgesehene externe Bewertung der Maßnahmen in den Bereichen des spezifischen Programms.

Artikel 5

1. Die Kommission erstellt ein Arbeitsprogramm, das folgende Einzelheiten enthält:

   a) den Inhalt von Anhang II,

   b) den vorläufigen Zeitplan für die Durchführung des spezifischen Programms,

   c) die Koordinierungsmodalitäten gemäß Anhang III,

   d) bei Bedarf die Auswahlkriterien und ihre Anwendungsmodalitäten für die einzelnen indirekten FA-Aktionen.

   Das Arbeitsprogramm wird bei Bedarf aktualisiert.

2. Zur Durchführung der indirekten FA-Aktionen leitet die Kommission ausgehend vom Arbeitsprogramm die Verfahren ein, die in den Regeln für die Teilnahme festgelegt sind, hauptsächlich durch Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen.

Artikel 6

1. Für die Durchführung dieses spezifischen Programms ist die Kommission zuständig.

2. Bei der Durchführung dieses Programms wird die Kommission von einem beratenden Ausschuß unterstützt. Für diesen Ausschuß gelten - für die Aspekte im Zusammenhang mit der Kernspaltung - die in dem Beschluß 84/338/Euratom, EGKS, EWG[8] über die beratenden Verwaltungs- und Koordinierungsausschüsse festgelegten Bestimmungen über die Zusammensetzung, Verfahren und Durchführungsmodalitäten. Für die Aspekte im Zusammenhang mit der Kernfusion gelten die entsprechenden Bestimmungen in dem Beschluß des Rates vom 16. Dezember 1980 über den beratenden Ausschuß für das Programm Fusion.

Artikel 7

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am ...

Im Namen des Rates
Der Präsident

---

[8] ABl. Nr. L 177 vom 04.07.1984, S. 25.

ANHANG I

VORLÄUFIGE AUFTEILUNG DER MITTEL

Art der Maßnahme	**Insgesamt**
a) Leitaktionen	96,0 %
i) Kontrollierte Kernfusion	80,6 %
ii) Kernspaltung	15,4 %
b) Generisch ausgerichtete Forschung- und Entwicklungstätigkeiten	3,1 %
c) Förderung der Forschungsinfrastruktur	0,9 %
INSGESAMT	1141 Mio. ECU

ANHANG II

GRUNDZÜGE, WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE UND DIE PRIORITÄTEN

EINLEITUNG

Der Bereitstellung sicherer, zukunftsfähiger und wettbewerbsfähiger Energiequellen kommt in den Industrieländern eine zentrale Bedeutung für Wirtschaftswachstum, Wohlstand und Lebensqualität zu. Die Anstrengungen der Entwicklungsländer und ihr wirtschaftlicher Fortschritt werden den Energiebedarf weltweit in die Höhe treiben und somit Folgen für die Entwicklung der Brennstoffpreise, für Gesundheits- und Umweltbelange sowie letztendlich für die Versorgungssicherheit haben. Mittelfristig wird ein Großteil des wachsenden Bedarfs aus fossilen Brennstoffen zu decken sein, wodurch sich regional begrenzte Probleme der Übersäuerung der Umwelt sowie das weltweite Problem der Kohlendioxidemissionen noch potenzieren werden. Diese Probleme lassen sich nur durch internationale Abstimmung in den Griff bekommen. Energieeinsparungen und der verstärkte Einsatz regenerativer Energien sind hier zwar eine Hilfe, doch wird ihr Einfluß auf kurze oder mittlere Sicht beschränkt sein. Langfristig werden diese Maßnahmen alleine nicht ausreichen.

Angesichts der zu erwartenden Zunahme des Energiebedarfs wird es künftig erforderlich sein, sämtliche verfügbaren Energiequellen zu nutzen. Aus strategischen Überlegungen werden allerdings solche Energiequellen den Vorzug erhalten, die eine größtmögliche Nachhaltigkeit in Aussicht stellen und Gesundheit wie Umwelt weniger belasten. Die Kernenergie bietet hier das Potential, Europa zu einem wettbewerbsfähigen Preis sicher und nachhaltig mit Elektrizität zu versorgen.

Strategisches Ziel des Programms

Die Maßnahmen dieses Programms werden bei Bedarf eng mit dem Programm über die direkten Aktionen der Gemeinsamen Forschungsstelle abgestimmt, das im Fünften Euratom-Rahmenprogramm für Maßnahmen im Bereich der Forschung und Ausbildung beschrieben ist.

Ziel dieses Programms ist es, das Potential der Kernenergie voll auszuschöpfen, indem die derzeitigen Technologien noch sicherer und wirtschaftlicher gemacht werden und gleichzeitig neue aussichtsreiche Konzepte verfolgt werden. Das Programm setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

- eine Leitaktion zur kontrollierten Kernfusion mit dem Ziel, die für den möglichen Bau eines Versuchsreaktors erforderlichen Grundlagen sowie die Grundkonzepte und Technologien, die auf lange Sicht für den Reaktor benötigt werden, weiterzuentwickeln;

- eine Leitaktion zur Kernspaltung mit dem Ziel, dazu beizutragen, daß die Sicherheit der kerntechnischen Anlagen Europas und der Schutz der Arbeitskräfte und der Bevölkerung vor Strahlung gewährleistet und die Probleme der Abfallentsorgung und

-endlagerung gelöst werden, sowie die Wettbewerbsfähigkeit und gesellschaftliche Akzeptanz der europäischen Kernindustrie zu verbessern;

- Maßnahmen im Bereich der generischen Forschung und technologischen Entwicklung mit dem Ziel, die europäischen Kenntnisse und Fähigkeiten auf mehreren Gebieten, die für die sichere und wettbewerbsfähige Nutzung der Kernspaltung und sonstiger industrieller und medizinischer Anwendungen von ionisierender Strahlung sowie für den Umgang mit natürlichen Strahlenquellen wichtig sind, zu festigen und voranzubringen.

Während die Forschungsarbeiten zur Kernfusion auf europäischer Ebene bereits vollständig zusammengelegt worden sind, bedarf es auf dem Gebiet der Kernspaltung in Zukunft einer stärkeren und wirksameren Integration der Forschung.

a) LEITAKTIONEN:

i) Kontrollierte Kernfusion

Ziele und FA-Prioritäten

Innerhalb der im Fünften Rahmenprogramm erläuterten Strategie wird der Beitrag der Fusion zur sauberen und sicheren Elektrizitätserzeugung im weiteren Zusammenhang der Untersuchungen der sozio-ökonomischen Aspekte der Fusion geprüft. Die Mobilität und Ausbildung des wissenschaftlichen und technischen Personals wird ebenso zu dieser Leitaktion gehören wie die Verbreitung der Ergebnisse und die Information der Öffentlichkeit. Während der Geltungsdauer des Fünften Rahmenprogramms wird die Strategie hauptsächlich über drei Maßnahmenpakete umgesetzt:

- **Weiterführung der Forschungsarbeiten.** Mit den Maßnahmen im Bereich von Physik und Technologie der Fusion soll vor allem in den Assoziationen, innerhalb des JET und in der europäischen Industrie die Fähigkeit zur Konzipierung eines Versuchsreaktors weiterentwickelt werden. Die Beteiligung Europas an der Erstellung eines detaillierten technischen Entwurfs (EDA) für den ITER wird im Hinblick auf seinen eventuellen Bau fortgesetzt.
  Forschungsprioritäten: Abschluß des Entwurfs, der Prototyptests und der unterstützenden Forschung; Fertigstellung der technischen Spezifikationen für die Ausrüstungen; Konsolidierung der erforderlichen wissenschaftlichen Grundlagen; Beendigung der Hochleistungsbetriebsphase des Joint European Torus (JET) (nach Beendigung des Gemeinsamen Unternehmens JET im Dezember 1999 sollten die JET-Anlagen von Mitarbeitern aus mit Euratom assoziierten Organisationen genutzt werden).
- **Konzeptverbesserungen.** Ziel der Maßnahmen im Physikbereich ist, die Grundkonzepte der Fusionsanlagen zu verbessern.
  Forschungsprioritäten: Bau, Nutzung bzw. Verbesserung von Versuchsanlagen, wie bereits im vorangegangenen Rahmenprogramm beschlossen, sowie Modernisierung sonstiger existierender Anlagen; Mittel zur Diagnose und Beeinflussung von Fusionsplasmen: Fortführung theoretischer Studien; Studien über den Betrieb einer Fusionsanlage an einem entfernten Standort; neben den Arbeiten zum magnetischen Einschluß, Koordinierung – je nach zukünftigem Technologiefortschritt - der zivilen nationalen Forschung zum Trägheitseinschluß, sowie eventuelle Ausarbeitung neuer Konzepte.
- **Langfristige Technologie:** Ziel der Maßnahmen im Technologiebereich ist die Vorbereitung für den Demonstrationsreaktor (DEMO).
  Forschungsprioritäten: Entwicklung tritiumerzeugender Brutmäntel sowie eines Referenzstrukturmaterials für den Bau von DEMO-relevanten Modulen; Untersuchungen über fortgeschrittene strahlenresistente Materialien mit niedriger Aktivierung für den DEMO; neue sicherheits- und umwelttechnische Bewertung; Analyse der sozio-ökonomischen Aspekte der Fusionsenergie; Auslegungsstudie eines DEMO-Referenzentwurfs.

ii) Kernspaltung

Ziele und FTE-Maßnahmen

Die wichtigsten Ziele liegen darin, dazu beizutragen, daß die Sicherheit[9] der kerntechnischen Anlagen Europas, der Schutz der Arbeitskräfte und der Bevölkerung vor Strahlung sowie die sichere und effektive Entsorgung und Endlagerung radioaktiver Abfälle gewährleistet werden, die Wettbewerbsfähigkeit der Kernindustrie Europas zu verbessern und damit ihre Erfolgschancen auf den Weltmärkten zu stärken sowie innovativere nachhaltige Konzepte zu erforschen, die einen langfristigen Nutzen in bezug auf Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz haben. Obschon die Forschungsarbeiten in erster Linie wissenschaftlicher bzw. technischer Art sind, werden sie eine bedeutende sozio-ökonomische Komponente haben. Ein weiteres Ziel besteht darin, durch Forschung und Ausbildung ein hohes Niveau an Sachverstand und fachlichem Können in der Union auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit zu wahren.

- **Betriebssicherheit vorhandener Anlagen**: Bei den Forschungsarbeiten geht es in erster Linie um die Wahrung und Verbesserung der Sicherheit der vorhandenen Anlagen, wobei sicherheitstechnische Aspekte im Zusammenhang mit der Verlängerung der Lebensdauer von Reaktoren und Strategien für die Bewältigung schwerer Unfälle besondere Aufmerksamkeit erhalten.
  FA-Prioritäten: Entwicklung einer gemeinsamen Grundlage und von Methoden für die Bestimmung der risikolosen Restlebensdauer; Auswirkungen der Alterung auf die Unversehrtheit von Strukturen und Systemen; verbesserte Inspektions- und Überwachungsmethoden zur Erhöhung der Sicherheit und Verringerung der beruflich bedingten Strahlenexposition; Modernisierung der Leitsysteme; Strategien zur Verhinderung und Begrenzung der Folgen schwerer Unfälle; Schnittstelle Mensch/Maschine; Sicherheitsorganisation und -management.

- **Sicherheit des Brennstoffkreislaufs**. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten steht die Entwicklung eines wissenschaftlich fundierten Konzepts zur Entsorgung und Endlagerung radioaktiver Abfälle, das sowohl kostenwirksam als auch in einem weiteren gesellschaftlichen Zusammenhang akzeptabel ist. Daneben geht es bei der Forschung um die Entwicklung verbesserter, umfassenderer und weitgehend abgestimmter Methoden zur Beurteilung und zum Management der Sicherheit des gesamten Kernbrennstoffkreislaufs im Hinblick auf eine bessere Informationsgrundlage für politische Entscheidungen, eine effektivere Mittelzuweisung, die Förderung gemeinsamer Konzepte mit den besten sicherheitstechnischen Methoden sowie die Stärkung des Vertrauens der Öffentlichkeit.
  FA-Prioritäten: Aufbau eines gemeinsamen Wissenstands und Konsens über die Entsorgung und Endlagerung radioaktiver Abfälle, einschließlich Abfallminimierung und die Möglichkeiten der chemischen Trennung und Transmutation; Erprobung und Demonstration der technischen Durchführbarkeit von Konzepten der Endlagerung in

---

9 Der Begriff Sicherheit wird im weitesten Sinne verwendet und schließt Aspekte der Gesundheit, Umwelt und Technologie ein. Der Begriff der nuklearen Sicherheit wird gleichermaßen verwendet und umfaßt die Anlagensicherheit, die sichere Entsorgung und Endlagerung von Abfällen und den Schutz von Mensch und Umwelt vor den Folgen ionisierender Strahlung.

unterirdischen Labors einschließlich einer Endlagereignungsbewertung und der Erforschung des Langzeitverhaltens von Endlagerkomponenten; gemeinsamer Rahmen für Sicherheitsbewertung und -management im gesamten Brennstoffkreislauf einschließlich gesellschaftlicher Aspekte; Qualitätssicherungssysteme.

- **Sicherheit und Effizienz künftiger Systeme.** Im Mittelpunkt dieser Forschungsarbeiten stehen die Verbesserung der Sicherheit und Wettbewerbsfähigkeit künftiger Anlagen sowie die Erforschung innovativerer und grundlegend neuer Konzepte der Energieerzeugung, die Vorteile bieten in bezug auf Kosten, Sicherheit (einschließlich verbesserter Entsorgungsverfahren für radioaktiven Abfall und einer effektiveren Ausnutzung des spaltbaren Materials), Nachhaltigkeit und ein geringeres Risiko der Abzweigung von Kernmaterial.
  FA-Prioritäten: kleinere und einfachere ("benutzerfreundliche") Reaktoren, innovative Reaktoren und Abfallentsorgungskonzepte; neue Brennstoffe einschließlich der besseren Ausnutzung spaltbaren Materials; Optimierung des Brennstoffkreislaufs insgesamt unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf Gesundheit, Sicherheit und Umwelt; verbesserte passive Sicherheitsmerkmale und fortgeschrittene Leitsysteme; verlängerter Lebenszyklus für Werkstoffe und Ausrüstungen mit reduziertem Inspektions- und Wartungsbedarf.

- **Strahlenschutz.** Mit den Forschungsarbeiten sollen Betreiber und Aufsichtsbehörden beim Schutz der Arbeitskräfte und der Öffentlichkeit vor den Gefahren bei den Arbeitsgängen des Brennstoffkreislaufs unterstützt sowie zur Bewältigung kerntechnischer Notfallsituationen und der Sanierung verstrahlten Geländes beigetragen werden. Die Forschung beschränkt sich auf die Erfüllung der Ziele der Leitaktion. Unterstützend dazu werden ergänzende Forschungsarbeiten mit einer stärker generischen und grundlegenderen Ausrichtung durchgeführt.
  FA-Prioritäten: integriertes Risikomanagement und Optimierung des Schutzes; Risikobeherrschung; Echtzeitüberwachung der Strahlenexposition an Arbeitsplätzen; Entscheidungshilfe, Informationsaustausch und Überwachungsstrategien für das Notfallmanagement; Sanierung und langfristiges Management verstrahlten Geländes.

b) GENERISCH AUSGERICHTETE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSTÄTIGKEITEN

Ziele und FA-Maßnahmen

Ziel hierbei ist, die europäischen Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet des Strahlenschutzes zu festigen und voranzubringen, damit die Sicherheit und die Wirksamkeit der industriellen und medizinischen Anwendungen von ionisierender Strahlung weiterhin gewahrt und verbessert werden, die Belastung durch natürliche Strahlenquellen besser eingeschätzt und damit sachkundiger umgegangen wird und die Entwicklung und praktische Anwendung von Strahlenschutznormen gefördert wird.

- **Strahlenschutz und Gesundheit**. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten stehen die Einschätzung der Risiken von niedrigen und über einen längeren Zeitraum wirkenden Dosen ionisierender Strahlung.
  FA-Prioritäten: Biophysikalische und molekularbiologische Aspekte der Induktion; Reparatur und gesundheitliche Folgen einer DNS-Schädigung; Epidemiologie; Behandlung der Folgen von Strahlenexpositionen.

- **Radioaktive Stoffe in der Umwelt.** Bei den Forschungsarbeiten geht es in erster Linie um ein verbessertes Verständnis des Verhaltens von radioaktivem Material in der Umwelt, soweit dies für die Entwicklung einer fundierten Strategie und guten Praxis beim Umgang mit den Folgen natürlicher und künstlicher Strahlungsquellen in der Umwelt erforderlich ist.
  FA-Prioritäten: Radionuklidfluß in Ökosystemen,; Verwundbarkeitsindikatoren; konzeptionelle und methodische Grundlagen für die Sanierung verstrahlten Geländes.

- **Industrielle und medizinische Anwendungen von Strahlung und natürliche Strahlenquellen.** Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten steht die Erhöhung der Sicherheit und der Wirksamkeit medizinischer und industrieller Anwendungen von Strahlung, die bessere Einschätzung der Belastung durch natürliche Strahlenquellen und der sachkundigere Umgang mit ihnen sowie konzeptionelle und methodische Aspekte der Optimierung des Strahlenschutzes.
  FA-Prioritäten: innovative Konzepte für die medizinische Diagnose und die industrielle Anwendung von Strahlung; Optimierung des Strahlenschutzes; Umgang mit der Belastung durch natürliche Strahlenquellen; Risikowahrnehmung und -kommunikation.

- **Innere und äußere Dosimetrie**. Hier geht es hauptsächlich um die Verbesserung der Meßmethoden für die Strahlenbelastung durch äußere Quellen und durch in den Organismus eingedrungene Nuklide sowie um die Entwicklung innovativer Überwachungstechniken, bei denen von den Fortschritten bei der Werkstoffkunde und der digitalen Elektronik profitiert werden soll.
  FA-Prioritäten: Dosimetrie komplexer Strahlungsfelder und von in den Organismus eingedrungenen Radionukliden; retrospektive Dosimetrie; innovative Überwachungstechniken.

c) FÖRDERUNG DER FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

Die Zusammenarbeit zwischen Kernforschungsinstituten und anderen auf diesem Gebiet tätigen Einrichtungen ist in Europa relativ gut entwickelt. In Zukunft gilt es, diese Zusammenarbeit noch zu intensivieren, nicht zuletzt als Antwort auf die fortschreitende Rationalisierung und Schrumpfung zahlreicher nationaler Kernforschungsprogramme. Nur durch eine noch wirksamere Zusammenführung und bessere Nutzung der Forschungsergebnisse wird es auch weiterhin möglich sein, die sichere Nutzung der Kernenergie und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie auf den Außenmärkten zu erhalten.

Ziele und Maßnahmen

Das Ziel besteht in der weiteren Integration der kerntechnischen Forschung in der Union, damit die zur Verfügung stehenden Mittel effektiver zugunsten von Wettbewerbsvorteilen für die europäische Industrie eingesetzt werden und die sichere und gesellschaftlich akzeptable Nutzung von Nukleartechniken auch weiterhin gewährleistet wird.

Großanlagen. Von entscheidender Bedeutung ist weiterhin der Zugang zu Großanlagen, der sich auch durch gemeinsame Nutzung und Kooperationsprogramme ermöglichen läßt. Zu den Schwerpunktgebieten für die Förderung zählen Anlagen zur Untersuchung

der Kerndegradation, zur Erforschung der Eignung des Sicherheitsbehälters (Containment) und zur Werkstoffprüfung, Beschleuniger sowie unterirdische Forschungslabors zur Erprobung und Demonstration von Konzepten für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen und für dosimetrische und strahlenbiologische Experimente.

Netze. Sofern sie nachweisbar die Erfüllung der Ziele des Programms oder von weitergesteckten Zielen der Union voranbringen, werden bestehende Netze ausgebaut und neue Netze eingerichtet: Unterstützung für ausgedehnte und mannigfaltige Forschungsnetze, die sich mit Schwerpunktfragen in den Bereichen nukleare Sicherheit, Entsorgung und Endlagerung radioaktiver Abfälle, Stillegung von kern-technischen Anlagen; Notfallschutz und -bekämpfung sowie Strahlenschutz und mit neuen Sicherheitsproblemen und sonstigen technischen Fragen befassen.

Datenbanken und Banken für Gewebeproben. Die bestehenden Datenbanken werden ausgebaut, bei Bedarf werden neue Datenbanken eingerichtet. Schwerpunktgebiete sind unter anderem die Erweiterung bzw. Einrichtung von Datenbanken in den Bereichen Stillegungs- und Demontagetechniken, Merkmale und Sicherheit der Abfallendlagerung, Beurteilung der Sicherheit wichtiger Bauteile, Begrenzung der Folgen schwerer Unfälle und epidemiologische Untersuchungen. Eine Datenbank mit Gewebe- und sonstigen biologischen Proben von durch Nuklearunfälle geschädigten Personen wird eingerichtet.

ANHANG III

EINZELHEITEN DER DURCHFÜHRUNG DES SPEZIFISCHEN PROGRAMMS

Das spezifische Programm wird über indirekte FA-Aktionen durchgeführt, die in Anhang III des Fünften Rahmenprogramms mit folgenden Ausnahmen definiert sind: (i) Stipendien im Rahmen der Zusammenarbeit mit Drittländern und (ii) Netzwerke für die Forschung zu Ausbildungszwecken, die unter Nummer 2 dieses Anhangs beschrieben sind. Ferner gelten für dieses spezifische Programm folgende Modalitäten:

1. Begleitmaßnahmen

Die Begleitmaßnahmen umfassen im einzelnen:

- Flankierende Studien zum spezifischen Programm, einschließlich der Vorbereitung künftiger Maßnahmen,

- Informationsaustausch, Konferenzen, Seminare, Workshops sowie wissenschaftliche oder technische Sitzungen,

- Hinzuziehung externer Fachkenntnisse, auch in Form der Konsultation wissenschaftlicher Datenbanken, bei der laut Artikel 5 Absatz 1 des Fünften Rahmenprogramms vorgesehenen Prüfung des spezifischen Programms sowie der laut Artikel 5 Absatz 2 des Fünften Rahmenprogramms vorgesehenen externen Bewertung der indirekten FA-Aktionen oder der Überwachung ihrer Durchführung,

- Maßnahmen im Bereich Informationsverbreitung und Kommunikation, einschließlich wissenschaftlicher Publikationen, und Maßnahmen zur Nutzung der Ergebnisse und für den Technologietransfer,

- Ausbildungsmaßnahmen im Zusammenhang mit den FA-Tätigkeiten des spezifischen Programms, einschließlich spezieller Ausbildungskurse in Falle der Leitaktion "Kernspaltung". Durch diese speziellen Ausbildungskurse soll gesichert werden, daß das hohe Niveau an Fachwissen und Kompetenz in der Gemeinschaft beibehalten wird. Bei Bedarf (z.B. Mehrwert für die Gemeinschaft, Subsidiarität) ergänzen sie die nationalen Ausbildungsprogramme. Besonderes Schwergewicht liegt auf den Ausbildungskursen, die einer raschen Verbreitung der Ergebnisse der gemeinschaftlichen und nationalen Forschungsprogramme dienen.

- Förderung von Maßnahmen zur Sensibilisierung und zur Unterstützung der Forschungsakteure, u.a. der KMU.

2. Zusätzliche Ausbildungsmaßnahmen

Für dieses spezifische Programm werden die beiden folgenden Ausbildungsmaßnahmen durchgeführt:

- Mit den im Rahmen der Zusammenarbeit mit Drittländern vergebenen Stipendien soll es im Fall der Leitaktion "Kernspaltung" jungen Forschern aus Mittel- und Osteuropa und den neuen unabhängigen Staaten der ehemaligen Sowjetunion ermöglicht werden, in Labors in der Gemeinschaft zu arbeiten, die am spezifischen Programm mitwirken.

- Die Netzwerke für die Forschung zu Ausbildungszwecken werden in fortgeschrittenen oder neuen Forschungsbereichen zu Themen geschaffen, die von den Forschern frei wählbar sind. Ihre Zielgruppe sind in erster Linie junge Forscher vor und nach dem Doktorabschluß.

3. Modalitäten der finanziellen Beteiligung

Die Höhe der finanziellen Beteiligung an den indirekten FA-Aktionen sind in Anhang III des Fünften Rahmenprogramms festgelegt.

Bei der Leitaktion "Kontrollierte Kernfusion" ist die Teilnahme am Forschungs- und Ausbildungsprogramm im Rahmen der Assoziationsverträge mit den Mitgliedstaaten (und der Schweiz) oder den Einrichtungen in den Mitgliedstaten, im Rahmen des Gemeinsamen Unternehmens JET, des NET-Übereinkommens, das der Beteiligung der Gemeinschaft an ITER-EDA Rechnung trägt, und anderen befristeten Verträgen - insbesondere mit Einrichtungen in den Mitgliedstaaten, in denen es keine Assoziationen gibt - geplant.

Gemäß Nummer 4 des Anhangs III des Fünften Rahmenprogramms werden die Projekte im Rahmen von Aktionen für Forschung und technologische Entwicklung auf Kostenteilungsbasis durchgeführt. Die Durchführung der Aktionen erfolgt gemäß den Verfahren, die in den Assoziationsverträgen, der JET-Satzung, dem NET-Übereinkommen, dem ITER-EDA-Übereinkommen und in allen anderen multilateralen Übereinkommen zwischen der Gemeinschaft und den assoziierten Einrichtungen und/oder juristischen Personen, die nach Stellungnahme des beratenden Ausschusses im Sinne von Artikel 6 des spezifischen Programms eingerichtet werden können. Die Bildung von Konsortien für Verbundprojekte mit gemeinsamer Zielsetzung wird gefördert.

Die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft an den laufenden Kosten der Assoziationen und an den befristeten Verträgen erfolgt in der Regel zu einem einheitlichen jährlichen Prozentsatz von rund 25 %. Nach Anhörung des beratenden Ausschusses im Sinne von Artikel 6 des spezifischen Programms kann die Kommission folgendes finanzieren:

- Investitionskosten von speziellen Projekten, die vom beratenden Ausschuß im Sinne von Artikel 6 des spezifischen Programms als vorrangig eingestuft worden sind, zu einem einheitlichen Prozentsatz von 45 %,

- spezielle Maßnahmen (wie die Nutzung der JET-Anlagen nach 1999), die im Rahmen eines bilateralen Abkommens zwischen Euratom und den assoziierten Einrichtungen

oder einer juristischen Person durchgeführt werden, zu einem Prozentsatz von bis zu 75 %,

- bestimmte Aufgaben, die nur von der Industrie wahrgenommen werden können, zu einem Prozentsatz von bis zu 100 %.

Bei den Projekten und Maßnahmen, die bis zu 45 % bzw. 75 % finanziert werden, haben alle Assoziationen und die Einrichtungen, die sich an der Leitaktion "Kontrollierte Kernfusion" beteiligen, das Recht, sich an den Experimenten zu beteiligen, die an den entsprechenden Anlagen durchgeführt werden.

Die Gemeinschaftsbeteiligung am Gemeinsamen Unternehmen JET richtet sich nach dessen Satzung, die der Rat mit dem Beschluß 78/471/Euratom[10] über die Errichtung des Gemeinsamen Unternehmens Joint European Torus (JET) angenommen hat.

Die Gemeinschaftsbeteiligung an den Maßnahmen im Zusammenhang mit dem detaillierten technischen Entwurf von ITER (ITER-EDA) richtet sich nach dem EDA-Übereinkommen[11], seinem Protokoll 2 und den Begleitunterlagen[12] sowie der Änderung[13] zur Verlängerung des EDA-Übereinkommens und den entsprechenden Vereinbarungen.

4. Zusätzliche Bestimmungen über die Beteiligungsregeln

Die Abkommen im Sinne von Artikel 8 Absatz 1 Unterabsatz 2 der Regeln für die Teilnahme sind zu verstehen als Abkommen zwischen der Gemeinschaft und den assoziierten Einrichtungen und/oder Unternehmen, die nach Stellungnahme des beratenden Ausschusses im Sinne von Artikel 6 des spezifischen Programms eingerichtet werden können. Diese Abkommen bedürfen der Stellungnahme des Ausschusses.

Gemäß Anhang II des Fünften Rahmenprogramms und Artikel 5 Absatz 3 der Regeln für die Teilnahme können die juristischen Personen mit Sitz in den mittel- und osteuropäischen Ländern und den Staaten der ehemaligen Sowjetunion bei ihrer Beteiligung am Fünften Rahmenprogramm finanziell unterstützt werden, sofern sie durch ihre Mitwirkung entscheidend zu den Zielen des spezifischen Programms beitragen.

5. Modalitäten der Koordinierung

Die Kommission wacht innerhalb des Programms über die Komplementarität der indirekten FA-Aktionen, insbesondere durch ihre Ausrichtung auf ein gemeinsames Ziel, und achtet darauf, daß Doppelarbeit vermieden wird - wobei jedoch die legitimen Interessen der Antragsteller für indirekte FA-Aktionen gewahrt werden.

---

[10] ABl. Nr. L 151 vom 7.6.1978; S. 10. Letzte Änderung durch Beschluß 96/305/Euratom (ABl. Nr. L 177 vom 14.05.1996, S. 9).

[11] ABl. Nr. L 244 vom 26.6.1992, S. 14.

[12] ABl. Nr. L 114 vom 5.5.1994, S. 25.

[13] vorbehaltlich des Beschlusses des Rates und der Zustimmung der ITER-Partner zur Verlängerung des ITER-EDA-Übereinkommens

Eine Koordinierung wird auch sichergestellt zwischen den Maßnahmen des spezifischen Programms und den Tätigkeiten im Rahmen

- anderer spezifischer Programme des Fünften Rahmenprogramms,
- der Programme für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration zur Umsetzung des Beschlusses .../.../EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom ... über das Fünfte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (1998-2002)[14],
- anderer europäischer Forschungsinitiativen wie Eureka und COST,
- anderer Instrumente der Gemeinschaft im Forschungsbereich, z.B. PHARE, TACIS, MEDA, EIF, Strukturfonds und EIB.

Diese Koordinierung umfaßt

i) die Identifizierung gemeinsamer Themen oder Prioritäten im Hinblick auf

- den Informationsaustausch,

- die Durchführung gemeinsam beschlossener Arbeiten, bei denen insbesondere eines der in Artikel 8 der Regeln für die Teilnahme vorgesehenen Verfahren zur Anwendung kommt,

ii) die Umverteilung von Vorschlägen für indirekte FA-Aktionen zwischen dem spezifischen FA-Programm und den spezifischen Programmen für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration.

---

[14] ABl. Nr. L ...

FINANZBOGEN

1. BEZEICHNUNG DER MASSNAHME

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm (Euratom) für Forschung und Ausbildung "Erhaltung des Ökosystems"(1998-2002)

2. HAUSHALTSLINIE(N)

Teileinzelplan B-6 Linie B6-6511: "Erhaltung des Ökosystems"(Euratom)

3. RECHTSGRUNDLAGE

Artikel 7 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom).
Beschluß Nr. .../.../Euratom des Rates über das Fünfte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Maßnahmen im Bereich der Forschung und Ausbildung (1998-2002) (ABl. Nr. L ... vom ...., S. ..).

4. BESCHREIBUNG DER MASSNAHME

4.1 Allgemeines Ziel der Maßnahme

Ziel dieses Programms ist es, das Potential der Kernenergie voll auszuschöpfen, indem die derzeitigen Technologien noch sicherer und wirtschaftlicher gemacht werden und gleichzeitig neue aussichtsreiche Konzepte verfolgt werden. Das Programm setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

- eine Leitaktion zur kontrollierten Kernfusion mit dem Ziel, die für den möglichen Bau eines Versuchsreaktors erforderlichen Grundlagen sowie die Grundkonzepte und Technologien, die auf lange Sicht für den Reaktor benötigt werden, weiterzuentwickeln;

- eine Leitaktion zur Kernspaltung mit dem Ziel, dazu beizutragen, daß die Sicherheit der kerntechnischen Anlagen Europas und der Schutz der Arbeitskräfte und der Bevölkerung vor Strahlung gewährleistet und die Probleme der Abfallentsorgung und -endlagerung gelöst werden, sowie die Wettbewerbsfähigkeit und gesellschaftliche Akzeptanz der europäischen Kernindustrie zu verbessern;

- Maßnahmen im Bereich der generischen Forschung und technologischen Entwicklung mit dem Ziel, die europäischen Kenntnisse und Fähigkeiten auf mehreren Gebieten, die für die sichere und wettbewerbsfähige Nutzung der Kernspaltung und sonstiger industrieller und medizinischer Anwendungen von ionisierender Strahlung sowie für den Umgang mit natürlichen Strahlenquellen wichtig sind, zu festigen und voranzubringen.

4.2 Dauer

1998-2002

Die Modalitäten einer Fortschreibung der Maßnahme sind in Artikel 7 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) enthalten.

5. EINSTUFUNG DER AUSGABEN/EINNAHMEN

5.1 Nichtobligatorische Ausgaben (NOA)

5.2 Getrennte Mittel (GM)

5.3 Art der vorgesehenen Einnahmen

Verschiedene assoziierte Staaten werden sich an der Finanzierung des spezifischen Programms beteiligen.

Nach Artikel 27 der Haushaltsordnung können bestimmte Einnahmen wiederverwendet werden.

6. ART DER AUSGABEN/EINNAHMEN

Die Durchführungsmodalitäten für das spezifische Programm sind wie folgt:

6.1 Indirekte FTE-Aktionen und entsprechende finanzielle Beteiligung.

Die indirekten FA-Aktionen umfassen: Aktionen auf Kostenteilungsbasis, Stipendien für die Aus- und Weiterbildung, thematische Netze und Netze für die Forschung zu Ausbildungszwecken, konzertierte Aktionen und Begleitmaßnahmen.

Aus dem Fünften Rahmenprogramm wird für die einzelnen Aktionen eine finanzielle Beteiligung in folgender Höhe gewährt:

Indirekte FA-Aktionen	Beteiligung
FA-Projekte Demonstrationsprojekte Kombinierte Projekte FA/Demonstration	50% der erstattungsfähigen Kosten[1] 35% der erstattungsfähigen Gesamtkosten [1] 35% bis 50% der erstattungsfähigen Gesamtkosten [1 2]
Förderung des Zugangs zu Forschungsinfrastrukturen	bis zu 100% der erstattungsfähigen Zusatzkosten
Stipendien für Aus- und Weiterbildung	bis zu 100% der erstattungsfähigen Zusatzkosten [1 3]
Thematische Netze und Netze für die Forschung zu Ausbildungszwecken	bis zu 100% der erstattungsfähigen Zusatzkosten
Konzertierte Aktionen	bis zu 100% der erstattungsfähigen Zusatzkosten
Begleitmaßnahmen	bis zu 100% der erstattungsfähigen Gesamtkosten

6.2 Modalitäten der finanziellen Beteiligung von Euratom im Falle der Leitaktion "Kernfusion"

Bei der Leitaktion "Kontrollierte Kernfusion" ist die Teilnahme am Forschungs- und Ausbildungsprogramm im Rahmen der Assoziationsverträge mit den Mitgliedstaaten (und der Schweiz) oder den Einrichtungen in den Mitgliedstaten, im Rahmen des Gemeinsamen Unternehmens JET, des NET-Übereinkommens, das der Beteiligung der Gemeinschaft an ITER-EDA Rechnung trägt, und anderen befristeten Verträgen - insbesondere mit Einrichtungen in den Mitgliedstaaten, in denen es keine Assoziationen gibt - geplant.

Die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft an den laufenden Kosten der Assoziationen und an den befristeten Verträgen erfolgt in der Regel zu einem einheitlichen jährlichen Prozentsatz von rund 25 %. Nach Anhörung des beratenden

---

1 Im Falle juristischer Personen, die über keine Betriebsbuchführung verfügen, werden die erstattungsfähigen Zusatzkosten für die Forschung zu 100 % finanziert.

2 35% für die Demonstration und 50% für die FA

3 Im Falle von Stipendien für Aufenthalte in Unternehmen werden in der Regel rund 50% der erstattungsfähigen Gesamtkosten übernommen.

Ausschusses im Sinne von Artikel 6 des spezifischen Programms kann die Kommission folgendes finanzieren:

- Investitionskosten von speziellen Projekten, die vom beratenden Ausschuß im Sinne von Artikel 6 des spezifischen Programms als vorrangig eingestuft worden sind, zu einem einheitlichen Prozentsatz von 45 %,

- spezielle Maßnahmen (wie die Nutzung der JET-Anlagen nach 1999), die im Rahmen eines bilateralen Abkommens zwischen Euratom und den assoziierten Einrichtungen oder einer juristischen Person durchgeführt werden, zu einem Prozentsatz von bis zu 75 %,

- bestimmte Aufgaben, die nur von der Industrie wahrgenommen werden können, zu einem Prozentsatz von bis zu 100 %.

6.3 **Die Koordinierung** der Forschungsmaßnahmen innerhalb eines Bereichs besteht in der Ermittlung der gemeinsamen Themen oder Prioritäten mit dem Ziel, den Informationsaustausch, die Durchführung der gemeinsam beschlossenen Maßnahmen und/oder die Umverteilung von Vorschlägen für indirekte FA-Aktionen zu gewährleisten.

7. FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

7.1 Berechnungsweise für die Gesamtkosten der Maßnahme

Voranschlag: bis 1.141 Mio. ECU für den Zeitraum 1998 – 2002

7.2 Aufschlüsselung nach Kostenelementen

Art der Maßnahme	**Insgesamt %**
Leitaktion:	96,0
i) Kontrollierte Kernfusion	80,6
ii) Kernspaltung	15,4
b) Generisch ausgerichtete Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten	3,1
Förderung der Forschungsinfrastrukturen	0,9
INSGESAMT	**100**

DE

7.3 Operationelle Ausgaben gemäß Teil B des Haushaltsplans

Verwaltungsausgaben: 148,3 Mio. ECU bzw. 13 % des veranschlagten erforderlichen Betrags.

7.4 Vorläufiger mehrjähriger Fälligkeitsplan

Der Fälligkeitsplan basiert auf der Aufschlüsselung des Gesamthöchstbetrags sowie den Verpflichtungs- und Zahlungsermächtigungen, die für den Zeitraum 1998-2002 bei der Vorlage des Fünften Rahmenprogramms vorläufig festgelegt wurden.

Verpflichtungs-		Zahlungsermächtigungen				
ermächtigungen		1999	2000	2001	ab 2002	Insgesamt
1999	375	180	121	64	10	375
2000	290		99,7	89	101,3	290
2001	254			62,8	191,2	254
2002	222				222	222
Insgesamt	1.141	180	220,7	215,8	524,5	1.141

Die endgültigen Beträge werden von der Haushaltsbehörde festgelegt.

8. BETRUGSBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Für alle Phasen, von der Unterzeichnung bis zur Ausführung von Forschungsverträgen, gibt es zahlreiche Verwaltungs- und Finanzkontrollen, z.B.:

- vor Vertragsabschluß:

– Auswahl der Vorschläge nach dem wissenschaftlichen Wert des Projekts und dem Verhältnis der Forschungskosten zum Inhalt, zur Laufzeit und zu den potentiellen Auswirkungen des Projekts.

– Prüfung der finanziellen Angaben der Antragsteller

- nach Vertragsabschluß:

– Prüfung der Kostenaufstellungen in zweifacher Hinsicht (wissenschaftlich und finanziell) durch die zuständigen Bediensteten vor Zahlung

29

- Prüfungen vor Ort, bei denen die Buchungsbelege auf eventuelle Fehler und Unregelmäßigkeiten überprüft werden. Die Dienststellen der Kommission haben eine Buchprüfungsgruppe eingesetzt, die sämtliche Kontrollen koordiniert und für größere Effizienz sorgen soll. Die Kontrollen werden von Mitarbeitern der Gruppe oder unter ihrer Aufsicht von Wirtschaftsprüfungsunternehmen durchgeführt, mit denen die Kommission einen Vertrag geschlossen hat.

- interne Buchprüfung durch den Finanzkontrolleur

- Inspektionen vor Ort durch den Finanzkontrolleur der Kommission und den Europäischen Rechnungshof.

9. ANGABEN ZUR KOSTEN-WIRKSAMKEITS-ANALYSE

9.1 Einzelziele, Zielgruppe

Dieses Forschungs- und Ausbildungsprogramm besteht aus folgenden Teilen:

(a) Leitaktionen zu folgenden Themen:

(i) Kontrollierte Kernfusion

Im Rahmen der im Fünften Rahmenprogramm präsentierten Strategie wird der Beitrag der Kernfusion zu einer sauberen und sicheren Elektrizitätserzeugung im weiteren Zusammenhang der Untersuchungen der sozio-ökonomischen Aspekte der Fusion geprüft. Die Mobilität und Ausbildung des wissenschaftlichen und technischen Personals wird ebenso zu dieser Leitaktion gehören wie die Verbreitung der Ergebnisse und die Information der Öffentlichkeit. Während der Geltungsdauer des Fünften Rahmenprogramms wird diese Strategie hauptsächlich über drei Massnahmepakete umgesetzt:

- **Weiterführung der Forschungsarbeiten.** Mit den Maßnahmen im Bereich von Physik und Technologie der Fusion soll vor allem in den Assoziationen, innerhalb des JET und in der europäischen Industrie die Fähigkeit zur Konzipierung eines Versuchsreaktors weiterentwickelt werden. Die Beteiligung Europas an der Erstellung eines detaillierten technischen Entwurfs (EDA) für den ITER wird im Hinblick auf seinen eventuellen Bau fortgesetzt.
  Forschungsprioritäten: Abschluß des Entwurfs, der Prototyptests und der unterstützenden Forschung; Fertigstellung der technischen Spezifikationen für die Ausrüstungen; Konsolidierung der erforderlichen wissenschaftlichen Grundlagen; Beendigung der Hochleistungsbetriebsphase des Joint European Torus (JET) (nach Beendigung des Gemeinsamen Unternehmens JET im Dezember 1999 sollten die JET-Anlagen von Mitarbeitern aus mit Euratom assoziierten Organisationen genutzt werden)

- **Konzeptverbesserungen.** Ziel der Maßnahmen im Physikbereich ist es, die Grundkonzepte der Fusionsanlagen zu verbessern.
  Forschungsprioritäten: Bau, Nutzung bzw. Verbesserung von Versuchsanlagen, wie bereits im vorangegangenen Rahmenprogramm

beschlossen, sowie Modernisierung sonstiger existierender Anlagen; Mittel zur Diagnose und Beeinflussung von Fusionsplasmen: Fortführung theoretischer Studien; Studien über den Betrieb einer Fusionsanlage an einem entfernten Standort; neben den Arbeiten zum magnetischen Einschluß, Koordinierung – je nach zukünftigem Technologiefortschritt - der zivilen nationalen Forschung zum Trägheitseinschluß, sowie eventuelle Ausarbeitung neuer Konzepte.

- **Langfristige Technologie.** Ziel der Maßnahmen im Technologiebereich, die grundlegend für einen Fortschritt bei der Nutzung von Kernfusion sind, ist die Vorbereitung für den Demonstrationsreaktor (DEMO).
  Forschungsprioritäten: Entwicklung tritiumerzeugender Brutmäntel sowie eines Referenzstrukturmaterials für den Bau von DEMO-relevanten Modulen; Untersuchungen über fortgeschrittene strahlenresistente Materialien mit niedriger Aktivierung für den DEMO; neue sicherheits- und umwelttechnische Bewertung; Analyse der sozio-ökonomischen Aspekte der Fusionsenergie; Auslegungsstudie eines DEMO-Referenzentwurfs.

(ii) Kernspaltung

Die wichtigsten Ziele liegen darin, dazu beizutragen, daß die Sicherheit[4] der kerntechnischen Anlagen Europas, der Schutz der Arbeitskräfte und der Bevölkerung vor Strahlung sowie die sichere und effektive Entsorgung und Endlagerung radioaktiver Abfälle gewährleistet werden, die Wettbewerbsfähigkeit der Kernindustrie Europas zu verbessern und damit ihre Erfolgschancen auf den Weltmärkten zu stärken sowie innovativere nachhaltige Konzepte zu erforschen, die einen langfristigen Nutzen in bezug auf Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz haben. Obschon die Forschungsarbeiten in erster Linie wissenschaftlicher bzw. technischer Art sind, werden sie eine bedeutende sozio-ökonomische Komponente haben. Ein weiteres Ziel besteht darin, durch Forschung und Ausbildung ein hohes Niveau an Sachverstand und fachlichem Können in der Union auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit zu wahren.

Die Strategie wird über vier Maßnahmenpakete umgesetzt:

- **Betriebssicherheit vorhandener Anlagen**: Bei den Forschungsarbeiten geht es in erster Linie um die Wahrung und Verbesserung der Sicherheit der vorhandenen Anlagen, wobei sicherheitstechnische Aspekte im Zusammenhang mit der Verlängerung der Lebensdauer von Reaktoren und Strategien für die Bewältigung schwerer Unfälle besondere Aufmerksamkeit erhalten.
- **Sicherheit des Brennstoffkreislaufs**. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten steht die Entwicklung eines wissenschaftlich fundierten Konzepts zur Entsorgung

---

[4] Der Begriff Sicherheit wird im weitesten Sinne verwendet und schließt Aspekte der Gesundheit, Umwelt und Technologie ein. Der Begriff der nuklearen Sicherheit wird gleichermaßen verwendet und umfaßt die Anlagensicherheit, die sichere Entsorgung und Endlagerung von Abfällen und den Schutz von Mensch und Umwelt vor den Folgen ionisierender Strahlung.

und Endlagerung radioaktiver Abfälle, das sowohl kostenwirksam als auch in einem weiteren gesellschaftlichen Zusammenhang akzeptabel ist. Daneben geht es bei der Forschung um die Entwicklung verbesserter, umfassenderer und weitgehend abgestimmter Methoden zur Beurteilung und zum Management der Sicherheit des gesamten Kernbrennstoffkreislaufs im Hinblick auf eine bessere Informationsgrundlage für politische Entscheidungen, eine effektivere Mittelzuweisung, die Förderung gemeinsamer Konzepte mit den besten sicherheitstechnischen Methoden sowie die Stärkung des Vertrauens der Öffentlichkeit.

- **Sicherheit und Effizienz künftiger Systeme.** Im Mittelpunkt dieser Forschungsarbeiten stehen die Verbesserung der Sicherheit und Wettbewerbsfähigkeit künftiger Anklagen sowie die Erforschung innovativerer und grundlegend neuer Konzepte der Energieerzeugung, die Vorteile bieten in bezug auf Kosten, Sicherheit (einschließlich verbesserter Entsorgungsverfahren für radioaktiven Abfall und einer effektiveren Ausnutzung des spaltbaren Materials), Nachhaltigkeit und ein geringeres Risiko der Abzweigung von Kernmaterial.
- **Strahlenschutz.** Mit den Forschungsarbeiten sollen Betreiber und Aufsichtsbehörden beim Schutz der Arbeitskräfte und der Öffentlichkeit vor den Gefahren bei den Arbeitsgängen des Brennstoffkreislaufs unterstützt sowie zur Bewältigung kerntechnischer Notfallsituationen und der Sanierung verstrahlten Geländes beigetragen werden. Die Forschung beschränkt sich auf die Erfüllung der Ziele der Leitaktion. Unterstützend dazu werden ergänzende Forschungsarbeiten mit einer stärker generischen und grundlegenderen Ausrichtung durchgeführt.

(b) Generisch ausgerichtete Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten

Ziel hierbei ist, die europäischen Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet des Strahlenschutzes zu festigen und voranzubringen, damit die Sicherheit und die Wirksamkeit der industriellen und medizinischen Anwendungen von ionisierender Strahlung weiterhin gewahrt und verbessert werden, die Belastung durch natürliche Strahlenquellen besser eingeschätzt und damit sachkundiger umgegangen wird und die Entwicklung und praktische Anwendung von Strahlenschutznormen gefördert wird.

Diese Programmteil wird über vier Maßnahmenpakete umgesetzt:

- **Strahlenschutz und Gesundheit**. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten stehen die Einschätzung der Risiken von niedrigen und über einen längeren Zeitraum wirkenden Dosen ionisierender Strahlung.
- **Radioaktive Stoffe in der Umwelt**. Bei den Forschungsarbeiten geht es in erster Linie um ein verbessertes Verständnis des Verhaltens von radioaktivem Material in der Umwelt, soweit dies für die Entwicklung einer fundierten Strategie und

guten Praxis beim Umgang mit den Folgen natürlicher und künstlicher Strahlungsquellen in der Umwelt erforderlich ist.

- **Industrielle und medizinische Anwendungen von Strahlung und natürliche Strahlenquellen**. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten steht die Erhöhung der Sicherheit und der Wirksamkeit medizinischer und industrieller Anwendungen von Strahlung, die bessere Einschätzung der Belastung durch natürliche Strahlenquellen und der sachkundigere Umgang mit ihnen sowie konzeptionelle und methodische Aspekte der Optimierung des Strahlenschutzes.
- **Innere und äußere Dosimetrie**. Hier geht es hauptsächlich um die Verbesserung der Meßmethoden für die Strahlenbelastung durch äußere Quellen und durch in den Organismus eingedrungene Nuklide sowie um die Entwicklung innovativer Überwachungstechniken, bei denen von den Fortschritten bei der Werkstoffkunde und der digitalen Elektronik profitiert werden soll.

(c) Förderung der Forschungsinfrastrukturen

Das Ziel besteht in der weiteren Integration der kerntechnischen Forschung in der Union, damit die zur Verfügung stehenden Mittel effektiver zugunsten von Wettbewerbsvorteilen für die europäische Industrie eingesetzt werden und die sichere und gesellschaftlich akzeptable Nutzung von Nukleartechniken auch weiterhin gewährleistet wird.

Diese Förderung erfolgt über drei Maßnahmenpakete:

- **Großanlagen.** Von entscheidender Bedeutung ist weiterhin der Zugang zu Großanlagen, der sich auch durch gemeinsame Nutzung und Kooperationsprogramme ermöglichen läßt.
- **Netze.** Sofern sie nachweisbar die Erfüllung der Ziele des Programms oder von weitergesteckten Zielen der Union voranbringen, werden bestehende Netze ausgebaut und neue Netze eingerichtet.
- **Datenbanken und Banken für Gewebeproben.** Die bestehenden Datenbanken werden ausgebaut, bei Bedarf werden neue Datenbanken eingerichtet.

Zielgruppen sind: Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen.

9.2 Begründung der Maßnahme

Der Bereitstellung sicherer, zukunftsfähiger und wettbewerbsfähiger Energiequellen (insbesondere Elektrizität) kommt in den Industrieländern eine zentrale Bedeutung für Wirtschaftswachstum, Wohlstand und Lebensqualität zu. Die Anstrengungen der Entwicklungsländer und ihr wirtschaftlicher Fortschritt werden den Energiebedarf weltweit in die Höhe treiben und somit Folgen für die Entwicklung der Brennstoffpreise, für Gesundheits- und Umweltbelange sowie letztendlich für die Versorgungssicherheit haben. Mittelfristig wird ein Großteil des wachsenden Bedarfs aus fossilen Brennstoffen zu decken sein, wodurch sich regional begrenzte Probleme der Übersäuerung der Umwelt sowie das weltweite Problem der Kohlendioxidemissionen noch potenzieren werden. Diese Probleme lassen sich nur durch internationale Abstimmung in den Griff bekommen. Energieeinsparungen und der verstärkte Einsatz regenerativer Energien sind hier zwar eine Hilfe, doch wird

ihr Einfluß auf kurze oder mittlere Sicht beschränkt sein. Langfristig werden diese Maßnahmen alleine nicht ausreichen.

Angesichts der zu erwartenden Zunahme des Energiebedarfs wird es künftig erforderlich sein, sämtliche verfügbaren Energiequellen zu nutzen. Aus strategischen Überlegungen werden allerdings solche Energiequellen den Vorzug erhalten, die eine größtmögliche Nachhaltigkeit in Aussicht stellen und Gesundheit wie Umwelt weniger belasten. Die Kernenergie bietet hier das Potential, Europa zu einem wettbewerbsfähigen Preis - mit im Vergleich zu fossilen Brennstoffen geringeren Belastungen für Gesundheit und Umwelt - sicher und nachhaltig mit Elektrizität zu versorgen.

Die vogeschlagenen Forschungsmaßnahmen entsprechen den Zielen des Rahmenprogramms sowie den Kriterien laut Anhang 1 des Rahmenprogramms und des spezifischen Programms. Sie bieten einen europäischen Mehrwert und spiegeln wider, welche Themen auf europäischer Ebene wichtig sind.

Mit dieser neuen Maßnahme, der Durchführung der Forschungs- und Ausbildungsprogramme, wird die Gemeinschaft nach Maßgabe des EAG-Vertrags auch künftig die in den Mitgliedstaaten betriebene Forschung im kerntechnischen Bereich ergänzen.

Der Vorschlag dieser Fortführung erfolgt nach der Bewertung der Maßnahmen der letzten fünf Jahre - in Abstimmung mit dem Programm SEM 2000. Diese Bewertungen sind im zweiten Halbjahr 1996 und Anfang 1997 duchgeführt worden.

Die Bewertungen haben ergeben, daß die Programme ihre Ziele erreicht haben, insbesondere die Finanzierung von einer Reihe von qualitativ besonders wertvollen Maßnahmen. Das Rahmenprogramm als Ganzes ist für die Forschungsarbeiten der Mitgliedstaaten von großer Bedeutung und bewirkt den Aufbau zahlreicher grenzüberschreitender Kooperationsnetze.

9.3 Follow-up und Bewertung der Maßnahme

Die Kommission prüft jährlich mit Hilfe qualifizierter unabhängiger Sachverständiger die Fortschritte bei der Durchführung des spezifischen Programms für Forschung und Ausbildung insbesondere hinsichtlich der in Artikel 3 Absatz 2 des spezifischen Programms für Forschung und Ausbildung festgelegten Kriterien. Sie prüft insbesondere, ob die Ziele, Prioritäten und der finanzielle Rahmen angesichts der Entwicklung der Lage noch angemessen sind. Gegebenenfalls unterbreitet sie Vorschläge zur Anpassung oder Ergänzung des spezifischen Programms für Forschung und Ausbildung.

Bevor die Kommission ihren Vorschlag für das sechste Rahmenprogramm vorlegt, wird sie ferner die Abwicklung und den Fortschritt der Maßnahmen, die die Gemeinschaft in den vorangegangenen fünf Jahren durchgeführt hat, anhand der in Artikel 3 Absatz 2 des spezifischen Programms für Forschung und Ausbildung festgelegten Kriterien durch unabhängige hochrangige Sachverständige bewerten

lassen. Sie wird dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Wirtschafts- und Sozialausschuß die Ergebnisse mit ihren Kommentaren vorlegen.

Darüber hinaus verfaßt die Kommission gemäß Artikel 5 Absatz 4 des Fünften Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Maßnahmen im Bereich der Forschung und Ausbildung einen Jahresbericht über die Forschungs- und Ausbildungstätigkeiten. Dieser Bericht wird an das Europäische Parlament und den Rat gerichtet.

10. VERWALTUNGSAUSGABEN (EINZELPLAN III TEIL A DES HAUSHALTSPLANS DER KOMMISSION)

Entfällt.

Vorschlag für eine

ENTSCHEIDUNG DES RATES

über ein von der Gemeinsamen Forschungsstelle

durch direkte Aktionen

für die Europäische Atomgemeinschaft durchzuführendes

spezifisches Programm für Forschung und Ausbildung (1998-2002)

ENTSCHEIDUNG DES RATES

über ein von der Gemeinsamen Forschungsstelle durch direkte Aktionen für die Europäische Atomgemeinschaft durchzuführendes spezifisches Programm für Forschung und Ausbildung (1998-2002)

(.../.../Euratom) 98/0188 (CNS)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION –

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 7,

auf Vorschlag der Kommission[1],

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments[2],

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses[3],

in Erwägung nachstehender Gründe:

Mit dem Beschluß Nr. .../.../Euratom[4] hat der Rat das Fünfte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft für Maßnahmen im Bereich der Forschung und Ausbildung (1998-2002) angenommen, das unter anderem die von der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) für die Europäische Atomgemeinschaft durchzuführenden Maßnahmen enthält.

Gemäß Artikel 3 des Fünften Rahmenprogramms erfolgt die Durchführung dieses Programms durch spezifische Programme, die gemäß Artikel 7 Euratom-Vertrag verabschiedet werden; eines davon betrifft insbesondere die GFS.

Gemäß Artikel 4 Absatz 2 des Beschlusses Nr. 94/268/Euratom des Rates vom 26. April 1994 über das Vierte Rahmenprogramm für gemeinschaftliche Maßnahmen im Bereich der Forschung und Ausbildung für die Europäische Atomgemeinschaft (1994-1998)[5] und Artikel 7 Absatz 3 der Entscheidung des Rates über die spezifischen Programme zur Umsetzung der direkten Aktionen des Vierten Rahmenprogramms veranlaßte die Kommission eine externe Bewertung, die sie zusammen mit ihren Schlußfolgerungen

---

1 ABl. Nr. ... vom ..., S.

2 ABl. Nr. ... vom ..., S.

3 ABl. Nr. ... vom ..., S.

4 ABl. Nr. ... vom ..., S.

5 ABl. Nr. L 115 vom 6.5.1994; S. 31. Letzte Änderung durch Beschluß Nr. .../.../Euratom (ABl. Nr. ...).

und Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Wirtschafts- und Sozialausschuß und dem Ausschuß der Regionen übermittelt hat.

Der Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung (CREST) und der Aufsichtsrat der GFS sind zu den wissenschaftlichen und technologischen Zielen dieses spezifischen Programms, die die Kommission in ihrem Arbeitspapier vom 5. November 1997[6] vorgestellt hatte, sowie zu dieser Entscheidung gehört worden.

Der Beschluß Nr. .../.../Euratom des Rates vom ... über Regeln für die Teilnahme von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen[7] gilt für das spezifische Programm und gestattet die Beteiligung der Gemeinsamen Forschungsstelle an den indirekten Aktionen.

Bei der Durchführung dieses Programms kann die internationale Zusammenarbeit mit dritten Ländern oder internationalen Organisationen gemäß Titel II Kapitel 10 Euratom-Vertrag zweckmäßig sein.

Die Durchführung dieses Programms umfaßt auch Maßnahmen und Mechanismen zur Mehrung, Verbreitung und Verwertung der FTE-Ergebnisse, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), sowie Maßnahmen zur Förderung der Mobilität und der Aus- und Weiterbildung von Wissenschaftlern.

Gemäß den Zielen des Ersten Aktionsplans für Innovation sind die Forschungstätigkeiten des Fünften Rahmenprogramms besser auf die Innovation auszurichten. Die GFS sollte aktiv auf dem Gebiet der Innovation und des Technologietransfers tätig sein.

Die Gemeinsame Forschungsstelle (GFS) sollte die durch direkte Aktionen durchzuführenden Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen übernehmen, insbesondere die der Kommission durch den Vertrag zugewiesenen Aufgaben. Die Kommission sollte die ihr im Bereich der Kernspaltung zugewiesenen Aufgaben erfüllen, indem sie auf das Fachwissen der GFS zurückgreift. Besonderes Augenmerk sollte auf der Sicherheit des Kernbrennstoffkreislaufs sowie auf seinen Folgen für den Menschen und die Umwelt liegen.

Zum einen sollten die Fortschritte bei der Durchführung dieses Programms überprüft werden, um es gegebenenfalls an die wissenschaftliche und technologische Entwicklung anzupassen, zum anderen sollten die durch das Programm erzielten Fortschritte zu gegebener Zeit durch unabhängige Sachverständige bewertet werden -

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

1. Gemäß Artikel 3 Absatz 1 des Fünften Rahmenprogramms wird ein von der GFS durch direkte Aktionen durchzuführendes spezifisches Programm für Forschung

---

6 KOM(97) 553 endg. vom 5.11.1997

7 ABl. Nr.

und Ausbildung (nachstehend "das spezifische Programm" genannt) für den Zeitraum vom [*Datum der Annahme des Programms*] bis zum 31. Dezember 2002 beschlossen.

Artikel 2

1. Gemäß Anhang III des Fünften Rahmenprogramms belaufen sich die zur Durchführung der direkten Aktionen durch die GFS im Rahmen dieses Programms für notwendig erachteten Mittel (nachstehend "Betrag" genannt) auf [...] Millionen ECU.

2. Die vorläufige Aufteilung dieses Betrags ist Anhang I zu entnehmen.

3. Von diesem Betrag sind

   - [...] Millionen ECU für den Zeitraum 1998-1999 und
   - [...] Millionen ECU für den Zeitraum 2000-2002 vorgesehen.

   Dieser Betrag wird bei Bedarf gemäß den Bedingungen von Artikel 3 Absatz 3 des Fünften Rahmenprogramms angepaßt.

4. Die Haushaltsbehörde legt vorbehaltlich der Verfügbarkeit von Mitteln im Rahmen der mehrjährigen finanziellen Vorausschauen und in Einklang mit den wissenschaftlichen und technologischen Zielen und den Prioritäten dieser Entscheidung die Mittel für jedes Haushaltsjahr fest.

Artikel 3

1. Die Grundzüge, die wissenschaftlichen und technologischen Ziele des spezifischen Programms und seine Prioritäten sind in Anhang II enthalten. Sie wurden gemäß den Grundsätzen und den drei Kategorien von Auswahlkriterien laut Anhang I des Fünften Rahmenprogramms festgelegt.

2. Die Modalitäten für die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft sind in Artikel 4 des Fünften Rahmenprogramms festgelegt.

3. Die direkten FTE-Aktionen sind in den Anhängen II und IV des Fünften Rahmenprogramms definiert.

4. Die Einzelheiten der Durchführung des spezifischen Programms sind Anhang III zu entnehmen.

Artikel 4

Anhand der in Artikel 3 Absatz 1 festgelegten Kriterien und der in Anhang II aufgeführten wissenschaftlichen und technologischen Ziele und Prioritäten

a) prüft die Kommission den Stand der Durchführung des spezifischen Programms und legt erforderlichenfalls gemäß Artikel 5 Absatz 1 des Fünften Rahmenprogramms Anpassungsvorschläge vor;

b) veranlaßt die Kommission die laut Artikel 5 Absatz 2 des Fünften Rahmenprogramms vorgesehene externe Bewertung der Maßnahmen in den Bereichen des spezifischen Programms.

Artikel 5

1. Die Kommission erstellt ein Arbeitsprogramm, das folgende Einzelheiten enthält:

   a) den Inhalt von Anhang II,

b) den vorläufigen Zeitplan für die Durchführung des spezifischen Programms,

2. Das Arbeitsprogramm wird bei Bedarf aktualisiert.

Artikel 6

1. Für die Durchführung dieses Programms der GFS ist die Kommission zuständig.

2. Dabei wird die Kommission vom Aufsichtsrat der GFS (nachstehend "Aufsichtsrat" genannt) unterstützt.

3. Der Vertreter der Kommission unterbreitet dem Aufsichtsrat

   a) die Entwürfe der Maßnahmen zur Aufstellung und Aktualisierung des Arbeitsprogramms gemäß Artikel 5 Absatz 1;
   b) den Auftrag für die externe Bewertung gemäß Artikel 5 Absatz 2 des Fünften Rahmenprogramms,
   c) die Anpassung der in Anhang II festgelegten Ziele und Prioritäten oder der vorläufigen Mittelaufteilung gemäß Anhang I, damit gewährleistet ist, daß das spezifische Programm weiterhin den wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen und Erfordernissen gerecht wird.

4. Die Kommission unterrichtet den Aufsichtsrat regelmäßig über die Durchführung des spezifischen Programms.

Artikel 7

Die Kommission kann unter Anwendung des Kriteriums des gegenseitigen Nutzens die GFS um Durchführung von Projekten in Zusammenarbeit mit juristischen Personen aus Drittstaaten ersuchen, wenn deren Teilnahme effizient zur Durchführung von direkten Aktionen beiträgt.

Artikel 8

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am ...

Im Namen des Rates
Der Präsident

ANHANG I

VORLÄUFIGE AUFTEILUNG DER MITTEL

KONTROLLIERTE KERNFUSION	5,52%
SICHERHEIT DER KERNSPALTUNG	43,56%
KERNMATERIALÜBERWACHUNG UND NUKLEARE SICHERUNGSMASSNAHMEN	43,56%
STILLEGUNG UND ABFALLENTSORGUNG	7,36%
INSGESAMT	326 Mio. ECU[8][9]

8 Hiervon können etwa ... % der orientierenden Forschung und bis zu ... % der Nutzung der GFS-Ergebnisse und dem Technologietransfer zugewiesen werden.

9 Einschließlich des Beitrags aus dem Haushalt der GFS für deren Beteiligung an den Aktionen auf Kostenteilungsbasis.

ANHANG II

Wissenschaftliche und technische Ziele und Inhalt der direkten Aktionen

A. Der Auftrag der GFS

Der Auftrag der GFS besteht darin, nachfrageorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung für die Festlegung, Umsetzung und Überwachung der EU-Politik zu leisten. Die GFS, eine Dienststelle der Europäischen Kommission, dient der Union als Referenzzentrum in Fragen der Wissenschaft und Technologie. Sie befindet sich in nächster Nähe zum Entscheidungsfindungsprozeß und dient damit dem gemeinsamen Interesse der Mitgliedstaaten, ist aber unabhängig von kommerziellen oder nationalen Interessen.

Mit ihren speziellen hochwertigen Forschungsarbeiten, die in enger Verbindung zur Industrie und zu sonstigen Gremien durchgeführt werden, steht die GFS den politischen Entscheidungsträgern zur Seite bei der Wahrnehmung der Interessen der Bürger, der Lösung von Konflikten zwischen Mensch und Umwelt und der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung.

Die Arbeit der GFS beruht auf dem engen Verbund mit öffentlichen und privaten Einrichtungen in den Mitgliedstaaten, zum Beispiel in Forschungsnetzen, durch gemeinsame Projekte oder Personalaustausch. Dies ist wichtig, weil der Auftrag der GFS die indirekten Aktionen des Fünften Rahmenprogramms ergänzt: Während die indirekten Aktionen weiterhin das wichtigste Instrumentarium der EU für die Entwicklung und Erprobung neuer Ideen darstellen, besteht die Aufgabe der GFS darin, dabei zu helfen, daß sie im Dienste der Entscheidungsträger umgesetzt werden.

B. Ziel: Stete Wachsamkeit

Der Anteil der GFS-Tätigkeiten im Kerntechnikbereich nimmt ab. Die Kernenergie gilt als reife Technologie, und aus Gründen, die jüngst in dem Hinweisenden Nuklearprogramm der Gemeinschaft erörtert wurden, sind keine neuen Kernkraftwerke geplant.
Allerdings liefert die Kernenergie immer noch rund ein Drittel der Elektrizität in Europa, und es ist weiterhin Wachsamkeit geboten, damit die herausragende Sicherheitsbilanz Europas aufrechterhalten bleibt, der Verbreitung von Abfällen auch künftig entgegengewirkt und die Behandlung und langfristige Lagerung von Abfällen sachkundig gehandhabt wird. Neue Herausforderungen sind ein Reaktorbestand mit zunehmendem Durchschnittsalter, eine Erweiterung der Union, bei der Länder mit einer anderen Sicherheitskultur hinzukommen werden, und die Anwendung von Sicherungsmaßnahmen auf aus der Abrüstung stammende Materialien.

Die Kommission ist durch den Euratom-Vertrag an spezielle Verpflichtungen im Kernenergiebereich gebunden. Durchweg hat sie sich darauf verlassen, daß ihr die GFS

technische Unterstützung leistet, die mit den technologischen Entwicklungen Schritt hält und neuen Herausforderungen gewachsen ist.

Das Ziel der GFS liegt daher in der

- *Unterstützung der Kommission bei ihren Verpflichtungen aus dem Vertrag*
- *Beibehaltung der Wachsamkeit zur Aufrechterhaltung der hervorragenden Bilanz Europas bei der Sicherheit und Sicherung*
- *Vorbereitung auf die neuen Herausforderungen.*

Die GFS wählt ihre Maßnahmen anhand der zwei folgenden Kriterien aus:

- *Relevanz für die EU-Politik. Da die GFS Einblick in das politische Programm hat, kann sie rechtzeitig mit ihrer Forschung beginnen und zur Ausarbeitung der Politik in den Bereichen beitragen, wo ihre Unterstützung am meisten benötigt wird.*
- *Subsidiarität. Dabei gibt es zwei Aspekte: Erstens muß die Forschung zu einem Gebiet gehören, in dem das Tätigwerden der EU zweckmäßig ist, und zweitens sollte es sinnvoll sein, daß dies über die GFS erfolgt. Deshalb wird die GFS nur dann tätig, wenn ihr einzigartiger europaübergreifender Charakter einen Mehrwert schafft. Im kerntechnischen Bereich ist ihr Tätigwerden durch die grenzüberschreitenden Aspekte der nuklearen Sicherheit und Sicherung und die Besorgnis der Öffentlichkeit über diese Aspekte gerechtfertigt.*

C. Das GFS-Programm

Das spezifische Programm der GFS für das Fünfte Rahmenprogramm ist im Hinblick darauf konzipiert, die Maßnahmen auf Bereiche zu konzentrieren, in denen sie einen hohen europäischen Mehrwert bieten oder die Aufgaben entsprechen, mit denen die Kommission durch den Euratom-Vertrag betraut ist. Ziel dieser Maßnahmen ist die optimale Ausnutzung der Spezialanlagen der GFS und ihrer wichtigsten Kompetenzen, insbesondere in den Fachbereichen, in denen die GFS unbestreitbar Spitzenniveau und einzigartige Fachkenntnisse zu bieten hat.

Die Arbeiten zur Fusion werden aufgrund des Ratsbeschlusses, die Entscheidung über den "Next Step" hinauszuschieben, beschränkt und hauptsächlich auf generische Materialforschung ausgerichtet.

Bei den Maßnahmen zur Sicherheit der Kernspaltung kann auf die einzigartigen Anlagen der GFS zurückgegriffen werden. Im Mittelpunkt der Arbeiten werden die Gebiete stehen, auf denen die GFS sich einen Namen als Referenzzentrum für Europa gemacht hat: in der Aktinidenforschung und in Fragen, die die Öffentlichkeit besonders beschäftigen, wie schwere Unfälle und der Umgang mit Abfällen. Die Arbeiten über die Alterung von Reaktorwerkstoffen werden ausgebaut, um der wachsenden Bedeutung dieses Themas für die Sicherheitsbehörden und die Industrie Rechnung zu tragen. Die Bedürfnisse der künftigen Beitrittsländer erhalten eine gewisse Priorität.

Im Hinblick auf die gegenwärtigen und künftigen Aufgaben der Inspektoren wird die Forschung über die Überwachung von Kernmaterial wie bisher weitergeführt. Dazu gehören Meß-, Analyse- und Überwachungstechniken sowie die Ausbildung von Inspektoren. Prospektive Studien stehen ebenfalls auf dem Programm: Sie sollen auf die Folgen der vorgeschlagenen Änderungen im Brennstoffkreislauf für die Sicherheitsüberwachung vorbereiten und ermitteln helfen, ob die Fernerkundung bei der Aufdeckung illegaler Handlungen eingesetzt werden kann.

Schließlich werden einige veraltete Anlagen stillgelegt.

Dieses Programm ist nicht als strenge Vorgabe für die Arbeiten der nächsten vier Jahre anzusehen, sondern vielmehr als allgemeiner Rahmen, der auf die aktuellen politischen Vorhaben und Prioritäten zugeschnitten ist. Es ist davon auszugehen, daß es aufgrund der Fortschritte in Wissenschaft und Technik sowie des Wandels der politischen Programme und der Prioritäten der Kunden zu Änderungen am GFS-Programm kommen wird.

1. Kontrollierte Kernfusion

Das europäische Programm zur Kernfusion ist ein Gemeinschaftsvorhaben, in dem praktisch sämtliche in der EU stattfindenden Arbeiten unter einer einzigen Managementstruktur koordiniert werden. Die Arbeiten der GFS ergänzen die der Mitgliedstaaten und sind wie die Euratom-Assoziationen in das Gemeinschaftsvorhaben voll eingebunden. Deshalb werden bei diesem Programm die Arbeiten über den Umgang mit Tritium eingestellt, und es wird kein neues radioaktives Material in die ETHEL-Anlage, die für andere, nichtnukleare Zwecke genutzt werden kann, aufgenommen. Die Arbeit der GFS konzentriert sich auf ihre speziellen Fachkenntnisse und Anlagen und betrifft folgende Aspekte:

* *Materialforschung und -erprobung, mit besonderem Schwerpunkt auf Materialien mit schwacher Aktivierung; Wechselwirkung von Wasserstoff und seinen Isotopen mit Materialien und Komponenten sowie Mitwirkung an Studien über Sicherheit und Umweltverträglichkeit.*

2. Sicherheit der Kernspaltung

Auch wenn die Kernspaltung heute als ausgereifte Technologie gilt, erregen sowohl die Sicherheit kerntechnischer Anlagen als auch der Kernbrennstoffkreislauf, insbesondere die Abfallentsorgung, erhebliche Besorgnis in der Öffentlichkeit. Außerdem werfen die Behörden weiterhin ein wachsames Auge auf die Kerntechnik und drängen auf stete Verbesserungen. Auch die Industrie hat immer noch ein starkes Interesse an neuen Technologien und weiteren Verbesserungen. Die GFS unterstützt diese Bemühungen, die das Kernstück ihres Auftrags bilden. Sie stellt einzigartige Anlagen, bewährtes Know-how und wissenschaftliches Spitzenniveau zur Verfügung und konzentriert sich auf Arbeiten, bei denen sie unbestritten einen Mehrwert bietet. Ihre Themen sind:

- *Alterung von Werkstoffen und Bauteilen: Bestimmung der Restlebensdauer der Kernreaktoren und ihrer Hauptbauteile, Verbesserung und Qualifikation von Wiederholungsprüfungen durch die Bewertung der Unversehrtheit von Strukturen sowie Entwicklung von Methodiken und die Qualifikation zerstörungsfreier Prüftechniken.*

- *Sicherheit des Brennstoffkreislaufs: Mit der Grundlagenforschung über Aktinide, ein Bereich, für den die GFS das Spitzenforschungszentrum ist, sollen eingehende Kenntnisse über die Eigenschaften dieser Elemente gewonnen werden. Diese sind für die Sicherheit und die Effizienz des gesamten Brennstoffkreislaufs von grundlegender Bedeutung (Grundmerkmale neuer Brennstoffe und von Abfällen, Genehmigungsverfahren und industrielle Arbeitsgänge wie Aufarbeitung, Behandlung, Zwischen- und Endlagerung der Abfälle bzw. des abgebrannten Brennstoffs), insbesondere ermöglichen sie ausführliche Untersuchungen der Vorgänge während der Bestrahlung des Kernbrennstoffs und die Optimierung dieser Brennstoffe mit dem Ziel, gleichzeitig Sicherheit und Effizienz zu erhöhen (z.B. höherer Abbrand, fortgeschrittene Brennstoffe); bei den Studien über die Trennung und Transmutation geht es in erster Linie darum, die Radiotoxizität von Abfällen durch die Verringerung oder gar Beseitigung von Aktiniden und sonstigen langlebigen radioaktiven Elementen im Brennstoffkreislauf zu mindern und geeignete Techniken für die Behandlung dieser Materialien zu entwickeln;*

- *Untersuchung bestrahlter Brennstoffe im Hinblick auf deren direkte Endlagerung, insbesondere Charakterisierung bestrahlter Brennstoffe, Untersuchung des Langzeitverhaltens bei der Zwischen- und Endlagerung sowie Bestimmung der radiotoxischen Gefahren;*

- *Untersuchung schwerer Unfälle: Die in der Welt einzigartige FARO-Anlage, die von einem europäischen Netzwerk mit Unterstützung internationaler Partner betrieben wird, soll es ermöglichen, die Phänomene in und außerhalb des Druckbehälters nach Schmelzen des Kerns unter Verwendung realer Werkstoffe und repräsentativer Konfigurationen zu untersuchen. Die GFS nimmt in ihren Großanlagen, insbesondere in der FARO-Anlage, Gastforscherteams aus Forschungseinrichtungen der Mitgliedstaaten auf und wird im Gegenzug an europäischen und internationalen Projekten mitarbeiten.*

3. Kernmaterialüberwachung und nukleare Sicherungsmaßnahmen

Die für die Sicherheitsüberwachung gemäß Kapitel VII des Euratom-Vertrags und die Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Nichtverbreitungsvertrag erforderliche wissenschaftlich-technische Unterstützung sowie die Durchführung des Unterstützungsprogramms der Kommission für die IAEO erheben einen doppelten Anspruch: Sie sollen

- den technologischen Herausforderungen, die sich durch die Großanlagen des Brennstoffkreislaufs stellen, wie auch

- den neuen, sich aus wichtigen internationalen Entscheidungen sowie im Zusammenhang mit der Einführung neuer effizienterer Technologien ergebenden Herausforderungen gerecht werden.

Bei der Bekämpfung des illegalen Handels mit Kernmaterial und der Umweltkriminalität ist die Unparteilichkeit der GFS von grundlegender Bedeutung. Die Tätigkeit der GFS in diesem Bereich erfolgt im Rahmen einer europäischen Kooperation, die sich in dem Netzwerk "European Safeguards Research and Development Association" niederschlägt, und einer internationalen Zusammenarbeit

mit den Vereinigten Staaten von Amerika, Rußland, Japan, Brasilien, Argentinien und Kanada.

Schwerpunkt der Arbeiten der GFS werden sein:

* *Entwicklung und Verbesserung von Meß-, Überwachungs- und Analysetechniken mit Schwerpunkt auf der Automatisierung: zerstörende und zerstörungsfreie Prüf- und Analysetechniken (einschließlich der Entwicklung von Hochleistungsanalysemethoden zur Aufspürung von Spuren radioaktiver Stoffe in der Umwelt); Versiegelungs- und Einschlußtechniken, Qualitätskontrolle; diese Maßnahmen betreffen vor allem große Wiederaufarbeitungsanlagen und den Plutoniumkreislauf, einschließlich MOX-Brennstoff; sie befassen sich auch mit der Überwachung der Leistungskennwerte von Industrieausrüstungen unter realen Betriebsbedingungen und der Prüfung ihrer Konformität mit internationalen Normen;*

- *Einsatz spezieller Informationstechnologien (Verabeitungstechniken für die Untersuchung und Aufdeckung von Unstimmigkeiten zwischen Erklärungen und Überprüfungen; dreidimensionale Lasertechniken für die Überwachung besonders sensibler Gebiete); Bewertung der Fernerkundung als Methode zur Aufdeckung illegaler Handlungen im Nuklearbereich: Einrichtung der für den Einsatz zu Überwachungszwecken erforderlichen Infrastruktur;*

- *Beurteilung bestimmter innovativer Konzepte für Kernreaktoren und den Kernbrennstoffkreislauf im Hinblick auf die Überwachung von Spaltmaterial; Entwicklung eines hinsichtlich der Überwachung geeigneten Konzepts;*

- *Entwicklung von Analysetechniken für die Bekämpfung des illegalen Handels mit radioaktiven Stoffen und der Umweltkriminalität, bei denen radioaktives Material im Spiel ist (z.B. unerlaubte Ablagerungen): Forschungsarbeiten über die Analyse der Eigenschaften von Spaltmaterial wie Isotopenzusammensetzung, Reinheit und Körnung zur Bestimmung des Verwendungszwecks, des Herstellungszeitpunkts usw. und Aufbau einer Datenbank mit diesen Informationen; Entwicklung höchstempfindlicher Analysemethoden zur genauen Rückverfolgung des Weges, den diese Stoffe bis zur Beschlagnahme zurückgelegt haben.*

- *Ausbildung von Inspektoren und Betreibern insbesondere auf dem Gebiet der neuen Technologien.*

4. Stillegung und Abfallentsorgung

Die GFS wird ihre Arbeiten über die Stillegung und den Rückbau von für kerntechnische Tätigkeiten genutzte Anlagen, die seit geraumer Zeit nicht mehr in Betrieb sind und allmählich veralten, fortsetzen bzw. diese weiter ausbauen. Dazu gehören die Behandlung und Entsorgung der dabei anfallenden Abfälle. Dies ist nicht nur aus Gründen des Umweltschutzes unverzichtbar, sondern auch für den Schutz der Arbeitskräfte und schließlich die Senkung der Betriebskosten, da mit der Straffung der kerntechnischen Tätigkeiten der Kontroll- und Überwachungsaufwand reduziert wird.

- *Aufstellung eines langfristigen Plans für die künftige und durchgängige Durchführung dieser Arbeiten;*

- *Bau einer Anlage für die Behandlung von Flüssigabfällen;*

- *Beginn der Stillegung und des Rückbaus veralteter Anlagen sowie Entsorgung der dabei anfallenden Abfälle.*

ANHANG III

EINZELHEITEN DER DURCHFÜHRUNG DES PROGRAMMS

1. Die Kommission führt die direkte Aktion auf der Grundlage der in Anhang I beschriebenen wissenschaftlichen Ziele und Inhalte durch; sie wird dabei vom Aufsichtsrat der GFS unterstützt. Die Arbeiten im Zusammenhang mit diesen Tätigkeiten werden in den entsprechenden Instituten der GFS durchgeführt.

2. Bei ihren Tätigkeiten beteiligt sich die GFS an Netzwerken von öffentlichen und privaten Labors in den Mitgliedstaaten bzw. an europäischen Forschungskonsortien oder organisiert solche Netzwerke bzw. Konsortien, sofern dies angemessen und durchführbar ist. Besondere Beachtung findet dabei die Zusammenarbeit mit der Industrie, insbesondere mit kleinen und mittleren Unternehmen. Ferner können Forschungseinrichtungen in Drittstaaten gemäß den einschlägigen Bestimmungen des Artikels 7 und gegebenenfalls der Abkommen zwischen der Gemeinschaft und den betreffenden Drittstaaten über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit an Projekten mitwirken. Besondere Beachtung findet dabei die Zusammenarbeit mit Forschungslabors und -instituten in den mittel- und osteuropäischen Ländern und der früheren Sowjetunion.

   Die bei der Durchführung der Projekte gewonnenen Erkenntnisse werden (unter Berücksichtigung eventueller Vertraulichkeitsauflagen) durch die GFS selbst verbreitet.

3. Die begleitenden Maßnahmen beinhalten:

   - die Organisation des Aufenthalts von Stipendiaten, Gastwissenschaftlern und abgeordneten Experten in den Instituten der GFS;
   - die Organisation der Abordnung wissenschaftlicher Mitarbeiter der GFS in nationale Labors, Industrielabors oder Hochschulen;
   - einen systematischen Informationsaustausch, unter anderem durch die Veranstaltung von Seminaren, Workshops und wissenschaftlichen Kolloquien sowie durch wissenschaftliche Veröffentlichungen;
   - Fachausbildung mit Betonung der Multidisziplinarität;
   - die unabhängige wissenschaftliche und strategische Bewertung der Ausführung von Projekten und Programmen.

FINANZBOGEN

1. BEZEICHNUNG DER MASSNAHME

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein von der Gemeinsamen Forschungsstelle für die Europäische Atomgemeinschaft durchzuführendesspezifisches Programm für Forschung und Ausbildung (1998-2002)

2. HAUSHALTSLINIE(N)

Teileinzelplan B6 - direkte Aktionen

Artikel	B6-111	Personal (z.T.)
	B6-121	Durchführungsinstrumente (z.T.)
Titel	B6-3	direkte operationelle Mittel

3. RECHTSGRUNDLAGE

Artikel 7 und 8 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom).
Beschluß Nr. .../.../Euratom vom ... über das Fünfte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Maßnahmen im Bereich der Forschung und Ausbildung (1998-2002) (ABl. Nr. L ... vom ...., S. ..).

4. BESCHREIBUNG DER MASSNAHME

4.1 Allgemeines Ziel der Maßnahme

Der Auftrag der GFS besteht darin, die Festlegung, Umsetzung und Überwachung der EU-Politik in wissenschaftlicher und technischer Hinsicht zu unterstützen. Die GFS, eine Dienststelle der Europäischen Kommission, dient der Union als Referenzzentrum in Fragen der Wissenschaft und Technologie. Sie befindet sich in nächster Nähe zum Entscheidungsfindungsprozeß und dient damit dem gemeinsamen Interesse der Mitgliedstaaten, ist aber unabhängig von kommerziellen oder nationalen Interessen.

Die Kernenergie liefert immer noch rund ein Drittel der Elektrizität in Europa, und es ist weiterhin Wachsamkeit geboten, damit die herausragende Sicherheitsbilanz Europas aufrechterhalten bleibt, der Verbreitung auch künftig entgegengewirkt und die Behandlung und langfristige Lagerung von Abfällen sachkundig gehandhabt wird. Neue

49

Herausforderungen sind ein Reaktorbestand mit zunehmendem Durchschnittsalter, eine Erweiterung der Union, bei der Länder mit einer anderen Sicherheitskultur hinzukommen werden, und die Anwendung von Sicherungsmaßnahmen auf aus der Abrüstung stammende Materialien.

4.2 Dauer der Maßnahme

1998-2002

Die Modalitäten einer Fortschreibung der Maßnahme sind in Artikel 7 des Vertrags zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) enthalten.

5. EINSTUFUNG DER AUSGABEN/EINNAHMEN

5.1 Obligatorische/Nichtobligatorische Ausgaben (ONA)

5.2 Getrennte Mittel/Ungetrennte Mittel (GUM)

5.3 Art der vorgesehenen Einnahmen

Bestimmte assoziierte Staaten werden sich mit zusätzlichen Mitteln an der Finanzierung des spezifischen Programms beteiligen.

Nach Artikel 27 der Haushaltsordnung können bestimmte Einnahmen wiederverwendet werden.

6. ART DER AUSGABEN/EINNAHMEN

Die Mittel dienen der Finanzierung der unter Punkt 2 genannten Instrumente, die zur Durchführung der unter Punkt 4 genannten Tätigkeiten eingesetzt werden. Die von der Gemeinsamen Forschungsstelle im Rahmen dieses spezifischen Programms durchgeführten Maßnahmen werden grundsätzlich ganz mit Eigenmitteln der Gemeinschaft finanziert.

Die Durchführungsmodalitäten für das Forschungs- und Ausbildungsprogramm sind wie folgt:

6.1 Direkte FTE-Aktionen

Die direkten FA-Aktionen umfassen von der GFS durchgeführte FTE-Projekte sowie die in Anhang III des spezifischen Programms genannten Begleitmaßnahmen.

7. FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

7.1 Berechnungsweise für die Gesamtkosten der Maßnahme

Voranschlag: 326 Mio. ECU für den Zeitraum 1998 - 2002

Die Gesamtkosten des vorgeschlagenen Programms entsprechen dem für die GFS in dem unter Punkt 3 genannten Vorschlag für ein Rahmenprogramm (1998-2002) vorgesehenen Betrag. Dieser deckt alle wissenschaftlichen und technischen Arbeiten sowie die Nutzung der Forschungsergebnisse ab und umfaßt die für die einzelnen Standorte bzw. Infrastrukturen der GFS-Institute unterschiedlichen Anteile an den Ausgaben. Bei der Aufschlüsselung des Gesamtbetrags nach Forschungsbereichen (s. 7.2) wurde folgendes berücksichtigt:

- die geschätzten Personalausgaben auf der Grundlage der mittelfristig erwarteten wirtschaftlichen Entwicklung der Mitgliedstaaten, in denen sich die Standorte der Gemeinsamen Forschungsstelle befinden.

- die geschätzten allgemeinen Ausgaben für die wissenschaftlich-technische Unterstützung unter den gleichen Voraussetzungen;

- die für die Durchführung der Forschungsprogramme (unmittelbare Ausgaben für Verwaltung, Ausrüstung, und Verträge) sowie für die Beteiligung der GFS an indirekten Aktionen für erforderlich gehaltenen operationellen Mittel.

7.2 Aufschlüsselung nach Kostenelementen

DIREKTE AKTION	**INSGESAMT**
Kontrollierte Kernfusion	18
Sicherheit der Kernspaltung	142
Kernmaterialüberwachung und Sicherungsmaßnahmen	142
Stillegung kerntechnischer Anlagen, Abfallentsorgung	24
Insgesamt	**326 Mio. ECU(*)**

(*) davon können etwa 6% für orientierende Forschungsarbeiten und bis zu 2% für die Nutzung der GFS-Ergebnsise und den Technologietransfer verwendet werden

7.3 Operationelle Ausgaben gemäß Teil B des Haushaltsplans

Die Verwaltungsausgaben werden durch die Haushaltslinien B6-111 (Personal) und B6-121 (Durchführungsinstrumente) abgedeckt.

Die Gemeinsame Forschungsstelle hält für alle ihre Tätigkeiten im Jahr 1999 (im Bereich Kernenergie und in den anderen Bereichen) einen Personalbestand von 2.080 Mitarbeitern für erforderlich (729 A; 662 B, 650 C und 39 D).

7.4 Vorläufiger mehrjähriger Fälligkeitsplan

Der Fälligkeitsplan basiert auf der Aufschlüsselung des Gesamthöchstbetrags sowie den Verpflichtungs- und Zahlungsermächtigungen, die für den Zeitraum 1998-2002 bei der Vorlage des Fünften Rahmenprogramms vorläufig festgelegt wurden.

Verpflichtungs-		Zahlungsermächtigungen				
ermächtigungen		1999	2000	2001	ab 2002	Insgesamt
1999	82.300	62.160	15.666	4.474		82.300
2000	79.300		64.891	11.081	3.328	79.300
2001	81.700			66.358	15.342	81.700
2002	82.700				82.700	82.700
Insgesamt	326.000	62.160	80.557	81.913	101.370	326.000

Die endgültigen Beträge werden von der Haushaltsbehörde festgelegt.

8. BETRUGSBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

- Interne Buchprüfung und Überwachungsprogramm nach wissenschaftlichen und finanziellen Kriterien durch den Personalchef der GFS; interne Buchprüfung durch den Finanzkontrolleur; Inspektionen vor Ort durch den Finanzkontrolleur und den Europäischen Rechnungshof.

9. ANGABEN ZUR KOSTEN-WIRKSAMKEITS-ANALYSE

9.1 Quantifizierbare Einzelziele, Zielgruppe

Das GFS-Programm ist Teil des Rahmenprogramms, dem die Ziele des Euratom-Vertrags zugrundeliegen, Artikel 7 und 8.

Die Beteiligung der GFS in den in diesem Vorschlag genannten Bereichen entspricht ihrer Kompetenz und ihren Möglichkeiten sowie dem Subsidiaritätsprinzip.

DE

Zielgruppe sind die europäischen Wissenschaftler und Unternehmen sowie die für die sektorbezogene Politik der Kommission Verantwortlichen, die die GFS im Rahmen direkter Aktionen unterstützen soll.

Dieses Forschungs- und Ausbildungsprogramm betrifft folgende vier Bereiche:

(a) Kontrollierte Kernfusion

Das europäische Programm zur Kernfusion ist ein Gemeinschaftsvorhaben, in dem praktisch sämtliche in der EU stattfindenden Arbeiten unter einer einzigen Managementstruktur koordiniert werden. Die Arbeiten der GFS ergänzen die der Mitgliedstaaten und sind wie die Euratom-Assoziationen in das Gemeinschaftsvorhaben voll eingebunden. Die Arbeit der GFS konzentriert sich auf ihre speziellen Fachkenntnisse und Anlagen und betrifft die Materialforschung und -erprobung, mit besonderem Schwerpunkt auf Materialien mit schwacher Aktivierung, die Wechselwirkung von Wasserstoff und seinen Isotopen mit Materialien und Komponenten sowie Mitwirkung an Studien über Sicherheit und Umweltverträglichkeit.

(b) Sicherheit der Kernspaltung

Auch wenn die Kernspaltung heute als ausgereifte Technologie gilt, erregen sowohl die Sicherheit kerntechnischer Anlagen als auch der Kernbrennstoffkreislauf, insbesondere die Abfallentsorgung, erhebliche Besorgnis in der Öffentlichkeit. Außerdem werfen die Behörden weiterhin ein wachsames Auge auf die Kerntechnik und drängen auf stete Verbesserungen. Auch die Industrie hat immer noch ein starkes Interesse an neuen Technologien und weiteren Verbesserungen. Die GFS unterstützt diese Bemühungen, die das Kernstück ihres Auftrags bilden. Sie stellt einzigartige Anlagen, bewährtes Know-how und wissenschaftliches Spitzenniveau zur Verfügung und konzentriert sich auf Arbeiten, bei denen sie unbestritten einen Mehrwert bietet. Diese Arbeiten betreffen verscheidene Forschungsaspekte in folgenden vier Hauptthemenbreeichen:

i) Alterung von Werkstoffen und Bauteilen;

ii) Sicherheit des Brennstoffkreislaufs;

iii) Untersuchung bestrahlter Brennstoffe im Hinblick auf deren direkte Endlagerung, insbesondere Charakterisierung bestrahlter Brennstoffe, Untersuchung des Langzeitverhaltens bei der Lagerung sowie Bestimmung der radiotoxischen Gefahren;

iv) Untersuchung schwerer Unfälle.

(c) Kernmaterialüberwachung und nukleare Sicherungsmaßnahmen

Die für die Sicherheitsüberwachung gemäß Kapitel VII des Euratom-Vertrags und die Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Nichtverbreitungsvertrag erforderliche wissenschaftlich-technische Unterstützung sowie die Durchführung des Unterstützungsprogramms der Kommission für die IAEO erheben einen doppelten Anspruch: Sie sollen den technologischen Herausforderungen, die sich durch die

Großanlagen des Brennstoffkreislaufs stellen, wie auch den neuen, sich aus wichtigen internationalen Entscheidungen sowie im Zusammenhang mit der Einführung neuer effizienterer Technologien ergebenden Herausforderungen gerecht werden.

Bei der Bekämpfung des illegalen Handels mit Kernmaterial und der Umweltkriminalität ist die Unparteilichkeit der GFS von grundlegender Bedeutung. Die Tätigkeit der GFS in diesem Bereich erfolgt im Rahmen einer europäischen Kooperation, die sich in dem Netz "European Safeguards Research and Development Association" niederschlägt, und einer internationalen Zusammenarbeit mit den Vereinigten Staaten von Amerika, Rußland, Japan, Brasilien, Argentinien und Kanada.

Schwerpunkt der Arbeiten der GFS werden folgende fünf Themenbereiche sein:

i) Entwicklung und Verbesserung von Meß-, Überwachungs- und Analysetechniken mit Schwerpunkt auf der Automatisierung;

ii) Einsatz spezieller Informationstechnologien für die Untersuchung und Aufdeckung von Unstimmigkeiten zwischen Erklärungen und Überprüfungen;

iii) Beurteilung innovativer Konzepte im Hinblick auf die Überwachung von Spaltmaterial;

iv) Entwicklung von Analysetechniken für die Bekämpfung des illegalen Handels mit radioaktiven Stoffen und der Umweltkriminalität, bei denen radioaktives Material im Spiel ist (z.B. unerlaubte Ablagerungen);

v) Ausbildung von Inspektoren und Betreibern insbesondere auf dem Gebiet der neuen Technologien.

(d) Stillegung kerntechnischer Anlagen, Abfallentsorgung

Die GFS wird ihre Arbeiten über die Stillegung und den Rückbau von für kerntechnische Tätigkeiten genutzte Anlagen, die seit geraumer Zeit nicht mehr in Betrieb sind und allmählich veralten, fortsetzen bzw. diese weiter ausbauen. Dazu gehören die Behandlung und Entsorgung der dabei anfallenden Abfälle. Dies ist nicht nur aus Gründen des Umweltschutzes unverzichtbar, sondern auch für den Schutz der Arbeitskräfte und schließlich die Senkung der Betriebskosten, da mit der Straffung der kerntechnischen Tätigkeiten der Kontroll- und Überwachungsaufwand reduziert wird. Zu den Arbeiten werden die Aufstellung eines langfristigen Plans für die künftige und durchgängige Durchführung dieser Arbeiten gehören wie auch der Bau einer Anlage für die Behandlung von Flüssigabfällen und die Stillegung und der Rückbau veralteter Anlagen sowie die Entsorgung der dabei anfallenden Abfälle.

9.2 Begründung der Maßnahme

Die Kommission ist durch den Euratom-Vertrag an spezielle Verpflichtungen im Kernenergiebereich gebunden. Durchweg hat sie sich darauf verlassen, daß ihr die GFS technische Unterstützung leistet, die mit den technologischen Entwicklungen Schritt hält und neuen Herausforderungen gewachsen ist. Das Ziel dieses

Programms liegt daher in der Unterstützung der Kommission bei ihren Verpflichtungen aus dem Vertrag. der Beibehaltung der Wachsamkeit zur Aufrechterhaltung der hervorragenden Bilanz Europas bei der Sicherheit und Sicherung und der Vorbereitung auf die neuen Herausforderungen.

Das spezifische Programm der GFS für das Fünfte Rahmenprogramm ist im Hinblick darauf konzipiert, die Maßnahmen auf Bereiche zu konzentrieren, in denen sie einen hohen europäischen Mehrwert bieten oder die Aufgaben entsprechen, mit denen die Kommission durch den Euratom-Vertrag betraut ist. Ziel dieser Maßnahmen ist die optimale Ausnutzung der Spezialanlagen der GFS und ihrer wichtigsten Kompetenzen, insbesondere in den Fachbereichen, in denen die GFS unbestreitbar Spitzenniveau und einzigartige Fachkenntnisse zu bieten hat.

Der Vorschlag für dieses neue spezifische Programm entspricht den Zielen des Rahmenprogramms; er erfolgt nach der Bewertung der Maßnahmen der letzten fünf Jahre - in Abstimmung mit dem Programm SEM 2000. Die Bewertungen haben ergeben, daß die Programme im ganzen ihre Ziele erreicht haben, insbesondere die Durchführung von einer Reihe von qualitativ besonders wertvollen Maßnahmen durch die GFS.

9.3 Follow-up und Bewertung der Maßnahme

Die Kommission prüft jährlich mit Hilfe qualifizierter unabhängiger Sachverständiger die Fortschritte bei der Durchführung des Forschungs- und Ausbildungsprogramms insbesondere hinsichtlich der in Artikel 4 des spezifischen Programms festgelegten Kriterien. Sie prüft insbesondere, ob die Ziele, Prioritäten und der finanzielle Rahmen angesichts der Entwicklung der Lage noch angemessen sind. Gegebenenfalls unterbreitet sie, insbesondere unter Zugrundelegung von Artikel 5 und 6 des spezifischen Programms, Vorschläge zu dessen Anpassung oder Ergänzung.

Bevor die Kommission ihren Vorschlag für das sechste Rahmenprogramm vorlegt, wird sie ferner die Abwicklung und den Fortschritt der Maßnahmen, die die Gemeinschaft in den vorangegangenen fünf Jahren durchgeführt hat, anhand der in Artikel 3 Absatz 2 des Forschungs- und Ausbildungsprogramms festgelegten Kriterien durch unabhängige hochrangige Sachverständige bewerten lassen. Sie wird dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Wirtschafts- und Sozialausschuß die Ergebnisse mit ihren Kommentaren vorlegen.

Die Kommission veröffentlicht einen Jahresbericht über die Tätigkeit der GFS. Sie legt ferner gemäß Artikel 130 p EG-Vertrag einen Jahresbericht über die Tätigkeiten im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung und der Verbreitung der Ergebnisse vor. Diese Berichte werden dem Europäischen Parlament, dem Rat sowie dem Wirtschafts- und Sozialausschuß übermittelt.

55

10. VERWALTUNGSAUSGABEN (EINZELPLAN III TEIL A DES HAUSHALTSPLANS DER KOMMISSION)

Entfällt.

ISSN 0254-1467

KOM(98) 306 endg.

DOKUMENTE

DE **15 12 01 16**

Katalognummer : CB-CO-98-328-DE-C

ISBN 92-78-36350-2

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

L-2985 Luxemburg

56a