

Beschlußempfehlung und Bericht

**des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung
(20. Ausschuß)**

**zur Unterrichtung durch die Bundesregierung
— Drucksache 12/210 Nr. 176 —**

**Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für
Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nuklearen Sicherheit
bei der Kernspaltung (1990 bis 1994)**

— KOM (90) 343 endg. —
»Rats-Dok. Nr. 8298/90«

**zur Unterrichtung durch die Bundesregierung
— Drucksachen 11/8484 Nr. 2.10 und 12/152 Nr. 61 —**

**Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Annahme eines spezifischen
Programms für Forschung und technologische Entwicklung auf dem Gebiet
der kontrollierten Kernfusion (1990 bis 1994)**

**Vorschlag für einen Beschluß des Rates zur Billigung der Änderung der Satzung
des Gemeinsamen Unternehmens Joint European Torus (JET), Joint Undertaking**

— KOM (90) 441 endg. —
»Rats-Dok. Nr. 9025/90«

A. Problem

Zur Durchführung des dritten Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft schlägt die EG-Kommission ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung und ein

spezifisches Programm zur Forschung und technologischen Entwicklung auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion vor.

B. Lösung

Der Bundesregierung wird empfohlen, auf die baldige Annahme der oben genannten spezifischen Programme hinzuwirken. Bei den Verhandlungen im Ministerrat zum Fusionsforschungsprogramm soll die Bundesregierung die in der Beschlußempfehlung genannten Zielsetzungen verfolgen.

Einstimmigkeit im Ausschuß

C. Alternativen

Keine

D. Kosten

Keine

Beschlußempfehlung

Der Bundestag wolle beschließen:

Der Deutsche Bundestag bedauert, wenn der Konflikt über Mitentscheidungsrechte des Europäischen Parlaments im Zusammenhang mit der Durchführung des dritten Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung eine spürbare Verzögerung für das Zustandekommen zur Folge hätte.

1. Die Bundesregierung wird aufgefordert, im EG-Ministerrat darauf hinzuwirken, daß ein langwieriger Kompetenzstreit vermieden wird, indem die Rolle des Europäischen Parlaments bei der Fortschreibung des EG-Rahmenprogramms gestärkt und parlamentarische Initiativen ermöglicht werden.
2. Der Bundesregierung wird empfohlen, auf baldige Annahme des spezifischen Programms für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung hinzuwirken. Die Bundesregierung wird aufgefordert, dem Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung in einem Bericht bis zum 31. August 1991 Forschungsarbeiten des entsprechenden nationalen und internationalen Programms mit deutscher Beteiligung nach den Kriterien von Parallelität und Komplementarität in einer Übersicht darzustellen.
3. Der Bundesregierung wird empfohlen, auf baldige Annahme des spezifischen Programms für Forschung und technologische Entwicklung auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion hinzuwirken.

Die Bundesregierung wird aufgefordert, sich bei den Verhandlungen über den Vorschlag der EG-Kommission zur Fortführung der Fusionsforschung u. a. von folgenden Zielsetzungen leiten zu lassen:

- Die Ausgaben der EG für die Fusionsforschung müssen in den nächsten Jahren geringer als die Ausgaben für nichtnukleare Energieforschung bleiben.
- Das nächste Großgerät für die Fusionsforschung muß als weltweites Gemeinschaftsprojekt ITER angegangen werden. Die Absicht der Kommission, selbst bei einer europäischen Beteiligung am Projekt ITER eine — wenn auch einfachere — NET-Anlage zu bauen, mit der ebenfalls Zündung und lange Brennzeiten unter reaktorrelevanten Bedingungen geprüft werden sollen, ist forschungspolitisch nicht akzeptabel und muß deshalb aufgegeben werden.
- Der Vorschlag der Kommission enthält keine Prioritätensetzung bezüglich der Entwicklung einer bestimmten Reaktorlinie. Alle wesentlichen magnetischen Einschußkonzepte sollen weiterverfolgt werden. Diese Zielsetzung muß aus finanziellen Grün-

den auf ihren forschungspolitischen Sinn hin überprüft werden.

- Es darf keinen Automatismus von der Klärung wissenschaftlicher Grundsatzfragen im nächsten Fusionsprojekt ITER/NET hin zur Entwicklung und zum Bau eines ersten Demonstrationsreaktors geben. Im europäischen Fusionsprogramm sind deshalb mehr Mittel zur Durchführung von TA-Projekten zur Fusionsforschung vorzusehen.
- Experten haben in der Anhörung des Bundestagsausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung am 19. September 1990 darauf hingewiesen, daß eine leistungsfähige hochenergetische Neutronenquelle für die weitere Fusionsforschung unverzichtbar ist. Vor einer Verabschiedung des europäischen Fusionsprogramms muß Klarheit darüber geschaffen werden, ob sich hieraus zusätzliche finanzielle Belastungen ergeben können.
- Innerhalb des Programmvorschlages müssen spezielle Vorkehrungen für eine Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen insbesondere an technologischen Programmen vorgesehen werden.

Die Bundesregierung wird aufgefordert, dem Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung in einem umfassenden Bericht bis zum 31. August 1991 Forschungsarbeiten des nationalen und des internationalen Fusionsforschungsprogramms mit deutscher Beteiligung nach den Kriterien von Parallelität und Komplementarität in einer Übersicht darzustellen.

Bonn, den 17. April 1991

Wolf-Michael Catenhusen

Vorsitzender

Christian Lenzer

Berichterstatter

Wolf-Michael Catenhusen

Jürgen Timm

**Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Annahme eines spezifischen Programms
für Forschung und technologische Entwicklung auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion
(1990 bis 1994)**

**Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Billigung der Änderung der Satzung
des Joint European Torus (JET), Joint Undertaking**

(von der Kommission vorgelegt)

Vorschlag des Fusionsprogramms**Inhalt**

	Seite
Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Annahme eines spezifischen Programms für Forschung und technologische Entwicklung auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion (1990 bis 1994)	6
ANHANG I	
Wissenschaftliche und technische Ziele und Inhalt	9
ANHANG II	
Vorläufige Aufschlüsselung der Mittelzuweisungen	11
ANHANG III	
Modalitäten für die Durchführung des Programms und Maßnahmen für die Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse	11

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Annahme eines spezifischen Programms für Forschung und technologische Entwicklung auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion (1990 bis 1994)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

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

auf Vorschlag der Kommission¹⁾, die den Ausschuß für Wissenschaft und Technik konsultiert hat,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments²⁾,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses³⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Mit Beschluß 90/221/Euratom, EWG⁴⁾ hat der Rat ein drittes gemeinschaftliches Rahmenprogramm im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung (1990 bis 1994) angenommen, das unter anderem die auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion durchzuführenden Aktivitäten festlegt. Die vorliegende Entscheidung muß im Licht der Gründe ergeben, die in der Präambel des Beschlusses dargelegt sind.

¹⁾ ABl. Nr. C ...

²⁾ ABl. Nr. C ...

³⁾ ABl. Nr. C ...

⁴⁾ ABl. Nr. L 117, 8. Mai 1990, S. 28.

Die unter den EAG-Vertrag fallenden Tätigkeiten sind nach Artikel 2 des Beschlusses zur Annahme des dritten Rahmenprogramms in Programmen durchzuführen, die gemäß Artikel 7 des genannten Vertrags verabschiedet werden.

Die Gemeinsame Forschungsstelle trägt mit ihrem eigenen Programm zur Durchführung der genannten Maßnahmen bei.

Die Kommission hat eine Begutachtung des Programms durch unabhängige Sachverständige sowie außerdem eine Bewertung vornehmen lassen, wie in Artikel 3 der Entscheidung 88/448, Euratom, EWG⁵⁾ vorgesehen. Der vorliegende Programmvorschlag basiert auf diesem Gutachten und dieser Bewertung.

Die zur Durchführung dieses spezifischen Programms erforderlichen Mittel der Gemeinschaft sind zu veranschlagen. Die endgültigen Beträge werden von der Haushaltsbehörde unter Einhaltung der finanziellen Vorausschau für den Zeitraum 1988 bis 1992 im Anhang zur Interinstitutionellen Vereinbarung vom 29. Juni 1988⁶⁾ und einer etwaigen finanziellen Vorausschau für den Zeitraum 1993 bis 1994 festgelegt.

Gemäß Artikel 4 und Anhang I des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG enthält der für das gesamte Rahmenprogramm schätzungsweise notwendige Betrag eine Summe von 57 Mio. ECU für die zentralisier-

⁵⁾ ABl. Nr. L 222, 12. August 1988, S. 5.

⁶⁾ ABl. Nr. L 185, 15. Juli 1988, S. 33.

ten Maßnahmen zur Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse, die proportional zu dem für jede Aktion vorgesehenen Betrag aufzuteilen sind. Aufgrund der Bedeutung dieses spezifischen Programms innerhalb der Aktion „Energie“ müssen die veranschlagten Mittel, die zur Durchführung dieses Programms erforderlich sind, um 4,17 Mio. ECU gekürzt werden, die den genannten zentralisierten Maßnahmen zuzuweisen sind.

Nach Artikel 7 des Vertrags gewährleistet die Kommission die Durchführung des Programms. Die Mitgliedstaaten treffen gemäß Artikel 192 des Vertrags alle geeigneten Maßnahmen, um der Gemeinschaft die Erfüllung ihrer Aufgaben zu erleichtern.

Die Durchführung des Joint European Torus (JET)-Projekts obliegt dem „Joint European Torus (JET), Joint Undertaking“, das mit Beschluß 78/471/Euratom, EWG⁷⁾, geändert durch den Beschluß 88/447/Euratom, EWG⁸⁾, zuletzt geändert durch den Beschluß 90/.../Euratom, EWG⁹⁾, eingerichtet wurde.

Das Programm umfaßt alle Arbeiten, die in den Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion mit magnetischem Einschluß durchgeführt werden. Die Durchführung des Programms schließt die Auswahl von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben ein, damit diese aus einer Gemeinschaftsbeteiligung Nutzen ziehen können. Ein besonderes Verfahren sollte entwickelt werden, damit eine ausreichende Flexibilität erhalten bleibt, die es der Kommission ermöglicht, angesichts der ständigen Entwicklung und allmählichen Beschleunigung des technologischen Fortschritts auch spontane Vorschläge, die mit den Zielsetzungen des Programms übereinstimmen, zu berücksichtigen.

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

Zu den Maßnahmen der Gemeinschaft zur Verstärkung der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der europäischen Industrie und zur Förderung der Entwicklung ihrer Wettbewerbsfähigkeit gehört auch die Förderung der Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Forschung und technologischen Entwicklung mit dritten Ländern und internationalen Organisationen; eine solche Zusammenarbeit kann sich für die Entwicklung dieses Programms als besonders fruchtbar erweisen.

Gemäß des Artikels 101 des Vertrages hat die Gemeinschaft Kooperationsabkommen auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion und der Plasmaphysik mit dem Königreich Schweden und mit der Schweizer Eidgenossenschaft abgeschlossen. Mit Japan, der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken und den Vereinigten Staaten von Amerika hat die Gemeinschaft ein Übereinkommen zur Beteiligung an den

Vorentwurfsaktivitäten zum Internationalen Thermo-nuklearen Versuchsreaktor (ITER) geschlossen und handelt gegenwärtig mit diesen Ländern ein Übereinkommen zur Beteiligung an den Aktivitäten zu einem Konstruktionsentwurf des Internationalen Thermo-nuklearen Versuchsreaktors (ITER) aus. Außerdem hat die Gemeinschaft eine gemeinsame Absichtserklärung mit der Regierung von Kanada betreffend die Beteiligung Kanadas am europäischen Beitrag zu den ITER-Vorentwurfsaktivitäten unterzeichnet.

Nach Anhang II des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG ist in der Gemeinschaft ein Programm Fusion durchzuführen, dessen langfristiges Ziel die gemeinsame Verwirklichung sicherer und umweltverträglicher Reaktorprototypen ist —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Ein spezifisches Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für forschungs- und technologische Entwicklung auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion, wie in Anhang I bestimmt, wird für fünf Jahre mit Beginn am 1. Januar 1990 beschlossen.

Artikel 2

1. Die für die Durchführung des Programms schätzungsweise erforderlichen Mittel aus dem Haushalt der Gemeinschaft betragen 458 Mio. ECU. Dieser Betrag enthält 417 Mio. ECU für die Durchführung der mit dieser Entscheidung genehmigten Aktionen sowie 41 Mio. ECU für Aktivitäten, mit denen die Gemeinsame Forschungsstelle zu diesem Programm beitragen wird, die Gegenstand einer gesonderten Entscheidung des Rats sein werden.
2. Von dem obengenannten Betrag von 417 Mio. ECU werden 4,17 Mio. ECU für die zentralisierte Aktion zur Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse abgezogen. Zu dem auf 412,83 Mio. ECU gekürzte Betrag gehören Personalmittel, die maximal 10% ausmachen können, sowie Aufwendungen in Verbindung mit höchstens 191 Beschäftigten auf Zeit beim JET Joint Undertaking, wobei Artikel 2 Buchstabe a der Beschäftigungsbedingungen anderer Bediensteter der Europäischen Gemeinschaften zugrunde gelegt wird.
3. Eine vorläufige Aufschlüsselung der Mittelzuweisungen wird in Anhang II gegeben.
4. Sollte der Rat einen Beschluß in Anwendung von Artikel 1 Abs. 4 des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG fassen, so wird die vorliegende Entscheidung angepaßt, um dem genannten Beschluß Rechnung zu tragen.
5. Die Haushaltsbehörde entscheidet über die für jedes Haushaltsjahr zur Verfügung stehenden Mittel.

⁷⁾ ABl. Nr. L 151, 7. Juni 1978, S. 10.

⁸⁾ ABl. Nr. L 222, 12. August 1988, S. 4.

⁹⁾ ABl. Nr. L...

Artikel 3

Einzelheiten der Durchführung des Programms sind in Anhang III festgelegt.

Artikel 4

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

Artikel 5

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

Artikel 6

Bei der Durchführung des Programms wird die Kommission vom Beratenden Ausschuß für das Pro-

gramm Fusion unterstützt, der mit Beschluß des Rates vom 16. Dezember 1980 eingesetzt wurde.

Artikel 7

Für die Durchführung des Programms können gegebenenfalls Zusatzprogramme und gemeinsame Vorhaben gemäß Artikel 45 bis 51 des Vertrags beschlossen werden.

Artikel 8

Ist zur Erreichung der Ziele des Programms bei der Zusammenarbeit mit Drittländern und Internationalen Organisationen der Abschluß von Abkommen und Vereinbarungen gemäß Artikel 101 Abs. 2 des Vertrags erforderlich, wird die Kommission zu entsprechenden Verhandlungen ermächtigt.

Der Abschluß solcher Abkommen oder Vereinbarungen wird gemäß dem in diesem Abschnitt beschriebenen Vorgehen vorgenommen.

Artikel 9

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu . . .

Im Namen des Rates
Der Präsident

Wissenschaftliche und technische Ziele und Inhalt

In dem vorliegenden spezifischen Programm sind die wissenschaftlich-technische Zielsetzung und Begründung des dritten Rahmenprogramms vollständig übernommen.

Absatz 5 C im Anhang II des Rahmenprogramms ist auch Teil des vorliegenden spezifischen Programms.

Die langfristige Zielsetzung des Programms Fusion der Gemeinschaft, das alle Arbeiten einschließt, die in den Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion unternommen werden, ist „die gemeinsame Verwirklichung sicherer und umweltverträglicher Reaktorprototypen“ (Beschluß 90/221/Euratom, EEC). Es ist eine schrittweise Strategie in Richtung eines kommerziellen Prototyp-Reaktors vorgesehen, die nach JET einen Experimentalreaktor (Nächster Schritt) und einen Demonstrationsreaktor (DEMO) beinhaltet.

Die vorrangige Zielsetzung des spezifischen Programms (1990 bis 1994) ist die Erarbeitung der wissenschaftlichen und technologischen Grundlage sowie die Vorbereitung der Industrie auf den Bau der Maschine des Nächsten Schritts. Das wesentliche physikalische Ziel im Hinblick auf den Nächsten Schritt ist das Erreichen eines thermonuklearen, selbstbrennenden Deuterium-Tritium-Plasmas und seine Kontrolle während des Betriebs mit langen Pulsdauern. Mit der Maschine des Nächsten Schritts soll der sichere Betrieb einer Anlage, in der wichtige Technologien eines Fusionsreaktors eingesetzt werden, nachgewiesen und wesentliche Komponenten und Untersysteme eines solchen Reaktors getestet werden. Der Nächste Schritt muß die grundlegenden Daten für den Bau eines Demonstrationsreaktors (DEMO) liefern, der in der Lage sein wird, unter Berücksichtigung der Umweltschutzaufgaben genauso viel Elektrizität wie künftige kommerzielle Anlagen zu erzeugen.

Weitere Zielsetzungen des spezifischen Programms sind:

- Neben dem Nachweis der wissenschaftlichen und technologischen Durchführbarkeit sollen Fortschritte beim Nachweis der Durchführbarkeit der Kernfusion in bezug auf Sicherheit und Umweltschutz erzielt werden.
- Die europäische Industrie soll im Hinblick auf die Einbringung industrieller Fachkenntnisse bei der Verwirklichung des Nächsten Schritts stärker herangezogen werden. Dies auch um sicherzustellen, daß Europa alle Technologien beherrschen wird, die zum Bau zukünftiger Fusionsreaktoren notwendig sind.
- Die Bestimmung des Reaktorpotentials von Tokamak-ähnlichen toroidalen magnetischen Konfigurationen unter Konzentration auf Stellaratoren und „Pinche“ mit umgekehrtem Feld.

- Die Entwicklung anderer Ansätze in der kontrollierten Kernfusion ist weiterhin zu beobachten.
- Die Verbindungen zwischen den Assoziationen und dem Rest der europäischen wissenschaftlichen Gemeinschaft, insbesondere mit den Universitäten und ähnlichen Institutionen, sind zu verbessern.

Um die vorrangige Zielsetzung des spezifischen Programms zu erfüllen, wird ein großer Teil der Aktivitäten für 1990 bis 1994, einschließlich derer, die an JET und in den Assoziationen durchgeführt werden, zur Unterstützung des Nächsten Schritts dienen. Zwischen den Entwurfsaktivitäten für den Nächsten Schritt, der unterstützenden Forschung in Physik und Technologie und der Beteiligung der Industrie wird ein Gleichgewicht hergestellt und diesbezüglich eine kohärente Planung vorgenommen.

Auf der Grundlage und unter Berücksichtigung der sowohl vorgenannten Elemente als auch der 1990 gemäß dem Beschluß des Rates 88/448/Euratom durchgeführten unabhängigen Bewertung des Programms und der Untersuchung der Umwelt- und Sicherheitsaspekte sowie des wirtschaftlichen Potentials der Fusion wird im folgenden eine analytische Beschreibung des Inhalts des spezifischen Programms vorgenommen.

Bereich 1 — Entwurf des Nächsten Schritts

Die Arbeiten zum Vorentwurf des Nächsten Schritts sind im Abschluß begriffen, sowohl im europäischen Rahmen für NET (Next European Torus) als auch im Rahmen der internationalen Vierer-Zusammenarbeit für ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor), zwischen der Gemeinschaft, Japan, der UdSSR und den USA. Der Konstruktionsentwurf der Maschine des Nächsten Schritts wird entsprechend den folgenden Richtlinien durchgeführt werden:

- Die Vierer-Zusammenarbeit bei ITER wird wegen technischer und wirtschaftlicher Gründe bevorzugt. Die gegenwärtige überlegene Stellung der Gemeinschaft im Bereich großer Tokamaks, die insbesondere durch JET gewonnen wurde, wird durch eine umfassende Verpflichtung zum Vorhaben erhalten bleiben.
- Es werden Anstrengungen unternommen, eine Annäherung der NET- und ITER-Entwürfe zu erreichen.
- Die Gemeinschaft wird sich voll und ganz dafür einsetzen, daß die Konstruktionsentwurfsaktivitäten für ITER in der Gemeinschaft durchgeführt werden. Vorbehaltlich eines weiteren europäischen Standortvorschlags für den Konstruktionsentwurf bietet die Gemeinschaft einen Standort

bei der Assoziation Euratom/Institut für Plasma-physik in Garching an.

- Eine mögliche Einbettung der ITER-Zusammenarbeit in ein größeres gegliedertes ITER-Programm wird untersucht. In einem solchen Programm würden die wichtigsten Anlagen zur Fusionsreaktor-entwicklung unter den Partnern unter dem Gesichtspunkt gleichen Nutzens für alle Partner geteilt werden.
- Das Programm Fusion der Gemeinschaft wird die Möglichkeit aufrechterhalten, NET allein weiterzuführen, falls sich die Fortsetzung der ITER-Zusammenarbeit als zu schwierig erweisen sollte.

Der Konstruktionsentwurf des nächsten Schritts wird begonnen, sobald der Rahmen, in dem er unternommen werden soll, vereinbart ist. Sollte die Entscheidung für den ITER ausfallen, so wird man sich die Möglichkeit bewahren, eine einfachere NET-Version zu konstruieren, mit der es aber auch möglich sein wird, Zündung und lange Brennzeiten unter reaktor-relevanten Bedingungen zu untersuchen.

Auf den nächsten Schritt bezogene physikalische FuE-Arbeiten werden an JET und an den spezialisierten Maschinen in den Assoziationen durchgeführt (siehe Bereiche 3 und 4).

Arbeiten im Bereich der Fusionstechnologie, die spezifisch für den nächsten Schritt sind, insbesondere auf den Gebieten der supraleitenden Magnete, der dem Plasma zugewandten Komponenten, der Sicherheit bezüglich Betrieb und Umwelt, Brennstoffkreislauf und fernbediente Wartung und Entsorgung der Anlage werden in den Assoziationen, bei der Gemeinsamen Forschungsstelle und in der Industrie durchgeführt. Diese spezifischen Arbeiten werden abgestimmt auf die Konstruktionsentwurfsaktivitäten zu ITER, zu denen sich die Gemeinschaft verpflichtet hat. Die Arbeiten, die darauf ausgerichtet sind, daß der Gemeinschaft die Möglichkeit erhalten bleibt, gegebenenfalls einen nächsten Schritt in eigener Regie zu bauen, und die eine wesentliche Mittelbindung bedeuten, sollen im nächsten Rahmenprogramm berücksichtigt werden.

Der Bau des nächsten Schritts kann für die Laufzeit des nächsten Rahmenprogramms der Gemeinschaft vorgeschlagen werden, zusammen mit notwendigen Korrekturen in der Organisation, im Management und in der Industriepolitik. Zur Vorbereitung wird eine Studie über politische Konzepte, wie sie für große wissenschaftliche und technische Vorhaben, etwa in der Weltraumforschung und bei Großbeschleunigern, Anwendung finden, angefertigt.

Bereich 2 — Langfristige technische Entwicklungen

Umwelt- und sicherheitsrelevante Kriterien werden wesentliche, die Entwicklung des Fusionsprogramms bestimmende Elemente sein. Insbesondere werden Arbeiten, die Themen wie die Entwicklung von Materialien mit niedriger Aktivierung, von Brutmantel-Einheiten und die Erarbeitung eines Referenzentwurfs eines kommerziellen Fusionsreaktors betreffen, in

den Assoziationen, in der gemeinsamen Forschungsstelle und in der Industrie durchgeführt werden.

Für die Werkstoffprüfung werden leistungsfähige Quellen von hochenergetischen Neutronen benötigt. In einem ersten Schritt wird eine Zusammenarbeit über die Anpassung und die Anwendung einer vorhandenen Quelle außerhalb Europas angestrebt.

Die Entwicklung von DEMO-relevanten, Tritium-brütenden Brutmantel-Modulen wird in Hinblick auf einen später erfolgenden Test im nächsten Schritt verfolgt. Diese Module sollen insbesondere was die Betriebstemperatur und das Tritium-Brutverhältnis betrifft für einen elektrizitätserzeugenden Reaktor relevant sein.

Der Referenzentwurf eines kommerziellen Reaktors wird auf Deuterium-Tritium-Reaktionen basieren. Auswirkungen des Gebrauchs sogenannter fortgeschrittener Brennstoffe, die zusätzliche Vorteile bezüglich Sicherheit und Umwelt versprechen, werden untersucht. Die Arbeit am Referenzentwurf wird Gesichtspunkte der sozialen Akzeptanz der Fusion und Anforderungen der Kraftwerksbetreiber zum Betrieb eines solchen Reaktors berücksichtigen. Sie wird die technische Basis für weitere Sicherheitsanalysen darstellen.

Bereich 3 — JET

Die umfassende Nutzung von JET in seinen Arbeitsphasen mit Deuteriumplasmen im Rahmen einer Verlängerung des Gemeinsamen Unternehmens bis 1996 wird vervollständigt durch die Erarbeitung zuverlässiger Methoden zur Kontrolle der Plasmareinhaltung unter für den Tokamak des nächsten Schritts relevanten Bedingungen. Wo es angebracht ist, werden Ausrüstung und Fachwissen von JET genutzt, um spezifische Entwicklungen zur Unterstützung des nächsten Schritts zu erlauben. Ein wesentlicher Beitrag zum JET-Programm wird von den Assoziationen durch unterstützende Arbeiten (siehe Bereich 4) und Personalaustausch geleistet.

Außerdem werden Vorbereitungen für die 1995 und 1996 vorgesehene letzte Phase von JET mit Deuterium-Tritium-Plasmen unternommen. Eine strenge wissenschaftliche, technische und sicherheitsanalytische Prüfung wird als Teil dieser Vorbereitung durchgeführt werden.

Bereich 4 — Unterstützendes Programm

- *Wissenschaftliche Unterstützung für den nächsten Schritt und für JET*

Die Aktivitäten an den spezialisierten Maschinen innerhalb der Assoziationen werden auf Arbeitsprogramme zur Unterstützung des nächsten Schritts und von JET sowie auf die Untersuchung von Konzeptverbesserungen konzentriert. Insbesondere werden Studien über Einschluß, magneto-hydrodynamische Stabilität, Plasma-Wand-Wechselwirkung, Nachfüllung und Abfuhr, Heizung und Stromtrieb an existierenden Maschinen, wie TORE-SUPRA, ASDEX-UPGRADE,

TEXTOR, FTU, COMPASS, TCV, RTP und ISTOK. Ein überarbeiteter, den kompakten Tokamak-Ignitor betreffender Vorschlag könnte für eine eingehende Prüfung vorgelegt werden.

Neue Plasmadiagnostikmethoden werden entwickelt werden und theoretische Arbeiten, insbesondere zum Modellieren von Plasmen, werden zur Unterstützung dieser Studien erfolgen.

Der Betrieb einiger existierender Tokamaks, wie ASDEX und TCA, wird auslaufen, wenn die experimentellen Programme dieser Maschinen abgeschlossen sind.

— *Studien an Alternativen Linien mit toroidalem magnetischem Einschluß*

Der neu gebaute Stellarator WENDELSTEIN VII-AS wird voll genutzt werden. Vorbehaltlich des Ergebnisses einer eingehenden Untersuchung wird der Konstruktionsentwurf eines großen „advanced“ Stellarators, WENDELSTEIN VII-X, in Angriff genommen. Der mögliche Bau einer solchen Maschine wird innerhalb des Rahmenprogramms 1993 bis 1997 in Betracht gezogen. Ein anderer Stellarator, TJ-II, ist im Aufbau

begriffen; sein Betriebsbeginn ist für 1995 vorgesehen.

Am großen Pinch mit umgekehrtem Feld, RFX, werden im Anschluß an seine Fertigstellung im Jahre 1991 Untersuchungen zu Plasmaeinschluß und Plasmarinheit bei hohen Strömen erfolgen. Der Bau von EXTRAP-T2 wird abgeschlossen und der Betrieb der Maschine aufgenommen werden.

Der Betrieb einiger kleinerer Maschinen, wie z. B. des Stellarators STORM, der Pinche mit umgekehrtem Feld HBTX und ETA-BETA II und von EXTRAP-T1, wird auslaufen, wenn ihre experimentellen Programme abgeschlossen sein werden.

— *Andere Wege zur kontrollierten Fusion*

Gegenwärtige, anderswo durchgeführte Arbeiten an anderen Zugängen zur Kernfusion werden eng verfolgt. Die Entwicklung der Arbeiten zur Kernfusion mit Trägheitseinschluß wird abhängig von regelmäßigen Bewertungen ihres Reaktorpotentials im Vergleich zur Kernfusion mit Magneteinschluß weiterhin verfolgt und beobachtet.

Anhang II

Vorläufige Aufschlüsselung der Mittelzuweisungen

In % für den Zeitraum von 1990 bis 1994

Bereich 1 — Entwurf des Nächsten Schritts	15 bis 25
Bereich 2 — Langfristige technische Entwicklungen	5 bis 10
Bereich 3 — JET	45 bis 55
Bereich 4 — Unterstützendes Programm	20 bis 30

Die Aufschlüsselung zwischen den verschiedenen Bereichen schließt die Möglichkeit nicht aus, daß Projekte mehrere Bereiche abdecken.

Anhang III

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

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

Die von der GFS direkt durchgeführten Forschungsarbeiten sind Gegenstand eines besonderen Beschlusses des Rates.

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

Assoziationsverträgen mit den Mitgliedstaaten; Organisationen in den Mitgliedstaaten, Schweden und der Schweiz; dem Gemeinsamen Unternehmen JET; der NET-Vereinbarung (erweitert und/oder geändert im Hinblick auf die mögliche Euratom-Beteiligung an ITER); der Vereinbarung über Langfristige Entwicklungen (noch abzuschließen) und anderer Verträge von begrenzter Dauer.

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

Die konzertierten Aktionen sind in der Haushaltsordnung festgelegt.

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

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

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

Die Vorhaben werden aufgrund des normalen Verfahrens ausgewählt, das in den Assoziationsverträgen, der JET-Satzung, der NET-Vereinbarung, der Vereinbarung über Langfristige Entwicklungen (noch abzuschließen) und in jeder der Empfehlung des Beratenden Ausschusses (siehe Artikel 6) folgenden gemeinschaftsweiten Vereinbarung festgelegt ist. Für Vorhaben, denen vom Beratenden Ausschuss Priorität eingeräumt wurde, haben alle Assoziationen das Recht, an den Experimenten von Anlagen teilzunehmen, die im Rahmen solcher Vorhaben gebaut worden sind.

Die Kommission kann auch nach einem Sonderverfahren und unter den nachfolgend genannten Bedingungen Vorschläge annehmen, wenn sie be-

sonders vielversprechende und wichtige Beiträge aufgrund der Originalität des vorgeschlagenen Themas, der Neuartigkeit des wissenschaftlichen und technischen Konzepts und der Durchführungsmethodologie sind, wobei der individuelle Charakter des Antragstellers berücksichtigt wird.

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

Die Höhe der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft an allen im Sonderverfahren ausgewählten Vorhaben wird jedes Jahr festgelegt, und zwar in Abhängigkeit von den nach besonders strengen technischen Maßstäben ausgewählten Vorhaben. Auf keinen Fall darf dieser Betrag 5 % überschreiten; er kann jedes Jahr aufgrund der Erfahrungen überprüft werden.

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

5. Die Kommission kann die Teilnehmer dazu ermutigen, beispielsweise für besonders große Vorhaben eine EWIV zu bilden oder sonstige Vereinbarungen zu treffen, die eine dezentralisierte, den Besonderheiten des Vorhabens angepaßte Verwaltung ermöglichen.
6. Die Verbreitung der während der Abwicklung der Vorhaben erworbenen Kenntnisse erfolgt einerseits innerhalb des spezifischen Programms und andererseits in Verbindung mit einer zentralen Aktion in Übereinstimmung mit dem Beschluß gemäß Artikel 4 Abs. 3 des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG.

Financial Statement

1. Budget heading and title

Part B of the General Budget
Subsection 6, Item 6
Specific research and technological development programme in the field of controlled thermonuclear fusion (1990–1994).

2. Legal Base

Article 7 of the Treaty establishing the European Atomic Energy Community and Article 9 of the Statutes of the Joint European Torus (JET), Joint Undertaking.

3. Objectives and Description

See Annex I of the proposal.

4. Financial Implications

Amounts deemed necessary in ECU million:
Programme Implementation 412.83
Centralised action for dissemination and exploitation 4.17
Total: 417.00¹⁾

The indicative operational breakdown of the ECU 412.83 million for the programme implementation is given in Annex II of the proposal.

Indicative multiannual schedule (in ECU million)

	1990	1991	1992	1993	1994 ²⁾	TOTAL
Commitments . . .	0	90.09	98.01	135.63	89.10	412.83
Payments	0	10.00	125.00	150.00	127.83	412.83

The definitive yearly amounts will be determined by the budgetary authority in accordance with the financial perspectives for the period 1990–1992 (annexed to the inter institutional Agreement of 29 June 1984) and with subsequent financial perspectives which may be adopted for 1993 and 1994.

¹⁾ excluding JRC activities (ECU 41 million).

²⁾ for the payment appropriations: 1994 and beyond.

5. Staff and administrative Expenditure

In addition to the principal means of action, which are contracts and the JET Joint Undertaking (Annex III), the above amounts include programme-related staff (excluding the 191 temporary employees assigned to the JET Joint Undertaking within the meaning of Article 2(a) of the conditions of employment of other servants of the European Communities) and administrative expenditure estimated at no more than 44.00 million ecus.

The expenditure on staff (excluding the above-mentioned temporary agents assigned to JET) will not exceed 10% of the amount deemed necessary for the programme implementation. This implies a maximum of 125 statutory posts (A, B and/or C) at any given time during the life of the programme. The infrastructure costs related to statutory staff will be borne by Part A of the budget.

6. Implications for revenue

Any positive balance from the contributions of associated third States (Sweden and Switzerland) shall be devoted to the financial participation by the Community in the programme exclusive of JET.

The contributions by third country contractors, outside Sweden and Switzerland, towards the cost of administration of the programme will be reused pursuant to Articles 27.2 and 96 of the Financial Regulations³⁾.

7. Types of control

Control will be exercised:

- for the programme exclusive of JET, by the services of the Directorate General responsible for the execution of the programme, advised by the consultative committee referred to in Article 6,
- for JET, by the JET Council, set up under the JET Statutes,
- by the Commission's Financial Controller.

In accordance with Article 2 of the Financial Regulations³⁾, the use of appropriations will be subject to analyses of cost-effectiveness and the realisation of quantified objectives will be monitored.

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

³⁾ Financial Regulations of 21 December 1977, as last amended by Regulation 610/90 of March 1990.

Auswirkungen auf Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung

I. Hauptgrund für die Einführung der Maßnahme

Die Absicht der Fusionsforschung ist, eine neue Energiequelle für die Grundlastherzeugung von Elektrizität zu entwickeln. Kraftwerke nach diesem Verfahren werden wahrscheinlich nicht vor Mitte des nächsten Jahrhunderts kommerziell verfügbar sein. Der hauptsächlichste Einfluß auf die Industrie liegt damit in relativ weiter Ferne. Dennoch:

- Fusion weist ein hohes Ausgabenniveau gegenüber der europäischen Industrie auf Gebieten der Hochtechnologie für Entwurf, Entwicklung und Konstruktion von wissenschaftlichem Gerät und Dienstleistungen auf (etwa 600 Millionen ECU innerhalb der letzten 10 Jahre). Dieser Umfang stellt einen wesentlichen Teil des gesamten Wissenschaftsmarkts dar.
- Wegen der sehr anspruchsvollen Technologie und des hohen erforderlichen ingenieurmäßigen Standards steigern Verträge im Bereich der Fusion die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und versetzen sie in den Stand, andere fortschrittliche und unkonventionelle Projekte anzugehen.
- Fusionsforschung hat für die Europäische Industrie Auswirkungen auf vielen Gebieten der Spitzentechnologie mit nützlichen Nebeneffekten für andere Wissenschafts- und Industriezweige (insbesondere bezüglich Supraleitungstechnologie für Magnete, Robotik und Hochleistungs-Mikrowellensystemen). Es wird erwartet, daß die Bedeutung der Industrie zunimmt, wenn der Nächste Schritt in die Konstruktionsentwurfsphase eintritt.

II. Merkmale der betroffenen Unternehmen

nicht anwendbar

III. Unmittelbare Auflagen für Unternehmen

Für die Durchführung des Programms fordern JET, NET und die Assoziationen im Fusionsprogramm der Gemeinschaft europäische Firmen auf, an Ausschreibungen für Ausrüstung und Dienstleistungen teilzunehmen. Bei Aufträgen großen Umfangs werden Un-

ternehmen aus allen Mitgliedsländern (einschließlich Schwedens und der Schweiz) aufgefordert; der Auftragsnehmer wird nach niedrigstem Preis bei Einhaltung der technischen Spezifikationen ausgewählt.

IV. Indirekte Auflagen, die Unternehmen wahrscheinlich von nationalen, regionalen oder örtlichen Behörden verordnet werden

nicht anwendbar

V. Sondermaßnahmen für KMU

Es gibt keine speziellen Vorkehrungen bezüglich KMU, da technisch kompetente KMU bei jeder Ausschreibung mit zur Teilnahme aufgefordert werden, sofern dies angemessen erscheint. Insbesondere die Erfahrung bei JET hat gezeigt, daß neue KMU mit Tätigkeitsschwerpunkt auf dem Gebiet der Kernfusion gegründet wurden oder sich beachtlich entwickelten, um die Anforderungen der Fusionsforschung befriedigen zu können.

VI. Voraussichtliche Auswirkungen auf Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Beschäftigung

Der gegenwärtige Einfluß der Fusionsforschung stimuliert die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie auf dem Gebiet der Spitzentechnologie im Vergleich zur Industrie in anderen Teilen der Welt. Die Tätigkeit für ein fortschrittliches Forschungsgebiet wie Fusion stellt auch eine Chance für die Industrie dar, neue junge Fachkräfte zu interessieren und für sich zu gewinnen. Langfristig könnte mit dem Entstehen eines breiten europäischen Marktes für den europäischen Fusionsreaktor eine positive Auswirkung auf die Beschäftigungslage erzielt werden.

VII. Konsultation der Sozialpartner

nicht anwendbar

Vorschlag zur Änderung der Satzung des JET

Inhalt

Seite

Vorschlag für einen Beschluß des Rates zur Billigung der Änderung der Satzung des Joint European Torus (JET), Joint Undertaking	15
Anhang	16

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Billigung der Änderung der Satzung des Joint European Torus (JET), Joint Undertaking**DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —**

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 50,

auf Vorschlag der Kommission¹⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Zur Verwirklichung des JET-Vorhabens hat der Rat mit dem Beschluß 78/471/Euratom²⁾ das Gemeinsame Unternehmen Joint European Torus (JET) Joint Undertaking gegründet und dessen Satzung gebilligt, die zuletzt mit dem Beschluß 88/447/Euratom³⁾ geändert wurde.

Um sowohl die im Beschluß 78/471/Euratom festgelegten Ziele des JET-Vorhabens zu erreichen, als auch zuverlässige Verfahren zur Einschränkung der Plasmaverunreinigungen auszuarbeiten, bevor der Bau des Nachfolgeprojekts einer Fusionsanlage in Angriff genommen wird, ist die Einführung einer neuen Phase in das JET-Programm erforderlich, deren Ziel die wirksame Einschränkung der Verunreinigungen unter Betriebsbedingungen ist, die denen des Nachfolge-Projekts möglichst nahekommen.

Mit Beschluß 90/221/Euratom, EWG⁴⁾ hat der Rat ein drittes gemeinschaftliches Rahmenprogramm im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung (1990 bis 1994) angenommen, das unter anderem eine mögliche Verlängerung des Gemeinsamen Unternehmens JET bestimmt. Die vorliegende Entscheidung muß im Lichte der Gründe ergehen, die in der Präambel des Beschlusses dargelegt sind.

¹⁾ ABl. Nr. C ...

²⁾ ABl. Nr. L 151, 7. Juni 1978, S. 10.

³⁾ ABl. Nr. L 222, 12. August 1988, S. 4.

⁴⁾ ABl. Nr. L 117, 8. Mai 1990, S. 28.

Die Kommission hat eine Begutachtung des Programms durch unabhängige Sachverständige sowie außerdem eine Bewertung vornehmen lassen, wie in Artikel 3 der Entscheidung 88/448/Euratom, EWG⁵⁾ vorgesehen. Der vorliegende Programmvorschlag basiert auf diesem Gutachten und dieser Bewertung.

Der JET-Rat hat daher einer Verlängerung der Laufzeit des Gemeinsamen Unternehmens bis zum 31. Dezember 1996 und einer entsprechenden Änderung der Satzung zugestimmt.

Vom 1. Juli 1987 an tritt der „Swedish Natural Science Research Council“ an die Stelle der „Swedish Energy Research Commission“ als schwedisches Mitglied des Gemeinsamen Unternehmens.

Am 1. Januar 1990 hat die „Kernforschungsanlage Jülich GmbH“ ihren Namen in „Forschungszentrum Jülich GmbH“ geändert —

BESCHLIESST:**Artikel 1**

Die diesem Beschluß beigefügten Änderungen der Satzung des Joint European Torus (JET), Joint Undertaking werden gebilligt.

Artikel 2

Dieser Beschluß wird am Tag nach seiner Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften wirksam.

⁵⁾ ABl. Nr. L 222, 12. August 1988, S. 5.

Geschehen zu ...

Im Namen des Rates
Der Präsident

Anhang

1. Artikel 1 Nummer 1.3 der Satzung des Joint European Torus (JET), Joint Undertaking erhält folgende Fassung:

„1.3 Mitglieder des Gemeinsamen Unternehmens sind:

- die Europäische Atomgemeinschaft (im folgenden als „Euratom“ bezeichnet),
- der belgische Staat (im folgenden als „Belgien“ bezeichnet), handelnd im eigenen Namen („Laboratoire de physique des plasmas de l'École Royale Militaire-Laboratorium voor plasmaphysica van de Koninklijke Militaire School“) und im Namen der „Université Libre de Bruxelles“ („Service de physique statistique, plasmas et optique non-linéaire de l'ULB“) und des „Centre d'Étude de l'Énergie Nucléaire (CEN)/„Studiecentrum voor Kernenergie“ (SCK),
- das „Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas“, Spanien (im folgenden als „CIEMAT“ bezeichnet),
- das „Commissariat a l'Énergie Atomique“, Frankreich (im folgenden als „CEA“ bezeichnet),
- das „Comitato Nazionale per la Ricerca e per lo Sviluppo del l'Energia Nucleare e delle Energie Alternative“, Italien (im folgenden als „ENEA“ bezeichnet, das bis zum 5. April 1982 die Bezeichnung „Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare“, CNEN, trug und das seit dem 1. Januar 1986 alle italienischen Forschungstätigkeiten im Rahmen des Euratom-Fusionsprogramms einschließlich der Tätigkeit des „Consiglio Nazionale delle Ricerche“, CNR, vertritt),
- die Republik Griechenland (im folgenden als „Griechenland“ bezeichnet),
- das „Forschungszentrum Jülich GmbH“, Bundesrepublik Deutschland (im folgenden als „KFA“ bezeichnet und das bis

zum 1. Januar 1990 „Kernforschungsanlage Jülich GmbH“ hieß),

- das „Forskningscenter RisØ“, Dänemark (im folgenden als „RisØ“ bezeichnet),
- das Großherzogtum Luxemburg (im folgenden als „Luxemburg“ bezeichnet),
- die „Junta Nacional de Investigacao Cientifica e Tecnologica“, Portugal (im folgenden als „JNICT“ bezeichnet),
- Irland,
- die „Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. – Institut für Plasmaphysik“, Bundesrepublik Deutschland (im folgenden als „IPP“ bezeichnet),
- der „Swedish Natural Science Research Council“ (im folgenden als „NFR“ bezeichnet, der mit Wirkung vom 1. Juli 1987 Nachfolger der „Swedish Energy Research Commission“ ist, die ihrerseits am 1. Juli 1982 die Nachfolge des „National Swedish Board for Energy Source Development“ antrat),
- die Schweizerische Eidgenossenschaft (im folgenden als „Schweiz“ bezeichnet),
- die „Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie“, Niederlande (im folgenden als „FOM“ bezeichnet),
- die „United Kingdom Atomic Energy Authority“ (im folgenden als „Authority“ oder „Gastorganisation“ bezeichnet).“

2. Unter Artikel 4 Nummer 1.1 ist die Verweisung auf „SERC“ durch „NFR“ zu ersetzen.

3. Artikel 19.1 der Satzung des Joint European Torus (JET), Joint Undertaking wird durch folgenden Wortlaut ersetzt:

„19.1 Das Gemeinsame Unternehmen wird für den Zeitraum bis zum 31. Dezember 1996 festgelegt.“

FINANCIAL STATEMENT

The financing of the Community's contribution to JET is provided by Council Decisions on the specific research and technological development programme in the field of controlled thermonuclear fusion. This proposal to amend the JET Statutes does not, therefore, in itself, have financial implications.

For information, the additional costs that stem from the proposed introduction of a new phase into the JET programme and from the associated four-year prolongation of the Joint Undertaking are estimated at 307 million ecus in 1989 values:

	million ecus
Additional investment costs	27
Additional operational costs	145
Additional personnel costs	<u>135</u>
	307

In conformity with Article 9 of the JET Statutes, 80 % of such costs would have to be financed through the Community Budget (a part of which is offset by the contributions of Sweden and Switzerland to the Community in respect of their participation in the Joint Undertaking).

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung (1990 bis 1994)

(von der Kommission vorgelegt)

Inhalt

	Seite
Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung (1990 bis 1994)	19
ANHANG I	
Wissenschaftliche und technische Ziele und Inhalt	21
ANHANG II	
Vorläufige Aufschlüsselung der Mittelzuweisungen	23
Anhang III	
Modalitäten der Durchführung des Programms und Maßnahmen zur Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse	23

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung (1990 bis 1994)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

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

auf Vorschlag der Kommission¹⁾, die den Ausschuß für Wissenschaft und Technik angehört hat,

in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Parlament²⁾,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses³⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Mit Beschluß 90/221/Euratom, EWG⁴⁾ hat der Rat ein drittes gemeinschaftliches Rahmenprogramm im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung (1990 bis 1994) angenommen, in dem insbesondere die auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung durchzuführenden Aktionen umrissen sind. Die vorliegende Entscheidung muß im Lichte der Begründung in der Präambel zu dem genannten Beschluß ergehen.

Für unter den EAG-Vertrag fallende Maßnahmen sieht Artikel 2 des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG vor, daß das dritte Rahmenprogramm mit Hilfe von Programmen durchgeführt wird, die gemäß Artikel 7 des genannten Vertrags verabschiedet werden.

Die Gemeinsame Forschungsstelle trägt mit ihrem eigenen Programm zur Durchführung der genannten Maßnahmen bei.

Eine Vorausschätzung des Betrags der zur Durchführung dieses spezifischen Programms notwendigen finanziellen Mittel der Gemeinschaft ist erforderlich. Die tatsächlich verfügbaren Mittel werden im Rahmen des Haushaltsverfahrens unter Einhaltung der finanziellen Vorausschau im Anhang zur Interinstitutionellen Vereinbarung vom 29. Juni 1988⁵⁾ und einer etwaigen finanziellen Vorausschau für den Zeitraum 1993 bis 1994 festgelegt.

Gemäß Artikel 4 und Anhang I des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG enthält der für das gesamte Rahmenprogramm als notwendig erachtete Betrag eine Summe von 57 Mio. ECU für die zentralisierten Maßnahmen zur Verbreitung und Verwertung, die proportional zu dem für jede Aktion vorgesehenen

Betrag aufzuteilen ist. Der Umfang dieses spezifischen Programms innerhalb der Aktion im Bereich der „Energie“ führt zu einer Verringerung der zur Durchführung dieses Programms erforderlichen geschätzten Finanzmittel um 0,37 Mio. ECU für die genannten zentralisierten Maßnahmen.

Die Kommission gewährleistet, daß dieses Programm in der nach Artikel 7 des Vertrags vorgesehenen Form durchgeführt wird. Die Mitgliedstaaten treffen entsprechend Artikel 192 des Vertrags alle geeigneten Maßnahmen, um der Gemeinschaft die Erfüllung ihrer Aufgaben zu erleichtern.

Die Durchführung des vorliegenden Programms muß hauptsächlich in der Auswahl von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben bestehen, damit diesen eine Beteiligung der Gemeinschaft zugute kommt. Die Kommission hat dafür zu sorgen, daß solche Vorhaben auf dem üblichen Wege — nämlich mittels der im Amtsblatt veröffentlichten Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen — vorgelegt werden. Ferner ist es wünschenswert, ein Sonderverfahren im Hinblick auf die Wahrung einer gewissen Flexibilität vorzusehen, damit die Kommission angesichts der ständigen Weiterentwicklung und fortschreitenden Beschleunigung des wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts auch spontan Vorschläge berücksichtigen kann, die den Zielen des Programms entsprechen.

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

Zu den Maßnahmen der Gemeinschaft zur Verstärkung der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der europäischen Industrie und zur Förderung der Entwicklung ihrer Wettbewerbsfähigkeit gehört die Förderung der Zusammenarbeit mit dritten Ländern und internationalen Organisationen auf dem Gebiet der Forschung und technologischen Entwicklung; eine solche Zusammenarbeit kann sich für die Entwicklung dieses Programms als besonders fruchtbar erweisen.

Es ist notwendig, wie in Anhang II des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG vorgesehen, einen harmonisierten Ansatz zur nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung zu fördern, indem alle beteiligten Stellen einbezogen werden, so daß die vorwettbewerbliche Dimension der Forschung, insbesondere im Bereich des Strahlenschutzes und der Reaktorsicherheit, verstärkt wird —

¹⁾ ABl. Nr. C ...

²⁾ ABl. Nr. C ...

³⁾ ABl. Nr. C ...

⁴⁾ ABl. Nr. L 177 vom 8. Mai 1990, S. 28.

⁵⁾ ABl. Nr. L 185 vom 15. Juli 1988, S. 33.

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Ein spezifisches Programm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung gemäß Anhang I wird für einen am 1. Januar 1990 beginnenden Zeitraum von fünf Jahren beschlossen.

Artikel 2

1. Der Gesamtbetrag der Gemeinschaftsausgaben für die Durchführung des den Gegenstand dieser Entscheidung bildenden Programms beträgt 199 Mio. ECU. Dieser Betrag enthält 37 Mio. ECU zur Durchführung der in dieser Entscheidung vorgesehenen Aktionen und 162 Mio. ECU, die für Aktivitäten bestimmt sind, mit denen die GFS zu diesem Programm beitragen wird. Dies wird durch eine gesonderte Entscheidung des Rats festgelegt.
2. Vom genannten Betrag von 37 Mio. ECU werden 0,37 Mio. ECU für die zentralisierte Aktion zur Verbreitung und Verwertung abgezogen. Der somit auf 36,63 Mio. ECU verminderte Betrag enthält die Personalausgaben, die sich auf höchstens 19 % belaufen dürfen.
3. Eine vorläufige Aufschlüsselung dieser Mittel ist in Anhang II festgelegt.
4. Faßt der Rat einen Beschluß in Anwendung von Artikel 1 Abs. 4 des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG, so wird diese Entscheidung angepaßt, um jenem Beschluß Rechnung zu tragen.
5. Die Haushaltsbehörde entscheidet über die für jedes Haushaltsjahr zur Verfügung stehenden Mittel.

Artikel 3

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

Artikel 4

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

Artikel 5

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

Artikel 6

Um die Kommission bei der Durchführung des Programms zu unterstützen wird ein Beratender Verwaltungs- und Koordinierungsausschuß (BVKA) für nukleare Sicherheit bei der Kernspaltung eingesetzt. Artikel 2 bis 6 der Ratsentscheidung 84/338/Euratom, CECA, CEE⁶⁾ kommen zur Anwendung.

Artikel 7

Für die Durchführung des Programms können gegebenenfalls Zusatzprogramme, Beteiligungen an Programmen, die von mehreren Mitgliedstaaten durchgeführt werden, sowie gemeinsame Unternehmen gemäß Artikel 45 bis 51 des Vertrags beschlossen werden.

Artikel 8

Sofern die Zusammenarbeit mit Drittländern und mit internationalen Organisationen zur Erreichung der Ziele des Programms den Abschluß von Abkommen oder Vereinbarungen gemäß Artikel 101 Abs. 2 des Vertrags erfordert, ist die Kommission zur Aushandlung solcher Abkommen oder Vereinbarungen ermächtigt. Solche Abkommen oder Vereinbarungen werden nach den Bestimmungen von Absatz 2 des genannten Artikels abgeschlossen.

Artikel 9

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

⁶⁾ ABl. Nr. L 177 vom 4. Juli 1984, S. 25.

Geschehen zu Brüssel am ...

Im Namen des Rates
Der Präsident

Wissenschaftliche und technische Ziele und Inhalt

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

Absatz 5 B im Anhang II des Rahmenprogramms ist integraler Bestandteil des vorliegenden spezifischen Programms.

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

Bereich 1 — Strahlenschutz

Ziel ist die Bereitstellung der wissenschaftlichen Erkenntnisse für eine objektive Einschätzung der Strahlenwirkungen und -risiken sowie der Methoden zur Optimierung des Strahlenschutzes. Es werden Forschungen zur Abgrenzung des Expositionsausmaßes und ihrer Erscheinungsformen aus natürlichen, medizinischen und industriellen Quellen, zur Untersuchung der gesundheitlichen Folgen einschließlich der Behandlung einer übermäßigen Exposition und zur vergleichenden und quantitativen Abschätzung der Gefahren der Strahlung für den Menschen und seine Umwelt durchgeführt.

Die durch diese Maßnahmen erzielten wissenschaftlichen Erkenntnisse sind eine Voraussetzung für die laufende Aktualisierung der „Grundnormen für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung und der Arbeitskräfte gegen die Gefahren ionisierender Strahlungen“⁷⁾ und liefern den wissenschaftlichen Hintergrund für die Weiterentwicklung der Strahlenschutzkonzepte und -praktiken. Sie sollen außerdem die technischen und rechtlichen Aspekte des Sachwissens auf dem Gebiet des Strahlenschutzes wahren und verbessern und es den einschlägigen Stellen erlauben, die Auswirkungen langfristiger energiepolitischer Strategien auf den Menschen und seine Umwelt zu beurteilen, normale Betriebs- und Notfallsituationen zu beherrschen und die Öffentlichkeit objektiv über die Risiken und Vorteile der Strahlung zu unterrichten.

Es werden Themen im Zusammenhang mit der Besorgnis über die Strahlung und ihre Auswirkungen angesprochen, die durch den Unfall von Tschernobyl und neuere Informationen über Risikoabschätzungen und das Ausmaß der Exposition aus natürlichen, medizinischen und industriellen Quellen hervorgehoben wurden. Die Forschung zielt darauf ab, die Unsicherheit über die Risikoabschätzung bei niedrigen Dosen/

niedriger Dosisleistung zu verringern, indem die durch zahlreiche experimentelle Konzepte erzielten Informationen mit denen der Epidemiologie verknüpft werden.

Eine Abschätzung der Gefahren des Radons in Wohnungen soll zur Entwicklung wirksamer und dauerhafter Gegenmaßnahmen beitragen. Es werden Forschungsarbeiten über Optimierungsverfahren zur Reduzierung der Exposition der Patienten durch diagnostische Röntgenuntersuchungen durchgeführt. Ferner sollen Verwaltungsverfahren entwickelt werden, die sich auf genauere wissenschaftliche Informationen stützen, um den Strahlenschutz am Arbeitsplatz zu optimieren.

Es werden wissenschaftliche Verfahren zur Echtzeitabschätzung der Folgen nuklearer Notfälle und zur Verbesserung der Einsatzplanung entwickelt, damit die wirksamsten Gegenmaßnahmen getroffen werden können, um die Übertragung der radioaktiven Kontamination auf den Menschen zu verringern und die Opfer von Strahlenunfällen zu behandeln.

Die Lösung der damit verbundenen komplexen Probleme macht es erforderlich, daß Informationen aus unterschiedlichen Bereichen in einen multidisziplinären Ansatz einbezogen werden, wobei folgende Themen behandelt werden:

Strahlen- und Radioaktivitätsexposition des Menschen

Ziel ist die Entwicklung von Verfahren zur empfindlichen und zuverlässigen Messung der Strahlendosen und zur Festlegung des kritischen Pfads der Radioaktivität in der Umwelt und möglicher Strategien zur Verhinderung des Transfers von Radionukliden auf den Menschen.

Die Messung der Strahlendosen und ihre Interpretation wird durch die Einführung der neuen dosimetrischen Werte und die Entwicklung besserer Verfahren und Geräte zur Personen- und Unfalldosimetrie verbessert. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei der Exposition der inkorporierten Radionuklide geschenkt.

Das Verhalten der Radionuklide in der Umwelt wird mit Schwerpunkt auf natürlichen und langlebigen künstlichen Radionukliden untersucht, die sich in natürlichen und halbnatürlichen Ökosystemen ansammeln oder chemische und biologische Veränderungen erfahren können. Ferner werden Gegenmaßnahmen zur Verminderung der Folgen der radioaktiven Kontamination der Umwelt und des Menschen untersucht.

⁷⁾ ABl. Nr. L 246 vom 17. September 1980, S. 1.
ABl. Nr. L 265 vom 5. Oktober 1984, S. 4.

*Folgen der Strahlenexposition beim Menschen:
Abschätzung, Verhütung und Behandlung*

Ziel ist die Bestimmung der quantitativen Auswirkungen bei niedrigen Dosen/niedriger Dosisleistung (stochastische Strahlenwirkungen), die Entwicklung von Möglichkeiten zur Erkennung und Behandlung der Folgen von Strahlenunfällen (nichtstochastische Wirkungen) und die Abschätzung der Auswirkungen auf den Organismus im Entwicklungsstadium.

Auf der Grundlage der Mikrodosimetrie, biophysikalischer Modellierung, Molekular-Zell- und Tieruntersuchungen und der Epidemiologie werden konzentrierte Lösungswege eingeschlagen, um die betreffenden Mechanismen zu verstehen und die Gefahren für strahleninduzierten Krebs und genetische Schäden beim Menschen abzuschätzen. Das wird die Interpretierung epidemiologischer Daten des Menschen und deren Extrapolation auf niedrige Dosen/niedrige Dosisleistung entscheidend unterstützen.

Die Diagnose und Behandlung von Unfallfolgen nach Ganzkörper- oder lokaler externer Exposition oder interner Kontamination mit Radionukliden werden durch die Untersuchung ihrer Pathogenese und den Einsatz neuer molekularer und zellulärer Techniken verbessert. Bei Untersuchungen über Organismen im Entwicklungsstadium liegt der Schwerpunkt auf Gehirnschäden nach einer Bestrahlung in utero, der Induktion von strahleninduziertem Krebs und dem Transfer von Radionukliden im Fötus sowie im Säuglingsalter und in der Kindheit.

Risiken und Bewältigung der Strahlenexposition

Ziel ist die Abschätzung der allgemeinen Risiken der menschlichen Strahlenexposition und die Bereitstellung von Methoden zur Optimierung und Bewältigung des Strahlenschutzes unter normalen und Unfallbedingungen.

Informationen über die Belastung des Menschen durch natürliche, medizinische und industrielle Quellen werden systematisch gesammelt; epidemiologischen Studien, einschließlich derer über die Exposition am Arbeitsplatz oder bei verstärkter natürlicher Radioaktivität wird besonderes Gewicht beigemessen. Untersucht werden Faktoren, die die Radonexposition in Wohnungen beeinflussen, und mögliche Gegenmaßnahmen. Die relative Bedeutung der Strahlenrisiken wird durch den Vergleich mit anderen Risiken herausgestellt.

Die Optimierung des Strahlenschutzes unter normalen und Unfallbedingungen wird im Hinblick auf die Einhaltung der neuen Schutznormen untersucht. Modelle für Strahlenunfallfolgen und Noteinsatzverfahren werden weiter entwickelt. Die Optimierung der Exposition bei der medizinischen Diagnostik wird durch die Entwicklung von Qualitätssicherungsmessungen für die Bildqualität und Analysen der Risiken und Vorteile der verschiedenen Verfahren erreicht.

Bereich 2 – Reaktorsicherheit

Gesamtziel dieser neuen Aktion ist es, dazu beizutragen, die Erfordernisse festzustellen, um die Sicherheitsanforderungen für künftige Generationen von Kernkraftwerken zu gewährleisten und das Vertrauen in Sicherheitsanalysen durch Maßnahmen zur Förderung der Konzertierung aller zuständigen Stellen der Mitgliedstaaten der Gemeinschaft zu stärken, unabhängig davon, ob sie über ein Kernenergieprogramm verfügen oder nicht.

Die vorgesehenen Arbeiten werden zur Abschätzung der mit der Konzeption und dem Betrieb verbundenen Sicherheitsreserven und zum Aufbau von Vertrauen in die Vollständigkeit der Sicherheitsanalysen und die Zuverlässigkeit der mit der Unfallbewältigung verbundenen Komponenten beitragen. Sie werden einen Bezugspunkt für Initiativen in der Gemeinschaft und eine Grundlage für mögliche, weitergehende Gemeinschaftsaktionen darstellen.

Ausgewählte Schlüsselthemen über die Sicherheit in Verbindung mit künftigen Kernkraftwerken werden unter besonderer Berücksichtigung der passiven Technologie behandelt. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt auch auf dem sicheren Einschluß der Radioaktivität unter ernststen Unfallbedingungen und wird vor allem die Leichtwasserreaktoren berücksichtigen, die in der Gemeinschaft, in den übrigen Ländern Europas und in der restlichen Welt am weitesten verbreitet sind. Darüber hinaus wird unter dem Blickwinkel der Sicherheit, in dem Auslegung für die neuen Reaktortypen künftige oder solche, die in der Entwicklung sind und zu denen gehören, die in der Zeit bis zum Ende des Jahrhunderts verwirklicht werden können, ein gewisser Beitrag geleistet.

Die konzertierte Aktion auf Gemeinschaftsebene umfaßt Studien, Vergleiche von Methoden und Werkzeugen, wie die probabilistische Sicherheitsanalyse, und gemeinsame Bewertungen von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Nach Prüfung der potentiellen Herausforderungen, die die Einschließung im Falle von schweren Unfällen darstellen, und deren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Sicherheitshülle werden die wichtigsten Fragen im Rahmen der drei folgenden Hauptthemen untersucht:

Untersuchung des Störfallverlaufs

Die Phänomenologie schwerer Unfälle und ihrer Folgen für die Sicherheitshülle wird unter Berücksichtigung der auftretenden Phänomene innerhalb des Druckbehälters im Hinblick auf die Belastung der Sicherheitshülle und außerhalb des Druckbehälters untersucht. Bei dieser Untersuchung werden insbesondere folgende Themen behandelt: Wasserstoffphänomene und deren Modellierung, Detektion und Überwachung, Spaltproduktverhalten, Kühlfähigkeit von Korium, Dampfexplosion und Wechselwirkung zwischen Korium und Beton.

Verhalten und Eignungsnachweis des Containment-Systems

Die Forschung betrifft die Unversehrtheit des Containment-Systems (Lüftung, seismische und andere äußere Einflüsse, altersbedingter Qualitätsverlust der Leckdichtigkeit), Modell- und Ausfallartanalysen (Material- und Strukturverhalten, zum Beispiel vorgespannter Beton) und die Eignung von Sicherheitsreserven für Containment-Strukturen, Ausrüstungen und elektronische Systeme angesichts schwerer Unfälle.

Unfallbewältigung und Überwachung

Die Forschung konzentriert sich auf die Mensch-Maschine-Schnittstelle (rechnergestützte Hilfen für Betriebspersonal, das sich mit komplexen Verfahren und außergewöhnlichen Situationen befaßt: Zum Beispiel Erkennung von Abweichungen und deren Diagnose, Behandlung von unvollständigen oder irreführenden Informationen) und auf Interventionsstrategien und Unfallabschwächung.

Anhang II**Vorläufige Aufschlüsselung der Mittelzuweisungen**

in % für den Zeitraum von 1990 bis 1994

Gebiet 1 — Strahlenschutz	78 bis 79
Gebiet 2 — Reaktorsicherheit	21 bis 22

Die Aufschlüsselung zwischen den verschiedenen Bereichen schließt die Möglichkeit nicht aus, daß Projekte mehrere Bereiche abdecken.

Anhang III**Modalitäten der Durchführung des Programms und Maßnahmen zur Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse**

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

Die von der GFS direkt durchgeführten Forschungsarbeiten sind Gegenstand eines besonderen Beschlusses des Rates.

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

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

Die konzertierten Aktionen sind in der Haushaltsordnung festgelegt.

3. Die Teilnehmer an den Vorhaben müssen natürliche oder juristische Personen mit Sitz in der Gemeinschaft⁸⁾ sein, wie Hochschulen, Forschungsorganisation und Industrieunternehmen, einschließlich kleiner und mittlerer Unternehmen oder ihrer Verbände, insbesondere Europäische Wirtschaftliche Interessenvereinigungen (EWIV).

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

⁸⁾ Zum Zwecke des vorliegenden Programms kann sich die Europäische Organisation für Kernforschung (CERN) mit Sitz in Genf, deren Einrichtungen sich größtenteils auf dem Arbeitsgebiet der Gemeinschaft befinden, an den Verträgen beteiligen.

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

Die Teilnehmer an den Vorhaben werden aufgrund des normalen Verfahrens der Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen, das im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften bekanntgegeben wird, ausgewählt.

Die Kommission kann auch nach einem Sonderverfahren und unter den nachfolgend genannten Bedingungen Vorschläge annehmen, wenn sie besonders vielversprechende und wichtige Beiträge aufgrund der Originalität des vorgeschlagenen Themas, der Neuartigkeit des wissenschaftlichen und technischen Konzepts und der Durchführungs-methodologie sind, wobei der individuelle Charakter des Antragstellers berücksichtigt wird.

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

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

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

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

5. Die Projekte müssen die Beteiligung von mindestens zwei voneinander unabhängigen Partnern mit Sitz in verschiedenen Mitgliedstaaten vorsehen.
6. Die Kommission kann die Teilnehmer dazu ermutigen, beispielsweise für besonders große Vorhaben eine EWIV zu bilden oder sonstige Vereinbarungen zu treffen, die eine dezentralisierte, den Besonderheiten des Vorhabens angepaßte Verwaltung ermöglichen.
7. Die Verbreitung der während der Abwicklung der Vorhaben erworbenen Kenntnisse erfolgt einerseits innerhalb des spezifischen Programms und andererseits in Verbindung mit einer zentralen Aktion in Übereinstimmung mit dem Beschluß gemäß Artikel 4 Abs. 3 des Beschlusses 90/221/Euratom, EWG.

Financial Statement

1. Budget heading and title

Part B of the general budget
Subsection 5, Item 2
Specific programme of Community RTD activities in
the field of nuclear fission safety 1990—1994.

2. Legal base

Article 7 of the Treaty establishing the EAEC.

3. Objectives and description

See Annex I of the proposal.

4. Financial implications

Amounts deemed necessary in Mio. ECU:

Programme implementation	36.63
Centralised action for dissemination and exploitation	0.37
Total	37 ¹⁾

The indicative operational breakdown of the 36.63 Mio. ECU for the programme implementation is given in Annex II of the proposal.

Indicative multiannual schedule (in ECU million)

	1990	1991	1992	1993	1994 ²⁾	TOTAL
Commitments	0	2.97	22.77	10.89	0	36.63
Payments .	0	1.32	13.27	13.04	9	36.63

The definitive yearly amounts will be determined by the budgetary authority in accordance with the financial perspectives for the period 1990 1992 (annexed to

¹⁾ excluding JRC activities (162 Mio. ECU).

²⁾ for the payment appropriations: 1994 and beyond.

the Interinstitutional Agreement of 29 June 1984) and with subsequent financial perspectives which may be adopted for 1993 and 1994.

5. Staff and administrative expenditure

In Addition to the principal means of action which are contracts (annex III), the above amounts include programme-related staff and administrative expenditure estimated at no more than 6.94 Mio. ECU.

The expenditure on staff will not exceed 19 % of the amount deemed necessary for the programme implementation. This implies a maximum of 28 statutory posts (A, B and/or C) at any given time during the life of the programme. The infrastructure costs related to statutory staff will be borne by Part A of the budget.

6. Implications for Revenue

The contributions by third country contractors towards the cost of administration of the programme will be reused pursuant to articles 27.2 and 96 of the Financial Regulation³⁾.

7. Types of control

Control will be exercised by:

- the services of the DG responsible for the execution of the programme, advised by the management and coordination committee referred to in article 6
- the Commission's Financial Controller.

In accordance with Article 2 of the Financial Regulation³⁾, the use of appropriations will be subject to analyses of cost-effectiveness and the realisation of quantified objectives will be monitored.

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

³⁾ Financial Regulation of 21 December 1977, as last amended by Regulation 610/90 of March 1990.

Statement of impact on competitiveness and employment**1. The main reason for introducing the measure**

The Programme aims to foster a harmonized approach to safety by bringing together all the parties involved thus reinforcing the pre-normative dimension of research. The present proposal consists of two areas:

- Radiation Protection,
- Reactor Safety.

2. Features of the businesses in question

The programme is essentially a research and technical development programme aiming to improve radiation protection and reactor safety. It addresses itself mainly to research institutions, universities and businesses involved in the nuclear field.

3. Obligations imposed directly on businesses

The same obligations are imposed on all institutions participating in the programme including: conformity of the proposed research with the technical annex of the project, transnational co-operation, free site-access to Commission agents, participation in seminars and meeting of contractors organized by the Commission, and annual reports of activities and results.

4. Indirect obligations likely to be imposed on business by national, regional or local authorities

None are envisaged

5. Special provisions in respect of SMEs

The proposal will have no direct implications for small and medium enterprises. However, some of the expected actions may lead to the development of specific instrumentation which could be produced by small and medium enterprises.

6. Likely effects on:*a) The competitiveness of business*

This research programme will have no direct immediate effect on competitiveness. Harmonized approaches in nuclear safety, the final goal of the research and technical development, constitute, however, a prerequisite for an open market in the nuclear industry.

b) Employment

As the research is precompetitive, and to a large extent long-term research, and is not specifically aimed at industry, the impact on employment is impossible to evaluate with any degree of confidence.

There is certainly a positive effect on the maintenance and recruitment of research staff directly involved in projects funded by the programme.

7. Consultation of representative organisations

The Scientific and Technical Committee which includes high level representatives of the nuclear industry has expressed a positive opinion on the proposal.

Bericht der Abgeordneten Christian Lenzer, Wolf-Michael Catenhusen und Jürgen Timm

1. Überweisung

Die Vorlage mit der Rats-Dok. Nr. 8298/90 (nukleare Sicherheit bei der Kernspaltung) wurde erstmals am 26. November 1990 in Drucksache 11/8484 Nr. 2.10 an den Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung zur federführenden Beratung sowie an den Ausschuß für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Mitberatung überwiesen. Wegen des Endes der 11. Wahlperiode konnte eine Beratung der Vorlage nicht mehr stattfinden. Eine Rücküberweisung in der 12. Wahlperiode erfolgte gemäß § 125 Satz 2 GO-BT in der Drucksache 12/210 Nr. 176 am 7. März 1991.

Die Vorlage mit der Rats-Dok. Nr. 9025/90 (Kernfusion) wurde am 20. Februar 1991 in Drucksache 12/152 Nr. 61 an den Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung zur federführenden Beratung sowie an den Ausschuß für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und an den Haushaltsausschuß zur Mitberatung überwiesen.

2. Inhalt der Vorlagen

- a) Vorschlag für eine Entscheidung des Rates über ein spezifisches Programm für Forschung und technologische Entwicklung im Bereich der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung (1990 bis 1994)
»Rats-Dok. Nr. 8298/90«

1. Bereich 1 — Strahlenschutz

Das Programm sieht Forschungsmaßnahmen auf folgenden Gebieten vor:

- Strahlen- und Radioaktivitätsexposition des Menschen;
- Folgen der Strahlenexposition beim Menschen: Abschätzung, Verhütung und Behandlung;
- Risiken und Bewältigung der Strahlenexposition.

Dabei sollen sowohl normale Situationen als auch Notfallsituationen, insbesondere unter Einbeziehung der Erfahrungen aus dem Unfall von Tschernobyl, betrachtet werden. Gegenstand der Forschung ist auch die Risikoabschätzung bei niedrigen Dosen bzw. niedriger Dosisleistung.

2. Bereich 2 — Reaktorsicherheit

Das Programm sieht konzertierte Aktionen vor, die Studien, Vergleiche von Methoden und

Werkzeugen, z. B. probabilistische Sicherheitsanalysen, und gemeinsame Bewertungen von FuE-Arbeiten umfassen. Dabei geht es hauptsächlich um folgende Themen:

- Untersuchungen des Störfallverlaufs;
- Verhalten und Eignungsnachweis des Containment-Systems;
- Unfallbewältigung und Überwachung.

3. Das Programm hat eine Laufzeit von vier Jahren und soll mit Mitteln in Höhe von 37 Mio. ECU dotiert werden, die zu knapp 80 Prozent für den Bereich Strahlenschutz und zu etwa 20 Prozent für den Bereich Reaktorsicherheit verwendet werden sollen.

- b) Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Annahme eines spezifischen Programms für Forschung und technologische Entwicklung auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion (1990 bis 1994)

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Billigung der Änderung des Satzes des Joint European Torus (JET), Joint Undertaking
»Rats-Dok. Nr. 9025/90«

1. Bereich 1 — Entwurf des „Nächsten Schritts“

Die Arbeiten zum Vorentwurf des Nächsten Schritts sind im wesentlichen abgeschlossen, sowohl im europäischen Rahmen für NET (Next European Torus) als auch im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit für ITER zwischen EG, Japan, UdSSR und USA. Die Arbeiten für den Konstruktionsentwurf der Maschine des Nächsten Schritts werden so fortgesetzt, daß die NET- und ITER-Entwürfe möglichst weit angenähert werden. Das Programm ist so gestaltet, daß NET auch allein durchgeführt werden kann, falls sich die Fortsetzung der ITER-Zusammenarbeit nicht realisieren läßt. Für die Arbeiten am Konstruktionsentwurf bietet die Europäische Gemeinschaft einen Standort beim Institut für Plasmaphysik in Garching/Bayern an.

2. Bereich 2 — Langfristige technische Entwicklungen

Hier geht es um Forschungstätigkeiten, die insbesondere der Sicherheit und der Umweltverträglichkeit eines künftigen Fusionsreaktors dienen. Im Vordergrund stehen dabei FuE für Materialien mit niedriger Aktivierung für den Tritium brütenden Brutmantel.

3. Bereich 3 — JET

Die Nutzung von JET zur Untersuchung von Deuterium-Plasmen wird fortgesetzt; ferner wird die letzte Phase von JET zur Untersuchung von Deuterium-Tritium-Plasmen vorbereitet.

4. Bereich 4 — Unterstützendes Programm

Hier werden Aktivitäten an spezialisierten Maschinen in den Mitgliedstaaten zur Unterstützung des nächsten Schritts und von JET durchgeführt, ferner alternative Linien zum Tokamak-Konzept untersucht.

5. Das Programm hat eine Laufzeit von vier Jahren und soll mit Mitteln in Höhe von 458 Mio. ECU dotiert werden, wozu die Gemeinsame Forschungsstelle mit ihren Aktivitäten in Höhe von 41 Mio. ECU beitragen wird. Etwa die Hälfte der vorgesehenen Mittel ist für den Betrieb von JET vorgesehen, Bereich 1 wird 15 bis 25 Prozent, Bereich 2 5 bis 10 Prozent, Bereich 3 45 bis 55 Prozent und Bereich 4 20 bis 30 Prozent in Anspruch nehmen.

6. Die geplante Änderung der Satzung von JET dient insbesondere dem Ziel, die Betriebsdauer von JET um zwei Jahre — bis Ende 1996 — zu verlängern; in der verlängerten Betriebsdauer sollen vor allem Verfahren zur Einschränkung der Plasmaverunreinigungen erarbeitet werden.

3. Stellungnahmen der mitberatenden Ausschüsse

Die Vorlage mit der Rats-Dok. Nr. 8298/90 (nukleare Sicherheit bei der Kernspaltung) hat der Ausschuß für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in seiner Sitzung am 20. März 1991 mehrheitlich zustimmend zur Kenntnis genommen.

Die Vorlage mit der Rats-Dok. Nr. 9025/90 (Kernfusion) hat der Ausschuß für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in seiner Sitzung am 20. März 1991 einstimmig zur Kenntnis genommen. Der Haushaltsausschuß hat die Vorlage in seiner Sitzung am 21. März 1991 zur Kenntnis genommen.

4. Beratung und Ergebnis im Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung

Die Fraktionen der CDU/CSU und FDP sowie die Fraktion der SPD legten je einen Antrag (Ausschuß-Drucksachen 12/32 und 12/35) für eine Beschlußempfehlung dem Ausschuß in seiner Sitzung am 17. April 1991 zur Beratung und Beschlußfassung vor. Die Mitglieder im Ausschuß verständigten sich darauf, aus beiden Anträgen unter Weglassung bzw. Abänderung einiger Textstellen einen gemeinsamen Antrag zu formulieren.

Der Ausschuß nimmt die beiden zur Beratung überwiesenen spezifischen Forschungsprogramme zur Durchführung des dritten Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung der Europäischen Gemeinschaft zum Anlaß, sich dafür einzusetzen, daß die Rechte des Europäischen Parlaments im Bereich Forschung und technologische Entwicklung gestärkt werden und daß es zu keiner weiteren Verzögerung bei der Durchführung des dritten Rahmenprogramms kommt. Insbesondere sollen die beiden vorgelegten spezifischen EG-Forschungsprogramme bald verwirklicht werden.

Die Bundesregierung wird aufgefordert, bei der weiteren Beratung des spezifischen Forschungsprogramms zur Kernfusion im EG-Ministerrat die in der Beschlußempfehlung genannten Zielsetzungen zu verfolgen. Die Bundesregierung wird ersucht, dem Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung über die nationalen und internationalen Programme mit deutscher Beteiligung sowohl im Bereich der nuklearen Sicherheit bei der Kernspaltung als auch auf dem Gebiet der Kernfusion je einen Bericht bis zum 31. August 1991 zu geben.

Der Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung hat die vorliegende Beschlußempfehlung in seiner Sitzung am 17. April 1991 einstimmig verabschiedet.

Bonn, den 31. Mai 1991

Christian Lenzer
Berichterstatler

Wolf-Michael Catenhusen

Jürgen Timm