

## **Beschlussempfehlung und Bericht**

**des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung  
(19. Ausschuss)**

- 1. zu dem Antrag der Abgeordneten Bodo Seidenthal, Klaus Barthel (Starnberg), Hans-Werner Bertl, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD sowie der Abgeordneten Hans-Josef Fell, Dr. Reinhard Loske, Christian Simmert, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN  
– Drucksache 14/6541 –**

**6. Forschungsrahmenprogramm 2002 bis 2006 (6. FRP) – Europäische Forschung stärken**

- 2. zu dem Antrag der Abgeordneten Ulrike Flach, Cornelia Pieper, Birgit Homburger, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 14/6549 –**

**6. Forschungsrahmenprogramm 2002 bis 2006 (6. FRP)  
Transparenter und unbürokratischer gestalten – KMU besser einbeziehen –  
Europäische Energieforschung weiter ausbauen**

- 3. zu dem Antrag der Abgeordneten Dr. Gerhard Friedrich (Erlangen), Thomas Rachel, Ilse Aigner, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der CDU/CSU  
– Drucksache 14/6948 –**

**Mit dem 6. EU-Forschungsrahmenprogramm 2002 bis 2006 den europäischen Forschungsraum stärken**

- 4. zu der Unterrichtung durch die Bundesregierung  
– Drucksache 14/6026 Nr. 2.28 –**

**Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das mehrjährige Rahmenprogramm 2002 bis 2006 der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, Technologischen Entwicklung und Demonstration als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums**

**Vorschlag für einen Beschluss des Rates über das mehrjährige Rahmenprogramm 2002 bis 2006 der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) im Bereich der Forschung und Ausbildung als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums**

KOM (2001) 94 endg.; Ratsdok. 06921/01

**A. Problem**

Die Kommission der Europäischen Union hat gemäß dem Vertrag über die Europäische Gemeinschaft und dem EURATOM-Vertrag ein 6. Rahmenprogramm zur Förderung von Forschung, Technologischen Entwicklungen und Demonstration für den Zeitraum 2002 bis 2006 vorgelegt. Mit dem Forschungsrahmenprogramm werden die Ziele, Prioritäten und der finanzielle Umfang der Forschungsförderung durch die Europäische Union bestimmt. Dadurch soll die gemeinschaftliche Forschungspolitik die erforderliche Planungssicherheit erhalten. Zugleich ist das 6. Forschungsrahmenprogramm ein Instrument für den Aufbau des Europäischen Forschungsraums.

**B. Lösung**

Der Deutsche Bundestag begrüßt die Bemühungen der Europäischen Kommission zur Weiterentwicklung des Europäischen Forschungsraums und dessen inhaltliche Ausgestaltung durch das 6. Forschungsrahmenprogramm. Vor der Verabschiedung des Kommissionsentwurfs für das 6. Forschungsrahmenprogramm durch den Forschungsministerrat und das Europäische Parlament (bzw. durch den Forschungsministerrat nach Anhörung des Europäischen Parlaments für den EURATOM-Teil) sind nach Auffassung des Deutschen Bundestages noch zahlreiche offene Fragen, die die thematischen Inhalte, die Mittelverteilung auf die Teilprogramme und die Instrumente betreffen, zu klären. Die Bundesregierung wird aufgefordert, in den weiteren Verhandlungen über die Gestaltung des 6. Forschungsrahmenprogramms die in der Beschlussempfehlung genannten Änderungs- und Ergänzungsvorschläge anzustreben.

**Annahme des Antrags der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 14/6541 – mit den Stimmen der antragstellenden Fraktionen gegen die Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und FDP bei Stimmenthaltung der Fraktion der PDS**

**C. Alternativen**

Annahme des Antrags der Fraktion der FDP – Drucksache 14/6549 – und /oder des Antrags der Fraktion der CDU/CSU – Drucksache 14/6948 –.

**D. Kosten**

Die möglichen Auswirkungen auf den Bundeshaushalt wurden nicht erörtert.

## **Beschlussempfehlung**

Der Bundestag wolle beschließen,

in Kenntnis der Unterrichtung auf Drucksache 14/6026 Nr. 2.28

1. den Antrag – Drucksache 14/6541 – anzunehmen;
2. den Antrag – Drucksache 14/6549 – abzulehnen;
3. den Antrag – Drucksache 14/6948 – abzulehnen.

Berlin, den 17. Oktober 2001

### **Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung**

**Ulrike Flach**  
Vorsitzende  
und Berichterstatterin

**Bodo Seidenthal**  
Berichterstatter

**Erich Maaß (Wilhelmshaven)**  
Berichterstatter

**Hans-Josef Fell**  
Berichterstatter

**Angela Marquardt**  
Berichterstatterin

## Bericht der Abgeordneten Bodo Seidenthal, Erich Maaß (Wilhelmshaven), Hans-Josef Fell, Ulrike Flach und Angela Marquardt

### I. Überweisung

Die Vorlage wurde an den Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung zur federführenden

Beratung und an folgende Ausschüsse zur Mitberatung in der jeweils angegebenen Bundestagssitzung überwiesen:

Ausschuss	14/6541 SPD+B90/DG	14/6549 FDP	14/6948 CDU/CSU	14/6026 Nr. 2.28 Ratsdok.-Nr. 06921/01
<b>Finanzausschuss</b>				11.05.01
<b>Wirtschaft und Technologie</b>	05.07.01 182. Sitzung	05.07.01 182. Sitzung	27.09.01 190. Sitzung	11.05.01
<b>Gesundheit</b>	05.07.01 182. Sitzung	05.07.01 182. Sitzung	27.09.01 190. Sitzung	11.05.01
<b>Verkehr, Bau- und Wohnungswesen</b>				11.05.01
<b>Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit</b>	05.07.01 182. Sitzung	05.07.01 182. Sitzung	27.09.01 190. Sitzung	11.05.01
<b>Angelegenheiten der Europäischen Union</b>	05.07.01 182. Sitzung	05.07.01 182. Sitzung	27.09.01 190. Sitzung	11.05.01
<b>Haushaltsausschuss</b>				11.05.01

### II. Wesentlicher Inhalt der Vorlagen

1. Die Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN stellen in ihrem Antrag – Drucksache 14/6541 – fest, dass sich die Europäische Kommission mit ihrem Programmvorschlag um die notwendige Konzentration der europäischen Forschungsförderung auf wenige Felder von europäischer strategischer Bedeutung und zugleich um eine Ausgestaltung des europäischen Forschungsraums bemüht. Die Bundesregierung wird aufgefordert, sich in den weiteren Verhandlungen über die Ausgestaltung des 6. Forschungsrahmenprogramms dafür einzusetzen, dass dieses Programm u. a. vorrangig am Ziel der nachhaltigen Entwicklung ausgerichtet wird und dass dieses Ziel zugleich mit dem Ziel einer Steigerung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit verknüpft wird. Die prioritären Themenbereiche sollten nicht, wie im Programmvorschlag bisher vorgesehen, vorrangig technologisch, sondern wie im 5. Forschungsrahmenprogramm, vor allem problemorientiert, definiert werden. Die von der Kommission vorgeschlagenen neuen Instrumente (Exzellenzzentren, integrierte Projekte, Artikel 169 EUV) zur Durchführung der im Programmentwurf genannten prioritären Forschungsthemen sollten nur ergänzend zu den bisher bewährten Instrumenten (z. B. Projektförderung, Leitaktionen) eingesetzt werden. Auch sollte das bisherige System der Programmausschüsse in das 6. Forschungsrahmenprogramm übernommen werden, um eine verantwortliche Beteiligung der Mitgliedstaaten bei der Programmsteuerung sicher-

zustellen. Für einzelne Programmteile, z. B. Lebensmittelsicherheit und nachhaltige Entwicklung, sollten die finanziellen Mittel erhöht werden. Es werden zahlreiche Konkretisierungen der Forschungsthemen bzw. der Programmteile vorgeschlagen. Für die Nutzung des neuen Instruments „Kooperation nach Artikel 169 EUV“ werden von den Antragstellern konkrete Vorstellungen entwickelt. Die Fraktionen fordern, dass für das EURATOM-Programm in Zukunft die gleichen Regeln gelten sollen wie für das nicht-nukleare Forschungsprogramm. Die vorgeschlagenen Mittel für das EURATOM-Programm sollten gekürzt werden. Dabei sollten allerdings die Verpflichtungen der Europäischen Union zur Fertigstellung von Wendelstein 7-X in vollem Umfang erhalten bleiben.

2. Die Fraktion der FDP fordert in ihrem Antrag – Drucksache 14/6549 –, dass sich die Bundesregierung für mehr Transparenz und den Abbau von Bürokratie innerhalb des 6. Forschungsrahmenprogramms einsetzen soll. Insbesondere soll der Zugang von KMU zu den europäischen Forschungsprogrammen weiter erleichtert werden. Aufgabe und organisatorische Struktur der Gemeinsamen Forschungsstelle sollten klarer definiert werden. Die Mitwirkungsmöglichkeiten der Nationalstaaten sollten deutlicher werden. Die Energieforschung im Bereich der fossilen Energieträger sollte weitergeführt werden. Mit dem EURATOM-Programm sollte vorrangig die Weiterentwicklung im Bereich Reaktorsicherheit und Strahlenschutz sowie allgemein die Wei-

terentwicklung der europäischen Kernspaltreaktoren gefördert werden. Das europäische Kernfusionsprogramm sollte als ein Bereich der Grundlagenforschung uneingeschränkt weitergeführt werden.

3. Die Fraktion der CDU/CSU befürwortet in ihrem Antrag – Drucksache 14/6948 – den Kommissionsvorschlag für das 6. Forschungsrahmenprogramm in seiner Gesamtausrichtung mit seinen anwendungs- sowie problemorientierten Ansätzen. Auch der vorgeschlagene Budgetrahmen von 17,5 Mrd. Euro wird befürwortet. Die Fraktion der CDU/CSU fordert u. a., dass die vorgeschlagenen neuen Instrumente zur Durchführung des Programms nur in Ergänzung zu den bisherigen bewährten Instrumenten und dann vor allem bei langfristigen Forschungsvorhaben eingesetzt werden sollen. Dabei sollte die Beteiligung kleiner innovativer Arbeitsgruppen gewährleistet werden. Für den von der Kommission vorgeschlagenen 8. vorrangigen Themenbereich wird eine Konkretisierung gefordert. Die Mitgliedstaaten sollten bei der Ausgestaltung und Mittelvergabe durch einen Programmausschuss beteiligt werden. Der Verwaltungsaufwand für die Programmteilnehmer sollte auf das unabdingbar Notwendige begrenzt werden. Die Weiterentwicklung von Sicherheitsstandards für die Nutzung der Kernenergie bleibe eine europäische Aufgabe, da die Kernenergie weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Energieerzeugung in Europa leisten müsse. Die von der Kommission geplante erhebliche Mittelkürzung beim Kernfusionsprogramm im Rahmen von EURATOM sei nicht akzeptabel. Diese Mittel sollten mindestens auf den im derzeitigen Rahmenprogramm bereitstehenden Betrag von 788 Mio. Euro angehoben werden.
4. Die Kommission hat dem Rat am 5. März 2001 Vorschläge für ein 6. Forschungsrahmenprogramm übermittelt:
  - Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das mehrjährige Rahmenprogramm 2002 bis 2006 der Europäischen Gemeinschaft im Bereich Forschung, Technologischer Entwicklung und Demonstration;
  - Vorschlag für einen Beschluss des Rates über ein mehrjähriges Rahmenprogramm 2002 bis 2006 der

Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) im Bereich der Forschung und Ausbildung.

Mit den Vorschlägen soll zugleich ein Beitrag zur Schaffung des Europäischen Forschungsraumes geleistet werden, der auf der Tagung des Europäischen Rates in Lissabon im Jahre 2001 in Aussicht genommen wurde. Im Einklang mit der Strategie von Lissabon sind die Vorschläge so gestaltet, dass der Schwerpunkt des Rahmenprogramms auf einer begrenzten Zahl vorrangiger Forschungsbereiche liegt, in denen ein Vorgehen auf europäischer Ebene den größtmöglichen Mehrwert erwarten lässt. Mit dem neuen Rahmenprogramm soll ferner eine strukturierende Wirkung auf die Forschungsarbeiten in Europa ausgeübt werden, das heißt, die Koordinierung und Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten bei Forschungsarbeiten soll gefördert werden. Die Kommission möchte gleichzeitig auch die Durchführungsbestimmungen vereinfachen.

Der Vorschlag für das Rahmenprogramm ist in 3 große Maßnahmenblöcke untergliedert:

- Bündelung der Forschung (7 + 1 vorrangige Themenbereiche);
- Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums;
- Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums.

Für die Durchführung der zuerst genannten 7 vorrangigen Forschungsbereiche schlägt die Kommission 3 neue Instrumente vor:

- Integrierte Projekte;
- Exzellenznetze;
- Beteiligung der Gemeinschaft an Programmen, die von mehreren Mitgliedstaaten gemeinsam durchgeführt werden (Artikel 169 EUV).

Für die Verwirklichung des 6. Forschungsrahmenprogramms sollen insgesamt 17,5 Mrd. Euro bereit gestellt werden, davon ca. 12 Mrd. Euro zur Verwirklichung der Fördermaßnahmen in den 8 vorrangigen Forschungsreichen.

## III. Stellungnahme der mitberatenden Ausschüsse

Ausschuss	14/6541 SPD + B/G		14/6549 FDP		14/6948 CDU/CSU		14/6026 Nr. 2.28 Ratsdok.-Nr. 06921/01	
Finanzausschuss							<u>Kenntnisnahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + + + +
Wirtschaft und Technologie	<u>Annahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + - 0 0	<u>Ablehnung</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	- - + + -	<u>Ablehnung</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	- - + + -	<u>Kenntnisnahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + + + +
Gesundheit	<u>Annahme**)</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + - - 0	<u>Ablehnung</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	- - + + -	<u>Ablehnung</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	- - + + -	<u>Kenntnisnahme *)</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + + + +
Verkehr, Bau - und Wohnungswesen							<u>Kenntnisnahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + + + +
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	<u>Annahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + - - -	<u>Ablehnung</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	- - + + -	<u>Ablehnung</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	- - + + -	<u>Kenntnisnahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + + + +
Angelegenheiten der Europäischen Union	<u>Annahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + - - 0	<u>Ablehnung</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	- - 0 + -	<u>Ablehnung</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	- - + + -	<u>Kenntnisnahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + + + +
Haushaltsausschuss							<u>Kenntnisnahme</u> SPD B90/DG CDU/CSU FDP PDS	+ + + + +

Legende: + = Zustimmung; - = Ablehnung; o = Enthaltung

\*) Der Gesundheitsausschuss hat in seiner Sitzung am 20. Juni 2001 folgendem Entschließungsantrag zur Unterrichtung durch die Bundesregierung – Drucksache 14/6026 Nr. 2.28 – mit den Stimmen der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und PDS gegen die Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und FDP zugestimmt:

„Der Ausschuss für Bildung und Forschung beschließt:

Die Bundesregierung wird aufgefordert, sich dafür einzusetzen, dass im 6. EU-Forschungsrahmenprogramm folgende aktuelle Forschungsschwerpunkte nachdrücklich berücksichtigt werden:

1. Untersuchung des Einflusses politischer Maßnahmen auf die Gesundheit (Health Impact Assessment)
2. Gesundheitsdeterminanten in der Gesellschaft (Definition und Bedingungen von „Gesundheit“ als Ziel)

3. Gesundheitsdienste (Evaluation in Bezug auf Zweckmäßigkeit, Effektivität und Effizienz)
4. Gesundheit und demographischer Wandel
5. Gesundheitsgefährdungen durch übertragbare Krankheiten.

Der Ausschuss begrüßt, dass im 6. EU-Forschungsrahmenprogramm Gesundheitsthemen bei einer Vielzahl von Schwerpunkten vorgesehen sind. Er hält es jedoch für erforderlich, insgesamt den Belangen der Gesundheitsforschung inhaltlich und formal eine noch stärkere Bedeutung zu geben.“

\*\*\*) Der Gesundheitsausschuss hat in Verbindung mit der Beratung des Antrags der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 14/6541 – am 17. Oktober 2001 weiterhin den folgenden Entschließungsantrag mit den Stimmen der Fraktionen SPD, CDU/CSU, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und PDS gegen die Stimmen der Fraktion der FDP angenommen:

„Die Bundesregierung wird aufgefordert, in den Verhandlungen über die Gestaltung und Formulierung des 6. FRP folgende Ergänzung des vorgelegten Entwurfs anzustreben:

Das Klonen von Menschen wird nicht aus Mitteln der EU gefördert. Es dürfen keine Forschungstätigkeiten finanziert werden, die eine Änderung der Keimbahnen des Menschen zum Ziel haben.

Das Gleiche gilt für jegliche Forschungstätigkeiten, bei denen ein menschlicher Embryo zu Forschungs- oder Therapiezwecken gezüchtet wird oder die gegen andere Vorschriften des Deutschen Embryonenschutzgesetzes verstoßen.

Begründung

Dieser Antrag ergibt sich aus dem geltenden Recht in Deutschland. Er hebt hervor, dass sich die Bundesrepublik Deutschland dafür einsetzt, dass aus Mitteln der Europäischen Union und somit auch aus deutschen Steuergeldern nichts finanziert wird, was in Deutschland nach geltendem Recht verboten ist.“

#### IV. Beratungsverlauf und -ergebnisse im federführenden Ausschuss

Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung wird laufend vom Bundesministerium für Bildung und Forschung über den Fortgang der Beratungen zum 6. Forschungsrahmenprogramm und zur weiteren Entwicklung des angestrebten Europäischen Forschungsraums im Ministerrat informiert. Der Ausschuss hat sich am 4. Juli und am 10. und 17. Oktober 2001 vorläufig abschließend mit dem 6. Forschungsrahmenprogramm und den dazu vorliegenden Anträgen der Fraktionen befasst und die vorgenannte Beschlussempfehlung verabschiedet. Im Zusammenhang mit den in der Beschlussempfehlung genannten Vorlagen wurden weitere EU-Vorlagen, die aktuell die Europäische Forschungspolitik behandeln, am 10. Oktober 2001 beraten. Diese waren:

- Vorschlag für einen Beschluss des Rates zum Abschluss und zur vorläufigen Anwendung eines Zusatzprotokolls zum Assoziationsabkommen zwischen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Republik Malta im Hinblick auf die Beteiligung der Republik Malta am 5. Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, Technologischen Entwicklung und Demonstration (1998 bis 2002) (Ratsdok. 7596/01)
- Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Erfüllung des Auftrags der GFS im Europäischen Forschungsraum (Ratsdok. 8137/01)
- Bericht der Kommission : GFS-Jahresbericht 2000 (Ratsdok. 8626/01)
- Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: „Das Rahmenprogramm und der Europäische Forschungsraum – Anwendung von Artikel 169

und Vernetzung der einzelstaatlichen Programme“ (Ratsdok. 9851/01)

- Vorschläge für Entscheidungen des Rates
  - über die spezifischen Programme zur Durchführung des Rahmenprogramms 2002 bis 2006 der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, Technologischen Entwicklung und Demonstration
  - über die spezifischen Programme zur Durchführung des Rahmenprogramms 2002 bis 2006 der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung und Ausbildung (Ratsdok. 9858/01)
- Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Eine Mobilitätsstrategie für den Europäischen Forschungsraum (Ratsdok. 10202/01)
- Mitteilung der Kommission: Die internationale Dimension des Europäischen Forschungsraums (Ratsdok. 10373/01).

Die o. g. EU-Vorlagen wurden vom Ausschuss am 10. Oktober 2001 einvernehmlich zur Kenntnis genommen.

Von Seiten der Fraktionen SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN wurde der Bundesregierung dafür gedankt, dass sie die deutschen Interessen bei den Verhandlungen im Ministerrat bisher sehr erfolgreich vertreten habe. Die Fraktionen unterstützen insbesondere die Bemühungen der Bundesregierung, die bisherigen Förderinstrumente zu erhalten und einen problemorientierten Ansatz bei den vorrangigen Themenbereichen zu verfolgen. Die vorrangigen Themenbereiche sollten in mehreren spezifischen Programmen zusammengefasst werden. Die von der Kommission angestrebte Zusammenfassung in einem einzigen spezifischen Programm sei nicht akzeptabel. Das Rahmenprogramm im Bereich Forschung, Technologische Entwicklung und Demonstration und das Rahmenprogramm EURATOM sollten in Zukunft in gleicher Weise durch die Europäischen Gremien behandelt werden. In den Anträgen der Fraktionen der CDU/CSU und FDP ließen sich zahlreiche Gemeinsamkeiten mit den Standpunkten der Regierungsfaktionen finden. Es fehle dort aber die Forderung nach einer stärkeren Förderung der Nachhaltigkeit der Umwelt und der erneuerbaren Energieträger. Die Betonung der Fusionsforschung und von ITER könne nicht mitgetragen werden.

Von Seiten der Fraktion der CDU/CSU wird der von der Kommission vorgesehene finanzielle Rahmen für das 6. Forschungsrahmenprogramm befürwortet. Es müsse aber in Zukunft verhindert werden, dass Mittel aus dem Rahmenprogramm zur Behebung von Strukturproblemen eingesetzt werden. Die von der Kommission vorgeschlagenen 8 vorrangigen Themenbereiche müssten klarer definiert werden. Es dürfe zu keinem instrumentalen Bruch zwischen dem 5. und 6. Forschungsrahmenprogramm kommen. Es wird darauf verwiesen, dass die Kommission in ihrem Grünbuch die Kernenergie auch in Zukunft als unverzichtbar zur Stromerzeugung bezeichne. Die teilweise schwammigen Formulierungen im 6. Forschungsrahmenprogramm seien nicht akzeptabel. Die Bundesregierung wird aufgefordert, im Bereich der Gentechnik keine Alleingänge in der Europäischen Union zu unternehmen.

Von Seiten der Fraktion der FDP wird ebenfalls die Größe des vorgesehenen Budgetrahmens begrüßt. Die FDP würde

einer Festlegung auf die neuen Förderinstrumente zustimmen. Die weitere Förderung von neuen Reaktorlinien für die Kernenergienutzung sei notwendig. Ebenso könne nicht auf die Forschung im Bereich der fossilen Energieträger verzichtet werden.

Von Seiten der Fraktion der **PDS** wird die streng ressortpolitische Struktur des 6. Forschungsrahmenprogramms kritisiert. Dies sei ein Rückschritt gegenüber der querschnittorientierten und interdisziplinär angelegten Struktur des 5. Forschungsrahmenprogramms. Weiterhin werde die Schwerpunktsetzung auf Risikotechnologien im 6. Forschungsrahmenprogramm abgelehnt. Sozioökonomische Forschungsansätze würden dagegen vermisst. Einer Erhöhung der Fördermittel für die Kernfusionsforschung könne nicht zugestimmt werden.

Von Seiten der **Bundesregierung** wird die stärkere thematische Konzentration im Vorschlag für das 6. Forschungsrahmenprogramm begrüßt. Die von der Kommission vorgeschlagenen neuen Förderinstrumente sollten nach Auffassung der Bundesregierung aber nicht sofort die alten Förderinstrumente ersetzen. Zunächst sollte nur etwa 1/3 des Gesamtfördervolumens mit den neuen Förderinstrumenten vergeben werden. Dies ermögliche ein sanftes Um-

steuern des Förderverfahrens auf die neuen Förderinstrumente. Darüber hinaus müssten die neuen Instrumente in ihrer Funktionsweise noch besser durch die Kommission erklärt werden. Dem von der Kommission vorgeschlagenen Budgetrahmen von 17,5 Mrd. Euro für das 6. Forschungsrahmenprogramm werde grundsätzlich zugestimmt. Die Mittelverteilung auf die einzelnen Teilprogramme bedürften noch eingehender Beratung. Die Bundesregierung wünsche beispielsweise eine stärkere Förderung im Themenbereich Nachhaltige Entwicklung, Umwelt- und Verkehrsforschung, erneuerbare Energien sowie eine Klärung, welche Aktivitäten im Bereich der Kernfusion in Zukunft von EURATOM noch unterstützt werden sollen. Die Bundesregierung beabsichtige weiterhin, ein Programm vorzuschlagen, dass es hervorragenden Nachwuchswissenschaftlern ermöglichen solle, eigene Arbeitsgruppen aufzubauen. Die neuen Förderinstrumente müssten in ihrer Ausgestaltung so angelegt werden, dass KMU eine größere Förderchance erhielten.

In seiner Sitzung am 17. Oktober 2001 verabschiedete der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung folgende Beschlussempfehlungen:

14/6541 SPD + B/G		14/6549 FDP		14/6948 CDU/CSU		14/6026 Nr. 2.28 Ratsdok.-Nr. 06921/01	
<b><u>Annahme</u></b>		<b><u>Ablehnung</u></b>		<b><u>Ablehnung</u></b>		<b><u>Kenntnisnahme</u></b>	
SPD	+	SPD	-	SPD	-	SPD	+
B90/DG	+	B90/DG	-	B90/DG	-	B90/DG	+
CDU/CSU	-	CDU/CSU	+	CDU/CSU	+	CDU/CSU	+
FDP	-	FDP	+	FDP	+	FDP	+
PDS	0	PDS	-	PDS	-	PDS	+

Legende: + = Zustimmung; - = Ablehnung; o = Enthaltung

Berlin, den 17. Oktober 2001

### Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

**Bodo Seidenthal**  
Berichterstatter

**Erich Maaß (Wilhelmshaven)**  
Berichterstatter

**Hans-Josef Fell**  
Berichterstatter

**Ulrike Flach**  
Berichterstatterin

**Angela Marquardt**  
Berichterstatterin



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 21.2.2001  
KOM (2001) 94 endgültig

2001/0053 (COD)  
2001/0054 (CNS)

Vorschlag für einen

**BESCHLUSS DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**

**ÜBER DAS MEHRJÄHRIGE RAHMENPROGRAMM 2002-2006 DER  
EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER FORSCHUNG,  
TECHNOLOGISCHEN ENTWICKLUNG UND DEMONSTRATION ALS BEITRAG  
ZUR VERWIRKLICHUNG DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUMS**

Vorschlag für einen

**BESCHLUSS DES RATES**

**ÜBER DAS MEHRJÄHRIGE RAHMENPROGRAMM 2002-2006 DER  
EUROPÄISCHEN ATOMGEMEINSCHAFT (EURATOM) IM BEREICH DER  
FORSCHUNG UND AUSBILDUNG ALS BEITRAG ZUR VERWIRKLICHUNG DES  
EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUMS**

(Von der Kommission vorgelegt)

## BEGRÜNDUNG

### **1. DER EUROPÄISCHE FORSCHUNGSRAUM: EINE IDEE NIMMT GESTALT AN**

Innerhalb von gut einem Jahr ist das Konzept des „Europäischen Forschungsraums“ zum Ausgangspunkt sämtlicher forschungspolitischer Überlegungen in Europa geworden.

Dieses im Januar 2000 von der Kommission vorgeschlagene Vorhaben bestätigte der Europäische Rat von Lissabon im März 2000 als zentrale Komponente beim unionsweiten Aufbau der Wissenswirtschaft und -gesellschaft im Hinblick auf die Förderung von Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung, eines nachhaltigen Wirtschaftswachstums und des sozialen Zusammenhalts.

Die Idee wird auch in den Schlussfolgerungen des Europäischen Rats von Feira vom Juni 2000 wie auch des Europäischen Rats von Nizza vom November 2000 aufgegriffen: Für den Europäischen Rat von Stockholm im Frühjahr wird um die Abfassung eines Berichts über ihre Umsetzung ersucht.

Die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums ist notwendiger und dringlicher denn je:

- Die Anstrengungen der großen Konkurrenten der Europäischen Union auf dem Gebiet der Technologie sind nach wie vor ungebremst. Und sie nehmen sogar noch zu. In den Vereinigten Staaten werden die Forschungsausgaben der öffentlichen Hand im Jahr 2001 um mehr als 9 % steigen. Im Laufe der vergangenen zehn Jahre hatten die Anstrengungen der Industrie ständig zugenommen.
- Wenn wir an die Durchbrüche der letzten Jahre anknüpfen, sind die Aussichten auf dem Gebiet der Biowissenschaften und der Biotechnologie äußerst vielversprechend. Die große Herausforderung, die sich der Wissenschaft im anbrechenden 21. Jahrhundert stellt, liegt darin, die bei der Aufschlüsselung des menschlichen Genoms und der Genome anderer Organismen erzielten Fortschritte in konkrete Ergebnisse umzusetzen: Der Einstieg in die Ära der „Postgenomik“ mit den erhofften Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen sowie auf die Wettbewerbsfähigkeit der Biotechnologiebranche steht an.
- Die Wissenschaft und die Informations- und Kommunikationstechnologien spielen eine immer entscheidendere Rolle bei der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der gesamten europäischen Wirtschaft, der Verbesserung der Lebensbedingungen in Europa und der Erhaltung des europäischen sozialen Modells.
- An der BSE-Krise und anderen Entwicklungen der jüngeren Zeit im Bereich der Lebensmittelsicherheit hat sich besonders deutlich gezeigt, dass sich die Europäische Union heute und auch künftig immer mehr Problemen gegenübergestellt sieht, die tiefgreifende Folgen für Wirtschaft, Gesellschaft und Bürger haben und deren Lösung weitgehend die Wissenschaft liefern muss.
- Die nachhaltige Entwicklung - in ihren verschiedenen Dimensionen - ist ein wichtiges politisches Ziel der EU geworden. Zu ihrer Verwirklichung sind immer mehr spezielle Forschungsarbeiten in zahlreichen Bereichen und zu Themen, die häufig ein interdisziplinäres Vorgehen verlangen, erforderlich.

Solche Herausforderungen und die Fragestellungen, die generell mit den durch die Zukunftstechnologien gebotenen Perspektiven verbunden sind, verlangen, dass die europäischen Forschungsanstrengungen und -kapazitäten noch viel stärker als bisher gebündelt werden.

Dabei müssen die Beitrittskandidaten unbedingt in vollem Umfang assoziiert werden, da ihre Anstrengungen zu fördern sind und darauf hingewirkt werden soll, dass ihre Anstrengungen in die europäische Forschung integriert werden, damit die Forschung auch die Rolle spielen kann, die ihr in der Dynamik der Erweiterung der Union zukommt.

Erste konkrete Schritte in diese Richtung wurden mit den ersten Maßnahmen zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums unternommen. Infolge der Entschliefungen der Räte „Forschung“ vom 15. Juni und vom 16. November wurden die Arbeiten zum Benchmarking der Forschungs- und Innovationspolitiken, zur Kartierung der herausragenden wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten und zur Feststellung der Hindernisse für die Mobilität von Wissenschaftlern aufgenommen.

Der Bericht über die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums, der für den Europäischen Rat von Stockholm erarbeitet wird, wird darlegen, was bereits erreicht wurde, was noch zu tun bleibt und welche zusätzlichen Maßnahmen zu ergreifen sind, um dieses Konzept noch konkreter Gestalt annehmen zu lassen.

Die Verwirklichung eines Europäischen Forschungsraums wird zwangsläufig das Ergebnis gemeinsamer Anstrengungen der Europäischen Union und der Mitgliedstaaten, die eindeutig Mitverantwortung für die Umsetzung des Vorhabens tragen, sowie der anderen europäischen Länder, insbesondere der Beitrittskandidaten, sein.

Die Union selbst muss hier eine ganz bestimmte Aufgabe übernehmen, sei es über ihre legislativen Instrumente wie zum Beispiel das Gemeinschaftspatent oder aber auch über ihr Finanzinstrument, mit der sie die Forschung und die entsprechende europäische Zusammenarbeit fördert: das Rahmenprogramm.

## **2. EIN NEUES KONZEPT FÜR DAS RAHMENPROGRAMM**

Wie in der Kommissionsmitteilung „Hin zu einem europäischen Forschungsraum“<sup>1</sup> vom Januar 2000 bereits betont wurde, muss das Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung im Lichte dieses Vorhabens von Grund auf neu überdacht werden.

In der Kommissionsmitteilung vom Oktober 2000 über die Leitlinien für die Maßnahmen der Europäischen Union auf dem Gebiet der Forschung<sup>2</sup> wurden Vorschläge für die Neukonzipierung formuliert und zur Diskussion gestellt.

Mit dem hier vorgelegten Vorschlag werden diese Überlegungen konkretisiert. Grundlage des Vorschlags sind die ersten Schlussfolgerungen aus der Debatte im Europäischen Parlament, im Rat und in sämtlichen Institutionen der EU; dabei knüpft er an die oben genannten Leitlinien an und berücksichtigt die Stellungnahmen der Mitgliedstaaten, der Wissenschaft

---

<sup>1</sup> KOM (2000) 6

<sup>2</sup> KOM (2000) 612

und der Industrie, die sich im Rahmen einer breit angelegten Anhörung über ein elektronisches Forum zu dem Thema haben äußern können.<sup>3</sup>

Bislang war das Forschungsrahmenprogramm ein Instrument, mit dem die Zusammenarbeit angeregt und die Kollektivforschung gefördert wurde.

Mit diesem Vorschlag soll es möglich werden, dass das Rahmenprogramm einen größeren Beitrag zur Förderung wissenschaftlicher und technischer Spitzenleistungen in Europa - in den EU-Ländern, aber auch in den europäischen Drittländern - in den Hochschulen wie in der Industrie leistet.

Mit dem Vorschlag dürfte auch erreicht werden, dass das Programm den Innovationsprozess in Europa stärker beeinflusst und noch mehr zu den Integrationsbemühungen der europäischen Forschung beisteuert.

Grundgedanke dieses neuen Rahmenprogramms ist es, die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums mit Blick auf eine Steigerung der Innovationen in Europa zu unterstützen - zusammen mit sämtlichen Bemühungen auf nationaler, regionaler und europäischer Ebene, die in die gleiche Richtung gehen.

Das Verhältnis zwischen den Forschungsanstrengungen der EU und denen der Einzelstaaten wird auf eine neue Grundlage gestellt. Zur Umsetzung des Rahmenprogramms (2002-2006) gehört der Aufbau einer echten Partnerschaft zwischen der EU und ihren Mitgliedstaaten wie auch mit Einrichtungen der europäischen wissenschaftlichen Zusammenarbeit - einer Partnerschaft, für deren Weiterentwicklung das Rahmenprogramm wiederum die Voraussetzungen liefert.

Das neue Rahmenprogramm wird auf folgenden Grundprinzipien beruhen:

- Konzentration auf eine begrenzte Zahl vorrangiger Forschungsbereiche, in denen ein unionsweites Vorgehen den größten europäischen Mehrwert bieten kann
- Konzipierung der verschiedenen Maßnahmen im Hinblick darauf, dass sie eine stärker strukturierende Wirkung auf die Forschungsarbeiten in Europa haben dank einer engeren Verbindung mit den nationalen und regionalen wie auch den sonstigen europäischen Initiativen
- Vereinfachung und Straffung der Durchführungsbestimmungen durch die neu festgelegten Förderformen und die geplanten dezentralisierten Verwaltungsverfahren

Beim gesamten Rahmenprogramm und vor allem bei den Forschungstätigkeiten, die speziell der Unterstützung der Gemeinschaftspolitiken dienen, wird sich besonders um eine ausgezeichnete Verbreitung der Ergebnisse und um deren Formulierung mit Begriffen bemüht, die Entscheidungsträgern das Verständnis erleichtern, damit die Ergebnisse in der politischen Arbeit der öffentlichen Hand genutzt werden.

Zwei grundlegende Dimensionen dieses neuen Rahmenprogramms sind darüber hinaus die Möglichkeit der uneingeschränkten Beteiligung der Beitrittskandidaten, d.h. der mit seiner

---

<sup>3</sup> [http://europa.eu.int/comm/research/area\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/research/area_fr.htm)

Durchführung assoziierten Länder<sup>4</sup>, an sämtlichen Tätigkeiten sowie die weitgehende Öffnung des Programms für den Rest der Welt, und zwar aufgrund der Wissenschaftlern und Einrichtungen von Drittländern<sup>5</sup> eingeräumten Möglichkeit, an einem erheblichen Teil seiner Tätigkeiten mitzuwirken.

Im Geiste der Mitteilung der Kommission „Hin zu einem Europäischen Forschungsraum“<sup>6</sup> wird der regionalen Dimension der europäischen Forschung bei der Umsetzung des Rahmenprogramms umfassend Rechnung getragen, und zwar unter dem Gesichtspunkt der Förderung der interregionalen Zusammenarbeit, der Berücksichtigung der wirtschaftlichen und sozialen Eigenheiten der Regionen und der Unterstützung für die regionale technologische Weiterentwicklung.

Im Einklang mit den Zielen und Leitlinien des Aktionsplans, der infolge der Kommissionsmitteilung „Frauen und Wissenschaft“<sup>7</sup> umgesetzt wird, und mit den von Rat<sup>8</sup> und Europäischem Parlament<sup>9</sup> zu diesem Thema gefassten Entschlüssen wird besonders darauf hingewirkt, die Beteiligung von Frauen an sämtlichen Tätigkeiten des Rahmenprogramms zu erhöhen und über diese Tätigkeiten die Stellung und die Rolle der Frauen in Wissenschaft und Forschung in Europa zu stärken.

### 3. KONZENTRATION DER ANSTRENGUNGEN

Die im Folgenden vorgeschlagenen vorrangigen Forschungsthemenbereiche sind anhand der in der Kommissionsmitteilung vom Oktober 2000 dargelegten Kriterien des „europäischen Mehrwerts“ festgelegt worden, zum Beispiel: die Notwendigkeit, eine kritische Masse an Finanz- und Humanressourcen zu schaffen; die Notwendigkeit, komplementäre Fähigkeiten in verschiedenen Ländern zusammenzubringen sowie europaweite, vergleichende Studien durchzuführen; Zusammenhang mit den Prioritäten und Interessen der Union oder der zwangsläufig grenzüberschreitende Charakter der betreffenden Forschung.

Bei der Anwendung dieser Kriterien wurden die beiden in der Mitteilung genannten Grundsätze zugrunde gelegt: Hierarchisierung der potenziellen Prioritäten entsprechend den Zielsetzungen und Ausschluss von theoretisch möglichen Bereichen, in denen ein Beitrag der EU aber nur eine relativ geringe Wirkung hätte.

In der Mitteilung vom Oktober 2000 wurde eine bestimmte Zahl von Themen, die - nach dem ersten Anschein - diese Kriterien erfüllen, als Beispiele aufgeführt. Diese Vorschläge gaben Anlass zu zahlreichen Kommentaren und einer weitreichenden, vor allem über ein elektronisches Forum geführten Debatte in den Wissenschaftskreisen, in der Industrie und unter den auf nationaler Ebene für die Forschung zuständigen Stellen.

Die Themenliste wurde dann präzisiert und ergänzt und der festgelegte Ansatz auf zwei Ebenen verfolgt: bei der Auswahl der vorrangigen Themenbereiche und bei der Auswahl der jeweiligen Einzelthemen innerhalb dieser Bereiche.

---

<sup>4</sup> Die mit der Durchführung des Forschungsrahmenprogramms assoziierten Länder der EU sind die Länder des Europäischen Wirtschaftsraums, die Beitrittskandidaten, die Schweiz und Israel.

<sup>5</sup> Im gesamten Text bezeichnet der Ausdruck „Drittländer“ solche Nicht-Mitgliedstaaten der EU, die nicht mit dem Rahmenprogramm assoziiert sind.

<sup>6</sup> KOM (2000) 6

<sup>7</sup> KOM (1999) 76

<sup>8</sup> Entschließung vom 20. Mai 1999, ABl. C 201 vom 16. Juli 1999.

<sup>9</sup> Entschließung vom 3. Februar 2000, PE 284.656.

**Ausgewählt wurden sieben Themenbereiche** und innerhalb dieser wiederum eine bestimmte Anzahl von Einzelthemen. Alle betreffen wirtschaftliche und gesellschaftliche Sachfragen, die für die EU besonders wichtig sind und bei denen ein Vorgehen der EU - aus je nach Thema unterschiedlichen Gründen - einen besonderen Mehrwert bietet.

Um die Anstrengungen innerhalb dieser vorrangigen Themenbereiche zu **konzentrieren**, wird die EU in diesen Bereichen ausschließlich im Wege von **drei großen Förderinstrumenten** tätig, die aufgrund ihres Integrationseffekts und des Umfangs der personellen und finanziellen Ressourcen eine besonders große Wirkungskraft entfalten können.

Auch dem wissenschaftlichen und technologischen Bedarf, der bei der Durchführung der **Unionspolitiken** besteht, wird im neuen Rahmenprogramm Priorität eingeräumt. Zusätzlich zu den Maßnahmen, die innerhalb der vorrangigen Themenbereiche hierzu durchgeführt werden, werden zur Erfüllung dieses Bedarfs **besondere Tätigkeiten** unternommen werden.

Die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums verlangt jedoch, dass in manchen Bereichen Maßnahmen auf sämtlichen wissenschaftlichen und technologischen Fachgebieten unterstützt werden.

Aus diesem Grund können mehrere Maßnahmenarten, insbesondere die, die bei der Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums helfen sollen, zu allen Einzelthemen und Themenbereichen durchgeführt werden.

#### **4. DIE DREI SCHWERPUNKTE BEI DER VERWIRKLICHUNG DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRRAUMS**

Der Gesamtaufbau des Rahmenprogramms spiegelt die drei Schwerpunkte bei der Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums wider. So besteht das Rahmenprogramm aus drei großen Maßnahmenblöcken.

##### **4.1. Bündelung der Forschung**

###### **4.1.1. Vorrangige Themenbereiche**

Die für die Durchführung der Maßnahmen in den vorrangigen Forschungsbereichen des Rahmenprogramms geplanten Förderformen sind so gestaltet, dass durch sie die Arbeiten auf dem jeweiligen Gebiet in ihrer Wirkung optimiert werden.

Jede dieser Formen entspricht einem Bedarf hinsichtlich der Organisation der Forschung in Europa.

Die **drei großen Instrumente**, die in diesen Bereichen eingesetzt werden sollen, sind: **Exzellenznetze**, sogenannte **integrierte Projekte** und die **Beteiligung der EU** an Programmen, die auf der Grundlage von **Artikel 169 des EG-Vertrags** gemeinsam von mehreren Mitgliedstaaten durchgeführt werden.

Durch den Einsatz dieser Instrumente wird eine deutlich größere Menge an finanziellen Ressourcen mobilisiert werden, als bislang für gemeinsame Maßnahmen ausgegeben wurde. Außerdem werden sie zu einer stärkeren Verflechtung der einzelstaatlichen Tätigkeiten - sowohl untereinander als auch mit den Maßnahmen der EU - führen.

Ziel der Bildung der **Exzellenznetze** ist die Stärkung der europäischen wissenschaftlichen und technologischen Spitzenleistungen durch eine dauerhafte Bündelung der in den verschiedenen europäischen Regionen vorhandenen Forschungskapazitäten auf mehreren Gebieten erstrangiger Bedeutung. Das soll dadurch erfolgen, dass sich Forschungseinrichtungen zur Ausführung sogenannter „gemeinsamer Arbeitsprogramme“ zusammenschließen. Durch die Einrichtung und die Arbeit dieser Netze sollen einflussreiche „virtuelle Exzellenzzentren“ entstehen.

Die **integrierten Projekte**, die als Maßnahmen mit in der Praxis greifbaren Auswirkungen konzipiert sind und vorzugsweise von öffentlichen/privaten Partnerschaften durchgeführt werden, werden beträchtliche Finanzmittel mobilisieren können, die genau festgelegten Zielen zugute kommen: Diese Ziele können konkrete Produkte oder Verfahren sein, in vielen Fällen aber auch wissenschaftliche und technologische Erkenntnisse.

Die Arbeitsweise der Netze und der integrierten Projekte, die mit Hilfe von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen ins Leben gerufen werden, ist so geplant, dass die Konsortien, die diese Netze betreiben bzw. diese Projekte ausführen, sie weitgehend selbständig verwalten können. Die Dimensionen und die Aspekte Innovation, Infrastruktur, Humanressourcen und Wissenschaft/Gesellschaft werden berücksichtigt und in die Durchführung dieser Maßnahmenarten einbezogen.

Die **Beteiligung der Europäischen Union an gemeinsam durchgeführten Forschungsprogrammen der Mitgliedstaaten** ist eine der im Vertrag vorgesehenen Möglichkeiten, die bislang noch nie genutzt worden sind. Die Nutzung dieser Möglichkeit erfordert allerdings im Vorlauf viel Sondierungs- und Absprachearbeit, die derzeit in mehreren Bereichen bereits läuft.

#### **4.1.2. Andere Dimensionen der Bündelung der Forschung**

Das Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union hat auch die Aufgabe, dem Wissenschafts- und Technologiebedarf, der bei der Verwirklichung der **Gemeinschaftspolitiken** entsteht, nachzukommen.

Diesem Zweck wurde ein spezielles Maßnahmenpaket unter der Überschrift „Bündelung der Forschung“ gewidmet: es trägt den Titel: „Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union“. Zugleich verfolgt es das Ziel, der Union dabei zu helfen, sich abzeichnende Erfordernisse zu erkennen, rasch auf neue **wissenschaftliche und technologische Entwicklungen** zu reagieren und in den Pionierbereichen des Wissens präsent zu sein.

Verwirklicht werden können diese Maßnahmen durch Projekte, die in ihrer Form und ihrer Art dem Bedarf und der jeweiligen Forschungsarbeit angepasst sind.

Wegen ihrer Art und ihrer Zielsetzung werden diese Tätigkeiten auf der Grundlage von jährlichen Entscheidungen durchgeführt. Die Kommission wählt die Themen der Tätigkeiten, die auf der Grundlage von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführt werden, anhand einer Bewertung aus, die eine interne Benutzergruppe, die die verschiedenen Bereiche der Gemeinschaftspolitik vertritt, anstellt, und stützt sich auf das Gutachten einer unabhängigen Gruppe, die sich aus hochrangigen Experten aus Wissenschaft und Industrie zusammensetzt.

Entsprechend ihrem Auftrag zur wissenschaftlich-technischen Unterstützung der EU-Politiken wird die GFS auf ihren Fachgebieten an diesen Maßnahmen mitwirken. Welche Priorität ihre Tätigkeiten im Haushalt jeweils bekommen, wird ebenfalls von einer internen Benutzergruppe festgelegt. Ein wichtiger gemeinsamer Nenner der prioritären Maßnahmen der GFS ist die Sicherheit der Bürger unter verschiedensten Gesichtspunkten. Darüber hinaus wird eine hohe Beteiligung der **KMU** an den Exzellenznetzen und den integrierten Projekten erwartet. Zudem sind zur Ergänzung eigens für diese Art von Unternehmen spezifische Maßnahmen vorgesehen.

Zu diesem Zweck werden mit dem Rahmenprogramm 2002-2006 zwei Neuerungen eingeführt, die den Aufbau der Wissenswirtschaft im Europäischen Forschungsraum antreiben sollen: die Ausdehnung der von KMU und Forschungszentren bzw. Hochschulen durchgeführten „Kooperationsforschungstätigkeiten“ auf KMU der Hochtechnologiebranche, sowie ein auf europäischer Ebene einzurichtendes System der „Kollektivforschung“, die von Fachforschungszentren für ganze Industriezweige durchgeführt wird.

Die **internationale Zusammenarbeit** ist eine in diesem Teil des Rahmenprogramms besonders wichtige Dimension.

Für sie wird es verschiedene Arten von Maßnahmen geben. In den vorrangigen Themenbereichen werden Initiativen, die die Kohärenz des Beitrags Europas zu internationalen Arbeiten sichern sollen, sowie integrierte bilaterale Kooperationsmaßnahmen mit Drittländern oder mit Gruppen von Drittländern durchgeführt. Wissenschaftler und Einrichtungen aus Drittländern können sich in manchen Fällen auch an Exzellenznetzen und an integrierten Projekten in Bereichen beteiligen, die für ihre jeweiligen Länder von besonderem Interesse sind. Diese Beteiligung dürfte einen wesentlichen Teil der Tätigkeiten zur internationalen Zusammenarbeit des Rahmenprogramms ausmachen.

Zur Untermauerung der Außen- bzw. Entwicklungspolitik der Union werden darüber hinaus mit bestimmten Ländern oder Gruppen von Ländern, insbesondere den Drittländern des Mittelmeerraums, Russland, den GUS-Staaten und den Entwicklungsländern, spezielle Kooperationsmaßnahmen durchgeführt werden.

Sämtliche Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit werden im Einklang mit den Zielsetzungen der Außen- und der Entwicklungspolitik der Europäischen Union durchgeführt, und es wird stets im Auge behalten, dass für die bestmögliche weltweite Verbreitung der Kenntnisse und Technologien gesorgt werden muss.

#### **4.2. Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums**

Der zweite große Handlungsblock des Rahmenprogramms besteht aus **vier Maßnahmengruppen**, mit denen der Europäische Forschungsraum in vier seiner wichtigsten in der Kommissionsmitteilung vom Januar 2000 genannten Dimensionen ausgestaltet werden soll:

- **Forschung und Innovation**, anknüpfend an die Ziele der Mitteilung „Innovation in einer wissensbestimmten Wirtschaft“<sup>10</sup>, insbesondere mit dem Ausbau von Maßnahmen auf dem Gebiet des wirtschaftlichen und technologischen Wissens;
- **Humanressourcen und Mobilität der Wissenschaftler**: die gegenwärtig hierfür eingesetzten Mittel werden beträchtlich aufgestockt. Neue Arten der Förderung

---

<sup>10</sup> KOM (2000) 567

werden angeboten, um die Anziehungskraft Europas für Wissenschaftler aus Drittländern zu erhöhen, sowie ein Förderprogramm für Spitzenforschungsteams in der Union;

- **Forschungsinfrastrukturen**, einschließlich der Breitbandkommunikationsinfrastruktur für die Forschung, insbesondere mit der Einführung eines Systems, das die Durchführung von integrierten Initiativen ermöglicht, die an verschiedenen Ebenen ansetzen: grenzüberschreitender Zugang, Vernetzung, Forschungsprojekte; Dienstleistungen im europäischen Maßstab;
- **Fragenkomplex Wissenschaft/Gesellschaft**, anknüpfend an die Leitlinien der Arbeitsunterlage der Dienststellen der Kommission vom November 2000: „Wissenschaft, Gesellschaft und Bürger“<sup>11</sup>.

#### 4.3. Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums

Schließlich wird das Rahmenprogramm 2002-2006 zur Verwirklichung des Europäischen Forschungs- und Innovationsraums beitragen, indem es dessen Grundpfeiler festigen hilft. Dazu sind zweierlei Maßnahmen vorgesehen:

Erstens Maßnahmen zur stärkeren Koordinierung der Forschungs- und Innovationstätigkeiten, die in Europa auf einzelstaatlicher wie auch auf europäischer Ebene durchgeführt werden:

- Unterstützung für die Vernetzung nationaler Forschungs- und Innovationstätigkeiten sowie bei der Öffnung nationaler einschlägiger Programme auf der Grundlage der Gegenseitigkeit,
- Unterstützung für die wissenschaftliche Zusammenarbeit, die in den verschiedenen Formen der europäischen wissenschaftlich-technischen Kooperation erfolgt; Ausbau der Verbindungen der Tätigkeiten der Union mit denen anderer Organisationen, wie der Europäischen Wissenschaftsstiftung (EWS), ESA, CERN, dem EMBL oder ESO<sup>12</sup> oder auch anderer ähnlicher Stellen, und Förderung ihrer Zusammenarbeit, wenn diese Einrichtungen miteinander in Verbindung stehen und gemeinsame Initiativen planen.

In diese Richtung werden konkrete Vorschläge gemacht werden, auch zur Verknüpfung der integrierten Projekte mit Eureka und zur Kopplung der verschiedenen Maßnahmen des Rahmenprogramms an die Initiative „Innovation 2000“ der Europäischen Investitionsbank (EIB).

Angestrebt wird eine hochgradige Komplementarität mit den Maßnahmen im Rahmen der COST-Zusammenarbeit<sup>13</sup>, die in besonderem Maße auf die Vernetzung einzelstaatlicher Tätigkeiten zugeschnitten ist.

Zweitens Maßnahmen zur Förderung einer kohärenten Entwicklung der Forschungs- und Innovationspolitik in Europa:

---

<sup>11</sup> SEK(2000)1973

<sup>12</sup> ESA: Europäische Raumfahrtbehörde. CERN: Europäische Organisation für Kernforschung; EMBL: Europäisches Labor für Molekularbiologie; ESO: Europäische Organisation für astronomische Forschung in der südlichen Hemisphäre

<sup>13</sup> COST: Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung

- Förderung der Arbeiten, die zur Erfüllung der Ziele erforderlich sind, die auf dem Europäischen Rat von Lissabon im Zusammenhang mit dem „Europäischen Forschungsraum“ zu den Themen Benchmarking der Forschungspolitiken, Kartierung der herausragenden wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten und Feststellung der Hindernisse für die Mobilität aufgestellt worden sind
- Arbeiten auf dem Gebiet der Zukunftsforschung, der Statistiken und der Wissenschafts- und Technologieindikatoren sowie für die Verbesserung der Rahmenbedingungen der Innovation in Europa erforderliche Arbeiten.

## 5. EINE EFFIZIENTE UND GESTRAFFTE DURCHFÜHRUNG

Ausschlaggebend bei der Festlegung der Durchführungsbestimmungen für das Rahmenprogramm war der deutliche Wille zur Vereinfachung, Straffung und Effizienzsteigerung.

Wissenschaftskreise und Industrie haben mehrfach für eine Vereinfachung und eine Lockerung der Verwaltungsverfahren der Forschungsprogramme der EU plädiert. Dass eine dahingehende Änderung erforderlich ist, ist auch eine der Schlussfolgerungen in dem Bericht über die Fünfjahresbewertung des Rahmenprogramms.

Beim derzeitigen System der Verwaltung der Programme muss jede, noch so geringfügige Änderung an den Forschungsprojekten von der Kommission genehmigt werden. Dies hat zur Folge, dass bei ihrer Ausführung starre Regeln und komplexe Verfahren zur Anwendung kommen, die zu Verzögerungen führen. Der zentralisierte Charakter dieses Systems ist darüber hinaus nicht geeignet für die Erfordernisse von Forschungsarbeiten hoher Qualität. Außerdem ist eine Durchführungsform, die sich im Wesentlichen auf Projekte begrenzten Umfangs stützt, nicht gerade ideal für die Ausführung von Projekten im europäischen Maßstab. Mit diesem neuen Rahmenprogramm wird daher eine Methode eingeführt, die Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen größere Freiheit und mehr Flexibilität bei Forschungstätigkeiten einräumt, die sie gemeinsam durchführen.

Die Mitwirkenden am Rahmenprogramm werden ermutigt, langfristige Arbeitsprogramme aufzustellen und zwecks finanzieller Förderung durch die EU - nach einer Prüfung auf Wettbewerbsgrundlage - vorzulegen, wobei diese Programme unterschiedlich große Teile enthalten sollen.

Die Exzellenznetze und die integrierten Projekte werden von den Mitwirkenden sehr selbständig verwaltet. Letztere haben insbesondere die Möglichkeit,

- andere Partner in ihre Tätigkeiten einzubeziehen,
- kleinere Projekte zu den einzelnen Bestandteilen ihres Arbeitsprogramms festzulegen und hierfür Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen zu veröffentlichen,
- den Inhalt dieser Programme dem jeweiligen Bedarf anzupassen.

Die Arbeitsprogramme werden in regelmäßigen Abständen einer Überprüfung unterzogen. Mit speziellen Maßnahmen wird die Beteiligung von KMU sämtlicher Regionen der Europäischen Union gefördert.

Dank der stärkeren Dezentralisierung der Zuständigkeiten für die Durchführung der Forschungstätigkeiten, wird es der Kommission möglich sein, insgesamt geringere Verwaltungsausgaben für die Programme vorzuschlagen. Außerdem werden bestimmte Teilaspekte der Verwaltung der KMU-spezifischen Forschungsmaßnahmen und der Förderprogramme für die Mobilität der Forscher externen Stellen anvertraut, die unter Aufsicht der Kommission tätig sind.

Im Bestreben, die Leistung der Maßnahmen der Gemeinschaft auf dem Gebiet der Forschung in Bezug auf Kosten/Nutzen zu steigern und einen maximalen Einsatz der europäischen öffentlichen Mittel zu erreichen, werden in die Vorschläge für die spezifischen Programme darüber hinaus messbare Ziele aufgenommen, die regelmäßig nachgeprüft werden können.

## **6. DIE NÄCHSTEN SCHRITTE**

Mit diesem Vorschlag wird ein Rahmenprogramm ins Leben gerufen, das speziell darauf zugeschnitten ist, bei der Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums zu helfen. Bei der Konzipierung standen die Schlussfolgerungen Pate, die sich aus dem das ganze Jahr 2000 über in den EU-Organen zu diesem Thema geführten Meinungsaustausch ergeben haben.

Wichtig ist nunmehr, dafür zu sorgen, dass die Erörterung, die Verabschiedung und die Durchführung des Programms unter den bestmöglichen Bedingungen erfolgen.

Die Kommission plant, die Vorschläge für die spezifischen Programme, die sich an den Schwerpunkten des Rahmenprogramms orientieren werden, vorzulegen, nachdem die einzelnen Organe und Institutionen die Gelegenheit hatten, sich zu dem hier vorliegenden Vorschlag zu äußern.

Damit dieses neue Rahmenprogramm fristgerecht in die Praxis umgesetzt werden kann, ist seine Verabschiedung spätestens für das erste Semester 2002 vorzusehen.

2001/0053 (COD)

Vorschlag für einen

**BESCHLUSS DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES****über das mehrjährige Rahmenprogramm 2002-2006 der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 166 Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen,

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 EG-Vertrag,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) In Artikel 163 ist als Ziel der Gemeinschaft festgelegt, die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie der Gemeinschaft zu stärken und die Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu fördern sowie alle Forschungsmaßnahmen zu unterstützen, die aufgrund anderer Politiken der Gemeinschaft für erforderlich gehalten werden.
- (2) Gemäß Artikel 165 EG-Vertrag sollen die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten ihre Tätigkeiten auf dem Gebiet der Forschung und der technologischen Entwicklung koordinieren, um die Kohärenz der einzelstaatlichen Politiken und der Politik der Gemeinschaft sicherzustellen.
- (3) In Artikel 166 EG-Vertrag ist die Aufstellung eines mehrjährigen Rahmenprogramms vorgesehen, in dem alle Maßnahmen der Gemeinschaft auf dem Gebiet der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (nachstehend „FTE“ genannt) zusammengefasst werden.
- (4) Die Kommission hat im Laufe des Jahres 2000 eine Mitteilung über die Schaffung eines Europäischen Forschungsraums<sup>14</sup> und eine andere über die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums und die Leitlinien für die Maßnahmen der Union auf dem Gebiet der Forschung (2002-2006)<sup>15</sup> vorgelegt. „Innovation in einer

---

<sup>14</sup> KOM(2000) 6 endg. vom 18.1.2000.

<sup>15</sup> KOM(2000) 612 endg. vom 4.10.2000.

wissensbestimmten Wirtschaft" war das Thema einer weiteren Mitteilung der Kommission im Jahr 2000<sup>16</sup>.

- (5) Die Europäischen Räte von Lissabon vom März 2000 und von Santa Maria de Feira vom Juni 2000 haben in ihren Schlussfolgerungen im Hinblick auf die Schaffung von Arbeitsplätzen und auf das Wirtschaftswachstum die zügige Entwicklung des Europäischen Raums der Forschung und Innovation gefordert.
- (6) Das Europäische Parlament<sup>17 18</sup>, der Rat<sup>19 20</sup>, der Wirtschafts- und Sozialausschuss<sup>21</sup> und der Ausschuss der Regionen<sup>22</sup> haben sich ebenfalls für die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums ausgesprochen.
- (7) Am 19. Oktober 2000 veröffentlichte die Kommission zusammen mit ihren Bemerkungen die Schlussfolgerungen der externen Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse der gemeinschaftlichen Maßnahmen in den fünf Jahren vor dieser Bewertung<sup>23</sup>.
- (8) Es ist daher notwendig, für den Zeitraum 2002-2006 ein Rahmenprogramm zu beschließen, das eine strukturierende Wirkung auf die Forschung und technologische Entwicklung in Europa hat und das entscheidend zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums beiträgt.
- (9) Gemäß Artikel 166 Absatz 1 EG-Vertrag sind die wissenschaftlichen und technologischen Ziele und Prioritäten, der Gesamthöchstbetrag und die Einzelheiten der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft am Rahmenprogramm 2002-2006 sowie die jeweiligen Anteile der vorgesehenen Maßnahmenbereiche festzulegen und die Grundzüge dieser Maßnahmen anzugeben, wobei die Ziele des Schutzes der finanziellen Interessen der Gemeinschaft zu beachten sind.
- (10) Die Gemeinsame Forschungsstelle ist aufgefordert, einen Beitrag zur Durchführung des Rahmenprogramms zu leisten, insbesondere in den Bereichen, in denen sie objektives, unabhängiges Fachwissen bieten und eine Aufgabe bei der Durchführung der anderen Gemeinschaftspolitiken übernehmen kann.
- (11) Bei der Durchführung der Forschungstätigkeiten innerhalb des Rahmenprogramms sind die Grundrechte und -prinzipien, insbesondere die, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind, zu beachten.
- (12) Infolge der Kommissionsmitteilung „Frauen und Wissenschaft“<sup>24</sup> und den Entschlüssen des Rates<sup>25</sup> und des Europäischen Parlaments<sup>26</sup> zu diesem Thema wird ein Aktionsplan durchgeführt, mit dem die Stellung und die Rolle der Frauen in Wissenschaft und Forschung in Europa gestärkt werden sollen.

---

<sup>16</sup> KOM(2000) 567 endg. vom 20.9.2000.

<sup>17</sup> Entschließung vom 18. Mai 2000, PE 290.465, S.48.

<sup>18</sup> [Entschließung vom 15 Februar 2001]

<sup>19</sup> Entschließung vom 15. Juni 2000, ABl. C 205 vom 19.7.2000, S. 1.

<sup>20</sup> Entschließung vom 16. November 2000, ABl. C 374 vom 28.12.2000, S. 1.

<sup>21</sup> Stellungnahme vom 24. Mai 2000, ABl. C 204 vom 18.7.2000, S.70.

<sup>22</sup> Stellungnahme vom 12. April 2000, ABl. C 226 vom 8.8.2000, S. 18.

<sup>23</sup> KOM (2000) 659 endg. vom 19.10.2000

<sup>24</sup> KOM (1999) 76.

<sup>25</sup> Entschließung vom 20. Mai 1999, ABl. C 201 vom 16. Juli 1999.

<sup>26</sup> Entschließung vom 3. Februar 2000, PE 284.656.

- (13) Die Kommission muss zum einen in regelmäßigen Abständen über den Stand der Durchführung des Rahmenprogramms 2002-2006 berichten und zum anderen rechtzeitig eine unabhängige Bewertung der durchgeführten Maßnahmen veranlassen, bevor sie den Vorschlag für das folgende Rahmenprogramm vorlegt -

BESCHLIESSEN:

*Artikel 1*

1. Für den Zeitraum 2002 bis 2006 wird ein mehrjähriges Rahmenprogramm für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung, nachstehend „Rahmenprogramm 2002-2006“ genannt, beschlossen.
2. Das Rahmenprogramm 2002-2006 umfasst sämtliche Maßnahmen, die die Gemeinschaft nach Artikel 164 EG-Vertrag trifft.
3. In Anhang I sind die wissenschaftlichen und technologischen Ziele sowie die jeweiligen Prioritäten festgelegt und die Grundzüge dieser Maßnahmen angegeben.

*Artikel 2*

1. Der Gesamthöchstbetrag der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft am Rahmenprogramm 2002-2006 beträgt 16,270 Milliarden EUR; in Anhang II ist der jeweilige Anteil für die einzelnen Maßnahmenbereiche festgelegt.
2. Die Einzelheiten der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft werden durch die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften und zusätzlich durch Anhang III geregelt.

*Artikel 3*

Bei allen Forschungstätigkeiten des Rahmenprogramms 2002-2006 müssen die ethischen Grundprinzipien beachtet werden.

*Artikel 4*

Der Stand der Durchführung des Rahmenprogramms 2002-2006, insbesondere in Bezug auf die Verwirklichung seiner Ziele und Prioritäten, wird ausführlich in dem Bericht dargestellt, den die Kommission jedes Jahr nach Artikel 173 EG-Vertrag veröffentlicht.

*Artikel 5*

Bevor die Kommission ihren Vorschlag für das folgende Rahmenprogramm vorlegt, beauftragt sie unabhängige hochqualifizierte Sachverständige mit einer externen Bewertung der Durchführung der gemeinschaftlichen Maßnahmen in den fünf Jahren vor dieser Bewertung. Die Kommission übermittelt die Schlussfolgerungen dieser Bewertung zusammen mit ihren Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Wirtschafts- und Sozialausschuss und dem Ausschuss der Regionen.

*Artikel 6*

Das Rahmenprogramm 2002-2006 ist offen für die Beteiligung:

- der Staaten des EWR entsprechend den in den Vereinbarungen des EWR festgelegten Bedingungen;
- den Beitrittskandidaten Mittel- und Osteuropas (MOEL) entsprechend der in den Europaabkommen festgelegten Bedingungen beziehungsweise der Entscheidungen der Assoziationsräte;
- von Zypern, Malta, der Türkei auf Grundlage der mit diesen Staaten abzuschließenden bilateralen Abkommen;
- der Schweiz und von Israel auf Grundlage der mit diesen Staaten abzuschließenden bilateralen Abkommen.

Geschehen zu Brüssel am [...]

*Im Namen des Europäischen Parlaments*    *Im Namen des Rates*  
Der Präsident

## **ANHANG I: WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE SOWIE GRUNDZÜGE DER MASSNAHMEN**

Die Maßnahmen des Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung (2002-2006) werden im Einklang mit den allgemeinen Zielen der Gemeinschaft durchgeführt, die im EG-Vertrag festgelegt sind:

- Stärkung der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie der Gemeinschaft
- Förderung der Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit
- Unterstützung aller Forschungsmaßnahmen, die aufgrund anderer Kapitel des EG-Vertrags für erforderlich gehalten werden.

Um seine Ziele besser erreichen zu können, folgt das Rahmenprogramm in seinem Aufbau nunmehr drei Schwerpunkten:

1. Bündelung der Forschung
2. Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums
3. Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums.

Die Tätigkeiten, die mit Blick auf die beiden letzten Schwerpunkte durchgeführt werden, sollen dem Europäischen Forschungsraum in verschiedenen eng mit der Forschung zusammenhängenden und ihn prägenden Dimensionen Gestalt geben und dabei helfen, die Voraussetzungen für sein Funktionieren zu schaffen bzw. zu stärken. Daher werden sie auf sämtlichen wissenschaftlichen und technologischen Fachgebieten erfolgen.

Die Tätigkeiten, die mit Blick auf den ersten Schwerpunkt durchgeführt werden und den größten Teil der Rahmenprogrammarbeiten ausmachen werden, sollen die Forschungsanstrengungen und -tätigkeiten europaweit zusammenführen. Für ihre Durchführung gilt Folgendes:

- In einer begrenzten Zahl von vorrangigen Themenbereichen werden ausschließlich wirksame Instrumente mit starkem Integrationseffekt eingesetzt (diese sind: Exzellenznetze, integrierte Projekte und Beteiligung der Union an gemeinsam von mehreren Mitgliedstaaten durchgeführten Forschungsprogrammen im Sinne von Artikel 169 EGV).
- In Bereichen, die die Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union betreffen, werden Tätigkeiten durchgeführt, mit denen sich bestimmte spezielle Erfordernisse in den Politikbereichen der Europäischen Union erfüllen lassen; außerdem werden Tätigkeiten durchgeführt, mit denen auf neue und sich abzeichnende Erfordernisse reagiert wird.
- Die KMU-spezifischen Forschungsmaßnahmen werden auf sämtlichen wissenschaftlichen und technologischen Gebieten durchgeführt.

Die internationale Zusammenarbeit fällt unter die Maßnahmen, die zum ersten Schwerpunkt des Rahmenprogramms durchgeführt werden. Sie kann folgende Formen annehmen:

- In den vorrangigen Themenbereichen:
  - Initiativen, die Europa einen erstrangigen Platz bei den internationalen Forschungsarbeiten über Fragen von weltweiter Bedeutung sichern sowie die Kohärenz des Beitrags Europas zu solchen Arbeiten gewährleisten sollen
  - integrierte bilaterale Kooperationsmaßnahmen mit Drittländern oder Gruppen von Drittländern
  - Beteiligung von Wissenschaftlern und Einrichtungen aus Drittländern<sup>27</sup> an Projekten und Netzen in Bereichen, die für diese Länder von besonderem Interesse sind
- Im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union spezielle Kooperationsmaßnahmen mit bestimmten Ländern oder Gruppen von Ländern.

Grundsätzlich und generell gilt als Regel für die Durchführung des größten Teils der Tätigkeiten des Rahmenprogramms, dass die Förderung auf Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, die auf Wettbewerbsgrundlage durchgeführt werden, und auf einer Bewertung der wissenschaftlichen und technologischen Qualität dieser Vorschläge durch Sachverständigengutachten ("peer review") beruht.

---

<sup>27</sup> Drittländer: Nicht-Mitgliedstaaten der Europäischen Union, die nicht mit dem Rahmenprogramm assoziiert sind. Die mit dem Rahmenprogramm assoziierten Länder, deren Einrichtungen und Wissenschaftler sich an den Tätigkeiten des Rahmenprogramms zu den gleichen Bedingungen beteiligen können wie die der Mitgliedstaaten der EU sind: die Länder des Europäischen Wirtschaftsraums, die Beitrittskandidaten, die Schweiz und Israel.

## 1. BÜNDELUNG DER EUROPÄISCHEN FORSCHUNG

### 1.1 Vorrangige Themenbereiche der Forschung

**Die Maßnahmen dieses Teils des Rahmenprogramms sollen dazu beitragen, dass eine kritische Masse an Ressourcen entsteht und die Forschungskapazitäten in Europa in Bereichen, in denen es sich aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in Europa oder für Politik und Gesellschaft als besonders wichtig erweist, weitgehend gebündelt werden.**

Sieben vorrangige Themenbereiche wurden ausgewählt.

#### *1.1.1. Genomik und Biotechnologie im Dienste der Medizin*

##### Ziel

**Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, Europa durch vereinte Forschungsanstrengungen dabei zu unterstützen, die Ergebnisse des Durchbruchs bei der Entzifferung der Genome lebender Organismen besonders zugunsten der Gesundheit und der Bürger und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Biotechnologiebranche in Europa zu nutzen.**

##### Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert

Die auf der Analyse des menschlichen Genoms und der Genome von Modellorganismen (Tieren, Pflanzen, Mikroorganismen) beruhende Postgenomikforschung dürfte zu zahlreichen Anwendungen in verschiedenen Bereichen, insbesondere zur Entwicklung neuer Diagnoseinstrumente und Behandlungsverfahren führen, mit denen bisher noch nicht beherrschbare Krankheiten bekämpft werden können und für die es gute Absatzmöglichkeiten gibt.

Diese Forschungsarbeiten erfordern jedoch große finanzielle Anstrengungen. In den Vereinigten Staaten werden die öffentlichen und privaten Forschungsmittel für die Postgenomikforschung ständig um erhebliche Beträge aufgestockt: fast 2 Mrd. USD öffentliche Mittel, die hauptsächlich von den NIH<sup>28</sup> verwaltet werden (deren Gesamtbudget 2001 um 14,4 % aufgestockt wird), und doppelt so viele Mittel der Industrie fließen jährlich in diesen Bereich.

Die Forschungsanstrengungen in Europa sind deutlich schwächer und weniger gut koordiniert. Die Einführung öffentlicher Forschungsprogramme im Bereich der Postgenomikforschung in verschiedenen Mitgliedstaaten ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Insgesamt gesehen sind die bisherigen Forschungsanstrengungen in diesem Bereich jedoch nach wie vor unzureichend und zu weit gestreut.

Die Anstrengungen der Industrie in Europa bleiben ebenfalls erheblich hinter denen der amerikanischen Industrie zurück: 70 % der Genomikfirmen haben ihren Sitz in den Vereinigten Staaten, und ein beträchtlicher und noch wachsender Teil der privaten europäischen Investitionen fließt nach Amerika.

Wenn die Position der Europäischen Union in diesem Bereich verbessert werden und sie von den damit verbundenen erwarteten wirtschaftlichen und sozialen Vorteilen profitieren soll, dann müssen die Investitionen spürbar erhöht und die Forschungstätigkeiten in Europa gebündelt werden.

### **Geplante Maßnahmen**

Die diesbezüglichen Maßnahmen der Gemeinschaft werden folgende Aspekte betreffen:

- Grundlagenkenntnisse und Basisinstrumente der funktionellen Genomik:
  - Genexpression und Proteomik,
  - strukturelle Genomik,
  - vergleichende Genomik und Populationsgenetik,
  - Bioinformatik,
- Anwendung der Genomikkenntnisse und -technologien und der medizinischen Biotechnologie:
  - Technologie-Plattformen zur Entwicklung neuer Diagnose-, Präventiv- und Therapieinstrumente,
  - Förderung der innovativen Forschung in neu gegründeten Genomikunternehmen.
- Anwendung der Genomikkenntnisse und -technologien in der Medizin in folgenden Bereichen:
  - bei der Bekämpfung von Krebs, degenerativen Krankheiten des Nervensystems, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und seltenen Krankheiten,
  - gegen Arzneimittelresistenz,
  - bei der Erforschung der Entwicklung des Menschen, des Gehirns und der Alterung.

Für die Bekämpfung der drei mit Armut zusammenhängenden Infektionskrankheiten (Aids, Malaria und Tuberkulose), die Gegenstand einer vorrangigen Bekämpfungsaktion auf Ebene der Europäischen Union und der internationalen Gemeinschaft sind, wird ein breiter angelegtes Konzept entwickelt.

#### ***1.1.2. Technologien für die Informationsgesellschaft***

##### **Ziel**

**Im Einklang mit den Schlussfolgerungen des Europäischen Rates von Lissabon und den Zielen der e-Europa-Initiative besteht das Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich darin, die Entwicklung der Technologien und Anwendungen für den Aufbau der Informationsgesellschaft in Europa zu fördern, um die industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas zu stärken und es den Bürgern in**

**sämtlichen Regionen der EU zu ermöglichen, uneingeschränkten Nutzen aus der Entwicklung der Wissensgesellschaft zu ziehen.**

### **Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

Jetzt zu Beginn des 21. Jahrhunderts verändern die Informations- und Kommunikationstechnologien die Wirtschaft und Gesellschaft von Grund auf und schaffen neue Produktions-, Handels- und Kommunikationsstrukturen. Die Anstrengungen im Bereich dieser Technologien in Europa sind nach wie vor unzureichend und bleiben weit hinter denen der Vereinigten Staaten zurück. Wenn man die privaten und öffentlichen Mittel zusammenrechnet, stellen die Vereinigten Staaten dreimal mehr Mittel für diese Branche zur Verfügung als Europa.

Andererseits ist diese Branche mit einem jährlichen Umsatz von 2000 Mrd. € zum zweitgrößten Wirtschaftszweig in der EU geworden. Sie stellt in Europa mehr als 2 Mio. Arbeitsplätze, und die Zahl steigt ständig.

Industrielle und handelspolitische Erfolge wie der Mobilfunk in Europa dank der GSM-Norm werden sich nur wiederholen, wenn durch konzertierte Maßnahmen eine kritische Masse an Forschungsmitteln in diesen Bereich investiert wird, indem alles daran gesetzt wird, dass die öffentlichen und privaten Anstrengungen auf europäischer Ebene gebündelt werden.

#### *Ziel der "intelligenten Umgebung" (ambient intelligence)*

Wenn eine möglichst große Wirkung auf die Wirtschaft und Gesellschaft erzielt werden soll, müssen sich die Anstrengungen auf die künftige Generation dieser Technologien konzentrieren: Computer, Schnittstellen und Netze werden viel besser in den Alltag integriert sein und durch einfache und "natürliche" Interaktionen Zugang zu einer Vielzahl von Diensten und Anwendungen bieten. Die Vision der "intelligenten Umgebung" (ambient intelligence) sieht den Benutzer, also den Menschen, im Zentrum der künftigen Entwicklung der Wissensgesellschaft.

Schwerpunkte der Gemeinschaftsmaßnahmen werden die technologischen Prioritäten sein, mit denen sich diese Vision verwirklichen lässt. Im Rahmen der Maßnahmen sollen gezielte Initiativen durchgeführt - wie die Entwicklung der nächsten Generationen mobiler Kommunikationssysteme -, und die Wissenschaftskreise sollen zur Mitarbeit aufgerufen werden. Dabei sollen mittel- und langfristige Ziele erreicht werden, aber gleichzeitig soll genügend Spielraum bleiben, um auf einen neuen Bedarf auf dem Markt wie auch seitens der öffentlichen Politik reagieren zu können.

### **Geplante Maßnahmen**

Technologische Schwerpunkte der geplanten Maßnahmen sind:

*Integrierende Forschung in Technologiefeldern, die für die Bürger und die Wirtschaft von vorrangiger Bedeutung sind*

Forschungsarbeiten zur Lösung der großen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Probleme ergänzend zum erwarteten Fortschritt bei der Entwicklung von Grundlagentechnologien und darauf aufbauend; Schwerpunkte sind daher:

- die Systeme der "intelligenten Umgebung", die jedem - unabhängig vom Alter und den Umständen - den Zugang zur Informationsgesellschaft ermöglichen, sowie interaktive und intelligente Systeme für die Bereiche Gesundheit, Mobilität und Sicherheit, Freizeit, Erhalt des kulturellen Erbes und Umweltüberwachung;
- der elektronische und mobile Geschäftsverkehr sowie die Technologien zur Erhöhung der Sicherheit von Transaktionen und Infrastrukturen, die neuen Arbeitsinstrumente und -methoden, die Technologien für Ausbildung und Erziehung und die Systeme für Wissensanhäufung, integrierte Unternehmensverwaltung und *e*-Regierung;
- die groß angelegten dezentralen Plattformen und Systeme, darunter Systeme auf der Grundlage von GRID, mit denen sich komplexe Probleme in Bereichen wie Umwelt, Energie, Gesundheit, Verkehr und industrielle Entwicklung wirksam lösen lassen;

#### *Kommunikations- und Informationsverarbeitungsinfrastrukturen*

Systeme für den Zugang, die Übertragung, Speicherung, Verteilung und Ortung von Information zur Deckung des wachsenden Bedarfs an Netzfähigkeit und Informationsverarbeitung, wobei die Forschungsanstrengungen im Bereich der Kommunikations- und Recheninfrastruktur in erster Linie Folgendes betreffen:

- die neuen Generationen der kabellosen und mobilen Kommunikationssysteme und -netze, die Satellitenkommunikationssysteme; volloptische Technologien, Zusammenschaltung und Verwaltung von Kommunikationsnetzen, die notwendig sind für die Entwicklung von Systemen, Infrastrukturen und Diensten, insbesondere audiovisueller Dienste;
- Software-Technologien und -architekturen, die multifunktionelle Dienste ermöglichen, und dezentrale Systeme; Technik und Kontrolle von komplexen und großen Systemen, um deren Zuverlässigkeit und Robustheit sicherzustellen.

#### *Komponenten und Mikrosysteme*

Miniaturkomponenten und kostengünstigere Komponenten auf der Grundlage neuer Materialien mit erweiterten Funktionen, wobei sich die Anstrengungen auf Folgendes konzentrieren:

- die Entwicklung und Herstellung von Mikro- und Optoelektronik- sowie Photonikkomponenten,
- Nanoelektronik, Mikrotechnik und Mikrosysteme sowie multidisziplinäre Forschung im Bereich der neuen Materialien und Quantensysteme, neue Modelle und Konzepte zur Informationsverarbeitung.

#### *Informationsverwaltung und Schnittstellen*

Forschung im Bereich der Instrumente für die Informationsverwaltung und der Schnittstellen, die überall und zu jedem Zeitpunkt leichtere Interaktionen mit auf

Wissen beruhenden Diensten und Anwendungen ermöglichen; die Anstrengungen betreffen:

- die Systeme zur Darstellung und Verwaltung von Wissen auf der Basis von Kontext und Semantik, darunter auch kognitive Systeme, sowie Instrumente zur Erstellung, Organisation, Aufteilung und Verbreitung numerischen Inhalts;
- die Multisensorikschnittstellen, die über die Sprache, über Gesten und die verschiedenen Sinne den natürlichen Ausdruck eines Menschen verstehen und analysieren können, die virtuellen Umgebungen sowie mehrsprachigen und multikulturellen Systeme, die grundlegende Voraussetzung für die Schaffung einer Wissensgesellschaft in ganz Europa sind.

### *1.1.3. Nanotechnologien, intelligente Materialien, neue Produktionsverfahren*

#### **Ziel**

**Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, Europa dabei zu unterstützen, eine kritische Masse an Kapazitäten aufzubauen, die vor allem im Hinblick auf Ökoeffizienz für die Entwicklung und Verwendung von Spitzentechnologien für im Wesentlichen auf Wissen und Intelligenz beruhende Produkte, Dienstleistungen und Herstellungsverfahren in den nächsten Jahren notwendig sind.**

#### **Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

Die verarbeitende Industrie in Europa stellt Güter her und leistet Dienste in einem Gesamtwert von derzeit rund 4 000 Mrd. € pro Jahr. Auf einem immer stärker wettbewerbsorientierten Weltmarkt muss die europäische Industrie wettbewerbsfähig bleiben und gleichzeitig die Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung erfüllen. Dazu sind erhebliche Anstrengungen auf dem Gebiet der Entwicklung und Verbreitung der neuesten Technologien erforderlich: Nanotechnologie, intelligente Materialien, neue Produktionsverfahren.

In die Nanotechnologie, die an der Schnittpunkte von Quantentechnik, Materialtechnik und Molekularbiologie angesiedelt ist und ein Schlüsselbereich der nächsten industriellen Revolution sein dürfte, investieren die Konkurrenten der Europäischen Union große Summen (500 Mio. USD öffentliche Mittel in den Vereinigten Staaten im Jahr 2001, was einer Verdopplung des bisherigen Budgets und dem Fünffachen der derzeitigen europäischen Investitionen entspricht).

In Europa sind zwar umfangreiche Kenntnisse in bestimmten Bereichen wie der Nanoverarbeitung und der Nanochemie vorhanden, die Europäer müssen aber mehr in diesen Bereich investieren und die Investitionen besser koordinieren.

Im Bereich der Materialien sollen intelligente Materialien entwickelt werden, die bei ihrer Anwendung etwa in den Bereichen Verkehr, Energie und Biomedizin einen hohen Mehrwert erbringen dürften und für die es einen potenziellen Markt von zweistelligen Milliardenbeträgen (in €) gibt.

Die Entwicklung flexibler, integrierter und umweltfreundlicher Produktionssysteme erfordert zudem erhebliche Forschungsanstrengungen auf dem Gebiet des Einsatzes neuer Technologien für Fertigung und Verwaltung.

### **Geplante Maßnahmen**

#### *Nanotechnologie:*

- langfristig angelegte interdisziplinäre Forschung zur Erweiterung des Kenntnisstands, Prozesssteuerung und Entwicklung von Forschungsinstrumenten;
- supramolekulare Architekturen und Makromoleküle;
- Nanobiotechnologie;
- Ingenieurtechniken im Nanomaßstab zur Entwicklung von Materialien und Komponenten;
- Entwicklung von Steuer- und Kontrollgeräten und -instrumenten;
- Anwendungen in Bereichen wie Medizin, Chemie, Energietechnik, Optik, Umwelttechnik.

#### *Intelligente Materialien:*

- Aufbau von Grundlagenkenntnissen,
- Technologien für die Produktion und Verarbeitung neuer Materialien,
- Hilfsttechnik.

#### *Neue Produktionsverfahren:*

- Entwicklung flexibler und intelligenter Fertigungssysteme, gestützt auf modernste virtuelle Fertigungstechnologie, interaktive Entscheidungsunterstützungssysteme und Hochpräzisionstechnik;
- Systemforschung für die Abfallbehandlung und -entsorgung und zur Risikobewältigung;
- Entwicklung neuer Konzepte zur Optimierung des Lebenszyklus von Systemen, Produkten und Diensten der Industrie.

#### **1.1.4. Luft- und Raumfahrt**

##### **Ziel**

**Die beiden Ziele der Maßnahmen in diesem Bereich sind: durch die Bündelung der Forschungsanstrengungen die Position der europäischen Industrie in der Raumfahrt gegenüber einer immer stärker werdenden Konkurrenz auf dem Weltmarkt auszubauen; einen Beitrag dazu zu leisten, dass das Potenzial der europäischen Forschung in diesem Bereich zugunsten der Verbesserung der Sicherheit und des Umweltschutzes genutzt wird.**

### **Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

In der Luft- und Raumfahrt, bei denen es sich in technologischer und wirtschaftlicher Hinsicht um zwei unterschiedliche, jedoch in ihrer industriellen und politischen Dimension und durch die beteiligten Akteure verwandte Bereiche handelt, haben die Europäer ökonomische und kommerzielle Erfolge vorzuweisen. Die Vereinigten Staaten investieren dennoch je nach Sektor drei- bis sechsmal mehr in diesen Bereich.

In einem von zunehmender Konkurrenz geprägtem Umfeld werden im Luftverkehr in den nächsten 15 Jahren voraussichtlich weltweit rund 14 000 neue Flugzeuge erforderlich sein, was einem Auftragsvolumen von 1000 Mrd. € entspricht. Die Bündelung der industriellen Kapazitäten und der Entwicklungstätigkeiten, auf die der europäische Erfolg in diesem Bereich zurückgeht, muss durch ähnliche Integrationsanstrengungen in der Forschung in vorrangigen Bereichen und zu vorrangigen Themen wiederholt werden.

Im Hinblick darauf wird im Bericht "Vision 2020"<sup>29</sup> führender europäischer Industrieller dieser Branche empfohlen, die europäischen, einzelstaatlichen und privatwirtschaftlichen Forschungsanstrengungen zu optimieren und sie auf eine gemeinsame Vision und einen strategischen Forschungsplan auszurichten.

In der Raumfahrt hat die Europäische Union die Aufgabe, anknüpfend an die Mitteilung der Kommission "Ein neues Kapitel der europäischen Raumfahrt"<sup>30</sup> die Forschung zu unterstützen, die es den Märkten und der Gesellschaft ermöglichen, von der Raumfahrt zu profitieren.

### **Geplante Maßnahmen**

#### *Luftfahrt*

Die Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Luftfahrtforschung werden Forschung und technologische Entwicklung im Hinblick auf Folgendes betreffen:

- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie in den Bereichen Fluggeräte für den gewerblichen Luftverkehr, Motoren und Ausrüstung;
- Verminderung der Umweltbelastung und der Belästigung (CO<sub>2</sub>-Emissionen, NO<sub>x</sub>, Lärm);
- Erhöhung der Sicherheit des Fluggeräts angesichts des stark zunehmenden Flugverkehrs;
- Erhöhung der Kapazität und der Sicherheit der Luftverkehrssysteme zur Unterstützung der Verwirklichung des "Einheitlichen europäischen Luftraums" (Luftverkehrskontroll- und managementsysteme).

#### *Raumfahrt*

---

<sup>29</sup> "European aeronautics: a vision for 2020" (Bericht der Gruppe hochrangiger Berater)  
<sup>30</sup> KOM(2000) 597

Die Gemeinschaft wird ihre Tätigkeiten im Raumfahrtbereich, die im Bestreben, die erforderlichen sehr umfangreichen Investitionen optimal zu koordinieren, in enger Abstimmung mit der ESA, den anderen Raumfahrtbehörden und der Industrie durchgeführt werden, auf Folgendes ausrichten:

- das GALILEO-Projekt für den Bereich der Satellitennavigation;
- die GMES-Plattform für die Überwachung der Umwelt und die Umweltsicherheit;
- die Spitzenforschung zur Integration von weltraum- und bodengestützten Kommunikationssystemen.

### *1.1.5. Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsrisiken*

#### Ziel

**Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, zur Schaffung integrierter wissenschaftlicher und technologischer Grundlagen für ein System der Herstellung und des Vertriebs unbedenklicher und gesunder Lebensmittel und zur Bewältigung der ernährungsbedingten Risiken durch den Einsatz der Biotechnologie sowie zur Bewältigung der Gesundheitsrisiken beizutragen, die auf Veränderungen der Umwelt zurückzuführen sind.**

#### Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert

Die Lebensmittelkrisen der letzten Zeit und besonders die BSE-Krise haben die Komplexität der Fragen der Lebensmittelsicherheit wie auch ihre meist internationale und grenzüberschreitende Dimension zutage gebracht. Aufgrund der Schaffung des europäischen Binnenmarktes für die Landwirtschaft und Lebensmittel müssen wir uns mit den Problemen, die in diesem Bereich auftreten, befassen und daher diesbezügliche Forschungsarbeiten auf europäischer Ebene durchführen. Im Hinblick darauf wird demnächst die Europäische Lebensmittelbehörde geschaffen.

Bürger und Verbraucher erwarten von der Forschung, dass sie garantieren hilft, dass die im Handel erhältlichen Lebensmittel und Produkte sicher und gesund sind und ohne Bedenken verzehrt werden können.

Das setzt voraus, dass möglichst umfassende, genaue und aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen. Neben dem Gesundheitsschutz allgemein geht es dabei um den Erfolg eines Wirtschaftszweigs, der einen Jahresumsatz von rund 600 Mrd. € vorweisen kann und 2,6 Mio. Arbeitsplätze bietet.

Für Europa geht es auch darum, einen wesentlichen Beitrag zu den Forschungsanstrengungen im Bereich der Fragen, die sich heute weltweit stellen, sowie gestützt auf genaueste und lückenlose Kenntnisse einen kohärenten Beitrag zur internationalen Diskussion dieser Fragen leisten zu können.

Das gilt für die verschiedenen Probleme im Zusammenhang mit den Auswirkungen der Umweltveränderungen auf die Gesundheit, die den europäischen Bürgern zunehmend Anlass zur Sorge geben und oft auf internationaler Ebene auftreten. Wenn neben all diesen Gründen die vorhandenen exzellenten Kenntnisquellen in komplexen Bereichen genutzt werden sollen, müssen die betreffenden

Forschungsarbeiten auf europäischer Ebene so durchgeführt werden, dass eine effektive Koordinierung der einzelstaatlichen Aktivitäten gewährleistet ist.

### **Geplante Maßnahmen**

Gegenstand der Maßnahmen der Gemeinschaft wird die Erforschung verschiedener Aspekte der Bewältigung der ernährungsbedingten Risiken und des Zusammenhangs von Gesundheit und Ernährung sein:

- Methoden zur Analyse und zum Nachweis chemischer Kontaminanten und pathogener Mikroorganismen (Viren, Bakterien, Parasiten, neue Erreger wie Prionen);
- Auswirkungen der Tiernahrung und der Verwendung von Abfallprodukten unterschiedlicher Herkunft in der Tiernahrung auf die menschliche Gesundheit;
- Verfahren zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit, insbesondere für genetisch veränderte Organismen, darunter solche, die aus jüngsten biotechnologischen Entwicklungen hervorgegangen sind;
- sicherere Herstellungsverfahren und gesündere Lebensmittel, darunter solche, die auf Biotechnologie und auf Methoden der biologischen Landwirtschaft beruhen;
- Epidemiologie ernährungsbedingter Erkrankungen und der genetisch bedingten Anfälligkeit;
- Auswirkungen der Ernährung auf die Gesundheit, insbesondere von Produkten, die genetisch veränderte Organismen enthalten;
- umweltbedingte Gesundheitsrisiken, wobei besonders die Kumulierungsrisiken, die Übertragungswege auf den Menschen, die langfristigen Auswirkungen und die Auswirkungen schwacher Dosen sowie die Auswirkungen auf Risikogruppen, besonders Kinder, hervorgehoben werden.

#### ***1.1.6. Nachhaltige Entwicklung und globale Veränderungen<sup>31</sup>***

##### **Ziel**

**Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, die für die Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung erforderlichen wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten in Europa auszubauen und einen umfassenden Beitrag zur internationalen wissenschaftlichen Erkundung und zur Beherrschung der globalen Veränderungen und zum Erhalt des Gleichgewichts der Ökosysteme zu leisten.**

<sup>31</sup>

Die vorrangigen Ziele der kerntechnischen Forschung sind im Anhang "Wissenschaftliche und technologische Ziele" des Vorschlags für das Euratom-Rahmenprogramm aufgeführt.

### **Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

Die Verwirklichung einer weltweiten nachhaltigen Entwicklung setzt insbesondere Folgendes voraus:

- die Entwicklung und Verbreitung von Technologien, die eine rationellere Nutzung der natürlichen Ressourcen, eine Reduzierung der Abfallerzeugung und der Umweltauswirkungen der Wirtschaftstätigkeit ermöglichen;
- bessere Kenntnisse der Mechanismen der globalen Veränderungen, insbesondere des Klimawandels, und Verbesserung unserer Prognosefähigkeiten in diesem Bereich.

Wie im Grünbuch der Kommission "Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit"<sup>32</sup> aufgezeigt wurde, sind die beiden in erster Linie betroffenen Bereiche der Technologie die Energie und der Verkehr, die für über 80 % des gesamten Ausstoßes an Treibhausgasen und über 90 % des Ausstoßes von CO<sub>2</sub> für sich genommen verantwortlich sind.

Aufgrund des Kyoto-Protokolls ist die Europäische Union verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2008-2012 um 8 % gegenüber dem Niveau von 1990 zu senken.

Wenn dieses **kurzfristige** Ziel erreicht werden soll, müssen jene Technologien in großem Maßstab eingesetzt werden, die sich derzeit noch in der Entwicklungsphase befinden.

Zusätzlich zu diesem Ziel setzt die Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung **auf lange Sicht**, also in den nächsten Jahrzehnten, voraus, dass die geeignetsten Energiequellen und -träger entwickelt und wirtschaftlich gemacht werden. Dazu sind längerfristig umfassende Forschungsanstrengungen nötig.

Mittel- und langfristig sind auch Forschungsanstrengungen zur Entwicklung eines umweltfreundlichen europäischen Verkehrssystems nötig, das zu einem vorrangigen Ziel der EU im derzeit bei der Kommission in Ausarbeitung befindlichen Weißbuch über die Gemeinsame Verkehrspolitik werden soll.

Für die Erforschung des Klimawandels werden derzeit weltweit rund 2 Mrd. € im Jahr zur Verfügung ausgegeben. Europa leistet einen Beitrag von rund 500 Mio. € im Vergleich zu 900 Mio. €, die die Vereinigten Staaten zur Verfügung stellen.

Die Europäische Union ist Vertragspartei internationaler Übereinkommen in den verschiedenen, die globalen Veränderungen betreffenden Bereichen, wie des Kyoto-Protokolls über Klimaänderungen oder der Übereinkommen der Vereinten Nationen über die biologische Vielfalt und die Wüstenbildung. Sie sieht es als ihre Pflicht, einen erheblichen und kohärenten Beitrag zu den Anstrengungen zu leisten, die über große internationale Forschungsprogramme zu diesen Themen durchgeführt werden.

Die Gemeinschaft kann helfen, den europäischen Beitrag zu den internationalen Anstrengungen in angemessener Weise zu koordinieren.

## **Geplante Maßnahmen**

### *Technologien für die nachhaltige Entwicklung*

Die kurz- und mittelfristig angelegten Anstrengungen der Gemeinschaft werden sich auf eine begrenzte Zahl von großen Maßnahmen in folgenden Bereichen konzentrieren:

- erneuerbare Energien, Energieeinsparungen und Energieeffizienz, insbesondere in Städten, sowie schadstofffreier Verkehr durch die Entwicklung neuer Fahrzeugkonzepte vor allem für den Straßenverkehr sowie alternativer Kraftstoffe;
- intelligenter Verkehr, insbesondere in Form von Technologien, die eine Wiederherstellung des Gleichgewichts zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln, deren Verbindung und verstärkte Interoperabilität, beispielsweise durch Innovationen beim Logistikkettenmanagement (vor allem für Container).

Längerfristig werden die Maßnahmen vorrangig folgende Schwerpunkte haben:

- Brennstoffzellen für ortsfeste Anlagen und für den Verkehr,
- Wasserstofftechnologie,
- neue Photovoltaiktechnologien und neuartige Nutzungsmöglichkeiten der Biomasse.

### *Globale Veränderungen*

Die Maßnahmen der Gemeinschaft betreffen vorrangig folgende Aspekte:

- Auswirkungen der Treibhausgasemissionen auf das Klima und Emissionsmechanismen sowie Wirkung der Kohlenstoffsinken (Meere, Wälder, Böden),
- Wasserkreislauf,
- biologische Vielfalt, Schutz der genetischen Ressourcen und Funktionieren der terrestrischen und aquatischen Ökosysteme und Wechselwirkungen zwischen den Tätigkeiten der Menschen und den Ökosystemen;
- Mechanismen der durch den Klimawandel bedingten Wüstenbildung und Naturkatastrophen,
- weltweite Klimabeobachtungssysteme.

#### ***1.1.7. Bürger und modernes Regieren (Governance) in der Wissensgesellschaft***

### **Ziel**

**Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, die gesamte Vielfalt der europäischen Forschungskapazitäten im Bereich der Wirtschafts-, Politik-, Sozial- und Humanwissenschaften zu mobilisieren, um mit koordinierten**

**Arbeiten die Fragen und Probleme im Zusammenhang mit der Entstehung der Wissensgesellschaft und neuer Formen der Beziehungen zwischen Bürgern und Institutionen genauer zu erkunden und zu bewältigen.**

**Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

Auf dem Europäischen Rat von Lissabon im März 2000 und von Nizza im November 2000 wurde für die Union ein neues ehrgeiziges Ziel festgelegt: *"das Ziel, die Union zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen - einem Wirtschaftsraum, der fähig ist, ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum mit mehr und besseren Arbeitsplätzen und einem größeren sozialen Zusammenhalt zu erzielen."*

In diesem Zusammenhang hat der Europäische Rat von Lissabon insbesondere hervorgehoben, dass *"die Menschen [...] Europas wichtigstes Gut"* sind. Ferner hat er darauf hingewiesen, dass die europäischen Erziehungs- und Ausbildungssysteme *"sich auf den Bedarf der Wissensgesellschaft und die Notwendigkeit von mehr und besserer Beschäftigung einstellen"* müssen.

Der Strukturwandel Europas hin zu einer Wissenswirtschaft und -gesellschaft und deren dauerhafte Entwicklung im Interesse der Lebensqualität der Bürger werden sich umso einfacher vollziehen, wenn Klarheit über die Prozesse besteht und diese unter Kontrolle sind. Das erfordert erhebliche Forschungsanstrengungen zu den Problemen bei der Gewährleistung eines integrierten und nachhaltigen wirtschaftlichen und sozialen Fortschritts, der sich auf die Grundwerte der Gerechtigkeit und Solidarität stützt, durch welche sich das europäische Gesellschaftsmodell auszeichnet. Im Hinblick darauf müssen die Forschung in den Wirtschafts-, Politik-, Sozial- und Humanwissenschaften vor allem dazu beitragen, dass eine exponentiell anwachsende Informations- und Wissensflut bewältigt und genutzt werden kann und die in diesem Bereich wirkenden Prozesse verstanden werden.

In Europa stellt sich diese Frage besonders im Zusammenhang mit dem Funktionieren der Demokratie und neuer Formen des Regierens sowie allgemein. Es geht um das Verhältnis zwischen Bürgern und Institutionen in einem komplexen Politik- und Entscheidungsumfeld, das durch die übereinandergelagerten - nationalen, regionalen und europäischen - Entscheidungsebenen und die zunehmende Bedeutung der Bürgergesellschaft und ihrer Repräsentanten in der politischen Debatte gekennzeichnet ist.

Solche Fragen sind eindeutig von europäischer Bedeutung, oder sind bereits für sich genommen von einer Bedeutung, die durch eine Untersuchung unter Berücksichtigung globaler Aspekte noch ausgebaut werden kann.

Diese europäische Dimension wird erst allmählich in der einzelstaatlichen Forschung berücksichtigt. Sie hat noch nicht den ihr gebührenden Stellenwert.

Die europäische Ebene bietet sich für die Behandlung dieser Aspekte an. Eine auf europäischer Ebene durchgeführte Maßnahme ermöglicht es darüber hinaus, die notwendige Kohärenz der Methoden sicherzustellen und den Reichtum an unterschiedlichen Konzepten in Europa und die Vielfalt optimal zu nutzen.

### Geplante Maßnahmen

Schwerpunkte der Maßnahmen der Gemeinschaft werden folgende Themen sein:

#### *Wissensgesellschaft:*

- Verbesserung der Wissenserzeugung, -weitergabe und -nutzung in Europa;
- Optionen und Entscheidungen für die Entwicklung einer Wissensgesellschaft, die im Einklang mit den Zielen steht, welche sich die Union auf den Europäischen Räten von Lissabon und Nizza gesteckt hat, insbesondere im Bereich der Verbesserung der Lebensqualität, der Beschäftigungspolitik und des Arbeitsmarktes, der lebensbegleitenden Erziehung und Ausbildung, der Verstärkung des gesellschaftlichen Zusammenhalts und der nachhaltigen Entwicklung;
- Unterschiedlichkeit der Dynamik des Übergangs zu einer Wissensgesellschaft auf lokaler, nationaler und regionaler Ebene;

#### *Bürgerschaft, Demokratie und neue Formen des Regierens*

- Folgen der europäischen Einigung und der Erweiterung der EU für die Demokratie, die Legitimität und das Funktionieren der Institutionen;
- Neufestlegung der Kompetenz- und Verantwortungsbereiche und neue Formen des Regierens;
- Fragen der Sicherheit im Zusammenhang mit der Lösung von Konflikten und der Wiederherstellung von Frieden und Gerechtigkeit;
- Entstehung neuer Formen der Bürgerschaft und Identität, Formen und Auswirkungen der kulturellen Vielfalt in Europa.

Operationeller Schwerpunkt der Maßnahme der Gemeinschaft wird die Unterstützung folgender Tätigkeiten sein:

- grenzüberschreitende vergleichende Forschungsarbeiten und Studien und koordinierte Entwicklung von Statistiken und Qualitäts- und Mengenindikatoren;
- interdisziplinäre Studien zur Untermauerung der öffentlichen Politik,
- Aufbau und Nutzung von Forschungsinfrastrukturen und Daten- sowie Wissensbanken auf europäischer Ebene.

### **1.2 Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union**

Die Maßnahmen in diesem Bereich haben Folgendes zum Ziel:

- Deckung des wissenschaftlichen und technologischen Bedarfs im Zusammenhang mit der Politik der Gemeinschaft und der Europäischen Union in sämtlichen Bereichen, einschließlich vorrangiger Themenbereiche, die nicht den Einsatz der drei großen Instrumente erfordern, die in den vorrangigen

Bereichen angewandt werden, jedoch besondere Maßnahmen und Förderformen verlangen;

- flexibles und schnelles Handeln im Hinblick auf einen bestimmten neu den entstehenden Bedarf an wissenschaftlichen und technologischen Aktivitäten und auf unvorhersehbare bedeutende Entwicklungen sowie auf bestimmte spezielle Erfordernisse, die sich besonders auf bereichsübergreifenden und interdisziplinären Gebieten in Pionierbereichen der Forschung abzeichnen, darunter auch in Bereichen, die mit vorrangigen Themenbereichen im Zusammenhang stehen.

Diese Maßnahmen betreffen folgende Bereiche und Themen:

### ***1.2.1 Maßnahmen auf der Grundlage von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen***

Sie werden für zwei Forschungsarten verwendet, die ergänzt werden können:

- die für die Konzipierung, Umsetzung und Überwachung der Anwendung der Politik der Gemeinschaft und der EU erforderliche Forschung;
- Forschung zur Förderung der Umsetzung der gemeinsamen Politiken wie der Gemeinsamen Agrar- oder Fischereipolitik;
- Forschung zur Unterstützung der politischen Ziele der EU, wie sie beispielsweise im 6. Umweltaktionsprogramm<sup>33</sup> oder im Grünbuch "Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit"<sup>34</sup> definiert sind;
- Forschung im Hinblick auf die Ziele der EU, die der Europäische Rat formuliert hat, beispielsweise die auf der Ratstagung von Lissabon und Feira festgelegten Ziele für die Wirtschaftspolitik, im Bereich der Informationsgesellschaft und e-Europa, der Unternehmens-, Sozial- und Beschäftigungspolitik, der Erziehung und Ausbildung, einschließlich der erforderlichen Statistikinstrumente und -methoden;
- für andere Politiken der Gemeinschaft oder der EU erforderliche Forschung in Bereichen wie Gesundheit, insbesondere Volksgesundheit, Regionalentwicklung, Handel, auswärtige Beziehungen und Entwicklungshilfe oder Justiz und Innenpolitik.
- Forschungstätigkeiten in bestimmten neuen, interdisziplinären und multidisziplinären Bereichen oder Spitzenforschungsbereichen, um vor allem die europäische Forschung für unerwartete und bedeutende Entwicklungen zu wappnen, darunter in Bereichen, die die mit vorrangigen Themenbereichen im Zusammenhang stehen.

Für die Tätigkeiten in diesen Bereichen sind folgende Bedingungen, Grundsätze und Mechanismen vorgesehen:

---

<sup>33</sup> KOM (2001) 31

<sup>34</sup> KOM (2000) 769

- Die Tätigkeiten werden im Wesentlichen in folgender Form durchgeführt:
  - Spezielle gezielte Projekte von im allgemeinen begrenztem Umfang, die von Partnerschaften durchgeführt werden, deren Größe an den Bedarf angepasst ist;
  - Vernetzung von Forschungstätigkeiten, die auf nationaler Ebene in Bereichen durchgeführt werden, in denen die Erreichung der Ziele eine Mobilisierung der in den Mitgliedstaaten vorhandenen Kapazitäten erfordert.

In bestimmten begründeten Fällen, wenn sich die angestrebten Ziele am besten auf diese Weise erreichen lassen, kann in begrenztem Umfang auf die in den vorrangigen Themenbereichen verwendeten Instrumente zurückgegriffen werden, wie die Exzellenznetze oder gegebenenfalls sogar integrierte Projekte;

- Die Auswahl der Forschungsthemen, -bereiche und -gegenstände wird von der Kommission auf der Grundlage der Bewertung einer internen Benutzergruppe vorgenommen. Sie wird sich dabei auch auf das Gutachten einer externen Beratergruppe stützen, die sich aus Experten der Wissenschaft und der Industrie auf höchstem Niveau zusammensetzt.
- Bei der Durchführung dieser Tätigkeiten kann nach einem Verfahren in zwei Phasen vorgegangen werden: offene Aufforderungen zur Interessenbekundung, an der sich sämtliche Einzelpersonen und Einrichtungen in der EU beteiligen können und die der genauen Ermittlung und Beurteilung des Bedarfs dienen; Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen zu Themen, die auf der Grundlage der Aufforderungen zur Interessenbekundung ausgewählt wurden;
- Unter den Vorhaben, deren wissenschaftliche und technologische Qualität von Sachverständigen als gut bewertet wurde ("peer review"), wird die Kommission diejenigen auswählen, die am geeignetsten dazu sind, die Politiken zu unterstützen, die sie durchführt.
- Die Tätigkeiten werden im Einklang mit ihrem Konzept und ihrem Ziel auf der Basis von jährlichen Entscheidungen durchgeführt.

Diese Tätigkeiten umfassen zudem insbesondere:

- KMU-spezifische Forschungstätigkeiten

Die KMU nehmen im Wesentlichen über die Maßnahmen, die in den vorrangigen Themenbereichen durchgeführt werden, am Rahmenprogramm teil.

Diese KMU-spezifischen Maßnahmen, die zur Förderung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit und der Unternehmens- und Innovationspolitik durchgeführt werden, sollten den traditionellen oder neuen europäischen KMU helfen, ihre technologischen Kapazitäten auszubauen und ihre Fähigkeit, auf europäischen und internationalen Märkten tätig zu werden, stärken.

Diese Maßnahmen, die in sämtlichen Bereichen der Wissenschaft und Technologie durchgeführt werden können, werden folgende Form haben:

– *Kollektivforschungsmaßnahmen:*

Mittelfristige groß angelegte Forschungsmaßnahmen, die von Fachforschungszentren für Industrieverbände oder Unternehmensgruppen in ganzen Industriezweigen durchgeführt werden, die in Europa von KMU dominiert werden;

– *Kooperationsforschungsmaßnahmen:*

Forschungsmaßnahmen, die von Forschungszentren für eine bestimmte Zahl von KMU aus verschiedenen europäischen Ländern zu Themen von gemeinsamem Interesse oder von KMU der Hochtechnologiebranche in Zusammenarbeit mit Forschungszentren und Hochschulen durchgeführt werden.

– spezielle Tätigkeiten der internationalen Zusammenarbeit

Diese speziellen Tätigkeiten, die zur Untermauerung der Außen- bzw. Entwicklungspolitik der Union durchgeführt werden, betreffen insbesondere die Zusammenarbeit mit

- den Drittstaaten im Mittelmeerraum,
- Russland und den GUS-Staaten,
- den Entwicklungsländern.

### **1.2.2. Tätigkeiten der Gemeinsamen Forschungsstelle<sup>35</sup>**

Im Einklang mit ihrer Aufgabe, die Politik der Europäischen Union mit wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten zu unterstützen, wird sich die GFS auf Aktivitäten in für die Festlegung und Umsetzung von Strategien vorrangigen Themenbereichen in den einzelnen Politikfeldern konzentrieren. Die Maßnahmen werden eine ausgeprägte europäische Ausrichtung haben und sich auf sämtliche Fachkompetenzen stützen.

Die Tätigkeiten werden von der GFS in ihren Bereichen besonderer Kompetenz durchgeführt, für die sie über besondere, wenn nicht einzigartige Einrichtungen verfügt, sowie in Bereichen, in denen es ihre Neutralität in Bezug auf nationale oder private Interessen ihr ermöglicht, die Forschungstätigkeiten im Zusammenhang mit der Konzipierung und Umsetzung der Gemeinschaftspolitik sowie mit der Durchführung der sich daraus ergebenden Aufgaben - für die in bestimmten Fällen die Kommission zuständig ist - optimal durchzuführen.

---

<sup>35</sup> Die Tätigkeiten der GFS im Bereich der Kernforschung sind im Anhang "Wissenschaftliche und technologische Ziele" des Vorschlags für das Euratom-Rahmenprogramm aufgeführt. Die GFS wird ferner im Rahmen der Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums Maßnahmen durchführen und kann an sämtlichen auf der Grundlage von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführten Forschungsaktivitäten des Rahmenprogramms, an Aktivitäten in den vorrangigen Themenbereichen und im Bereich "Planung im Vorgriff auf den künftigen wissenschaftlichen und technologischen Bedarf der Europäischen Union" teilnehmen. In Verbindung mit diesen Tätigkeiten wird sie auch in begrenztem Umfang Sondierforschung betreiben.

Die GFS wird in enger Zusammenarbeit und in Netzen mit Wissenschaftlern, nationalen Forschungseinrichtungen und Unternehmen in Europa tätig werden.

Ein wichtiger gemeinsamer Nenner der prioritären Maßnahmen der GFS ist die Sicherheit der Bürger unter verschiedensten Gesichtspunkten: Gesundheit, Umwelt, nukleare Sicherheit, öffentliche Sicherheit, Betrugsbekämpfung.

In diesem Zusammenhang wurden zwei spezielle Forschungsbereiche ausgewählt (ein dritter wird durch die Tätigkeiten im Rahmen der Euratom-Maßnahmen abgedeckt):

– Ernährung, chemische Erzeugnisse und Gesundheit:

Lebensmittelsicherheit und –qualität, insbesondere der Kampf gegen BSE; genetisch veränderte Organismen; chemische Erzeugnisse; biomedizinische Anwendungen (insbesondere Entwicklung eines Referenzsystems für diesen Bereich).

– Umwelt und nachhaltige Entwicklung:

Klimawandel (Kohlenstoffkreislauf, Modelle, Auswirkungen) und Technologien für die nachhaltige Entwicklung (erneuerbare Energieträger, Instrumente zur Bündelung verschiedener Politiken); Schutz der Umwelt in Europa; Aufbau von Netzen und Entwicklung von Referenzmessungen; technische Unterstützung des GMES.

Ferner werden drei allgemein ausgerichtete Aktivitäten durchgeführt:

– Wissenschaftliche und technologische Zukunftsforschung:

Technoökonomische Zukunftsforschung auf der Grundlage der Tätigkeiten europäischer Netze;

– Referenzmaterialien und -messungen<sup>36</sup>:

Referenzbüro der Gemeinschaft für zertifizierte Referenzmaterialien; Validierung und Beschreibung chemischer Messverfahren.

– Öffentliche Sicherheit und Betrugsbekämpfung:

Antipersonenminen-Suche; Vorbeugung von natürlichen und technologischen Risiken; Netze zur Gewährleistung der Sicherheit im Internet in der Europäischen Union; Betrugsbekämpfungstechnologien.

## **2. AUSGESTALTUNG DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUMS**

### **2.1. Forschung und Innovation**

#### **Ziel**

---

<sup>36</sup> Die Metrologietätigkeiten im Kernforschungsbereich sind im Anhang "Wissenschaftliche und technologische Ziele" des Vorschlags für das Euratom-Rahmenprogramm aufgeführt.

**Ziel dieser Maßnahmen ist es, in der Gemeinschaft und in sämtlichen Regionen die technologische Innovation, die Verwertung der Forschungsergebnisse, den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse und von Technologie sowie die Gründung von Technologieunternehmen anzukurbeln.**

### **Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

Die Schwäche Europas gegenüber anderen Ländern, wenn es darum geht, die Ergebnisse der Forschung und wissenschaftlicher und technologischer Durchbrüche zum industriellen, ökonomischen und kommerziellen Erfolg zu führen, ist einer der offenkundigsten Schwachpunkte Europas. Maßnahmen der Innovationsförderung auf europäischer Ebene können helfen, das Leistungsniveau Europas insgesamt zu verbessern und die europäischen Kapazitäten in diesem Bereich auszubauen, indem die Anstrengungen von Unternehmen und Innovatoren darum, auf europäischer Ebene und auf den Weltmärkten tätig zu werden, unterstützt und die in anderen Regionen gemachten Erfahrungen und erlangten Kenntnisse den Akteuren des gesamten Gebiets der EU durch Initiativen auf diesem Niveau zur Verfügung gestellt werden.

### **Geplante Maßnahmen**

Die Tätigkeiten in diesem Bereich ergänzen die Tätigkeiten auf dem Gebiet der Innovation, die im Bereich der "Bündelung der Forschung" durchgeführt werden.

Bei diesen Tätigkeiten wird es sich um Maßnahmen zur allgemeinen Innovationsförderung handeln, die die nationalen und regionalen Maßnahmen ergänzen und mit ihnen verbunden werden, damit die Anstrengungen in diesem Bereich besser miteinander abgestimmt werden können.

Die Maßnahmen in diesem Bereich dienen folgenden Zwecken:

- Vernetzung der Akteure des europäischen Innovationssystems und Durchführung von Analysen und Studien zur Förderung des Erfahrungsaustausches und der guten Praxis;
- Maßnahmen zur Förderung der überregionalen Zusammenarbeit im Bereich der Innovation und der Unterstützung der Gründung von Technologieunternehmen sowie Ausarbeitung regionaler Strategien in diesem Bereich;
- Maßnahmen zur Erprobung neuer Instrumente und neuer Ansätze der technologischen Innovation;
- Schaffung und Konsolidierung von Informationsdiensten, insbesondere elektronischen Informationsdiensten, beispielsweise Cordis, sowie von Innovationsförderungsdiensten (Technologietransfer, Schutz des geistigen Eigentums, Zugang zu Risikokapital);
- Maßnahmen im Bereich des wirtschaftlichen und technologischen Wissens (Analysen der Markttrends, der Anwendungen und Märkte sowie Verarbeitung und Verbreitung von Informationen, die als Entscheidungshilfen für Wissenschaftler, Unternehmer (insbesondere KMU) und Anleger dienen können);

- Analyse und Bewertung der Innovationstätigkeiten, die im Rahmen der gemeinschaftlichen Forschungsprojekte durchgeführt werden, und Auswertung der Erfahrungen mit der Innovationspolitik;

Einige dieser Maßnahmen werden mit den Maßnahmen verknüpft, die die EIB (insbesondere über den EIF) im Rahmen ihrer Initiative "Innovation 2000" und der Strukturfonds durchführt.

## **2.2. Humanressourcen und Mobilität**

### **Ziel**

**Die Tätigkeiten in diesem Bereich haben zum Ziel, durch die Förderung der grenzüberschreitenden Mobilität zum Zweck der Ausbildung, des Aufbaus von Kompetenzen und des Wissenstransfers, insbesondere zwischen verschiedenen Sektoren, durch die Förderung der Entwicklung von wissenschaftlichen Spitzenkapazitäten und der Attraktivität aller Regionen der Gemeinschaft für Wissenschaftler aus Drittstaaten die Entwicklung einer Fülle von europäischen Humanressourcen von Weltrang zu unterstützen. Dabei muss das Potenzial sämtlicher Teile der Bevölkerung, insbesondere das der Frauen, optimal genutzt werden, indem die zur Erreichung dieses Zieles erforderlichen Maßnahmen getroffen werden.**

### **Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

Die Förderung der grenzüberschreitenden Mobilität ist ein einfaches, besonders wirksames und leistungsfähiges Mittel, um die Spitzenkapazitäten sowie deren Verteilung in den verschiedenen Regionen der EU insgesamt zu verbessern. Dadurch kann die Qualität der Ausbildung von Wissenschaftlern deutlich erhöht, die Weitergabe und Nutzung des Wissens unterstützt und ein Beitrag zur Schaffung von attraktiven Exzellenzpolen von Weltrang in ganz Europa geleistet werden. Eine EU-weite Maßnahme in diesem Bereich, wie allgemein im Bereich der Humanressourcen, hilft beim Aufbau einer kritischen Masse, die zwangsläufig erheblichen Einfluss hat.

### **Geplante Maßnahmen**

Diese Tätigkeiten, die in sämtlichen Bereichen der Wissenschaft und Technologie durchgeführt werden, werden insbesondere Folgendes betreffen:

- Kollektivförderung von Hochschulen, Wissenschaftszentren, Unternehmen und Netzen, die Wissenschaftler aus Europa und Drittstaaten aufnehmen;
- Einzelförderung von europäischen Wissenschaftlern zu Zwecken der Mobilität innerhalb von Europa oder mit einem Drittstaat sowie von Spitzenforschern aus Drittstaaten, die nach Europa kommen wollen;
- Strukturen für die Rückkehr in das Herkunftsland und die Herkunftsregion sowie die berufliche (Wieder-)Eingliederung, insbesondere in Verbindung mit der Bewilligung einer Kollektiv- oder Einzelförderung;
- Finanzielle Beteiligung an nationalen oder regionalen Programmen zur Förderung der Mobilität von Wissenschaftlern, an denen sich sämtliche Wissenschaftler aus anderen europäischen Staaten beteiligen können;

- Unterstützung herausragender europäischer Forschungsteams, insbesondere für Spitzenforschungstätigkeiten oder interdisziplinäre Forschung;
- Wissenschaftspreise für Spitzenleistungen, die ein Wissenschaftler erbracht hat, der Fördermittel im Rahmen des Mobilitätsprogramms der EU erhalten hat.

### **2.3. Forschungsinfrastrukturen**

#### **Ziel**

**Die Tätigkeiten in diesem Bereich haben zum Ziel, zur Schaffung eines herausragenden Forschungsinfrastrukturnetzes in Europa beizutragen und seine optimale Nutzung auf europäischer Ebene zu fördern.**

#### **Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

Die Entwicklung eines europäischen Konzepts im Bereich der Forschungsinfrastruktur und die Durchführung von Maßnahmen in diesem Bereich auf Ebene der EU können einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung des europäischen Forschungspotenzials und seiner Nutzung leisten: sie trägt zur Gewährleistung eines erweiterten Zugangs zur vorhandenen Infrastruktur in verschiedenen Mitgliedstaaten und zur Verstärkung der Komplementarität der vorhandenen Anlagen bei; sie fördert die Entwicklung oder Schaffung von Infrastrukturen, die europaweite Dienste sicherstellen, sowie Bauentscheidungen, die für Europa wie auch für die regionale technologische Entwicklung optimal sind.

#### **Geplante Maßnahmen**

Diese Tätigkeiten werden in sämtlichen wissenschaftlichen und technologischen Bereichen, einschließlich in vorrangigen Themenbereichen, durchgeführt. Besondere Beachtung wird dem Bedarf der europäischen Forschung in sämtlichen Bereichen und Disziplinen nach einer sehr leistungsfähigen und gut genutzten Kommunikationsinfrastruktur (vor allem auf der Grundlage von Architekturen des GRID-Typs) sowie nach elektronischen Veröffentlichungsdiensten geschenkt. Diese Tätigkeiten, die mit Hilfe der wissenschaftlichen Beratung durch die Europäische Wissenschaftsstiftung festgelegt und durchgeführt werden, sollen Folgendes fördern:

- grenzüberschreitender Zugang zur Forschungsinfrastruktur;
- mit Hilfe von Infrastrukturen oder Infrastrukturkonsortien europäischer Dimension Durchführung integrierter Initiativen, die die Leistung von Diensten auf europäischer Ebene ermöglichen und neben dem grenzüberschreitenden Zugang die Schaffung und das Funktionieren von Kooperationsnetzen und die Durchführung gemeinsamer Forschungsprojekte mit dem Ziel zum Gegenstand haben können, die Leistung der betreffenden Infrastruktur zu steigern;
- Durchführbarkeitsstudien und Vorarbeiten zur Einrichtung neuer Infrastrukturen von europäischer Bedeutung;
- Optimierung der europäischen Infrastrukturen durch die begrenzte Förderung der Entwicklung neuer Infrastrukturen. Diese Unterstützung kann zu einer Beteiligung der EIB oder der Strukturfonds an der Finanzierung der

Infrastrukturen hinzukommen, wobei mit Hilfe von Durchführbarkeitsstudien systematisch geprüft wird, ob eine solche Beteiligung in Frage kommt.

## 2.4. Wissenschaft/Gesellschaft

### Ziel

**Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, ein gutes Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft in Europa herzustellen und zur Offenheit gegenüber der Innovation beizutragen, indem die Beziehungen auf eine neue Grundlage gestellt werden und ein sachkundiger Dialog zwischen Wissenschaftlern, der Industrie, politischen Entscheidungsträgern und Bürgern eingeführt wird.**

### Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert

Der Fragenkomplex Wissenschaft/Gesellschaft muss aufgrund der starken europäischen Dimension weitgehend auf europäischer Ebene behandelt werden. Die europäische Dimension erklärt sich dadurch, dass sich die Fragen sehr häufig auf europäischer Ebene stellen (wie es das Beispiel der Lebensmittelsicherheit gezeigt hat); ferner ist es wichtig, von den in verschiedenen Ländern vorhandenen, oft komplementären Erfahrungen und Kenntnissen profitieren zu können; schließlich müssen die auf die kulturelle Vielfalt Europas zurückzuführenden verschiedenen Standpunkte zu diesen Fragen berücksichtigt werden.

### Geplante Maßnahmen

Im Einklang mit der Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen "Wissenschaft, Gesellschaft und Bürger in Europa"<sup>37</sup> werden die Maßnahmen in diesem Bereich auf dem gesamten Gebiet der Wissenschaft und Technologie vorzugsweise folgende Themen behandeln:

- *Die Forschung der Gesellschaft näher bringen: Wissenschaft und modernes Regieren (Governance); wissenschaftlicher Rat; Einbeziehung der Gesellschaft in das wissenschaftliche Handeln; Zukunftsforschung;*
- *Den wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt verantwortlich nutzen: Risiko; Fachkenntnisse; Sachverständigengutachten; Vorsorgeprinzip; europäisches Referenzsystem; Ethik;*
- *Den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft stärken: neue Formen des Dialogs; wissenschaftliche Kenntnisse der Bürger; Interesse der Jugend für die wissenschaftliche Laufbahn; Frauen in Wissenschaft und Forschung.*

Unterstützt werden soll Folgendes:

- Vernetzung und Schaffung struktureller Verbindungen zwischen den betreffenden Einrichtungen und den Aktivitäten auf nationaler, regionaler und europäischer Ebene;
- Austausch von Erfahrung und bewährten Methoden;
- spezielle Forschungsarbeiten;

- öffentlichkeitswirksame Initiativen wie Preise und Wettbewerbe;
- Einrichtung von Daten- und Informationsbanken sowie - vor allem statistische und methodologische - Studien zu verschiedenen Themen.

### **3. STÄRKUNG DER GRUNDPFEILER DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUMS**

#### **Ziel**

**Die Maßnahmen in diesem Bereich haben zum Ziel, zu einer besseren Koordinierung und einer kohärenten Gestaltung der Politik und der Aktivitäten im Bereich der Forschung und der Innovationsförderung in Europa beizutragen.**

#### **Begründung der Anstrengung und europäischer Mehrwert**

Die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums erfordert an erster Stelle eine bessere Kohärenz und Koordinierung der Forschungs- und Innovationstätigkeiten und -politiken auf einzelstaatlicher, regionaler und europäischer Ebene. Die Maßnahme der Gemeinschaft kann zur Förderung diesbezüglicher Anstrengungen sowie zur Schaffung einer Informations-, Wissens- und Analysenbasis beitragen, die zur Durchführung dieses Vorhabens unerlässlich ist.

#### **Geplante Maßnahmen**

Diese Maßnahmen, die in sämtlichen wissenschaftlichen und technologischen Bereichen durchgeführt werden, sollen folgendermaßen aussehen:

- Maßnahmen zur finanziellen Förderung im Hinblick auf eine bessere Koordinierung der Tätigkeiten, die in Europa auf einzelstaatlicher wie auch auf europäischer Ebene durchgeführt werden:
  - Öffnung der einzelstaatlichen Programme für Teilnehmer aus anderen Ländern;
  - Vernetzung der auf einzelstaatlicher und regionaler Ebene durchgeführten Forschungstätigkeiten;
  - Tätigkeiten der wissenschaftlichen und technologischen Zusammenarbeit im Rahmen der verschiedenen europäischen Kooperationsformen, beispielsweise der Tätigkeiten der Europäischen Wissenschaftsstiftung;
  - Zusammenarbeit mit Facheinrichtungen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit in Europa, darunter CERN, ELMB, ESO oder ESA, und gemeinsame Initiativen<sup>38</sup>.

Diese Maßnahmen werden im allgemeinen Kontext der Anstrengungen zur Optimierung des Funktionierens der europäischen Wissenschafts- und Technologiezusammenarbeit insgesamt

---

<sup>38</sup>

CERN: Europäische Organisation für Kernforschung; EMBL: Europäisches Labor für Molekularbiologie; ESO: Europäische Organisation für astronomische Forschung in der südlichen Hemisphäre; ESA: Europäische Raumfahrtbehörde.

und zur Gewährleistung der Komplementarität der einzelnen Komponenten, darunter COST und Eureka, durchgeführt.

- Maßnahmen zur Förderung einer kohärenten Entwicklung der Forschungs- und Innovationspolitik in Europa:
  - Analysen und Studien, Arbeiten auf dem Gebiet der Zukunftsforschung, Statistik und der wissenschaftlichen und technologischen Indikatoren;
  - Einrichtung von Facharbeitsgruppen und Gremien für die Konzertation, politische Erörterung und Unterstützung ihrer Arbeit;
  - Unterstützung des Benchmarking der Forschungs- und Innovationspolitik auf nationaler, regionaler und europäischer Ebene;
  - Förderung der Kartierung der herausragenden wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten in Europa;
  - Unterstützung der Arbeiten, die zur Verbesserung des rechtlichen und administrativen Umfelds der Forschung und Innovation in Europa erforderlich sind.

**ANHANG II : GESAMTHÖCHSTBETRAG, ANTEILE UND VORLÄUFIGE  
AUFTEILUNG**

**Der Gesamthöchstbetrag und die Anteile für die einzelnen Maßnahmenbereiche im Sinne von Artikel 164 EG-Vertrag belaufen sich auf:**

	Mio. Euro
Erster Maßnahmenbereich <sup>39</sup>	13.570
Zweiter Maßnahmenbereich <sup>40</sup>	600
Dritter Maßnahmenbereich <sup>41</sup>	300
Vierter Maßnahmenbereich <sup>42</sup>	1.800
Gesamthöchstbetrag*	16.270

**\*Vorläufige Aufteilung :**

<b>1) Bündelung der Forschung<sup>4344</sup></b>	<b>12.770</b>
• <b>Genomik und Biotechnologie im Dienste der Medizin</b>	2.000
• <b>Technologien für die Informationsgesellschaft</b>	3.600
• <b>Nanotechnologien, intelligente Materialien, neue Produktionsverfahren</b>	1.300
• <b>Luft- und Raumfahrt</b>	1.000

<sup>39</sup> Tätigkeiten unter der Überschrift „Bündelung der Forschung“, ausgenommen die internationale Zusammenarbeit; Tätigkeiten auf dem Gebiet der Forschungsinfrastruktur und zum Thema Wissenschaft/Gesellschaft unter der Überschrift „Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums“ sowie Tätigkeiten unter der Überschrift „Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums“.

<sup>40</sup> Tätigkeiten für die internationale Zusammenarbeit unter der Überschrift „Bündelung der Forschung“, in den vorrangigen Themenbereichen und zur Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Union.

<sup>41</sup> Tätigkeiten zum Thema „Forschung und Innovation“ unter der Überschrift „Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums“ in Ergänzung zu den Tätigkeiten auf dem Gebiet der Innovation, die im Rahmen der Tätigkeiten unter der Überschrift „Bündelung der Forschung“ durchgeführt werden.

<sup>42</sup> Tätigkeiten auf dem Gebiet der Humanressourcen und der Förderung der Mobilität unter der Überschrift „Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums“.

<sup>43</sup> Mindestens 15 % der den Tätigkeiten unter dieser Überschrift zugewiesenen Finanzmittel sollen KMU zugute kommen.

<sup>44</sup> davon insgesamt 600 Mio. EUR für die internationale Zusammenarbeit

• <b>Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsrisiken</b>	600
• <b>Nachhaltige Entwicklung und globale Veränderungen</b>	1.700
• <b>Bürger und modernes Regieren (Governance) in der Wissensgesellschaft</b>	225
• <b>Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union<sup>45</sup></b>	2.345
<b>2) Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums</b>	<b>3.050</b>
• <b>Forschung und Innovation</b>	300
• <b>Humanressourcen</b>	1.800
• <b>Forschungsinfrastrukturen</b>	900
• <b>Wissenschaft/Gesellschaft</b>	50
<b>3) Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums</b>	<b>450</b>
• <b>Förderung der Koordinierung der Tätigkeiten</b>	400
• <b>Förderung einer kohärenten Entwicklung der Politik</b>	50
<b>INSGESAMT</b>	<b>16.270<sup>46</sup></b>

<sup>45</sup> davon 715 Mio. EUR für die Tätigkeiten der GFS

<sup>46</sup> Dazu kommen 1.230 Mio. EUR für das Euratom-Rahmenprogramm, die vorläufig wie folgt aufgeteilt werden : Behandlung und Lagerung radioaktiver Abfälle: 150 Mio. EUR; kontrollierte Kernfusion: 700 Mio. EUR [davon sind 200 Mio. EUR für die Beteiligung am ITER Vorhaben vorgesehen]; weitere Tätigkeiten: 50 Mio. EUR; Tätigkeiten der GFS: 330 Mio. Euro [davon 110 Mio. EUR für Abfallbehandlung und -lagerung].

### **ANHANG III: INSTRUMENTE UND EINZELHEITEN DER FINANZIELLEN BETEILIGUNG DER GEMEINSCHAFT**

Als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums beteiligt sich die Gemeinschaft über spezifische Programme finanziell an Tätigkeiten der Forschung und technologischen Entwicklung, darunter auch an Demonstrationsmaßnahmen, die in den vorrangigen Themenbereichen des Rahmenprogramms sowie in anderen Bereichen und zu anderen Themen der Wissenschaft und Technologie durchgeführt werden.

Die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft an diesen Tätigkeiten, die auch Maßnahmen zur Innovationsförderung umfassen, erfolgt über folgende Instrumente:

#### **1. INSTRUMENTE**

##### **1.1. Instrumente für die Bündelung der Forschung**

###### **1.1.1. Exzellenznetze**

*Finanzielle Beteiligung an Exzellenznetzen in den vorrangigen Themenbereichen des Rahmenprogramms*

Mit der Unterstützung von Netzen sollen Spitzenleistungen in Europa dadurch gefördert werden, dass die Kapazitäten, die in diesem Bereich in Hochschulen, Forschungszentren oder der Industrie in mehreren Mitgliedstaaten vorhanden sind, eng und dauerhaft miteinander verbunden werden, so dass eine kritische Masse an Kompetenzen in Form von "virtuellen Exzellenzzentren" entsteht.

Dies soll über ein gemeinsames Arbeitsprogramm erreicht werden, das einen Großteil der Tätigkeiten der vernetzten Wissenschaftler und Einrichtungen erfasst. Diese Wissenschaftler und Einrichtungen müssen in ausreichendem Maße unabhängig sein oder unabhängig werden, um ihre Tätigkeiten schrittweise mit denen anderen Wissenschaftlern und Einrichtungen zusammenführen zu können.

Die gemeinsamen Arbeitsprogramme, die mit Mitteln in Höhe von mehreren Millionen Euro im Jahr ausgestattet sind, werden nach bestimmten Forschungsthemen und -gegenständen festgelegt. Ziele oder Ergebnisse werden hingegen nicht vorgegeben. Zur Durchführung dieser Programme müssen die spezifischen Arbeitsprogramme für die betreffenden Bereiche schrittweise zusammengeführt, die Tätigkeiten genau aufgeteilt, Personal in erheblichem Umfang ausgetauscht und elektronische Informations- und Kommunikationsnetze sowie virtuelle und interaktive Arbeitsformen intensiv eingesetzt werden. Die Programme beinhalten unbedingt nachprüfbar Tätigkeiten zur Verwaltung, zum Transfer und zur Nutzung der erworbenen Kenntnisse.

Die Exzellenznetze werden auf der Grundlage von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen ausgewählt.

Die Beteiligung von Wissenschaftlern aus anderen europäischen Ländern, die nicht einer assoziierten Rechtsperson zugehören, wird über Maßnahmen zur Förderung der Mobilität unterstützt. Darüber hinaus können Einrichtungen aus Drittstaaten sowie

Organisationen für wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit in Europa an diesen Netzen teilnehmen.

### **1.1.2. Integrierte Projekte**

*Finanzielle Beteiligung an integrierten Projekten in den vorrangigen Themenbereichen des Rahmenprogramms*

Diese Projekte, die mit Mitteln in Höhe von bis zu mehreren Zehnmillionen € ausgestattet sind, werden von Konsortien durchgeführt, bei denen Hochschulen und Industrie häufig eng zusammenarbeiten.

Für die Tätigkeiten, die gegebenenfalls "risikoreiche" Forschungsarbeiten umfassen können, werden in jedem Fall genau definierte Ziele hinsichtlich der wissenschaftlichen und technologischen Kenntnisse oder der Produkte, Verfahren oder Leistungen festgelegt. Die integrierten Projekte können sich in bestimmten Fällen aus „Clustern“ zusammensetzen, die im Hinblick auf dasselbe Ziel zwar unterschiedliche Aspekte behandeln, aber in einer einzigen Maßnahme zusammengefasst sind. Sie werden von der Industrie und öffentlichen Forschungseinrichtungen auf der Grundlage eines regelmäßig aktualisierten Zeitplans durchgeführt.

Ihre Durchführung beinhaltet unbedingt nachprüfbar Tätigkeiten zur Verwaltung, zum Transfer und zur Nutzung der erworbenen Kenntnisse sowie zur Analyse und Bewertung der wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen der betreffenden Technologien sowie der Faktoren, die für eine erfolgreiche Verwertung ausschlaggebend sind.

Diese Tätigkeiten werden vorzugsweise auf der Grundlage globaler Finanzierungspläne durchgeführt, die umfangreiche öffentliche und private Fördermittel sowie andere Formen der Zusammenarbeit oder der Finanzierung, insbesondere Eureka oder die Instrumente der EIB und des EIF, vorsehen.

Die integrierten Projekte werden auf der Grundlage von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschläge ausgewählt. Teilnehmen können an ihnen Einrichtungen aus Drittstaaten sowie Organisationen für wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit in Europa. Zur Förderung der Teilnahme von KMU sind spezielle Maßnahmen vorgesehen.

Die Exzellenznetze und die integrierten Projekte werden von den Mitwirkenden sehr selbständig verwaltet. Letztere haben insbesondere die Möglichkeit,

- andere Partner in ihre Tätigkeiten einzubeziehen,
- kleinere Projekte zu den einzelnen Bestandteilen ihres Arbeitsprogramms festzulegen und hierfür Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen zu veröffentlichen,
- den Inhalt dieser Programme dem jeweiligen Bedarf anzupassen.

Die Durchführung der von den Exzellenznetzen und im Rahmen der integrierten Projekte umgesetzten Arbeitsprogramme wird in regelmäßigen Abständen einer Überprüfung unterzogen.

### **1.1.3. *Finanzielle Beteiligung an gemeinsam durchgeführten nationalen Programmen***

*Finanzielle Beteiligung an nationalen Programmen, die auf der Grundlage von Artikel 169 EG-Vertrag gemeinsam durchgeführt werden, in den vorrangigen Themenbereichen des Rahmenprogramms*

Die betreffenden Programme werden genau festgelegt und von den Regierungen oder nationalen Forschungseinrichtungen durchgeführt. Für die gemeinsame Durchführung muss auf eine spezielle Struktur zurückgegriffen werden. Dies kann über harmonisierte Arbeitsprogramme und mit Hilfe gemeinsamer, paralleler oder aufeinander abgestimmter Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen erfolgen. Gegebenenfalls werden in diesem Rahmen gemeinsame Infrastrukturen aufgebaut oder genutzt werden.

Die Gemeinschaft kann sich finanziell an den gemeinsam durchgeführten Programmen beteiligen. Wenn sich andere europäische Länder an den Programmen beteiligen können, kann die Gemeinschaft die Teilnahme von Wissenschaftlern, Teams oder Einrichtungen auch aus diesen Ländern unterstützen.

### **1.1.4. *Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union***

*Die Instrumente zur Durchführung der Maßnahmen unter der Überschrift "Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union" sind in Anhang I beschrieben.*

## **1.2. Instrumente zur Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums**

*Die Instrumente zur Durchführung der Maßnahmen in folgenden Bereichen sind in Anhang I beschrieben:*

- Forschung und Innovation,
- Humanressourcen und Mobilität,
- Forschungsinfrastrukturen,
- Wissenschaft/Gesellschaft.

## **1.3. Instrumente zur Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums**

*Die Instrumente zur Durchführung der Maßnahmen in diesem Bereich sind in Anhang I beschrieben.*

## 2. EINZELHEITEN DER FINANZIELLEN BETEILIGUNG DER GEMEINSCHAFT

Die Gemeinschaft beteiligt sich unter Beachtung des Gemeinschaftsrahmens für staatliche Beihilfen für Forschung und Entwicklung sowie der entsprechenden internationalen Regelungen, insbesondere des WTO-Übereinkommens über Subventionen und Ausgleichsmaßnahmen, finanziell an der Durchführung der Maßnahmen, die mit Hilfe der genannten Instrumente umgesetzt werden. Die Höhe und die Art der finanziellen Beteiligung des Rahmenprogramms müssen im Einzelfall angepasst werden, besonders dann, wenn eine Beteiligung aus anderen öffentlichen Quellen vorgesehen ist, darunter auch aus anderen Finanzierungsquellen der Gemeinschaft wie der EIB und dem EIF.

Bei der Beteiligung einer Einrichtung aus strukturschwachen Regionen kann für ein Projekt, das schon in den Genuß der Höchstfördersatzes des Gemeinschaftsrahmens kommt, gemäß der Verordnung Nr. 1266/1999 des Rates<sup>47</sup> oder einen Gesamtkostenzuschuß unter Beachtung des Gemeinschaftsrahmens für staatliche Beihilfen für Forschung ein zusätzlicher Beitrag aus den Strukturfonds gewährt werden.

Im Fall der Beteiligung einer Einrichtung aus den Beitrittskandidaten kann unter ähnlichen Bedingungen ein zusätzlicher Beitrag aus den Finanzinstrumenten zur Beitrittsvorbereitung gewährt werden.

Die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft erfolgt unter Beachtung des Grundsatzes der Kofinanzierung, mit Ausnahme der Finanzierungen für Studien, Konferenzen und öffentliche Aufträge. Je nach Art der Instrumente kann die Gemeinschaft einen Globalzuschuss oder einen Zuschuss zu den Budgets für jede Phase bei der Anwendung der Instrumente zahlen.

Als allgemeiner Grundsatz gilt, dass die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft infolge öffentlicher Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen oder öffentlicher Ausschreibungen beschlossen wird.

Die Gemeinschaft kann auch veranlasst werden, einen Zuschuss zum Kapital zu zahlen, das zur Entwicklung der Forschungsinfrastrukturen erforderlich ist.

Die Kommission führt die Forschungstätigkeiten in einer Weise durch, dass der Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft durch wirkungsvolle Kontrollen und im Falle der Feststellung von Unregelmäßigkeiten durch abschreckende, verhältnismäßige Sanktionen gewährleistet ist.

Die Entscheidungen über die spezifischen Programme zur Umsetzung des Rahmenprogramms dürfen nicht von den in folgender Tabelle aufgeführten Regeln abweichen.

<b>Instrumente</b>	<b>Finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft</b>
<b>Bündelung der Forschung</b>	48
1. Finanzielle Beteiligung an Exzellenznetzen	Die Gemeinschaft kann auf der Grundlage der Ergebnisse der Durchführung eines gemeinsamen

<sup>47</sup> ABl. L 161 vom 26. Juni 1999.

<sup>48</sup> Im Fall der drei Maßnahmenkategorien unter der Überschrift "Bündelung der Forschung" kann die Teilnahme von Einrichtungen und Wissenschaftlern aus Drittstaaten durch die finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft gedeckt werden.

	Arbeitsprogramms einen Globalzuschuss gewähren.
2. Finanzielle Beteiligung an integrierten Projekten	Die Gemeinschaft kann einen Zuschuss zu den Forschungsbudgets dieser Projekte zahlen, der maximal 50% der Gesamtkosten entspricht.
3. Finanzielle Beteiligung an gemeinsam durchgeführten nationalen Programmen	Die Gemeinschaft kann einen Zuschuss zu den Budgets für gemeinsam durchgeführte Tätigkeiten zahlen, der maximal 50% der Gesamtkosten entspricht. Sie kann für die Teilnahme von Wissenschaftlern und Einrichtungen aus Drittländern an diesen Tätigkeiten einen Globalzuschuss zur Verfügung stellen.
4. Finanzielle Beteiligung an der Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der EU, einschließlich an KMU-spezifischen Maßnahmen und speziellen Tätigkeiten der internationalen Zusammenarbeit.	Die Gemeinschaft kann einen Zuschuss zu den Budgets dieser Tätigkeiten zahlen, der maximal 50% der Gesamtkosten entspricht und für das gesamte Budget der GFS aufkommen.
<b>Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums</b>	
1. Finanzielle Beteiligung an Maßnahmen zur Förderung des Zusammenwirkens von Forschung und Innovation	Die Gemeinschaft kann einen Zuschuss zu den Budgets für diese Maßnahmen zahlen.
2. Finanzielle Beteiligung an Maßnahmen zum Ausbau der Humanressourcen und zur Förderung der Mobilität	Bei den Stipendien und den Fördermitteln für Spitzenleistungen handelt es sich um Globalleistungen.
3. Finanzielle Beteiligung an Unterstützungsmaßnahmen für Forschungsinfrastrukturen	Die Gemeinschaft kann einen Zuschuss zu den Budgets für die technischen Vorarbeiten, einschließlich für Durchführbarkeitsstudien, zahlen der maximal 50% der Gesamtkosten entspricht. Sie kann auf der Grundlage der Ergebnisse der integrierten Initiativen einen Globalzuschuss zu Tätigkeiten im Bereich des grenzüberschreitenden Zugangs und der Entwicklung von Netzen zahlen. Sie kann ferner einen Zuschuss zu den Budgets für die Entwicklung neuer Infrastrukturen leisten, der maximal 10% Gesamtkosten entspricht. .
4. Finanzielle Beteiligung an Maßnahmen zur Herstellung eines guten Verhältnisses zwischen Wissenschaft und Gesellschaft	Die Gemeinschaft kann einen Zuschuss zu den Budgets für diese Initiativen zahlen.
<b>Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums</b>	
1. Finanzielle Beteiligung an Koordinierungstätigkeiten	Die Gemeinschaft kann einen Zuschuss zu den Budgets für diese Tätigkeiten zahlen.
2. Finanzielle Beteiligung an Maßnahmen zur Förderung einer kohärenten Entwicklung der Forschungspolitik	Die Gemeinschaft kann einen Zuschuss zu den Budgets für diese Maßnahmen zahlen.

**FINANZBOGEN FÜR RECHTSAKTE****Politikbereich(e):** Forschung**Aktivität(en):** Forschungsmaßnahmen im Rahmen des EG-Vertrags**BEZEICHNUNG DER MASSNAHME:**

Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das mehrjährige Rahmenprogramm (2002-2006) der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums, nachstehend «Rahmenprogramm» genannt.

**1. HAUSHALTSLINIE(N) + BEZEICHNUNG(EN)**

Teileinzelplan B6

**2. ALLGEMEINE ANGABEN****2.1. Gesamtmittelausstattung (Teil B): 16 270 Mio. € (VE)****2.2. Geltungsdauer:**

2002-2006

Eine Verlängerung der Maßnahme unterliegt den Bestimmungen in Artikel 166 EG-Vertrag.

**2.3. Mehrjährige Gesamtvorausschätzung der Ausgaben**

a) Fälligkeitsplan für Verpflichtungs- und Zahlungsermächtigungen (finanzielle Maßnahme)  
(vgl. Ziff. 6.1.1)

Mio. € (bis zur 3. Dezimalstelle)

	Jahr n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 und folg. Haus- halts- jahre	Insg.
Verpflichtungs- ermächtigungen							
Zahlungs- ermächtigungen							

b) Technische und administrative Hilfe und Unterstützungsausgaben (vgl. Ziff. 6.1.2)

VE							
ZE							

Zusammen a+b							
VE							
ZE							

c) Gesamtausgaben für Humanressourcen und sonstige Verwaltungsausgaben (vgl. Ziff. 7.2 und 7.3)

VE/ZE							
-------	--	--	--	--	--	--	--

Zusammen a+b+c							
VE	0	3759,0	4004,0	4190,0	4317,0	0	16270,0
ZE							

**2.4. Vereinbarkeit mit der Finanzplanung und der Finanziellen Vorausschau**

- Vorschlag vereinbar mit der vorhandenen Finanzplanung
- Der Vorschlag macht eine Anpassung der betreffenden Rubrik der Finanziellen Vorausschau
- sowie ggf. einen Rückgriff auf die Bestimmungen der interinstitutionellen Vereinbarung erforderlich.

**2.5 Finanzielle Auswirkungen auf die Einnahmen**

- Keinerlei finanzielle Auswirkungen (betrifft die technischen Aspekte der Durchführung einer Maßnahme)

ODER

- Folgende finanzielle Auswirkungen auf die Einnahmen sind zu erwarten:

Bestimmte assoziierte Länder werden zur Finanzierung des Rahmenprogramms beitragen.

Bestimmte Mitgliedstaaten können zur Finanzierung der gemäß Artikel 169 EG-Vertrag aufgestellten Programme beitragen.

Nach Artikel 92 und Artikel 96 der Haushaltsordnung können für die GFS Mittel aus Einnahmen aus verschiedenen wettbewerbsorientierten Tätigkeiten und anderen Dienstleistungen für Dritte bereitgestellt werden.

Nach Artikel 27 der Haushaltsordnung können bestimmte Einnahmen wiederverwendet werden.

Mio. € (bis zur 1. Dezimalstelle)

Haushalts- linie	Einnahmen	Vor der Maß- nahme (Jahr n-1)	Situation nach der Maßnahme							
			Jahr n <sup>3</sup>	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5		
	a) <i>Einnahmen nominal</i> <sup>1</sup>									
	b) <i>Änderung der Einnahmen</i> <sup>2</sup>	Δ								

### 3. HAUSHALTSTECHNISCHE MERKMALE

Art der Ausgaben		Neu	EFTA	Beitritts- kandidaten	Rubrik FV
ÖAÖ/NOA	GM/GM	JA/NEIN	JA/NEIN	JA/NEIN	Nr.

### 4. RECHTSGRUNDLAGE

Art. 166 EG-Vertrag

### 5. BESCHREIBUNG UND BEGRÜNDUNG DER MASSNAHME

#### 5.1. Notwendigkeit einer Maßnahme der Gemeinschaft

Der Forschung kommt in der Wissenswirtschaft und Wissensgesellschaft ein zentraler Stellenwert zu. Mehr denn je stellt sie eine Triebkraft des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritts dar, einen Schlüsselfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen, für Beschäftigung und Lebensqualität. Wissenschaft und Technik sind darüber hinaus zentrale Elemente des politischen Entscheidungsprozesses.

Die strukturellen Schwächen Europas im Bereich der Forschung sind jedoch noch immer nicht behoben. 1999 investierte die Europäische Union 70 Mrd. Euro weniger in die Forschung und Entwicklung als die USA. Gemessen am Anteil der Forschungsausgaben am BIP rangiert die EU heute hinter den USA und Japan (1,8 % verglichen mit 2,7 % bzw. 3,1 %), und diese Rangfolge gilt auch hinsichtlich der Zahl der Wissenschaftler, der erteilten Patente und der Hochtechnologieausfuhr je Einwohner.

Die Forschung muss eine stärkere und noch zentralere Rolle im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Geschehen Europas spielen. Dies erfordert größere öffentliche und private Forschungsanstrengungen in der Europäischen Union, aber auch eine verstärkte Koordinierung der Forschungstätigkeit innerhalb der Mitgliedstaaten, zwischen den Mitgliedstaaten und mit den Aktivitäten der Europäischen Union.

Vor diesem Hintergrund hat die Kommission im Januar 2000 die Schaffung eines "Europäischen Forschungsraums"<sup>49</sup> vorgeschlagen. Seine Verwirklichung erfordert gemeinsame Anstrengungen der Europäischen Union, ihrer Mitgliedstaaten und der in der Forschung Tätigen.

Zur Schaffung des Europäischen Forschungsraums ist als erstes eine Reihe von Maßnahmen zu treffen, besonders im rechtlichen und regulierenden Bereich, vorrangig die Umsetzung von Maßnahmen zur Beseitigung der Schranken, die den freien Austausch der Wissenschaftler, des Wissens und der Technologien in Europa behindern.

Neben Maßnahmen dieser Art spielt auch die finanzielle Forschungsförderung in der Europäischen Union eine bedeutende Rolle.

Grundsätzlich ist die *öffentliche Hand* zur Förderung solcher Forschungstätigkeiten legitimiert, deren Ergebnisse als "öffentliches Gut" einen Wert haben, der den unmittelbar dem Forschungstreibenden zugute kommenden Nutzen übersteigt. Dies ist bei der Grundlagenforschung, aber auch bei zahlreichen Aktivitäten der mehr anwendungsorientierten Forschung der Fall. Öffentliche Förderung ist berechtigt und notwendig, wenn die Forschungsmaßnahme einen Beitrag zur Umsetzung staatlicher Politik leisten kann oder dafür gar unerlässlich ist, aber auch, wenn die Förderung zu einer Lösung gesellschaftlicher Probleme und zu einer Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit beiträgt, indem sie den Unternehmen Anreize zur Durchführung risikobehafteter oder langfristig ausgerichteter Forschungsmaßnahmen gibt, die auf kurze Sicht unrentabel sind, und indem sie zu einem transparenteren Wissensmarkt beiträgt.

Die Förderung auf europäischer, insbesondere gemeinschaftlicher Ebene, ist bei Erzielung eines "*europäischen Mehrwerts*" gerechtfertigt.

Ein europäischer Mehrwert ist unter folgenden Bedingungen gegeben:

- Kosten und Ausmaß der Forschungsmaßnahmen übersteigen die Möglichkeiten eines einzigen Mitgliedstaats, und es muss eine "kritische Masse" finanzieller und personeller Mittel zusammengeführt werden;
- eine Zusammenarbeit ist unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten (Größenvorteile) und auf Grund vorteilhafter Auswirkungen auf die private Forschungstätigkeit und die industrielle Wettbewerbsfähigkeit von Interesse;
- einander ergänzende Fähigkeiten, die in verschiedenen Mitgliedstaaten vorhanden sind, müssen zusammengebracht werden, besonders bei interdisziplinären Problemen, und es sind vergleichende Studien im europäischen Maßstab durchzuführen;
- es bestehen Zusammenhänge mit vorrangigen Vorhaben und Interessen der Europäischen Union sowie mit gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften und Politiken;

- die Forschungsmaßnahmen sind notwendigerweise grenzüberschreitender Art, sei es auf Grund des Ausmaßes der zu lösenden Probleme (Umweltbereich) oder aus wissenschaftlichen Gründen (Vergleichsstudien, Epidemiologie).

Die Gemeinschaftstätigkeit im Bereich der Forschung war Gegenstand einer **Ex-ante-Bewertung**, bei der die Erzielung eines europäischen Mehrwerts bestätigt wurde und auch bestimmte wünschenswerte Entwicklungslinien für die Durchführung sowie die **Ex-post-Bewertung** der laufenden Maßnahmen genauer festgelegt wurden.

– Planung infolge der Ex-ante-Bewertung

Bei der Abfassung des Vorschlags für das Rahmenprogramm haben die Kommissionsdienststellen eine Ex-ante-Bewertung vorgenommen. Sie beruht insbesondere auf folgenden Elementen:

- Empfehlungen der von unabhängigen Sachverständigen im Laufe des Jahres 2000 angestellten Fünfjahresbewertung der Rahmenprogramme und der spezifischen Programme,
- Halbzeitbewertung des fünften Rahmenprogramms (1998-2002) der Kommission, über die in der Mitteilung KOM(2000)612 vom 4.10.2000 berichtet wurde und die im Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen SEK(2001)1780 vom 23.10.2000 ausführlich beschrieben ist,
- Stellungnahmen im Rahmen der umfassenden Befragungen, die zu den beiden Mitteilungen über den Europäischen Forschungsraum im Laufe des Jahres 2000 vorgenommen wurden,
- Arbeiten im Rahmen des Prozesses von Lissabon, insbesondere im Bereich des Benchmarking der FTE-Politiken, der Kartierung der herausragenden wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten, der Förderung der Forschungsinfrastruktur.

Diese Bewertung hat Folgendes ergeben:

- Ein neues Rahmenprogramm ist erforderlich, um die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums zu unterstützen.
- Diese Maßnahme muss sich entscheidend von früheren Maßnahmen abheben - sowohl was ihren Gegenstandsbereich als auch die Förderformen angeht. Insbesondere geht es darum,
  - die Verbindungen zwischen den einzelstaatlichen Forschungstätigkeiten weiter zu stärken, damit die Effizienz der Forschungsausgaben in Europa gesteigert wird,
  - die Maßnahmen auf eine begrenzte Zahl von Zielen auszurichten, die nur auf Gemeinschaftsebene erreicht werden können,
  - die Förderformen den Zielen anzupassen, um die Wirksamkeit, den Einfluss und den Bekanntheitsgrad zu erhöhen.

Im Interesse einer Steigerung der Kostenwirksamkeit der EU-Maßnahmen werden zusätzlich zu diesen Ex-ante-Bewertungen in den Vorschlägen für die spezifischen Programme messbare Ziele festgelegt, die Gegenstand eines regelmäßigen Follow-ups sind.

– Planung infolge der Ex-post-Bewertung

Die Empfehlungen der im Laufe des Jahres 2000 angestellten Fünfjahresbewertung der Rahmenprogramme wurden bei der Ausarbeitung des Vorschlags für das Rahmenprogramm (2002-2006) berücksichtigt. Dabei wurden insbesondere den Empfehlungen zu folgenden Aspekten Beachtung geschenkt:

- den positiven Auswirkungen, die die Konzentration des Rahmenprogramms gehabt hat, die „eine Lücke in Europa geschlossen haben, indem sie es Forschern von den Hochschulen und der Industrie ermöglichten, gemeinsam anwendungsbezogene Arbeiten durchzuführen“,
- dem großen Verwaltungsaufwand für das Programm 1998-2002 und der Notwendigkeit, "die Strukturen und Verfahren für das Management des Rahmenprogramms zu überdenken",
- der Einbindung der Forschungsmaßnahmen der Union in den umfassenderen Kontext einer wirklichen europäischen Forschungspolitik,
- einer stärkeren Konzentration der Programme,
- der Fortsetzung von Forschungsarbeiten, die für die Erreichung der Politikziele der EU notwendig sind,
- vorzugsweise der Entwicklung einer angemessenen Palette flexiblerer Instrumente unter Berücksichtigung sämtlicher Möglichkeiten, die der EG-Vertrag bietet.

Darüber hinaus wurden die jährlichen Arbeitsprogramme für die spezifischen Programme infolge der Halbzeitbewertung des fünften Forschungsrahmenprogramms im Hinblick darauf geändert, dass die Tätigkeiten stärker konzentriert und für die im folgenden Rahmenprogramm anvisierten Maßnahmen Pilotprojekte durchgeführt werden können.

## **5.2. Geplante Maßnahmen und Modalitäten der Förderung aus dem Gemeinschaftshaushalt**

Der "europäische Mehrwert" ist zuallererst und grundsätzlich an die besondere Form gebunden, die die Maßnahmen der Europäischen Union im Bereich der Forschung aufweisen müssen, welche gemäß dem EG-Vertrag dazu bestimmt sind, die Forschungsmaßnahmen der Mitgliedstaaten zu ergänzen.

Daher wird vorgeschlagen, dass sich die Gemeinschaft finanziell beteiligt

- in den vorrangigen Themenbereichen der Forschung: an Exzellenznetzen, die wissenschaftliche und technologische Spitzenleistungen dadurch fördern

- sollen, dass in mehreren Mitgliedstaaten vorhandene Kapazitäten in diesem Bereich eng und dauerhaft gebündelt werden;
- in den vorrangigen Themenbereichen der Forschung: an integrierten Projekten, die mit einem Budget von mehreren 10 Mio. € ausgestattet sind und von Konsortien durchgeführt werden, bei denen Hochschulen und Industrieunternehmen häufig eng zusammenarbeiten;
  - in den vorrangigen Themenbereichen der Forschung: an einzelstaatlichen Programmen, die von den Regierungen oder von Forschungseinrichtungen der Mitgliedstaaten gleichzeitig durchgeführt werden; sie können über harmonisierte Arbeitsprogramme durchgeführt werden;
  - an Forschungstätigkeiten, die zur Planung des künftigen wissenschaftlichen und technologischen Bedarfs, zur Unterstützung der Gemeinschaftspolitik und dazu durchgeführt werden, rasch auf einen neu entstehenden Bedarf reagieren zu können;
  - an Maßnahmen der Verbund- und Kooperationsforschung zugunsten von KMU in sämtlichen Bereichen der Wissenschaft und Technologie zur Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit;
  - an Maßnahmen, mit denen das Zusammenwirken von Forschung und Innovation im Hinblick darauf gefördert werden soll, die technologische Innovation, die Verwertung der Forschungsergebnisse, den Wissenstransfer sowie die Gründung von Technologieunternehmen in den vorrangigen Themenbereichen der Forschung oder in anderen Bereichen, die für die europäische Wettbewerbsfähigkeit von Bedeutung sind, zu unterstützen;
  - am Ausbau der Humanressourcen und der Förderung der Mobilität der Wissenschaftler durch die Vergabe von Fördermitteln an Einrichtungen oder an Einzelpersonen in sämtlichen wissenschaftlichen und technischen Fachbereichen sowie durch die Unterstützung der herausragendsten wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten;
  - an der Unterstützung für Forschungsinfrastrukturen, einschließlich der Kommunikationsinfrastrukturen für die Forschung, in sämtlichen wissenschaftlichen und technischen Fachbereichen bei der Förderung des grenzüberschreitenden Zugangs, bei der Durchführung integrierter Initiativen, bei Machbarkeitsstudien und – in begrenztem Umfang – beim Aufbau neuer Infrastrukturen;
  - an Maßnahmen zur Herstellung eines guten Verhältnisses zwischen Wissenschaft und Gesellschaft in sämtlichen wissenschaftlichen und technischen Fachbereichen durch die Schaffung struktureller Verbindungen zwischen den betreffenden Einrichtungen und den Aktivitäten auf europäischer Ebene, den Erfahrungsaustausch, durch Forschung und öffentlichkeitswirksame Initiativen;
  - an Tätigkeiten zur Koordinierung der Forschungs- und Technologieentwicklungspolitik: Öffnung der einzelstaatlichen Programme für Teilnehmer aus anderen Ländern, Vernetzung der einzelstaatlichen

Forschungstätigkeiten, Initiativen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit, die in den anderen Formen der europäischen Kooperations- bzw. Verbundforschung erfolgt;

- an Maßnahmen zur Förderung einer kohärenten Entwicklung der Forschungs- und Innovationspolitik in Europa.

Die Zielgruppe des Beitrags aus dem Gemeinschaftshaushalt sind die Unternehmen (insbesondere KMU), Forschungszentren, Hochschulen und nationalen oder europäischen Einrichtungen, die Forschungstätigkeiten finanzieren. Letztere können auch als zwischengeschaltete Stelle für den Beitrag aus dem Gemeinschaftshaushalt dienen.

Die Gemeinschaft führt über die Gemeinsame Forschungsstelle direkt Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten durch.

### 5.3. **Prioritäten und Förderbereiche**

Das Prinzip der Erzielung eines "europäischen Mehrwerts" muss auch der **Festlegung der Prioritäten und Auswahl der Förderbereiche der Europäischen Union** auf dem Gebiet der Forschung zugrunde liegen.

- (1) Folglich wurden folgende vorrangige Bereiche bezüglich der **Bündelung der Forschung** für das Rahmenprogramm ausgewählt:

#### **Vorrangige Themenbereiche**

##### Genomik und Biotechnologie im Dienste der Medizin

Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, Europa durch vereinte Forschungsanstrengungen dabei zu unterstützen, die Ergebnisse des Durchbruchs bei der Entschlüsselung der Genome lebender Organismen zugunsten der Gesundheit und der Bürger und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Biotechnologiebranche in Europa zu nutzen.

Die mit öffentlichen Mitteln finanzierte Forschung in Europa hat weit weniger Bedeutung und ist weniger gut koordiniert als in den USA. Die Einführung öffentlicher Forschungsprogramme im Bereich der Postgenomikforschung in verschiedenen Mitgliedstaaten ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Insgesamt gesehen sind die bisherigen Forschungsanstrengungen in diesem Bereich jedoch nach wie vor unzureichend und zu weit gestreut.

Wenn die Position der Europäischen Union in diesem Bereich verbessert werden und sie von den damit verbundenen erwarteten wirtschaftlichen und sozialen Vorteilen profitieren soll, dann müssen die Investitionen spürbar erhöht und die Forschungstätigkeiten in Europa gebündelt werden.

##### Technologien für die Informationsgesellschaft

Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, im Einklang mit den Schlussfolgerungen des Europäischen Rats von Lissabon und den Zielen der Initiative eEuropa die Entwicklung der Technologien und Anwendungen für den Aufbau der Informationsgesellschaft in Europa zu fördern, um die

Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie zu stärken und es den Bürgern in Europa zu ermöglichen, uneingeschränkten Nutzen aus der Entwicklung der Wissensgesellschaft zu ziehen.

Die Informations- und Kommunikationstechnologien verändern die Wirtschaft und Gesellschaft von Grund auf und schaffen neue Produktions-, Handels- und Kommunikationsstrukturen. Die Anstrengungen im Bereich dieser Technologien in Europa sind nach wie vor unzureichend und bleiben weit hinter denen der Vereinigten Staaten zurück. Wenn man die privaten und öffentlichen Mittel zusammenrechnet, stellen die Vereinigten Staaten dreimal so viel Mittel für diese Branche zur Verfügung wie Europa.

Industrielle und handelspolitische Erfolge wie der Mobilfunk in Europa dank der GSM-Norm werden sich nur wiederholen, wenn durch konzertierte Maßnahmen eine kritische Masse an Forschungsmitteln in diesen Bereich investiert wird, indem alles daran gesetzt wird, dass die öffentlichen und privaten Anstrengungen auf europäischer Ebene gebündelt werden.

Um eine möglichst große Wirkung auf die Wirtschaft und Gesellschaft zu erzielen, werden sich die Anstrengungen auf die künftige Generation dieser Technologien konzentrieren: Computer, Schnittstellen und Netze werden viel besser in den Alltag integriert sein und durch einfache und "natürliche" Interaktionen Zugang zu einer Vielzahl von Diensten und Anwendungen bieten.

#### Nanotechnologien, intelligente Materialien, neue Produktionsverfahren

Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, Europa dabei zu unterstützen, eine kritische Masse an Kapazitäten aufzubauen, die für die insbesondere im Hinblick auf die Umweltwirksamkeit erfolgende Entwicklung und Verwendung von Spitzentechnologien für im Wesentlichen auf Wissen und Intelligenz beruhende Produkte, Dienstleistungen und Herstellungsverfahren in den nächsten Jahren notwendig sind.

Die verarbeitende Industrie in Europa produziert Güter und Dienstleistungen in einem Gesamtwert von derzeit rund 4 000 Mrd. € pro Jahr. Auf einem immer stärker wettbewerbsorientierten Weltmarkt muss die europäische Industrie wettbewerbsfähig bleiben und gleichzeitig die Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung erfüllen. Dazu sind erhebliche Anstrengungen auf dem Gebiet der Entwicklung und Verbreitung der neuesten Technologien erforderlich: Nanotechnologie, intelligente Materialien, neue Produktionsverfahren.

#### Luft- und Raumfahrt

Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, durch die Bündelung der Forschungsanstrengungen die Position der europäischen Industrie in der Raumfahrt gegenüber einer immer stärker werdenden Konkurrenz auf dem Weltmarkt auszubauen.

In der Luft- und Raumfahrt, bei denen es sich in technologischer und wirtschaftlicher Hinsicht um zwei unterschiedliche, jedoch in ihrer

industriellen und politischen Dimension und durch die beteiligten Akteure verwandte Bereich handelt, haben die Europäer ökonomische und kommerzielle Erfolge vorzuweisen. Die Vereinigten Staaten investieren dennoch je nach Sektor drei- bis sechsmal so viel in diesen Bereich.

Im Hinblick darauf wird im Bericht *"Vision 2020"*<sup>50</sup> führender europäischer Industrieller dieser Branche empfohlen, die europäischen, einzelstaatlichen und privatwirtschaftlichen Forschungsanstrengungen zu optimieren und auf eine gemeinsame Vision auszurichten.

In der Raumfahrt hat die Gemeinschaft die Aufgabe, anknüpfend an die Mitteilung der Kommission *"Ein neues Kapitel der europäischen Raumfahrt"* die Forschung zu unterstützen, die es den Märkten und der Gesellschaft ermöglichen, von der Raumfahrt zu profitieren.

### Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsrisiken

Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, zur Schaffung integrierter wissenschaftlicher und technologischer Grundlagen für ein System der Herstellung und des Vertriebs unbedenklicher und gesunder Lebensmittel und zur Bewältigung der ernährungsbedingten Risiken durch den Einsatz der Biotechnologie sowie zur Bewältigung der Gesundheitsrisiken beizutragen, die auf Veränderungen der Umwelt zurückzuführen sind.

Die Lebensmittelkrisen der letzten Zeit in Europa und besonders die BSE-Krise haben die Komplexität der Fragen der Lebensmittelsicherheit wie auch ihre meist grenzüberschreitende Dimension zutage gebracht. Die Schaffung des europäischen Binnenmarktes für die Landwirtschaft und Lebensmittel verlangt, dass wir uns mit den Problemen befassen, die in diesem Bereich auftreten. Diesbezügliche Forschungsarbeiten sollten daher auf europäischer Ebene durchgeführt werden. Aufgrund dieser Überlegungen wird demnächst die Europäische Lebensmittelbehörde geschaffen.

Die Problematik der gesundheitlichen Auswirkungen von Umweltveränderungen hat ebenfalls eine starke europäische Dimension, die Maßnahmen auf dieser Ebene rechtfertigt.

### Globale Veränderungen und Energietechnologien für eine nachhaltige Entwicklung

Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, die für die Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung erforderlichen wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten in Europa auszubauen und einen umfassenden Beitrag zur internationalen wissenschaftlichen Erkundung und zur Beherrschung der globalen Veränderungen zu leisten.

Die Europäische Union ist Vertragspartei internationaler Übereinkommen in diesem Bereich wie des Kyoto-Protokolls über Klimaänderungen oder der Übereinkommen der Vereinten Nationen über die biologische Vielfalt und die Wüstenbildung. Sie sieht es als ihre Pflicht, einen erheblichen und kohärenten

---

<sup>50</sup>

"European aeronautics: a vision for 2020" (Bericht der Gruppe hochrangiger Berater).

Beitrag zu den Anstrengungen zu leisten, die über große internationale Forschungsprogramme in diesem Bereich durchgeführt werden.

Die kurz- und mittelfristige Erzielung eines nachhaltigen Wachstums erfordert darüber hinaus erhebliche Anstrengungen bei der Forschung und der Verbreitung der am besten geeigneten Technologien in den beiden Bereichen Energie und Verkehr, denen unter diesem Gesichtspunkt eine Schlüsselrolle zukommt.

#### Bürger und modernes Regieren (Governance) in der Wissensgesellschaft

Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, die gesamte Vielfalt der europäischen Forschungskapazitäten im Bereich der Wirtschafts-, Sozial- und Humanwissenschaften zu mobilisieren, um mit koordinierten Arbeiten die Fragen und Probleme im Zusammenhang mit der Entstehung der Wissensgesellschaft und neuer Formen der Beziehungen zwischen Bürgern und Institutionen genauer zu erkunden und zu bewältigen.

Die europäische Ebene bietet sich für die Behandlung dieser Aspekte an. Eine auf europäischer Ebene durchgeführte Maßnahme ermöglicht es darüber hinaus, die notwendige Kohärenz der Methoden sicherzustellen und den Reichtum an unterschiedlichen Konzepten in Europa und die Vielfalt optimal zu nutzen.

Die Maßnahmen der Union werden sich auf Themen wie die Verbesserung der Schaffung, Weitergabe und Nutzung der Kenntnisse in Europa, die Auswirkungen der europäischen Integration und der Erweiterung der Union für die Demokratie oder die Herausbildung neuer Formen der Bürgerschaft und Identität konzentrieren.

Operationeller Schwerpunkt wird die Unterstützung von grenzüberschreitenden vergleichenden Forschungsarbeiten, der Entwicklung von Qualitäts- und Mengenindikatoren sowie des Aufbaus und der Nutzung von Daten- sowie Wissensbanken sein.

#### **Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union, einschließlich der Tätigkeit der Gemeinsamen Forschungsstelle**

Die Maßnahmen in diesem Bereich haben Folgendes zum Ziel:

- Deckung des wissenschaftlichen und technologischen Bedarfs im Zusammenhang mit der Politik der Gemeinschaft und der Europäischen Union, auf den die Tätigkeiten im Rahmen der drei großen Instrumente nicht abzielen, die ausschließlich in den vorrangigen Themenbereichen eingesetzt werden, und der besondere Maßnahmen und Förderformen verlangt;
- flexibles und schnelles Handeln im Hinblick auf den neu entstehenden Bedarf an wissenschaftlichen und technologischen Aktivitäten und auf unvorhersehbare bedeutende Entwicklungen sowie auf den Bedarf, der sich besonders auf bereichsübergreifenden und interdisziplinären Gebieten in Pionierbereichen der Forschung abzeichnet.

Diese Maßnahmen, zu denen insbesondere spezifische Forschungsmaßnahmen für KMU und die internationale Zusammenarbeit gehören werden, betreffen folgende Bereiche und Themen:

- Maßnahmen auf der Grundlage von gezielten Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen

Folgende Forschungstätigkeiten sind vorgesehen:

- Forschungstätigkeiten, die der Konzipierung, Umsetzung und Überprüfung der Anwendung der Politik der Europäischen Union in den Bereichen Landwirtschaft und Fischerei, Energie, Umwelt, Verkehr, Gesundheit, Arbeitsmarkt und soziale Angelegenheiten, Wirtschafts- und Währungsfragen, Erziehung und Ausbildung, Kultur, auswärtige Beziehungen, Entwicklungshilfe, Justiz und Innenpolitik dienen;
- Vorgesehen sind Forschungstätigkeiten in neuen, interdisziplinären und multidisziplinären Bereichen oder Spitzenforschungsbereichen, um vor allem die europäische Forschung für unerwartete bedeutende Entwicklungen zu wappnen. Aufgrund ihrer Eigenheit und ihrer Ziele werden diese Tätigkeiten auf der Grundlage eines jährlichen Haushalts durchgeführt und sich auf spezifische, strenge Verfahren zur Bewertung der politischen Relevanz der ausgewählten Tätigkeitsfelder und der wissenschaftlichen und technologischen Relevanz der ausgewählten Themen.
- Tätigkeiten der Gemeinsamen Forschungsstelle<sup>51</sup>

Im Einklang mit ihrer Aufgabe, die Politik der Europäischen Union mit wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten zu unterstützen, wird sich die GFS auf Aktivitäten in für die Festlegung und Umsetzung von Strategien vorrangigen Themenbereichen in den einzelnen Politikfeldern konzentrieren. Die Maßnahmen werden eine ausgeprägte europäische Ausrichtung haben und sich auf sämtliche Fachkompetenzen stützen.

Die Aktivitäten werden von der GFS in ihren Bereichen besonderer Kompetenz durchgeführt, für die sie über besondere, wenn nicht einzigartige Einrichtungen verfügt, sowie in Bereichen, in denen es ihre Neutralität in Bezug auf nationale oder private Interessen ihr ermöglicht, die Forschungstätigkeiten im Zusammenhang mit der Konzipierung und Umsetzung der Gemeinschaftspolitik sowie mit der Durchführung der sich daraus ergebenden Aufgaben - für die in bestimmten Fällen die Kommission zuständig ist - optimal durchzuführen.

---

<sup>51</sup> Die Tätigkeiten der GFS im Bereich der Kernforschung sind im Anhang "Wissenschaftliche und technologische Ziele" des Vorschlags für das Euratom-Rahmenprogramm aufgeführt. Die GFS wird ferner im Rahmen der Ausgestaltung des Europäischen Forschungsraums Maßnahmen durchführen und kann an sämtlichen auf der Grundlage von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführten Forschungsaktivitäten des Rahmenprogramms, an Aktivitäten in den vorrangigen Themenbereichen und im Bereich "Planung im Vorgriff auf den künftigen Wissenschafts- und Technologiebedarf der Europäischen Union" teilnehmen. In Verbindung mit diesen Tätigkeiten wird sie auch in begrenztem Umfang Sondierungsforschung betreiben.

Die GFS wird in enger Zusammenarbeit und in Netzen mit Wissenschaftlern, nationalen Forschungseinrichtungen und Unternehmen in Europa tätig werden.

Ein wichtiger gemeinsamer Nenner der prioritären Maßnahmen der GFS ist die Sicherheit der Bürger unter verschiedensten Gesichtspunkten: Gesundheit, Umwelt, nukleare Sicherheit, öffentliche Sicherheit, Betrugsbekämpfung.

- (2) Die Maßnahmen zugunsten der **Ausgestaltung des europäischen Forschungsraums** betreffen folgende Themenbereiche:

#### Forschung und Innovation

Ziel dieser Maßnahmen ist es, in Europa die technologische Innovation, die Verwertung der Forschungsergebnisse, den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse und von Technologie sowie die Gründung und Finanzierung von Technologieunternehmen anzukurbeln.

Maßnahmen der Innovationsförderung auf europäischer Ebene können helfen, das Leistungsniveau Europas insgesamt zu verbessern und die europäischen Kapazitäten in diesem Bereich auszubauen, indem die Anstrengungen von Unternehmen und Innovatoren darum, auf europäischer Ebene und auf den Weltmärkten tätig zu werden, unterstützt und die in anderen Regionen gemachten Erfahrungen und erlangten Kenntnisse den Akteuren des gesamten Gebiets der EU durch Initiativen auf diesem Niveau zur Verfügung gestellt werden.

#### Humanressourcen und Mobilität

Die Maßnahmen in diesem Bereich haben zum Ziel, durch die Förderung der Mobilität, von Spitzenleistungen und der Attraktivität aller Regionen der Gemeinschaft für Wissenschaftler aus Drittstaaten die Entwicklung einer Fülle von europäischen Humanressourcen von Weltrang zu unterstützen. Dies wird dadurch erreicht, dass das Potenzial in sämtlichen Teilen der Bevölkerung, insbesondere das der Frauen, optimal genutzt werden, indem die zur Erreichung dieses Ziels erforderlichen Maßnahmen getroffen werden

Eine Maßnahme mit kritischer Masse auf der Ebene der Europäischen Union in diesem Bereich kann dazu beitragen, europäische Spitzenleistungen insgesamt zu stärken, wie auch deren Verbreitung in verschiedenen Regionen der EU, indem Möglichkeiten geschaffen werden, die Qualität der wissenschaftlichen Ausbildung erheblich zu steigern, den Austausch und die Nutzung der Kenntnisse zu fördern und zur Schaffung attraktiver Exzellenzzentren von internationalem Niveau in ganz Europa beizutragen.

#### Infrastrukturen

Die Maßnahmen in diesem Bereich haben zum Ziel, zur Schaffung eines herausragenden Forschungsinfrastrukturnetzes in Europa beizutragen und ihre optimale Nutzung auf europäischer Ebene zu fördern.

Die Entwicklung eines europäischen Konzepts im Bereich der Forschungsinfrastruktur und die Durchführung von Maßnahmen in diesem Bereich auf Ebene der EU können einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung des europäischen Forschungspotenzials und seiner Nutzung leisten: sie trägt zur Gewährleistung eines erweiterten Zugangs zur vorhandenen Infrastruktur in verschiedenen Mitgliedstaaten und zur Verstärkung der Komplementarität der vorhandenen Anlagen bei; sie fördert die Entwicklung oder Schaffung von Infrastrukturen, die europaweite Dienste sicherstellen, sowie Bauentscheidungen, die für Europa wie auch für die regionale technologische Entwicklung optimal sind.

#### Wissenschaft/Gesellschaft

Ziel der Maßnahmen in diesem Bereich ist es, ein gutes Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft in Europa herzustellen, indem die Beziehungen auf eine neue Grundlage gestellt werden und ein sachkundiger Dialog zwischen Wissenschaftlern, der Industrie, politischen Entscheidungsträgern und Bürgern eingeführt wird.

Der Fragenkomplex Wissenschaft/Gesellschaft muss aufgrund der starken europäischen Dimension weitgehend auf europäischer Ebene behandelt werden. Diese europäische Dimension ist gegeben, weil sich die Fragen sehr häufig auf europäischer Ebene stellen und ein Interesse daran besteht, die einander häufig ergänzenden Erfahrungen und Kenntnisse anderer Länder zu nutzen, und weil es notwendig ist, die unterschiedlichen Sichtweisen zu berücksichtigen, deren Gegenstand der Fragenkomplex ist.

- (3) Die Maßnahmen zur **Stärkung der Grundpfeiler des Europäischen Forschungsraums** umfassen insbesondere Folgendes:

Die Förderung der gegenseitigen Öffnung der einzelstaatlichen Programme und die Vernetzung der auf einzelstaatlicher, europäischer oder internationaler Ebene durchgeführten Forschungstätigkeiten, wirtschaftliche, statistische und prospektive Analysen, das Benchmarking der Forschungspolitik, die Kartierung der herausragenden wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten und die Unterstützung der Arbeiten, die zur Verbesserung des rechtlichen und administrativen Umfelds der Forschung und Innovation in Europa erforderlich sind.

#### **5.4. Durchführungsmodalitäten**

Im Rahmenprogramm sind der Gesamthöchstbetrag und die Modalitäten der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft sowie der jeweilige Anteil jeder geplanten Maßnahme festgelegt.

Diese Beträge erfassen die Finanzierung der Forschungstätigkeiten wie auch die Personalkosten und Verwaltungsausgaben.

## 6. FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

### 6.1. Finanzielle Gesamtbelastung für Teil B (im gesamten Programmplanungszeitraum)

Die Mittelausstattung des Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) beträgt 1 230 Mio. EUR. Das Gesamtvolumen der Rahmenprogramme 2002-2006 liegt bei 17 500 Mio. EUR.

#### 6.1.1 Finanzielle Förderung VE in Mio. € (bis zur 3. Dezimalstelle)

Aufschlüsselung	Jahr n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 und folg. Haus- haltsjahre	Insg.
Aktion 1							
Aktion 2							
usw.							
<b>INSGESAMT</b>							

#### 6.1.2 Technische und administrative Hilfe und Unterstützungsausgaben sowie IT-Ausgaben (Verpflichtungsermächtigungen)

	Jahr n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 und folg. Haus- haltsjahre	Insg.
1) Technische und administrative Hilfe:							
a) Büro für technische Hilfe							
b) Sonstige technische und administrative Hilfe: - intern: - extern:  <i>davon für Aufbau und Wartung rechnergestützter Verwaltungssysteme:</i>							
Zwischensumme 1							
2) Unterstützungsausgaben:							
a) Studien							
b) Sachverständigen- sitzungen							
c) Information und Veröffentlichungen							
Zwischensumme 2							
<b>INSGESAMT</b>							

## 6.2. Berechnung der Kosten (aufgeschlüsselt nach in Teil B geplanten Maßnahmen im gesamten Programmplanungszeitraum)

(Werden mehrere Aktionen durchgeführt, so sind bei den konkreten Maßnahmen, die für die einzelnen Aktionen erforderlich sind, Angaben zur Beurteilung des Umfangs und der Kosten der Durchführung zu machen)

VE in Mio. € (bis zur 3. Dezimalstelle)

Aufschlüsselung	Art der Durchführung /Ergebnisse (Projekte, Dossiers, usw.)	Zahl der Durchführungen /Ergebnisse (insgesamt für die Jahre 1...n)	Durchschnittliche Einheitskosten	Gesamtkosten (insgesamt für die Jahre 1...n)
	1	2	3	4=(2 x 3)
<u>Aktion 1</u> - Maßnahme 1 - Maßnahme 2 <u>Aktion 2</u> - Maßnahme 1 - Maßnahme 2 - Maßnahme 3  usw.				
<b>GESAMTKOSTEN</b>				

Gegebenenfalls ist die Berechnungsweise zu erläutern.

## 7. AUSWIRKUNGEN AUF PERSONALBESTAND UND VERWALTUNGS-AUSGABEN

Im Sinne einer wirtschaftlichen Verwaltung der Ressourcen werden die Personal- und Verwaltungsausgaben unter Berücksichtigung der neuen Struktur des Rahmenprogramms eingehend geprüft. Diese Prüfung wird im Rahmen der Entscheidungen über die spezifischen Programme des Rahmenprogramms erfolgen.

Dank der stärkeren Dezentralisierung der Zuständigkeiten für die Durchführung der Forschungstätigkeiten wird es der Kommission möglich sein, in ihrem Vorschlag insgesamt geringere Verwaltungsausgaben für die Programme zu veranschlagen.

Dank neuer Instrumente und Durchführungsmodalitäten werden die Personal- und Verwaltungsausgaben einen geringeren Anteil der Ressourcen in Anspruch nehmen als bisher; allerdings muss die Verwaltung der laufenden Projekte früherer Rahmenprogramme weiterhin sichergestellt werden.

## 8. FOLLOW-UP UND BEWERTUNG

### 8.1 Follow-up

Die Fortschritte bei der Schaffung des Europäischen Forschungsraums werden regelmäßig bewertet.

Das neue Rahmenprogramm, dessen Konzeption erstmalig im Zeichen der Schaffung des Europäischen Forschungsraums stand, wird parallel zu anderen Maßnahmen der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten im Hinblick auf die Erreichung gemeinsamer Ziele durchgeführt. Die besonderen Merkmale der Forschung und die verschiedenen Arten von Maßnahmen, die an unterschiedlichen Ebenen ansetzen, machen Follow-up und Bewertung zu einer komplexen Aufgabe.

Es wurde jedoch eine Reihe von Instrumenten entwickelt oder solche befinden sich in der Entwicklung, um die Ergebnisse und die Wirkung des Rahmenprogramms zu verfolgen und zu bewerten. Diese Instrumente basieren im Wesentlichen auf den Daten der spezifischen Programme des Rahmenprogramms. Sie werden in den Beschlüssen zu den spezifischen Programmen im Einzelnen dargelegt.

Es soll eine Reihe von Indikatoren entsprechend den besonderen Merkmalen des Rahmenprogramms entwickelt werden, die es gestatten, insbesondere die Entwicklung, die Verwaltung und Vernetzung sowie die Nutzung und die Wirkung der Kenntnisse zu quantifizieren, die bei der Durchführung des Rahmenprogramms gewonnen werden. Sie werden so definiert, dass den im Vertrag festgelegten Zielen, insbesondere der in Artikel 3 Absatz 2 genannten Förderung der Gleichheit zwischen Mann und Frau und der in Artikel 158 genannten Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts, Rechnung getragen wird.

### 8.2 Modalitäten und Periodizität der vorgesehenen Bewertung

- **Jährliche Bewertung:** Die Kommission verfolgt, ggf. mit geeigneter fachlicher Unterstützung, ständig die Durchführung des Rahmenprogramms anhand der gesetzten Ziele. Sie prüft dabei insbesondere, ob Ziele, Prioritäten, Instrumente, Finanzmittel und Verwaltung dem jeweiligen Stand angemessen sind.
- **Jahresbericht:** Die Fortschritte bei der Durchführung des Rahmenprogramms werden im Jahresbericht dem Europäischen Parlament und dem Rat gemäß Artikel 173 des Vertrags unterbreitet. Der Bericht enthält insbesondere die Ergebnisse der jährlichen Bewertung, eine Beschreibung der FTE-Tätigkeiten und der Initiativen zur Verbreitung der Ergebnisse im Vorjahr sowie das Arbeitsprogramm des laufenden Jahres.
- **Fünffjahresbewertung:** Bevor sie ihren Vorschlag für das nächste Rahmenprogramm vorlegt, beauftragt die Kommission hochrangige Sachverständige mit einer unabhängigen Bewertung der gemeinschaftlichen Maßnahmen in den fünf Jahren vor dem Zeitpunkt dieser Bewertung im Hinblick auf die jeweiligen Zielsetzungen. Sie übermittelt die Schlussfolgerungen dieser Bewertung zusammen mit ihren Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Wirtschafts- und Sozialausschuss und dem Ausschuss der Regionen.

**9. BETRUGSBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN**

Die Betrugsbekämpfungsmaßnahmen werden in den jeweiligen Vorschlägen für die spezifischen Programme des Rahmenprogramms beschrieben.

2001/0054 (CNS)

Vorschlag für einen

**BESCHLUSS DES RATES****über das mehrjährige Rahmenprogramm 2002-2006 der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) im Bereich der Forschung und Ausbildung als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums**

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft,

insbesondere auf Artikel 7,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Nach Artikel 7 EAG-Vertrag kann ein mehrjähriges Rahmenprogramm beschlossen werden, das alle Forschungs-, Demonstrations- sowie Ausbildungsmaßnahmen im Kernenergiebereich umfasst und über Forschungs- und Ausbildungsprogramme durchgeführt wird.
- (2) Die Kommission hat im Laufe des Jahres 2000 eine Mitteilung über die Schaffung eines Europäischen Forschungsraums<sup>52</sup> und eine andere über die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums und die Leitlinien für die Maßnahmen der Union auf dem Gebiet der Forschung (2002-2006)<sup>53</sup> vorgelegt. „Innovation in einer wissensbestimmten Wirtschaft“ war das Thema einer weiteren Mitteilung der Kommission im Jahr 2000<sup>54</sup>.
- (3) Die Europäischen Räte von Lissabon vom März 2000 und von Santa Maria de Feira vom Juni 2000 haben in ihren Schlussfolgerungen im Hinblick auf die Schaffung von Arbeitsplätzen und auf das Wirtschaftswachstum die zügige Entwicklung des Europäischen Raums der Forschung und Innovation gefordert.
- (4) Das Europäische Parlament<sup>55 56</sup>, der Rat<sup>57 58</sup>, der Wirtschafts- und Sozialausschuss<sup>59</sup> und der Ausschuss der Regionen<sup>60</sup> haben sich ebenfalls für die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums ausgesprochen.

---

<sup>52</sup> KOM(2000) 6 endg. vom 18.1.2000.

<sup>53</sup> KOM(2000) 612 endg. vom 4.10.2000.

<sup>54</sup> KOM(2000) 567 endg. vom 20.9.2000.

<sup>55</sup> Entschließung vom 18. Mai 2000, PE 290.465, S.48.

<sup>56</sup> [Entschließung vom 15 Februar 2001]

<sup>57</sup> Entschließung vom 15. Juni 2000, ABl. C 205 vom 19.7.2000, S. 1.

- (5) Am 19. Oktober 2000 veröffentlichte die Kommission zusammen mit ihren Bemerkungen die Schlussfolgerungen der externen Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse der gemeinschaftlichen Maßnahmen in den fünf Jahren vor dieser Bewertung<sup>61</sup>.
- (6) Es ist daher notwendig, für den Zeitraum 2002-2006 ein neues Rahmenprogramm zu beschließen, das zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums beiträgt.
- (7) Das Rahmenprogramm 2002-2006 legt die wissenschaftlichen und technologischen Ziele und Prioritäten der vorgesehenen Maßnahmen fest und gibt die Grundzüge dieser Maßnahmen an, die unter Beachtung der Ziele des Schutzes der finanziellen Interessen der Gemeinschaft durchgeführt werden.
- (8) In diesem Beschluss wird für die gesamte Laufzeit des Rahmenprogramms ein als finanzieller Bezugsrahmen im Sinne von Nummer 34 der Interinstitutionellen Vereinbarung zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat und der Kommission über die Haushaltsdisziplin und die Verbesserung des Haushaltsverfahrens<sup>62</sup> dienender Betrag eingesetzt, ohne dass dadurch die im EAG-Vertrag festgelegten Befugnisse der Haushaltsbehörde berührt werden.
- (9) Die Gemeinsame Forschungsstelle (GFS) ist aufgefordert, einen Beitrag zur Durchführung des Rahmenprogramms zu leisten, insbesondere in den Bereichen, in denen sie objektives, unabhängiges Fachwissen bieten und eine Aufgabe bei der Durchführung der anderen Gemeinschaftspolitiken übernehmen kann.
- (10) Bei der Durchführung der Forschungstätigkeiten innerhalb des Rahmenprogramms sind die Grundrechte und -prinzipien, insbesondere die, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind, zu beachten.
- (11) Infolge der Kommissionsmitteilung „Frauen und Wissenschaft“<sup>63</sup> und den Entschließungen des Rates<sup>64</sup> und des Europäischen Parlaments<sup>65</sup> zu diesem Thema wird ein Aktionsplan durchgeföhrt, mit dem die Stellung und die Rolle der Frauen in Wissenschaft und Forschung in Europa gestärkt werden sollen.
- (12) Die Kommission muss zum einen in regelmäßigen Abständen über den Stand der Durchführung des Rahmenprogramms 2002-2006 berichten und zum anderen rechtzeitig eine unabhängige Bewertung der durchgeföhrtten Maßnahmen veranlassen, bevor sie den Vorschlag für das folgende Rahmenprogramm vorlegt.
- (13) Der Ausschuss für wissenschaftliche und technische Forschung wurde von der Kommission gehört und hat seine Stellungnahme abgegeben -

---

<sup>58</sup> Entschließung vom 16. November 2000, ABl. C 374 vom 28.12.2000, S. 1.

<sup>59</sup> Stellungnahme vom 24. Mai 2000, ABl. C 204 vom 18.7.2000, S.70.

<sup>60</sup> Stellungnahme vom 12. April 2000, ABl. C 226 vom 8.8.2000, S. 18.

<sup>61</sup> KOM(2000) 659 endg. vom 19.10.2000.

<sup>62</sup> ABl. C 172 vom 18.06.1999, S.1.

<sup>63</sup> KOM (1999) 76.

<sup>64</sup> Entschließung vom 20. Mai 1999, ABl. C 201 vom 16. Juli 1999.

<sup>65</sup> Entschließung vom 3. Februar 2000, PE 284.656.

BESCHLIESST:

*Artikel 1*

1. Für den Zeitraum 2002 bis 2006 wird ein mehrjähriges Rahmenprogramm für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen der Gemeinschaft auf dem Gebiet der Kerntechnik, nachstehend „Rahmenprogramm 2002-2006“ genannt, beschlossen.
2. Das Rahmenprogramm 2002-2006 umfasst sämtliche Tätigkeiten der Forschung, technologischen Entwicklung, internationalen Zusammenarbeit, Verbreitung und Verwertung sowie Ausbildung auf den folgenden Gebieten:
  - Abfallbehandlung und -lagerung
  - kontrollierte Kernfusion
  - weitere EURATOM-Tätigkeiten
  - die EURATOM-Tätigkeiten der Gemeinsamen Forschungsstelle.
3. Im Anhang sind die wissenschaftlichen und technologischen Ziele sowie die jeweiligen Prioritäten festgelegt und die Grundzüge dieser Maßnahmen angegeben.

*Artikel 2*

1. Der als finanzielle Bezugsrahmen dienende Betrag für die Durchführung dieses Rahmenprogramms beläuft sich für den Zeitraum 2002-2006 auf 1.230 Millionen EUR; hiervon sind 150 Millionen EUR für die Abfallbehandlung und -lagerung, 700 Millionen EUR für die kontrollierte Kernfusion, 50 Millionen EUR für weitere EURATOM-Tätigkeiten und 330 Millionen EUR für die EURATOM-Tätigkeiten der GFS vorgesehen.
2. Die Einzelheiten der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft werden durch die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften geregelt und gegebenenfalls zusätzlich durch das (die) Forschungs- und Ausbildungsprogramm(e), das (die) der Rat zur Durchführung dieses Beschlusses erlässt.

*Artikel 3*

Bei allen Forschungstätigkeiten des Rahmenprogramms 2002-2006 müssen die ethischen Grundprinzipien beachtet werden.

*Artikel 4*

Der Stand der Durchführung des Rahmenprogramms 2002-2006, insbesondere in Bezug auf die Verwirklichung seiner Ziele und Prioritäten, wird ausführlich in dem Bericht dargestellt, den die Kommission jedes Jahr nach Artikel 7 EAG-Vertrag veröffentlicht.

*Artikel 5*

Bevor die Kommission ihren Vorschlag für das folgende Rahmenprogramm vorlegt, beauftragt sie unabhängige hochqualifizierte Sachverständige mit einer externen Bewertung der Durchführung der gemeinschaftlichen Maßnahmen in den fünf Jahren vor dieser Bewertung. Die Kommission übermittelt die Schlussfolgerungen dieser Bewertung zusammen mit ihren Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Wirtschafts- und Sozialausschuss.

*Artikel 6*

Das Rahmenprogramm 2002-2006 ist offen für die Beteiligung:

- der Staaten des EWR entsprechend den in den Vereinbarungen des EWR festgelegten Bedingungen;
- den Beitrittskandidaten Mittel- und Osteuropas (MOEL) entsprechend der in den Europaabkommen festgelegten Bedingungen beziehungsweise der Entscheidungen der Assoziationsräte;
- von Zypern, Malta und der Türkei auf Grundlage der mit diesen Staaten abzuschließenden bilateralen Abkommen;
- der Schweiz und von Israel auf Grundlage der mit diesen Staaten abzuschließenden bilateralen Abkommen.

Geschehen zu Brüssel am [...]

*Im Namen des Rates*

## **ANHANG: WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE**

### **1. VORRANGIGE THEMENBEREICHE DER FORSCHUNG**

#### **1.1. Abfallbehandlung und -lagerung**

Die mit Kernspaltung gewonnene Energie liefert heute 35 % der Elektrizität in der Union. Sie ist ein Thema, das bei der Debatte über die Bekämpfung des Klimawandels und die Verringerung der Abhängigkeit Europas im Energiebereich zur Sprache kommt. Die zurzeit Elektrizität erzeugenden Kraftwerke werden noch mindestens zwanzig Jahre lang in Betrieb sein.

Auf längere Sicht könnten neue Technologien der sicheren Nutzung der Kernspaltungsenergie entwickelt werden, mit denen sich der Energiebedarf Europas in den kommenden Jahrzehnten auf eine Art und Weise decken ließe, die den Erfordernissen der nachhaltigen Entwicklung gerecht würde.

Die Nutzung der Kernspaltung zum Zweck der Energieerzeugung wirft die Frage des Umgangs mit den Abfällen auf, insbesondere die der industriellen Verwirklichung technischer Lösungen für die Entsorgung langlebiger Abfälle.

Die öffentliche Hand wie auch die Privatwirtschaft in Europa forschen intensiv auf dem Gebiet der Behandlung und der Lagerung nuklearer Abfälle. Durch ihren Koordinierungseffekt trägt die Tätigkeit der Europäischen Union dazu bei, eine kritische Masse aufzubauen und Kohärenz der Konzepte der für die Abfallentsorgung zuständigen Stellen und der betreffenden Industrieunternehmen zu erreichen.

Mit ihrer Tätigkeit geht die Europäische Union das unmittelbare Problem der Lagerung der Abfälle und die längerfristige Frage der Eindämmung der von ihnen ausgehenden Belastung an. Daher betrifft ihre Tätigkeit folgende Aspekte:

- Forschungsarbeiten über die Techniken der Langzeitlagerung in tiefen geologischen Schichten einschließlich der Vernetzung der Tätigkeiten, die an unterschiedlichen Standorten in den drei großen Arten geologischer Formationen unternommen werden
- Forschungsarbeiten zur Eindämmung der Belastung durch die Abfälle, insbesondere dank der Verwirklichung neuer Reaktorkonzepte, bei denen weniger Abfälle anfallen, und der Entwicklung von Technologien, mit denen sich die mit den Abfällen verbundenen Risiken durch die Verfahren der Trennung und Transmutation verringern lassen.

#### **1.2. Kontrollierte Kernfusion**

Die kontrollierte Kernfusion stellt eine der Optionen für die langfristige, auf Dauer tragbare Energieversorgung dar, insbesondere für die zentralisierte Lieferung von Grundlaststrom.

Wegen der Komplexität der physikalischen Grundkenntnisse und der zu bewältigenden technologischen Probleme muss die Entwicklung hin zu einer möglichen Nutzung der Kernfusion für die Energieerzeugung zwangsläufig in einem mehrstufigen Prozess erfolgen,

wobei jede Stufe Voraussetzung für die nächste ist und sich über mehrere Jahrzehnte erstrecken kann.

Durch das von der Europäischen Union geführte Forschungsprogramm auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion, das sämtliche europäische Arbeiten in sich vereint, konnte Europa weltweit zum Vorreiter im Bereich der Forschung über die Fusion mit magnetischem Einschluss werden.

Aufgrund des Stands der Forschungsarbeiten und der insbesondere am europäischen Tokamak JET erzielten Ergebnisse dürfen wir nunmehr an den Übergang zum nächsten Schritt denken: an den „Next Step“, einer Anlage, die unter Bedingungen, die mit denen eines energierzeugenden Reaktors vergleichbar sind, Fusionsreaktionen hervorbringen kann.

Da die Arbeiten zur Erstellung eines detaillierten Entwurfs für den „Next Step“ im Rahmen des internationalen Projekts ITER abgeschlossen sind, kann jetzt eine Entscheidung über den Projektstart und den Bau der Anlage gefällt werden.

Mit dieser Anlage soll gezeigt werden, dass die Erzeugung von Fusionsenergie wissenschaftlich und technisch machbar ist. Die genauen Modalitäten für die Durchführung des Projekts werden vom Ergebnis der zurzeit im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit geführten Verhandlungen und seinen weiteren Entwicklungen abhängen. Ausschlaggebend werden in erster Linie die Entscheidungen über den Beitrag Europas zum ITER-Projekt und über den Standort der Anlage sein. Zudem muss ein angemessener rechtlicher Rahmen geschaffen werden.

Die Beteiligung der Europäischen Union an der ITER-Initiative erfordert die Durchführung eines Begleitprogramms mit folgendem Inhalt:

- Betrieb der JET-Anlage auf eine Art, bei der die Vorteile der zurzeit laufenden Nachrüstungen ausgenutzt werden können, sowie eventuelle Mitwirkung an den Forschungsmaßnahmen, die für den erfolgreichen Rückbau des JET am Ende seiner Lebensdauer notwendig sind
- Fortsetzung der Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Fusionsphysik und Fusionstechnologie, darunter: Untersuchung und Bewertung alternativer Systeme des magnetischen Einschlusses insbesondere mit der Fortsetzung des Baus des Stellarators Wendelstein 7-X und der Nutzung von Anlagen, die bei den Euratom-Arbeitsgemeinschaften bereits vorhanden sind; koordinierte Tätigkeiten auf dem Gebiet der technologischen Forschung, insbesondere Forschungsarbeiten zu den Werkstoffen für die Fusion.

Die Verwirklichung des „Next Step“ wird beträchtliche personelle und finanzielle Ressourcen mobilisieren. Sobald eine Entscheidung über den Bau von ITER gefällt worden ist, müssen die gegenwärtigen Anstrengungen der europäischen Partner von Euratom auf dem Gebiet der Fusion entsprechend angepasst werden.

## **2. WEITERE TÄTIGKEITEN AUF DEM GEBIET DER NUKLEAREN SICHERHEIT UND DER SICHERUNGSMASSNAHMEN**

Auf der Grundlage von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen und zur Unterstützung der Politik der EU in den Bereichen Gesundheit, Energie und Umwelt werden folgende Tätigkeiten durchgeführt:

- Forschungsarbeiten auf dem Gebiet des Strahlenschutzes, insbesondere auf dem Gebiet der Quantifizierung der mit niedrigen Expositionswerten verbundenen Risiken
- Studien über innovative Konzepte für neue, sicherere Verfahren zur Nutzung der Kernenergie
- Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes.

### **3. TÄTIGKEITEN DER GEMEINSAMEN FORSCHUNGSSTELLE**

Im Einklang mit ihrer Aufgabe, die Politik der Europäischen Union mit wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten zu unterstützen, wird die GFS den Schwerpunkt bei ihren Arbeiten auf folgende Bereiche legen:

#### **3.1. Nukleare Sicherheit und Sicherungsmaßnahmen:**

Behandlung und Lagerung von Abfällen, insbesondere Techniken der Trennung und Transmutation langlebiger Aktinide; Strahlenschutz; Sicherheit der heutigen Reaktoren (mit Schwerpunkt auf den Reaktoren der Beitrittskandidaten) sowie der Reaktoren der neuen Generation; Überwachung von Spaltmaterialien und Arbeiten im Zusammenhang mit ihrer Nichtverbreitung; Überwachung der Arbeiten zum Rückbau veralteter kerntechnischer Anlagen.

#### **3.2. Referenzmessungen und -materialien:**

Metrologie der Radionuklide, insbesondere solcher mit niedriger Aktivität, und Ringversuche der vernetzten Spitzenforschungslaboratorien; Wechselwirkungen von Neutronen und Material im Hinblick auf die Aufstellung von Ausgangsdaten für Untersuchungen über die Transmutation von Abfällen und zur Entwicklung neuer Systeme.

**FINANZBOGEN FÜR RECHTSAKTE**

**Politikbereich(e):** Forschung

**Aktivität(en):** Forschungs- und Ausbildungstätigkeiten im Rahmen des Euratom-Vertrags

**BEZEICHNUNG DER MASSNAHME:**

Vorschlag für einen Beschluss des Rates über das mehrjährige Rahmenprogramm (2002-2006) der Europäischen Atomgemeinschaft im Bereich der Forschung und Ausbildung als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums, nachstehend „Euratom-Rahmenprogramm“ genannt

**1. HAUSHALTSLINIE(N) + BEZEICHNUNG(EN)**

Teileinzelplan B6

**2. ALLGEMEINE ANGABEN**

**2.1. Gesamtmittelausstattung (Teil B): 1 230 Mio. € (VE)**

**2.2. Geltungsdauer:**

2002-2006

Eine Verlängerung der Maßnahme unterliegt den Bestimmungen in Artikel 7 Euratom-Vertrag.

**2.3 Mehrjährige Gesamtvorausschätzung der Ausgaben**

a) Fälligkeitsplan für Verpflichtungs- und Zahlungsermächtigungen (finanzielle Maßnahme) (vgl. Ziff. 6.1.1)

Mio. € (bis zur 3. Dezimalstelle)

	Jahr n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 und folg. Haushaltsjahre	Insg.
Verpflichtungsermächtigungen							
Zahlungsermächtigungen							

b) Technische und administrative Hilfe und Unterstützungsausgaben (vgl. Ziff. 6.1.2)

VE							
ZE							

Zusammen a+b							
VE							
ZE							

c) Gesamtausgaben für Humanressourcen und sonstige Verwaltungsausgaben  
(vgl. Ziff. 7.2 und 7.3)

VE/ZE							
-------	--	--	--	--	--	--	--

Zusammen a+b+c							
VE	0	296,0	306,0	310,0	318,0	0	1 230,0
ZP							

#### 2.4. Vereinbarkeit mit der Finanzplanung und der Finanziellen Vorausschau

Vorschlag vereinbar mit der vorhandenen Finanzplanung

Der Vorschlag macht eine Anpassung der betreffenden Rubrik der Finanziellen Vorausschau

sowie ggf. einen Rückgriff auf die Bestimmungen der interinstitutionellen Vereinbarung erforderlich.

#### 2.5. Finanzielle Auswirkungen auf die Einnahmen

keinerlei finanzielle Auswirkungen (betrifft die technischen Aspekte der Durchführung einer Maßnahme)

ODER

Folgende finanzielle Auswirkungen auf die Einnahmen sind zu erwarten:

Bestimmte assoziierte Länder werden zur Finanzierung des Euratom-Rahmenprogramms beitragen.

Nach Artikel 92 und Artikel 96 der Haushaltsordnung können für die Gemeinsame Forschungsstelle Mittel aus Einnahmen aus verschiedenen wettbewerbsorientierten Tätigkeiten und anderen Dienstleistungen für Dritte bereitgestellt werden.

Nach Artikel 27 der Haushaltsordnung können bestimmte Einnahmen wiederverwendet werden.

Mio. € (bis zur 1. Dezimalstelle)

Haushalts- linie	Einnahmen	Vor der Maß- nahme (Jahr n- 1)	Situation nach der Maßnahme							
			Jahr n <sup>3</sup>	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5		
	a) <i>Einnahmen nominal<sup>1</sup></i>									
	b) <i>Änderung der Einnahmen<sup>2</sup></i>	Δ								

### 3. HAUSHALTSTECHNISCHE MERKMALE

Art der Ausgaben		Neu	EFTA	Beitritts- kandidaten	Rubrik FV
ÖAO/NOA	GMGM	JA/NEIN	JA/NEIN	JA/NEIN	Nr.

### 4. RECHTSGRUNDLAGE

Art. 7 Euratom-Vertrag

### 5. BESCHREIBUNG UND BEGRÜNDUNG DER MASSNAHME

#### 5.1 Notwendigkeit einer Maßnahme der Gemeinschaft

Der Forschung kommt in der Wissenswirtschaft und Wissensgesellschaft ein zentraler Stellenwert zu. Mehr denn je stellt sie eine Triebkraft des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritts dar, einen Schlüsselfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen, für Beschäftigung und Lebensqualität. Wissenschaft und Technik sind darüber hinaus zentrale Elemente des politischen Entscheidungsprozesses.

Die strukturellen Schwächen Europas im Bereich der Forschung sind jedoch noch immer nicht behoben. 1999 investierte die Europäische Union 70 Mrd. Euro weniger in die Forschung und Entwicklung als die USA. Gemessen am Anteil der Forschungsausgaben am BIP rangiert die EU heute hinter den USA und Japan (1,8 % verglichen mit 2,7 % bzw. 3,1 %), und diese Rangfolge gilt auch hinsichtlich der Zahl der Wissenschaftler, der erteilten Patente und der Hochtechnologieausfuhr je Einwohner.

Die Forschung muss eine stärkere und noch zentralere Rolle im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Geschehen Europas spielen. Dies erfordert größere öffentliche und private Forschungsanstrengungen in der Europäischen Union, aber auch eine verstärkte Koordinierung der Forschungstätigkeit innerhalb der Mitgliedstaaten, zwischen den Mitgliedstaaten und mit den Aktivitäten der Europäischen Union.

Vor diesem Hintergrund hat die Kommission im Januar 2000 die Schaffung eines "Europäischen Forschungsraums"<sup>66</sup> vorgeschlagen. Seine Verwirklichung erfordert gemeinsame Anstrengungen der Europäischen Union, ihrer Mitgliedstaaten und der in der Forschung Tätigen.

Zur Schaffung des Europäischen Forschungsraums ist als erstes eine Reihe von Maßnahmen zu treffen, besonders im rechtlichen und regulierenden Bereich, vorrangig die Umsetzung von Maßnahmen zur Beseitigung der Schranken, die den freien Austausch der Wissenschaftler, des Wissens und der Technologien in Europa behindern.

Neben Maßnahmen dieser Art spielt auch die finanzielle Forschungsförderung in der Europäischen Union eine bedeutende Rolle.

Grundsätzlich ist die *öffentliche Hand* zur Förderung solcher Forschungstätigkeiten legitimiert, deren Ergebnisse als "öffentliches Gut" einen Wert haben, der den unmittelbar dem Forschungstreibenden zugute kommenden Nutzen übersteigt. Dies ist bei der Grundlagenforschung, aber auch bei zahlreichen Aktivitäten der mehr anwendungsorientierten Forschung der Fall. Öffentliche Förderung ist berechtigt und notwendig, wenn die Forschungsmaßnahme einen Beitrag zur Umsetzung staatlicher Politik leisten kann oder dafür gar unerlässlich ist, aber auch, wenn die Förderung zu einer Lösung gesellschaftlicher Probleme und zu einer Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit beiträgt, indem sie den Unternehmen Anreize zur Durchführung risikobehafteter oder langfristig ausgerichteter Forschungsmaßnahmen gibt, die auf kurze Sicht unrentabel sind, und indem sie zu einem transparenteren Wissensmarkt beiträgt. Die Förderung auf europäischer, insbesondere gemeinschaftlicher Ebene, ist bei Erzielung eines "**europäischen Mehrwerts**" gerechtfertigt.

Ein europäischer Mehrwert ist unter folgenden Bedingungen gegeben:

- Kosten und Ausmaß der Forschungsmaßnahmen übersteigen die Möglichkeiten eines einzigen Mitgliedstaates, und es muss eine "kritische Masse" finanzieller und personeller Mittel zusammengeführt werden;
- eine Zusammenarbeit ist unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten (Größenvorteile) und auf Grund vorteilhafter Auswirkungen auf die private Forschungstätigkeit und die industrielle Wettbewerbsfähigkeit von Interesse;
- einander ergänzende Fähigkeiten, die in verschiedenen Mitgliedstaaten vorhanden sind, müssen zusammengebracht werden, besonders bei interdisziplinären Problemen, und es sind vergleichende Studien im europäischen Maßstab durchzuführen;
- es bestehen Zusammenhänge mit vorrangigen Vorhaben und Interessen der Europäischen Union sowie mit gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften und Politiken;

---

<sup>66</sup>

KOM(2000) 612 vom 4. Oktober 2000.

- die Forschungsmaßnahmen sind notwendigerweise grenzüberschreitender Art, sei es auf Grund des Ausmaßes der zu lösenden Probleme (Umweltbereich) oder aus wissenschaftlichen Gründen (Vergleichsstudien, Epidemiologie).

Die Gemeinschaftstätigkeit im Bereich der Forschung war Gegenstand einer **Ex-ante-Bewertung**, bei der die Erzielung eines europäischen Mehrwerts bestätigt wurde und auch bestimmte wünschenswerte Entwicklungslinien für die Durchführung sowie die **Ex-post-Bewertung** der laufenden Maßnahmen genauer festgelegt wurden.

- Planung infolge der Ex-ante-Bewertung

Die **Ex-ante-Bewertung** durch die Kommissionsdienststellen anlässlich der Abfassung des Vorschlags für das Rahmenprogramm hat folgende Leitlinien ergeben:

- Ein neues Euratom-Rahmenprogramm ist erforderlich, um die Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums zu unterstützen.
- Der Teil zur Kernspaltung muss einschneidend modifiziert werden - sowohl was seinen Gegenstandsbereich als auch seine Förderformen angeht. Insbesondere geht es darum,
  - die Verbindungen zwischen den einzelstaatlichen Forschungstätigkeiten weiter zu stärken, damit die Effizienz der Forschungsausgaben in Europa gesteigert wird,
  - die Maßnahmen auf eine begrenzte Zahl von Zielen auszurichten, die nur auf Gemeinschaftsebene erreicht werden können,
  - die Förderformen den Zielen anzupassen, um Effizienz, Einfluss und Bekanntheitsgrad zu erhöhen.
- Was den Teil „Kernfusion“ angeht, so kann jetzt eine Entscheidung über den Projektstart und den Bau der Anlage gefällt werden, da die Arbeiten zur Erstellung eines detaillierten Entwurfs für den „Next Step“ im Rahmen des internationalen Projekts ITER abgeschlossen sind. Mit dieser Anlage soll gezeigt werden, dass die Erzeugung von Fusionsenergie wissenschaftlich und technisch machbar ist. Die genauen Modalitäten für die Durchführung des Projekts hängen vom Ergebnis der zurzeit im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit geführten Verhandlungen und seinen weiteren Entwicklungen ab. Ausschlaggebend werden in erster Linie die Entscheidungen über den Beitrag Europas zum ITER-Projekt und über den Standort der Anlage sein.

Im Bestreben, die Leistung der Maßnahmen der Europäischen Union in Bezug auf Kosten/Nutzen zu steigern, wird diese Ex-ante-Bewertung ergänzt werden durch die Festlegung von nachprüfbaren Zielen in den Vorschlägen für die spezifischen Programme.

- Planung infolge der Ex-post-Bewertung

Die Empfehlungen der Fünfjahresbewertung der Rahmenprogramme finden in dem vorliegenden Vorschlag in folgender Form ihren Niederschlag:

- die Einbindung der Forschungsmaßnahmen der Union in den umfassenderen Kontext einer europäischen Forschungspolitik,
- eine stärkere Konzentration der Programme,
- der Fortsetzung von Forschungsarbeiten, die für die Erreichung der Politikziele der EU notwendig sind,
- Entwicklung hin zu einer angepassten Palette flexiblerer Instrumente unter Berücksichtigung sämtlicher Möglichkeiten, die der Euratom-Vertrag bietet.

## **5.2 Geplante Aktionen und Modalitäten der Förderung aus dem Gemeinschaftshaushalt**

Auf den Gebieten der Kernspaltung und des Strahlenschutzes beteiligt sich die Gemeinschaft finanziell an folgenden Tätigkeiten:

- in den vorrangigen Themenbereichen der Forschung: an Exzellenznetzen, die Spitzenleistungen dadurch fördern sollen, dass in mehreren Mitgliedstaaten vorhandene herausragende Kapazitäten eng und dauerhaft gebündelt werden; an integrierten Projekten, die mit einem Budget von mehreren 10 Mio. € ausgestattet sind und von Konsortien durchgeführt werden, bei denen Hochschulen und Industrieunternehmen häufig eng zusammenarbeiten;
- an Forschungstätigkeiten, die zur Unterstützung der Gemeinschaftspolitik in den Bereichen Gesundheit, Energie und Umwelt durchgeführt werden;
- an Maßnahmen zur Verwertung der Forschungsergebnisse und zum Wissenstransfer;
- an der Stärkung der Humanressourcen und der Mobilität der Wissenschaftler durch die Vergabe von Fördermitteln an Einrichtungen und an Einzelpersonen zur Unterstützung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen auf höchstem Niveau, für die Kenntnisse aus mehreren Ländern erforderlich sind;
- an der Unterstützung für Forschungsinfrastrukturen in sämtlichen wissenschaftlichen und technischen Fachbereichen bei der Förderung des grenzüberschreitenden Zugangs, bei der Durchführung integrierter Initiativen, der Anstellung von Machbarkeitsstudien und - in begrenztem Umfang - dem Aufbau neuer Infrastrukturen;
- an Tätigkeiten zur Koordinierung der Forschungs- und Technologieentwicklungspolitik: Öffnung der einzelstaatlichen Programme auf der Grundlage der Gegenseitigkeit, Vernetzung der einzelstaatlichen Forschungstätigkeiten, Initiativen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit, die in den sonstigen Formen der europäischen Kooperations- bzw. Verbundforschung erfolgt.

Da die Maßnahmen im Forschungsbereich „Fusionsenergie“ ganz eigener Art sind, müssen hier auch ganz spezielle Modalitäten zur Anwendung kommen:

Die Projekte werden anhand der in den folgenden Texten festgelegten Verfahren durchgeführt:

- Assoziierungsverträge,
- Übereinkommen mit dem Titel "European Fusion Development Agreement" (EFDA),
- sonstige multilaterale Übereinkünfte zwischen der Gemeinschaft und den assoziierten Einrichtungen und/oder den juristischen Personen, die nach Anhörung des zuständigen beratenden Ausschusses eingerichtet werden können,
- sonstige Verträge mit begrenzter Laufzeit, insbesondere mit Einrichtungen in den Mitgliedstaaten oder den mit dem EURATOM-Rahmenprogramm assoziierten Staaten,
- internationale Übereinkommen über Projekte, die im Rahmen einer Zusammenarbeit mit Drittländern durchgeführt werden, wie z.B. ITER.

Die Tätigkeiten zur Koordinierung und Förderung der Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Fusionsenergie können folgendermaßen aussehen: flankierende Studien zu den oben beschriebenen Maßnahmen, Förderung des Informationsaustauschs, Rückgriff auf Gutachten externer Sachverständiger, auch für die unabhängige Bewertung der Tätigkeiten, Stipendien und Ausbildungsmaßnahmen, Veröffentlichungen und sonstige Maßnahmen zur Förderung des Technologietransfers.

Die Zielgruppe des Beitrags aus dem Gemeinschaftshaushalt sind die Forschungszentren, Hochschulen, Unternehmen und nationalen oder internationalen Einrichtungen in den Mitgliedstaaten und den europäischen assoziierten Staaten, die die Forschungstätigkeiten finanzieren. Letztere können auch als zwischengeschaltete Stelle für den Beitrag aus dem Gemeinschaftshaushalt dienen. Wenn sich dies als notwendig für die Verwirklichung der Ziele des Programms herausstellt, können ausnahmsweise auch internationale Organisationen und Einrichtungen der GUS-Mitgliedstaaten finanzielle Mittel der Gemeinschaft erhalten. Diese Finanzierungen müssen für die Verwirklichung der Ziele des Programms von grundlegender Bedeutung sein.

Die Gemeinschaft führt über die Gemeinsame Forschungsstelle direkt Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten durch.

### **5.3 Durchführungsmodalitäten**

Im Rahmenprogramm sind der Gesamthöchstbetrag und die Einzelheiten der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft festgelegt.

Unter diese Beträge fallen die Finanzierung der Forschungstätigkeiten wie auch die Personalkosten und Verwaltungsausgaben.

## 6. FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

### 6.1. Finanzielle Gesamtbelastung für Teil B (im gesamten Programmplanungszeitraum)

Die Mittelausstattung des Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft beträgt 16 270 Mio. EUR. Das Gesamtvolumen der Rahmenprogramme 2002-2006 liegt bei 17 500 Mio. EUR.

#### 6.1.1 Finanzielle Förderung VE in Mio. € (bis zur 3. Dezimalstelle)

Aufschlüsselung	Jahr n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 und folg. Haus- haltsjahre	Insg.
Aktion 1							
Aktion 2							
usw.							
<b>INSGESAMT</b>							

#### 6.1.2 Technische und administrative Hilfe und Unterstützungsausgaben sowie IT-Ausgaben (Verpflichtungsermächtigungen)

	Jahr n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 und folg. Haus- haltsjahre	Insg.
1) Technische und administrative Hilfe:							
a) Büro für technische Hilfe							
b) Sonstige technische und administrative Hilfe: - intern: - extern: <i>davon für Aufbau und Wartung rechnergestützter Verwaltungssysteme:</i>							
Zwischensumme 1							
2) Unterstützungsausgaben:							
a) Studien							
b) Sachverständigen- sitzungen							
c) Information und Veröffentlichungen							
Zwischensumme 2							
<b>INSGESAMT</b>							

## 6.2. Berechnung der Kosten (aufgeschlüsselt nach in Teil B geplanten Maßnahmen im gesamten Programmplanungszeitraum)

(Werden mehrere Aktionen durchgeführt, so sind bei den konkreten Maßnahmen, die für die einzelnen Aktionen erforderlich sind, Angaben zur Beurteilung des Umfangs und der Kosten der Durchführung zu machen)

VE in Mio. € (bis zur 3. Dezimalstelle)

Aufschlüsselung	Art der Durchführung /Ergebnisse (Projekte, Dossiers, usw.)	Zahl der Durchführungen /Ergebnisse (insgesamt für die Jahre 1...n)	Durchschnittliche Einheitskosten	Gesamtkosten (insgesamt für die Jahre 1...n)
	1	2	3	4=(2X3)
<u>Aktion 1</u> - Maßnahme 1 - Maßnahme 2 <u>Aktion 2</u> - Maßnahme 1 - Maßnahme 2 - Maßnahme 3 usw.				
GESAMTKOSTEN				

Gegebenenfalls ist die Berechnungsweise zu erläutern.

## 7. AUSWIRKUNGEN AUF PERSONALBESTAND UND VERWALTUNGS-AUSGABEN

Im Sinne einer wirtschaftlichen Verwaltung der Ressourcen werden die Personal- und Verwaltungsausgaben unter Berücksichtigung der neuen Struktur des Rahmenprogramms eingehend geprüft. Diese Prüfung wird im Rahmen der Entscheidungen über die spezifischen Programme des Rahmenprogramms erfolgen.

Aufgrund der stärkeren Dezentralisierung der Zuständigkeiten für die Durchführung der Forschungstätigkeiten, ist es der Kommission möglich, in ihrem Vorschlag geringere Verwaltungsausgaben für die Programme zu veranschlagen. Dank neuer Instrumente und Durchführungsmodalitäten werden die Personal- und Verwaltungsausgaben tatsächlich einen geringeren Anteil der Ressourcen in Anspruch nehmen als bisher. Allerdings muss die Verwaltung der laufenden Projekte früherer Rahmenprogramme weiterhin sichergestellt werden.

## 8. FOLLOW-UP UND BEWERTUNG

### 8.1 Follow-up

Die Fortschritte bei der Schaffung des Europäischen Forschungsraums werden regelmäßig bewertet.

Das neue Rahmenprogramm, dessen Konzeption erstmalig im Zeichen der Schaffung des Europäischen Forschungsraums stand, wird parallel zu anderen Maßnahmen der Gemeinschaft und der Mitgliedstaaten im Hinblick auf die Erreichung gemeinsamer Ziele durchgeführt. Die besonderen Merkmale der Forschung und die verschiedenen Arten von Maßnahmen, die an unterschiedlichen Ebenen ansetzen, machen Follow-up und Bewertung zu einer komplexen Aufgabe.

Es wurde jedoch eine Reihe von Instrumenten entwickelt oder es befinden sich solche in der Entwicklung, mit denen die Ergebnisse und die Wirkung des Rahmenprogramms verfolgt und bewertet werden sollen. Diese Instrumente basieren im Wesentlichen auf den Daten der spezifischen Programme des Rahmenprogramms.

Sie werden im Einzelnen in den Entscheidungen über die spezifischen Programme dargelegt.

Es soll eine Reihe von Indikatoren entsprechend den besonderen Merkmalen des Rahmenprogramms entwickelt werden, die es gestatten, insbesondere die Entwicklung, die Verwaltung und Vernetzung sowie die Nutzung und die Wirkung der Kenntnisse zu quantifizieren, die bei der Durchführung des Rahmenprogramms gewonnen werden. Sie werden so definiert, dass den im Vertrag festgelegten Zielen, insbesondere der in Artikel 3 Absatz 2 genannten Förderung der Gleichheit zwischen Mann und Frau und der in Artikel 158 genannten Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts, Rechnung getragen wird.

## 8.2 Modalitäten und Periodizität der vorgesehenen Bewertung

- **Jährliche Bewertung:** Die Kommission verfolgt, ggf. mit geeigneter fachlicher Unterstützung, ständig die Durchführung des Rahmenprogramms anhand der gesetzten Ziele. Sie prüft dabei insbesondere, ob Ziele, Prioritäten, Instrumente, Finanzmittel und Verwaltung dem jeweiligen Stand angemessen sind.
- **Jahresbericht:** Die Fortschritte bei der Durchführung des Rahmenprogramms werden im Jahresbericht dem Europäischen Parlament und dem Rat gemäß Artikel 173 des EG-Vertrags unterbreitet. Der Bericht enthält insbesondere die Ergebnisse der jährlichen Bewertung, eine Beschreibung der FTE-Tätigkeiten und der Initiativen zur Verbreitung der Ergebnisse im Vorjahr sowie das Arbeitsprogramm des laufenden Jahres.
- **Fünfjahresbewertung:** Bevor sie ihren Vorschlag für das nächste Rahmenprogramm vorlegt, beauftragt die Kommission hochrangige Sachverständige mit einer unabhängigen Bewertung der gemeinschaftlichen Maßnahmen in den fünf Jahren vor dem Zeitpunkt dieser Bewertung im Hinblick auf die jeweiligen Zielsetzungen. Sie übermittelt die Schlussfolgerungen dieser Bewertung zusammen mit ihren Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Wirtschafts- und Sozialausschuss und dem Ausschuss der Regionen.

## 9. BETRUGSBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Die Betrugsbekämpfungsmaßnahmen werden in den jeweiligen Vorschlägen für die spezifischen Programme des Rahmenprogramms beschrieben.



