KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 6.4.2005
KOM(2005) 119 endgültig

2005/0043 (COD)
2005/0044 (CNS)

Vorschlag für einen

BESCHLUSS DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

über das siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007 bis 2013)

Vorschlag für einen

BESCHLUSS DES RATES

über das siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen (2007 bis 2011)

(von der Kommission vorgelegt)

{SEK(2005) 430}
{SEK(2005) 431}

BEGRÜNDUNG

1. HINTERGRUND DES VORSCHLAGS

Die politischen Hintergründe und Ziele dieses Vorschlags sind in der gleichzeitig von der Kommission vorgelegten Mitteilung „Die Schaffung des EFR des Wissens für Wachstum“[1] dargelegt.

Wissen ist das Kernstück der Lissabonner Agenda, auf ihm bauen all ihre Bestandteile auf. Forschung und Technologie bilden zusammen mit Ausbildung und Innovation ein „Dreieck des Wissens“.

Um zum „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt“ zu werden und dabei gleichzeitig das „europäische Modell“ beizubehalten, muss Europa seine Forschungsanstrengungen auf 3 % des BIP der EU steigern und seine Kapazitäten auf diesem Gebiet besser ausschöpfen, damit wissenschaftliche Ergebnisse in neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen umgewandelt werden.

Neben den Mitgliedstaaten und in enger Zusammenarbeit mit ihnen muss die EU ihre rechtlichen und finanziellen Mittel mobilisieren und auf dieses Ziel ausrichten, angefangen beim Forschungsrahmenprogramm.

2. KONSULTATION IM VORFELD

Bei der Ausarbeitung der vorliegenden Vorschläge hat die Kommission die Ansichten berücksichtigt, die die anderen EU-Organe, insbesondere das Europäische Parlament und die Mitgliedstaaten, sowie viele Interessengruppen, darunter auch die Wissenschaftsgemeinde und die Industrie, im Zuge einer breiten Konsultation geäußert haben.

Außerdem liegt diesem Vorschlag eine ausführliche Folgenabschätzung zu Grunde. Bei dieser Folgenabschätzung wurden Beiträge von Interessengruppen, interne und externe Bewertungen und sonstige Studien sowie Beiträge anerkannter europäischer Experten auf dem Gebiet der Bewertung und Folgenabschätzung berücksichtigt. Die Bewertung kam zu dem Schluss, dass Europa sich vielen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen gegenübergestellt sieht, die mit Hilfe von Wissenschaft und Technologie bewältigt werden können, dass das europäische Wissenschafts- und Technologiesystem allerdings Mängel habe und dass die EU mit den vergangenen Rahmenprogramm die Forschung erfolgreich gefördert habe.

[1] KOM(2005) 118.

3. RECHTLICHE ASPEKTE

Rechtsgrundlage des Vorschlags für das EG-Rahmenprogramm, das den Zeitraum 2007-2013 betrifft, ist Kapitel XVIII des EG-Vertrags, und zwar die Artikel 163 bis 171, die eine EU-Forschungspolitik und entsprechende Finanzinstrumente, insbesondere das mehrjährige Forschungsrahmenprogramm, vorsehen.

Um die herausragenden wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten zu stärken und das durchschnittliche Forschungsniveau in Europa zu erhöhen, geht es vor allem darum, alle Formen der Zusammenarbeit in der Forschung zu fördern, zu organisieren und auszuschöpfen. Dabei reicht die Palette von gemeinsamen Projekten und Netzen bis hin zur Koordinierung einzelstaatlicher Forschungsprogramme, vom Wettbewerb auf europäischer Ebene bis zur gemeinsamen Durchführung großer Technologieinitiativen und zur gemeinsamen Entwicklung von Infrastrukturen von europäischer Dimension und europäischem Interesse.

Der Umfang der Maßnahme steht im Verhältnis zum Bedarf in den 25 EU-Ländern und trägt den steigenden Forschungskosten sowie der Notwendigkeit Rechnung, kritische Massen von personellen und materiellen Ressourcen zusammenzubringen und auf neu aufkommende Bedürfnisse oder solche, denen am besten auf europäischer Ebene begegnet wird, zu reagieren.

Damit die Wirkungskraft der finanziellen Förderung durch die EU maximiert wird, werden die Querverbindungen und die Komplementarität mit einzelstaatlichen Tätigkeiten und Strategien wie auch mit sonstigen EU-Maßnahmen und Finanzierungsformen im 7. Rahmenprogramm gestärkt.

4. FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

Der diesem Beschluss beigefügte „Finanzbogen für Rechtsakte“ erläutert die finanziellen Auswirkungen und den Bedarf an personellen und administrativen Ressourcen.

5. VEREINFACHUNG

Ein wesentliches Merkmal des 7. Rahmenprogramms ist ein im Vergleich zu den Vorläuferprogrammen erheblich vereinfachter Ablauf. Die in diesem Zusammenhang geplanten Maßnahmen werden in dem diesem Vorschlag beigefügten Arbeitspapier über die Durchführung beschrieben. Dabei wird es um den gesamten Finanzierungsablauf - einschließlich der Vereinfachung der Förderformen, der verwaltungstechnischen und finanziellen Regeln und Verfahren - sowie die Verständlichkeit und Benutzerfreundlichkeit der Unterlagen gehen. Die Kommission beabsichtigt unter ihrer Verantwortung Maßnahmen auszulagern, die eine große Zahl kleiner Operationen erzeugen. Eine Exekutivagentur wird insbesondere die Marie-Curie-Maßnahmen, die Unterstützung für die KMUs und administrative Aufgaben im Zusammenhang mit anderen Forschungsprojekten, einschließlich von Verbundprojekten, verwalten. Dieses Konzept wird auch für die Umsetzung der Maßnahmen des Europäischen Forschungsrates (EFR) angewandt.

6. INHALT

Das Rahmenprogramm wird aus vier spezifischen Programmen bestehen, die vier Hauptzielen der europäischen Forschungspolitik entsprechen:

– **Zusammenarbeit**

Gefördert wird die gesamte Palette der in grenzüberschreitender Zusammenarbeit durchgeführten Forschungsmaßnahmen: von Verbundprojekten und -netzen bis hin zur Koordinierung von Forschungsprogrammen. Die internationale Zusammenarbeit zwischen der EU und Drittländern bildet einen integralen Bestandteil dieses Maßnahmenbereichs.

– **Ideen**

Ein eigenständiger Forschungsrat wird eingerichtet, um die von Forschern angeregte „Forschung an den Grenzen des Wissens“ zu unterstützen, die von einzelnen Teams, die auf europäischer Ebene im Wettbewerb stehen, durchgeführt wird; dabei werden alle wissenschaftlichen und technologischen Fachbereiche einschließlich der Ingenieurwissenschaften, der sozioökonomischen Wissenschaften und der Geisteswissenschaften gefördert.

– **Menschen**

Die Maßnahmen zur Förderung der Ausbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern, die als „Marie-Curie-Maßnahmen“ bezeichnet werden, werden ausgebaut, und stärker auf die wesentlichen Aspekte der Fertigkeiten und der Laufbahnentwicklung ausgerichtet. Außerdem werden intensivere Verbindungen zu einzelstaatlichen Systemen hergestellt.

– **Kapazitäten**

Unterstützt werden zentrale Aspekte europäischer Forschungs- und Innovationskapazitäten: Forschungsinfrastrukturen; Forschung zugunsten von KMU; regionale forschungsorientierte Cluster; Freisetzung des gesamten Forschungspotenzials in den „Konvergenzregionen“ der EU; Fragestellungen des Bereichs „Wissenschaft und Gesellschaft“; „horizontale“ Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit.

Mit diesen vier spezifischen Programmen soll der Weg für die Herausbildung europäischer Spitzenleistungszentren geebnet werden.

Darüber hinaus wird es ein spezifisches Programm für die Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle außerhalb des Nuklearbereichs geben.

Das Programm „Zusammenarbeit“ gliedert sich in Teilprogramme, von denen jedes so weit als möglich eigenständig ablaufen wird, wobei gleichzeitig Kohärenz und Durchgängigkeit gesichert sowie gemeinsame, Themen übergreifende Ansätze für Forschungsthemen von gemeinsamem Interesse ermöglicht werden.

Für das Programm „Zusammenarbeit“ wurden folgende neun Themen festgelegt:

- **Gesundheit**
- **Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie**
- **Informations- und Kommunikationstechnologien**
- **Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien**
- **Energie**
- **Umwelt (einschließlich Klimaänderung)**
- **Verkehr (einschließlich Luftfahrt)**
- **Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften**
- **Sicherheit und Weltraum.**

2005/0043 (COD)

Vorschlag für einen

BESCHLUSS DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

über das siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007 bis 2013)

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[2],

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses[3],

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen[4],

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des EG-Vertrags[5],

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Ziel der Gemeinschaft ist es, die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie in der Gemeinschaft zu stärken und eine hohe Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen. Im Hinblick darauf sollte die Gemeinschaft alle erforderlichen Forschungsmaßnahmen ergreifen, insbesondere durch die Förderung von Forschung und technologischer Entwicklung in Unternehmen (einschließlich kleiner und mittlerer Unternehmen - KMU), Forschungszentren und Hochschulen.

(2) Die zentrale Rolle der Forschung für Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftswachstum wurde vom Europäischen Rat in Lissabon anerkannt, der hervorhob, dass Wissen und Innovation der Dreh- und Angelpunkt des wirtschaftlichen Fortschritts in Europa seien, auch für die Schaffung von Arbeitsplätzen.

(3) Im Einklang mit der Strategie von Lissabon wurde auf dem Europäischen Rat in Barcelona das Ziel festgelegt, die europäischen Forschungsausgaben auf 3% des BIP der EU anzuheben, wobei zwei Drittel durch Privatinvestitionen erbracht werden sollten.

(4) Das Europäische Parlament hat die Bedeutung von Forschung und technologischer Entwicklung sowie die immer wichtigere Rolle des Wissens im Hinblick auf das

---

2 ABl. C […], […], S. […].
3 ABl. C […], […], S. […].
4 ABl. C […], […], S. […].
5 ABl. C […], […], S. […].

Wirtschaftswachstum wiederholt betont, zuletzt in seinen Leitlinien für die Forschungsförderung der Europäischen Union vom März 2005[6].

(5) Ausgehend von dem Forschungsbedarf in allen Bereichen der Gemeinschaftspolitik und gestützt auf die breite Unterstützung durch die europäische Industrie, die Wissenschaftler, die Hochschulen und andere interessierte Kreise muss die Gemeinschaft die wissenschaftlichen und technologischen Ziele festlegen, die mit dem siebten Rahmenprogramm (2007 - 2013) erreicht werden sollen.

(6) Diese Ziele sollten auf den Erfolgen des sechsten Rahmenprogramms im Hinblick auf die Schaffung eines Europäischen Forschungsraums aufbauen und streben eine wissensgestützte europäische Wirtschaft und Gesellschaft an. Die folgenden Ziele sind von besonderer Bedeutung:

(7) Grenzüberschreitende Zusammenarbeit in jeder Größenordnung sollte in der gesamten EU unterstützt werden.

(8) Die Dynamik, die Kreativität und die herausragenden Leistungen der europäischen Forschung in den Grenzbereichen des Wissens sind zu verbessern.

(9) Das Humanpotenzial in der europäischen Forschung und Technologie ist quantitativ und qualitativ zu stärken.

(10) Die Forschungs- und Innovationskapazitäten sollten europaweit verbessert und ihre optimale Nutzung gewährleistet werden.

(11) Im Hinblick auf diese Ziele sind vier Arten von Maßnahmen erforderlich: grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei nach politischen Erwägungen festgelegten Themen („Zusammenarbeit“), von den Forschern angeregte Forschungsarbeiten („Ideen“), Unterstützung einzelner Forscher („Menschen“) und Unterstützung der Forschungskapazitäten („Kapazitäten“).

(12) Im Bereich „Zusammenarbeit“ geht es um die Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit jeder Größenordnung in der Europäischen Union und darüber hinaus. Gegenstand dieser Zusammenarbeit werden mehrere Themenbereiche sein, die wichtigen Gebieten des Wissenszuwachses und technologischen Fortschritts entsprechen und in denen die Forschung unterstützt und gestärkt werden sollte, damit die sozialen, wirtschaftlichen, ökologischen und industriellen Herausforderungen Europas angegangen werden können.

(13) Im Bereich „Ideen“ sollten die Maßnahmen durch einen Europäischen Forschungsrat durchgeführt werden, der über ein hohes Maß an Autonomie verfügen sollte.

(14) Im Bereich „Menschen“ soll das Interesse für die Aufnahme des Forscherberufs geweckt werden, europäische Forscher sollen darin bestärkt werden, in Europa zu bleiben, Forscher aus der ganzen Welt sollen für die Arbeit in Europa gewonnen werden und Europa soll für Spitzenforscher attraktiver werden.

---

[6] Noch nicht im ABl veröffentlicht.

(15) Im Bereich „Kapazitäten“ sind die Nutzung und die Entwicklung der Forschungsinfrastrukturen zu optimieren und die innovativen Kapazitäten von KMU und ihre Fähigkeit, von der Forschung zu profitieren, zu stärken. Ferner ist die Entwicklung regionaler forschungsorientierter Cluster zu unterstützen, das Forschungspotenzial in den Konvergenzregionen und in den äußersten Randlagen der EU ist freizusetzen, Wissenschaft und Gesellschaft sollten im Interesse einer harmonischen Integration von Wissenschaft und Technik in die europäische Gesellschaft einander angenähert werden und horizontale Maßnahmen zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit sind zu ergreifen.

(16) Die Gemeinsame Forschungsstelle sollte durch direkte Maßnahmen und nutzerorientierte Unterstützung für die Durchführung der Gemeinschaftspolitik zu diesen Zielen beitragen.

(17) Das siebte Rahmenprogramm ergänzt die Maßnahmen in den Mitgliedstaaten sowie weitere Gemeinschaftsmaßnahmen im Rahmen der Gesamtstrategie zur Umsetzung der Ziele von Lissabon, ferner insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Strukturfonds, Landwirtschaft, Bildung, Ausbildung, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Beschäftigung und Umwelt.

(18) Durch dieses Rahmenprogramm unterstützte Maßnahmen im Bereich Innovation und KMU sollten die Maßnahmen des Rahmenprogramms „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ ergänzen.

(19) Angesichts der breiten Unterstützung für eine Ausweitung der Maßnahmen des Rahmenprogramms, der Hebelwirkung der Mittel auf nationale und private Investitionen, der Notwendigkeit, die Gemeinschaft in die Lage zu versetzen, sich den neuen wissenschaftlichen und technologischen Herausforderungen zu stellen, der elementaren Bedeutung der Gemeinschaftsmaßnahmen für die Erhöhung der Effizienz der europäischen Forschung und des Beitrags, den ein umfangreicheres siebtes Rahmenprogramm zur Dynamisierung der Strategie von Lissabon leisten kann, ist es dringend erforderlich, das Forschungsbudget der EU zu verdoppeln[7].

(20) Unter Berücksichtigung der Halbzeitbewertung des Einsatzes der neuen Instrumente des Sechsten Rahmenprogramms und der Fünfjahresbewertung des Rahmenprogramms wurde ein neues Konzept erstellt, mit dem die politischen Ziele der EU-Forschungspolitik leichter, wirksamer und flexibler erreicht werden dürften. Zur Unterstützung der verschiedenen Maßnahmen ist eine kleinere Palette einfacherer Finanzierungsinstrumente, entweder allein oder in Kombination, mit größerer Flexibilität und größerem Spielraum einzusetzen.

(21) Da die Mitgliedstaaten das Ziel der gemäß Artikel 163 des EG-Vertrags für den Übergang zu einer wissensgestützten europäischen Wirtschaft und Gesellschaft zu ergreifenden Maßnahmen nicht vollständig erreichen können und dieses Ziel daher leichter auf Gemeinschaftsebene zu erreichen ist, kann die Gemeinschaft im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip gemäß Artikel 5 des EG-Vertrags entsprechende Maßnahmen ergreifen. Gemäß dem in demselben Artikel genannten

[7] siehe Mitteilungen der Kommission KOM(2004) 101 vom 26.2.2004 und KOM(2004) 487 vom 14.7.2004 zur Finanziellen Vorausschau 2007-2013.

Verhältnismäßigkeitsprinzip geht das vorliegende siebte Rahmenprogramm nicht über das für die Erreichung dieses Zieles erforderliche Maß hinaus.

(22) Die Durchführung des siebten Rahmenprogramms kann weitere Programme zur Folge haben, an denen nur bestimmte Mitgliedstaaten beteiligt sind, und zur Beteiligung der Gemeinschaft an Programmen mehrerer Mitgliedstaaten, zur Gründung gemeinsamer Unternehmungen sowie zu anderen Vereinbarungen im Sinne der Artikel 168, 169 und 171 des EG-Vertrags führen.

(23) Die Gemeinschaft hat mehrere internationale Forschungsabkommen abgeschlossen. Eine Verstärkung der internationalen Forschungszusammenarbeit ist anzustreben, mit dem Ziel einer weiteren Integration der Gemeinschaft in die globale Forschungsgemeinschaft.

(24) Das siebte Rahmenprogramm sollte zur nachhaltigen Entwicklung und zum Umweltschutz beitragen.

(25) Bei den im Rahmen dieses Programms unterstützten Forschungstätigkeiten sind ethische Grundprinzipien zu beachten, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind. Die Stellungnahmen der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien werden weiterhin berücksichtigt.

(26) Im Rahmen des siebten Rahmenprogramms wird die Rolle der Frauen in Wissenschaft und Forschung angemessen berücksichtigt, mit dem Ziel, ihre aktive Mitarbeit in der Forschung weiter auszubauen.

(27) Mit diesem Beschluss wird für die gesamte Laufzeit des Programms ein Höchstbetrag festgelegt, der für die Haushaltsbehörde gemäß Nummer …. der Interinstitutionellen Vereinbarung vom …. zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat und der Kommission über die Haushaltsdisziplin und die Verbesserung des Haushaltsverfahrens die vorrangige Bezugsgröße bildet.

(28) Ferner sind geeignete Maßnahmen zur Verhinderung von Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten zu ergreifen, und es sollten die notwendigen Schritte unternommen werden, um entgangene, zu Unrecht gezahlte oder nicht ordnungsgemäß verwendete Beträge wieder einzuziehen, gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft[8], der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2185/96 des Rates vom 11. November 1996 betreffend die Kontrollen und Überprüfungen vor Ort durch die Kommission zum Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaft vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten[9] und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfungen (OLAF).[10]

(29) Es muss eine wirtschaftliche Haushaltsführung für das siebte Rahmenprogramm sichergestellt werden, ferner eine möglichst effiziente und nutzerfreundliche

---

[8] ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.
[9] ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.
[10] ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 1.

Durchführung und die leichte Zugänglichkeit für alle Teilnehmer. Es ist notwendig, die Übereinstimmung mit Ratsverordnung (EG, EURATOM) Nr. 1605/2002 vom 25. Juni 2002 über die EU-Haushaltsordnung und mit den Anforderungen der Vereinfachung und der besseren Gesetzgebung zu sichern.

BESCHLIESSEN:

Artikel 1

Erstellung des Rahmenprogramms

Das Rahmenprogramm für Maßnahmen der Europäischen Gemeinschaft im Bereich Forschung und technologische Entwicklung, einschließlich von Demonstrationsmaßnahmen (2007 bis 2013), nachstehend „das siebte Rahmenprogramm" genannt, wird hiermit für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2013 beschlossen.

Artikel 2

Ziele und Maßnahmen

(1) Das siebte Rahmenprogramm unterstützt die in den Absätzen 2 bis 5 genannten Maßnahmen. Ziele und Grundzüge der Maßnahmen werden in Anhang I dargelegt.

(2) Zusammenarbeit: Unterstützung des gesamten Spektrums der Forschungsmaßnahmen in grenzüberschreitender Zusammenarbeit in folgenden Themenbereichen:

(a) Gesundheit

(b) Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie

(c) Informations- und Kommunikationstechnologien

(d) Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien

(e) Energie

(f) Umwelt (einschließlich Klimaänderung)

(g) Verkehr (einschließlich Luftfahrt)

(h) Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften

(i) Sicherheit und Weltraum

(3) Ideen: Unterstützung von Forschern angeregter Forschungsarbeiten in allen Bereichen, ausgeführt von einzelnen Teams, die auf europäischer Ebene im Wettbewerb stehen.

(4) Menschen: Quantitative und qualitative Stärkung des Humanpotenzials in der europäischen Forschung und Technologie.

(5) Kapazitäten: Unterstützung zentraler Aspekte europäischer Forschungs- und Innovationskapazitäten, z. B. von Forschungsinfrastrukturen, regionaler forschungsorientierter Cluster, der Entwicklung des gesamten Forschungspotenzials in den Konvergenzregionen und äußersten Randlagen der Gemeinschaft, der Forschung zugunsten kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU), von Fragestellungen des Bereichs „Wissenschaft und Gesellschaft“, „horizontaler“ Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit.

(6) Das siebte Rahmenprogramm unterstützt ferner die in Anhang I genannten direkten wissenschaftlichen und technischen Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) außerhalb des Nuklearbereichs.

Artikel 3

Die Durchführung des siebten Rahmenprogramms erfolgt durch spezifische Programme. In jedem spezifischen Programm werden genaue Ziele und die genauen Regelungen für seine Durchführung festgelegt.

Artikel 4

Maximaler Gesamtbetrag und Anteile der einzelnen Programme

1. Der maximale Gesamtbetrag der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft am siebten Rahmenprogramm beträgt 72726Mio. EUR. Dieser Betrag wird wie folgt auf die in Artikel 2 Absätze 2 bis 6 genannten Maßnahmen aufgeteilt (in Mio. EUR):

Zusammenarbeit	**44432**
Ideen	**11862**
Menschen	**7129**
Kapazitäten	**7486**
Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle außerhalb des Nuklearbereichs	**1817**

2. Die vorläufige Aufteilung auf die Themenbereiche der einzelnen Maßnahmen gemäß Absatz 1 ist Anhang II zu entnehmen.

3. Die Einzelheiten der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft an diesem Rahmenprogramm werden in Anhang III geregelt.

Artikel 5

Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaft

Für die im Rahmen dieses Beschlusses finanzierten Gemeinschaftsmaßnahmen sind die Verordnungen (EG, Euratom) Nr. 2988/95 und Nr. 2185/96 anwendbar auf jeden Verstoß

gegen eine gemeinschaftsrechtliche Bestimmung und jede Verletzung einer im Rahmen des Programms begründeten vertraglichen Pflicht durch eine Handlung oder Unterlassung einer Rechtsperson, die eine ungerechtfertigte Zahlung und damit einen Schaden für den Gesamthaushaltsplan der Gemeinschaften oder die von den Gemeinschaften verwalteten Haushalte zur Folge hat oder haben würde.

Artikel 6

Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des Siebten Rahmenprogramms müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden.

Artikel 7

Überwachung, Prüfung und Bewertung

1. Spätestens 2010 nimmt die Kommission mit Unterstützung externer Sachverständiger eine Zwischenbewertung dieses Rahmenprogramms und seiner spezifischen Programme im Hinblick auf die Qualität der laufenden Forschungsmaßnahmen und die Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele vor.

2. Zwei Jahre nach Abschluss dieses Rahmenprogramms muss die Kommission von unabhängigen Sachverständigen eine externe Bewertung der Grundlagen, der Durchführung und der Ergebnisse des Programms durchführen lassen.

   Die Kommission übermittelt die Schlussfolgerungen dieser Bewertung zusammen mit ihren Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und dem Ausschuss der Regionen.

Geschehen zu Brüssel, […]

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

ANHANG I

WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE, GRUNDZÜGE DER THEMEN UND MASSNAHMEN

Mit dem Siebten. Rahmenprogramm werden die allgemeinen Ziele des Artikels 163 EG-Vertrag verfolgt, indem – aufbauend auf dem Europäischen Forschungsraum - ein Beitrag zum Übergang zur Wissensgesellschaft geleistet wird. Durch die vier Programme Zusammenarbeit, Ideen, Menschen und Kapazitäten sollen hervorragende Leistungen in der wissenschaftlichen und technologischen Forschung gefördert werden.

I ZUSAMMENARBEIT

In diesem Teil des 7. Rahmenprogramms geht es um die Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit jeder Größenordnung in der Europäischen Union und darüber hinaus. Gegenstand dieser Zusammenarbeit werden mehrere Themenbereiche sein, die wichtigen Gebieten des Wissenszuwachses und technologischen Fortschritts entsprechen und in denen die Forschung unterstützt und gestärkt werden muss, damit die sozialen, wirtschaftlichen, ökologischen und industriellen Herausforderungen Europas angegangen werden können.

Das übergeordnete Ziel besteht dabei darin, zur nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

Zu folgenden neun Themen sollen Maßnahmen der EU erfolgen:

(1) Gesundheit

(2) Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie

(3) Informations- und Kommunikationstechnologien

(4) Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien

(5) Energie

(6) Umwelt (einschließlich Klimaänderung)

(7) Verkehr (einschließlich Luftfahrt)

(8) Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften

(9) Sicherheit und Weltraum

Diese Themen sind weit gefasst und auf einer relativ hohen Gliederungsebene definiert, so dass sie sich an Anforderungen und Chancen anpassen lassen, die sich eventuell während der Laufzeit des 7. Rahmenprogramms entwickeln. Für jedes Thema wurde ein Paket von Maßnahmen festgelegt, denen zu entnehmen ist, in welchen Grundbereichen die Förderung durch die Gemeinschaft erfolgen soll. Festgelegt wurden diese Themen unter Berücksichtigung ihres Beitrags zu den Zielen der EU - einschließlich des Übergangs zu einer Wissensgesellschaft -, des einschlägigen europäischen Forschungspotenzials und des durch ein Vorgehen auf EU-Ebene geschaffenen Mehrwerts für diese Bereiche.

Besonderes Augenmerk wird auf vorrangigen Wissenschaftsbereichen liegen, die mehrere Themen betreffen, wie zum Beispiel Meereswissenschaften und -technologien.

Durch gemeinsame, Themen übergreifende Ansätze für Forschungs- und Technologieaspekte, die für mehr als ein Thema relevant sind, wird Multidisziplinarität gefördert.

Vor allem auf Gebieten mit Relevanz für die Industrie wurde bei der Auswahl der Einzelthemen neben anderen Quellen auf die Arbeit unterschiedlicher „europäischer Technologieplattformen“ zurückgegriffen, die in Bereichen eingerichtet worden sind, in denen die Wettbewerbsfähigkeit, das Wirtschaftswachstum und das Wohlergehen Europas mittel- und langfristig von bedeutenden Fortschritten in Forschung und Technologie abhängen. In europäischen Technologieplattformen kommen unter der Leitung der Industrie Interessengruppen zusammen, um gemeinsam einen strategischen Forschungsplan festzulegen und durchzuführen. Das vorliegende Rahmenprogramm wird zur Verwirklichung dieser strategischen Forschungspläne beitragen, sofern diese einen echten Mehrwert für Europa bedeuten.

Unter die neun Themen fallen auch Forschungsarbeiten, die zur Konzipierung, Durchführung und Bewertung der Politik der EU erforderlich sind, etwa auf den Gebieten Gesundheit, Sicherheit, Verbraucherschutz, Energie, Umwelt, Entwicklungshilfe, Fischerei, Seewirtschaft, Landwirtschaft, Tierschutz, Verkehr, allgemeine und berufliche Bildung, Beschäftigung, soziale Angelegenheiten, Zusammenhalt sowie Justiz und Inneres. Daneben soll pränormative und konormative Forschung im Zusammenhang mit der Verbesserung der Qualität von Normen und deren Umsetzung durchgeführt werden.

Bei jedem Thema wird neben der Durchführung dieser Maßnahmen die Möglichkeit bestehen, zwei Arten von Erfordernissen offen und flexibel anzugehen:

- **Sich abzeichnende Erfordernisse**: durch spezielle Unterstützung von auf Eigeninitiative zurückgehenden Vorschlägen, mit denen auf einem bestimmten Gebiet und/oder im Querschnittsbereich mehrerer Fachbereiche neue wissenschaftliche und technologische Möglichkeiten - insbesondere in Verbindung mit Potenzial für bedeutende Durchbrüche - bestimmt oder weiter erkundet werden sollen;

- **Unvorhergesehene politische Erfordernisse**: flexible Reaktion auf neue politische Bedürfnisse, die im Laufe des Rahmenprogramms auftauchen, wie etwa unvorhergesehene Entwicklungen oder Ereignisse, die schnelles Handeln verlangen: zum Beispiel neue Epidemien, auftauchende Bedenken im Bereich der Lebensmittelsicherheit oder Naturkatastrophenbewältigung.

Um die Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse der EU-Forschung zu stärken, werden in allen Themenbereichen die Weitergabe von Kenntnissen und der Transfer von Ergebnissen - auch an politische Entscheidungsträger – unterstützt. Dazu werden Vernetzungsinitiativen sowie auch Seminare und Veranstaltungen bezuschusst und die Unterstützung durch externe Sachverständige sowie Informations- und elektronische Dienste, insbesondere Cordis, gefördert. Maßnahmen zur Förderung der Innovation werden im Rahmen des Programms „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ durchgeführt. Gefördert werden außerdem Initiativen, mit denen der Dialog über wissenschaftliche Fragestellungen und Forschungsergebnisse mit einem über die Wissenschaftskreise hinausgehenden Publikum geführt werden soll, wie auch Initiativen im Bereich der Wissenschaftskommunikation und

der wissenschaftlichen Bildung. Ethische Grundsätze und geschlechterspezifische Aspekte werden berücksichtigt.

Die Unterstützung für grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei all diesen Themen wird durchgeführt in Form von:

- Verbundforschung
- gemeinsamen Technologieinitiativen
- Koordinierung von Forschungsprogrammen
- internationaler Zusammenarbeit.

Verbundforschung

Die Verbundforschung wird den größten Teil und das Kernstück der EU-Forschungsförderung darstellen. Ziel dabei ist, in den Hauptbereichen wissenschaftlichen Fortschritts herausragende Forschungsprojekte und –netze aufzubauen, die Forscher und Investitionen aus Europa und der ganzen Welt anziehen.

Dazu soll die Verbundforschung mit Hilfe mehrerer Förderformen unterstützt werden: Verbundprojekte, Exzellenznetze, Koordinierungs-/Unterstützungsmaßnahmen (vgl. Anhang. III).

Gemeinsame Technologieinitiativen

In einer begrenzten Anzahl von Fällen rechtfertigen der Umfang eines FTE-Ziels und die Größenordnung der beteiligten Ressourcen die Einrichtung langfristiger öffentlich-privater Partnerschaften in Form von gemeinsamen Technologieinitiativen. Diese Initiativen, die in erster Linie auf die Arbeit europäischer Technologieplattformen zurückgehen und die einen Aspekt oder eine kleine Zahl ausgewählter Aspekte der Forschung in ihrem Bereich betreffen, kombinieren privatwirtschaftliche Investitionen mit einzelstaatlicher und europäischer Finanzierung durch die öffentliche Hand, worunter auch die Zuschussfinanzierung durch das Forschungsrahmenprogramm und die Darlehensfinanzierung durch die Europäische Investitionsbank fallen. Gemeinsame Technologieinitiativen können auf der Grundlage von Artikel 171 EG-Vertrag (dazu kann auch die Gründung eines gemeinsamen Unternehmens zählen) oder auf der Grundlage der Entscheidungen über die spezifischen Programme gemäß Artikel 166 EG-Vertrag beschlossen werden.

Potenzielle gemeinsame Technologieinitiativen werden anhand mehrerer Kriterien festgelegt, darunter:

- Mehrwert des Handelns auf europäischer Ebene
- Detailliertheit und Klarheit der Definition des zu verfolgenden Ziels
- Niveau des Engagements der Industrie hinsichtlich der Bereitstellung von Finanzmitteln und Ressourcen
- Größenordnung der Auswirkungen auf die industrielle Wettbewerbsfähigkeit und das industrielle Wachstum

– Bedeutung des Beitrags zu weiter gefassten politischen Zielen

– Möglichkeit, zusätzliche einzelstaatliche Unterstützung zu gewinnen und Hebelwirkung für unmittelbare oder künftige Finanzierung durch die Industrie zu entfalten

– mangelnde Eignung vorhandener Instrumente zur Erreichung des Ziels

Besonderes Augenmerk wird auf die generelle Kohärenz und Koordinierung zwischen den gemeinsamen Technologieinitiativen und einzelstaatlichen Programmen und Projekten in den gleichen Bereichen gerichtet.

Koordinierung von Forschungsprogrammen außerhalb des Gemeinschaftsrahmens

Für diesen Bereich wird auf zwei wichtige Instrumente zurückgegriffen: das ERA-NET-Schema und die Beteiligung der Gemeinschaft an von mehreren Mitgliedstaaten gemeinsam durchgeführten Forschungsprogrammen (Artikel 169 EG-Vertrag). Dieser Maßnahmenbereich kann auch Einzelthemen umfassen, die nicht in unmittelbarer Verbindung mit den neun Themen stehen, wenn sie einen ausreichenden europäischen Mehrwert besitzen. Darüber hinaus sollen mit diesem Maßnahmenbereich die Komplementarität und die Synergie zwischen dem Rahmenprogramm und den im Rahmen zwischenstaatlicher Strukturen wie EUREKA und COST[11] durchgeführten Tätigkeiten verstärkt werden.

Das ERA-NET-Schema wird die Koordinierung nationaler und regionaler Forschungstätigkeiten folgendermaßen entwickeln und ausbauen:

– Bereitstellung eines Rahmens für Akteure, die staatliche Forschungsprogramme durchführen, im Hinblick auf die stärkere Koordinierung ihrer Maßnahmen. Hierzu werden die Unterstützung neuer ERA-NETs gehören sowie die Förderung der Ausweitung und Vertiefung der bestehenden ERA-NETs, z. B. durch Ausweitung ihrer Partnerschaft, aber auch die gegenseitige Öffnung ihrer Programme.

– Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Unterstützung durch die EU für diejenigen Teilnehmer, die einen gemeinsamen Fonds zum Zweck gemeinsamer Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen ihrer jeweiligen nationalen und regionalen Programmen einrichten ("ERA-NET PLUS").

[11] Dazu gehört auch die finanzielle Unterstützung der Verwaltungs- und Koordinierungstätigkeiten von COST.

Die Beteiligung der Gemeinschaft an einzelstaatlichen Forschungsprogrammen, die gemeinsam auf der Grundlage von Artikel 169 durchgeführt werden, ist besonders für die europäische Zusammenarbeit in großem Maßstab von Belang, die „in variabler Geometrie“ zwischen Mitgliedstaaten, welche gemeinsame Bedürfnisse und/oder Interessen haben, erfolgt. Solche auf Artikel 169 beruhende Initiativen sollen in Bereichen in Angriff genommen werden, die in enger Abstimmung mit den Mitgliedstaaten auf der Grundlage mehrerer im Folgenden aufgeführter Kriterien festzulegen sind, wobei auch die Zusammenarbeit mit zwischenstaatlichen Programmen besteht:

- Relevanz für die Ziele der EU
- genaue Definition des zu verfolgenden Ziels und seine Bedeutung für die Ziele dieses Rahmenprogramms
- bereits vorhandene Grundlage (vorhandene oder geplante einzelstaatliche Forschungsprogramme)
- europäischer Mehrwert
- kritische Größe in Bezug auf den Umfang und die Anzahl der beteiligten Programme sowie Ähnlichkeit der unter sie fallenden Maßnahmen
- Nützlichkeit von Artikel 169 als das am besten geeignete Mittel zur Erreichung der Ziele.

Internationale Zusammenarbeit

Die Maßnahmen zur internationalen Zusammenarbeit in diesem Teil des Rahmenprogramms sehen wie folgt aus:

- Öffnung sämtlicher Tätigkeiten, die in den Themenbereichen durchgeführt werden, für Forscher und Forschungseinrichtungen aus allen Drittländern, wobei sich mit Nachdruck bemüht werden sollte, sie zur Nutzung dieser Möglichkeit zu ermuntern;
- auf Drittländer zugeschnittene spezielle Kooperationsmaßnahmen in jedem Themenbereich, falls beiderseitiges Interesse an der Zusammenarbeit zu Einzelthemen besteht. Eng verbunden mit den bilateralen Kooperationsabkommen oder dem multilateralen Dialog zwischen der EU und diesen Ländern oder Ländergruppen sollen diese Maßnahmen bevorzugt für die Verwirklichung der Zusammenarbeit zwischen der EU und diesen Ländern eingesetzt werden. Dazu gehören insbesondere Maßnahmen zur Stärkung der Forschungskapazitäten der Beitrittskandidatenländer wie auch der Nachbarschaftsländer; Kooperationsmaßnahmen für Entwicklungs- und Reformländer, deren Schwerpunkt auf ihrem speziellen Bedarf in Bereichen wie Gesundheit, Landwirtschaft, Fischerei und Umwelt liegen soll und die unter ihren Kapazitäten angepassten finanziellen Bedingungen durchgeführt werden.

Unter diesen Teil des Rahmenprogramms fallen die Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit in jedem Themenbereich und solche, die Themen übergreifend sind. Sie

werden in Abstimmung mit den Maßnahmen der Teile „Humanressourcen“ und „Kapazitäten“ des Rahmenprogramms verwirklicht.

THEMEN

1. Gesundheit

Ziel

Verbesserung der Gesundheit der europäischen Bürger und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der im Gesundheitssektor tätigen europäischen Unternehmen auch mit Blick auf globale Gesundheitsfragen, wie neu auftretende Epidemien. Schwerpunkte bilden die translationale Forschung (die Übertragung der Ergebnisse der Grundlagenforschung in klinische Anwendungen) und die Entwicklung und Validierung neuer Therapien und Verfahren für Gesundheitsförderung, Prävention, Diagnoseinstrumente und –technologien, sowie nachhaltige und wirksame Gesundheitssysteme.

Hintergrund

Die Sequenzierung des Humangenoms und die jüngsten Fortschritte in der Postgenomik haben die humanmedizinische Forschung revolutioniert. Um die riesigen Datenmengen integrieren und die zugrunde liegenden biologischen Prozesse verstehen zu können, gilt es, die kritischen Massen verschiedener Fachrichtungen und Ressourcen, die auf rein nationaler Ebene nicht zur Verfügung stehen, zusammenzuführen. Bedeutsame Fortschritte bei der translationalen Gesundheitsforschung, die unerlässlich ist, wenn aus den Erkenntnissen der biomedizinischen Forschung ein praktischer Nutzen erwachsen soll, lassen sich nur mit multidisziplinären und europaweiten Ansätzen erzielen, an denen unterschiedliche Interessengruppen mitwirken. Mit solchen Konzepten kann Europa sich effizienter an den internationalen Anstrengungen zur Bekämpfung von Krankheiten globaler Bedeutung beteiligen.

Für die klinische Erforschung vieler Krankheiten (wie Krebs, Herz-Kreislaufkrankheiten, mentale und neurologische Krankheiten, insbesondere solche, die mit dem Altern einhergehen, wie Alzheimer und Parkinson) müssen innerhalb eines kurzen Zeitrahmens multizentrische Versuche international durchgeführt werden, um die erforderliche Patientenzahl zu erreichen. Für die epidemiologische Forschung wird eine große Bandbreite von Populationen und internationalen Netzen benötigt, um aussagekräftige Schlussfolgerungen ziehen zu können. An der Entwicklung neuer Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten für seltene Krankheiten müssen sich angesichts der für jede Studie benötigten großen Anzahl von Patienten, mehrere Länder beteiligen. Und schließlich ermöglichen die europaweiten, auf die Gesundheitspolitik ausgerichteten Forschungstätigkeiten einen Vergleich der Modelle und Systeme sowie der in nationalen Datenbanken gespeicherten Daten und des in nationalen Biobanken aufbewahrten Patientenmaterials.

Eine starke biomedizinische Forschung auf EU-Ebene wird dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen medizinischen Biotechnologie, der Medizintechnik und der pharmazeutischen Industrie zu verbessern. Die EU muss sich darüber hinaus aktiv für ein investitionsfreundliches Umfeld für den Pharmasektor einsetzen, um vor allem in der klinischen Forschung einen größtmöglichen Erfolg zu erzielen. Auf dem Gebiet der Forschung tätige KMU sind die wichtigsten Wirtschaftsmotoren für die medizinische Biotechnologie und die Medizintechnik. Auch wenn in Europa derzeit mehr Biotechnologie-Unternehmen angesiedelt sind als in den USA, sind die meisten kleiner und weniger gut

etabliert als ihre Konkurrenten. Öffentlich-private Forschungsanstrengungen auf europäischer Ebene werden diese Unternehmen in ihrer Entwicklung unterstützen. Die EU-Forschung wird darüber hinaus zur Ausarbeitung neuer Normen und Standards beitragen, die für einen angemessenen Rechtsrahmen für die neuen Technologien in der Medizin (z. B. regenerative Medizin) benötigt werden.

Nachstehend aufgeführt sind die geplanten Forschungsmaßnahmen, die auch Forschung mit wesentlichen Bezügen zu Politikerfordernissen beinhalten. Zwei strategische Fragen, die Gesundheit von Kindern und die Gesundheit der alternden Bevölkerung, werden maßnahmenübergreifend behandelt. Sofern relevant, werden auch die von Europäischen Technologieforen aufgestellten Forschungspläne, wie der zur innovativen Medizin, unterstützt. In Ergänzung und um auf neue Politikerfordernisse zu reagieren, können gegebenenfalls weitere Maßnahmen gefördert werden, etwa solche, die sich mit Fragen zur Gesundheitspolitik und zur Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz befassen.

Maßnahmen

- **Biotechnologie, generische Instrumente und Technologien für die menschliche Gesundheit**

– Hochdurchsatzforschung. Beschleunigung des experimentellen Fortschritts in der biomedizinischen Forschung durch verstärkte Datengenerierung, Standardisierung, Datenbeschaffung und Analyse.

– *Erkennung, Diagnose und Monitoring.* Der Schwerpunkt liegt bei den nicht invasiven bzw. minimal invasiven Konzepten.

– *Prognosen zur Eignung, Sicherheit und Wirksamkeit von Therapien.* Entwicklung und Validierung von biologischen Markern, von In-vivo- und In-vitro-Verfahren und -Modellen, unter Einbeziehung der Simulation, der Pharmakogenomik, von Konzepten für therapeutisch selektive Wirkstoffe und von Alternativen für Tierversuche.

– *Innovative therapeutische Konzepte und Behandlungen*. Konsolidierung und Gewährleistung der Weiterentwicklung fortschrittlicher Therapien und Technologien mit Anwendungspotenzial für viele Krankheiten und Dysfunktionen.

- **Forschung zur Übertragung grundlegender Erkenntnisse in den Dienst der menschlichen Gesundheit**

– *Integration biologischer Daten und Prozesse: großmaßstäbliche Datenerhebung, Systembiologie.* Generierung und Analyse der riesigen Datenmengen, die zum besseren Verständnis der komplexen Regelnetzwerke aus Tausenden von Genen und Genprodukten zur Steuerung wichtiger biologischer Prozesse notwendig sind.

– *Hirnforschung und Erforschung verwandter Krankheiten, der Humanentwicklung und des Alterns*. Untersuchung des Alterungsprozesses in Gesundheit unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Genen, der Umwelt und der Hirnaktivität, sowohl unter normalen Bedingungen als auch bei Schädigungen des Gehirns.

– *Translationale Forschung bei Infektionskrankheiten.* Bekämpfung der Resistenzen gegen antimikrobielle Arzneimittel und der globalen Bedrohungen durch HIV/AIDS, Malaria und

Tuberkulose sowie neu auftretende Epidemien (z. B: SARS und höchst pathogene Influenza).

– *Translationale Forschung auf dem Gebiet schwerer Krankheiten: Krebs, Herz-Kreislauferkrankungen, Diabetes/Adipositas, seltene Krankheiten und sonstige chronische Krankheiten (z. B. Osteoarthritis).* Entwicklung von Strategien, die von der Prävention, über die Diagnose bis zur Behandlung auf den einzelnen Patienten ausgerichtet sind, einschließlich klinischer Forschung.

- **Optimierung der Gesundheitsfürsorge für die europäischen Bürger**

– *Übertragung klinischer Erkenntnisse auf die klinischer Praxis.* Gewinnung von Erkenntnissen über die klinische Entscheidungsfindung und Klärung der Frage, wie die Ergebnisse der klinischen Forschung in die klinische Praxis umgesetzt werden können, unter besonderer Berücksichtigung der Besonderheiten bei Kindern, Frauen und älteren Menschen

– *Qualität, Effizienz und Solidarität der Gesundheitssysteme, einschließlich der Gesundheitssysteme im Umbau.* Umsetzung wirksamer Behandlungsmethoden in Verwaltungsentscheidungen, damit eine angemessene Ausstattung mit Humanressourcen sichergestellt ist, und Untersuchung, welche Faktoren Einfluss auf den gleichberechtigten Zugang zu qualitativ hochwertiger medizinischer Versorgung haben, auch unter Berücksichtigung von Veränderungen in der Bevölkerung (wie Alterung, Mobilität, Migration, veränderte Arbeitsbedingungen).

– *Verstärkte Prävention und besserer Einsatz von Arzneimitteln.* Aufbau einer wirksamen öffentlichen Gesundheitsfürsorge, die sich mit einem breiteren Spektrum gesundheitsrelevanter Faktoren befasst (wie Stress, Ernährung oder Umweltfaktoren). Ermittlung erfolgreicher Vorgehensweisen in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen der Gesundheitsfürsorge zur Verbesserung der Verschreibungspraxis von Arzneimitteln und deren Einnahme durch die Patienten (einschließlich Pharmakovigilanz).

– *Angemessene Anwendung neuer medizinischer Therapien und Technologien.* Langfristige Sicherheitsaspekte und Überwachung des großmaßstäblichen Einsatzes neuer medizinischer Technologien (auch von Geräten) und fortschrittlicher Therapien mit dem Ziel, im öffentlichen Gesundheitswesen ein hohes Maß an Sicherheit zu gewährleisten.

2. Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie

Ziel

Aufbau einer europäischen *wissensgestützten Bio-Wirtschaft*[12] durch die Zusammenführung von Wissenschaft, Industrie und anderen Interessengruppen zur Erkundung neuer und sich abzeichnender Forschungsmöglichkeiten, die sich mit den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen befassen: die wachsende Nachfrage nach sichereren, gesünderen und hochwertigeren Lebensmitteln und die

[12] Der Begriff „Bio-Wirtschaft“ bezieht sich auf alle Unternehmen und Wirtschaftssektoren, die biologische Ressourcen erzeugen, bewirtschaften und anderweitig nutzen sowie auf verwandte Dienstleistungen und Unternehmen, wie landwirtschaftliche Betriebe, die Lebensmittel-, Fischerei- und Forstindustrie, die Erzeugnisse anbieten bzw. selbst verbrauchen.

Forderung, nachwachsende Rohstoffe zu produzieren und nachhaltig einzusetzen; die wachsende Gefahr von Epizoonosen und Zoonosen sowie von lebensmittelbedingten Dysfunktionen; Gefährdung der Nachhaltigkeit und Sicherheit der landwirtschaftlichen Erzeugung und der Fischerei insbesondere aufgrund der Klimaänderungen; und die wachsende Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Lebensmitteln, deren Erzeugung dem Tierschutz und dem ländlichen Umfeld Rechnung trägt.

Hintergrund

Innovationen und neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der nachhaltigen Bewirtschaftung, der Produktion und des Einsatzes biologischer Ressourcen (Mikroorganismen, Pflanzen, Tiere) bilden die Grundlage für neue, nachhaltige, wirtschaftliche und wettbewerbsfähige Produkte für die Landwirtschaft, die Fischerei, die Lebensmittel-, Gesundheits- und Forstindustrie sowie für verwandte Industriezweige. Wie in der europäischen Strategie für Biowissenschaften und Biotechnologie[13] dargelegt, wird dies dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Biotechnologie und der Lebensmittelindustrie, vor allem der High-Tech-KMU, zu stärken und damit den gesellschaftlichen Wohlstand fördern. Forschungsarbeiten zur Sicherheit der Lebens- und Futtermittelketten, zu ernährungsbedingten Krankheiten, zu Ernährungsgewohnheiten und zu Auswirkungen von Lebensmitteln und Ernährung auf die Gesundheit werden die Bekämpfung ernährungsbedingter Dysfunktionen (wie Adipositas und Allergien) und von Infektionskrankheiten (wie die transmissible spongiforme Enzephalopathien oder die Geflügelgrippe) voranbringen und einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, bereits vorhandene Strategien umzusetzen und künftige Strategien und Vorschriften auf den Gebieten Human-, Tier- und Pflanzengesundheit sowie Verbraucherschutz zu formulieren.

Die Vielfalt der auf diesen Gebieten tätigen europäischen Unternehmen bildet zwar eine Stärke Europas und eine seiner Chancen, doch werden deshalb ähnlich gelagerte Probleme nur bruchstückhaft angegangen. Besser ließen sich diese Probleme durch verstärkte Zusammenarbeit und Wissensaustausch, etwa zu neuen Verfahren, Prozessen und Standards infolge des sich verändernden EU-Rechts, lösen.

Mehrere europäische Technologieplattformen arbeiten daran, gemeinsame Forschungsprioritäten festzulegen, und zwar auf Gebieten wie Pflanzengenomik und -biotechnologie, Forstwirtschaft und forstwirtschaftliche Unternehmen, globale Tiergesundheit, Tierzucht, Lebensmitte-Biotechnologie und industrielle Biotechnologie. Die Forschungen werden auch die Wissensgrundlage bereitstellen, die zur Unterstützung verschiedener Felder der Gemeinschafspolitik benötigt wird[14]: die Gemeinsame Agrarpolitik, landwirtschaftliche Fragen, Handelsfragen, Vorschriften über die Lebensmittelsicherheit, Tiergesundheit in der Gemeinschaft, Beherrschung von Krankheiten und Sozialstandards, Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung der Fischerei und der Aquakultur. Darüber hinaus ist Spielraum vorhanden, um auf neue politische Bedürfnisse, vor allem auf neue gesellschaftliche oder wirtschaftliche Entwicklungen, flexibel reagieren zu können.

Maßnahmen

---

13 „Biowissenschaften und Biotechnologie: Eine Strategie für Europa“ - KOM(2002) 27.

14 Weitere Forschungsarbeiten zur nachhaltigen Bewirtschaftung und zum Erhalt der natürlichen Ressourcen werden im Rahmen des Themas „Umwelt einschließlich Klimaänderungen“ behandelt.

- **Nachhaltige Erzeugung und Bewirtschaftung der biologischen Ressourcen aus Böden, Wäldern und der aquatischen Umwelt:** Forschungen, z. B. auf den Gebieten der "-omik"-Technologien, wie Genomik, Proteomik, Metabolomik, Systembiologie und konvergierende Technologien für Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere und die Nutzung ihrer biologischen Vielfalt; bessere Kulturpflanzen und Erzeugungsverfahren einschließlich des organischen Landbaus, Qualitätserzeugungsregelungen und Auswirkungen von GVO; nachhaltige, wettbewerbsfähige und multifunktionale Land- und Forstwirtschaft; Entwicklung des ländlichen Raums; Tierschutz, Zucht und Erzeugung; Pflanzenschutz; nachhaltige und wettbewerbsfähige Fischerei und Aquakultur; Infektionskrankheiten bei Tieren, wie etwa Zoonosen; Sichere Entsorgung von Tierabfällen; Erhaltung, Bewirtschaftung und Nutzung der lebenden aquatischen Ressourcen, Entwicklung der von politischen Entscheidungsträgern und anderen Akteuren im Bereich Landwirtschaft und ländliche Entwicklung benötigten Instrumente (Landschaft, Landbewirtschaftung usw.).

- **„Vom Tisch bis zum Bauernhof": Lebensmittel, Gesundheit und Wohlergehen**: Die Aspekte Verbraucher, Gesellschaft, Industrie und Gesundheit bei Lebens- und Futtermitteln unter Einbeziehung behavioristischer und kognitiver Wissenschaften; Ernährung, ernährungsbedingte Krankheiten und Dysfunktionen, wie Adipositas; innovative Verarbeitungstechnologien für Lebens- und Futtermittel (einschließlich Verpackung); verbesserte chemische und mikrobiologische Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln; Integrität (und Kontrolle) der Lebensmittelkette; Wechselwirkungen zwischen Umweltauswirkungen und Futter- und Lebensmittelketten; Konzept der totalen Kontrolle der Lebensmittelkette (auch von Meeresfrüchten); Rückverfolgbarkeit.

- **Biowissenschaften und Biotechnologie im Dienste nachhaltiger Non-Food-Erzeugnisse und Verfahren:** Verbesserte Kulturpflanzen, Futtermittelbestände, Meereserzeugnisse und Biomasse (einschließlich Meeresressourcen) zur Energiegewinnung, für den Umweltschutz, und zum Erhalt von Produkten mit hohem Mehrwert wie Materialien und Chemikalien; einschließlich neuartige Bewirtschaftungssysteme, Bioprozesse und Konzepte der Bioraffinerie. Biokatalyse; forstwirtschaftliche Produkte und Verfahren; Umweltsanierung und saubere Verfahren.

3. Nun Informations- und Kommunikationstechnologien

Ziel

Europa soll in die Lage versetzt werden, die künftige Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu beherrschen und zu gestalten, so dass seine gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Anforderungen erfüllt werden. Die Maßnahmen sollen Europas wissenschaftliche und technologische Grundlagen auf dem Gebiet der IKT stärken, durch Nutzung der IKT die Innovation anregen und sicherstellen, dass sich Fortschritte der IKT rasch durch Vorteile für Europas Bürger, Unternehmen, Industrie und Regierungen bemerkbar machen.

Hintergrund

Informations- und Kommunikationstechnologien sind für Europas Zukunft entscheidend und grundlegend für die Verwirklichung der Ziele von Lissabon. Die Hälfte des Produktivitätsgewinns in unseren Volkswirtschaften lässt sich durch die Auswirkungen der

IKT auf Produkte, Dienste und Geschäftsprozesse erklären. Die IKT bildet den stärksten Anschub der Innovation und der Kreativität und trägt am meisten zur Beherrschung des Wandels der Wertschöpfungsketten in Industrie- und Dienstleistungsbranchen bei. Die IKT hilft wesentlich bei der Befriedigung der steigenden Nachfrage nach Gesundheits- und Sozialfürsorge und bei der Modernisierung der Dienste in Bereichen von öffentlichem Interesse wie Erziehung, Lernen, Sicherheit, Energie, Verkehr und Umwelt. Außerdem trägt die IKT zu Fortschritten in anderen wissenschaftlichen und technologischen Bereichen bei, weil die Forscher dank der IKT anders forschen, zusammenarbeiten und innovieren.

Die ausufernden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Anforderungen bestimmen zusammen mit dem laufenden Eingang der IKT ins Alltagsleben und der Notwendigkeit, die technologischen Grenzen weiter zu verlegen, ein stets umfangreicheres Forschungsprogramm. Die Technologie näher zu den Menschen und ihren organisatorischen Bedürfnissen zu bringen, bedeutet: die technologische Komplexität zu verbergen und Funktionalität nach Bedarf anzubieten; die Technologie so zu gestalten, dass sie einfach nutzbar, leicht verfügbar und erschwinglich wird; neue Anwendungen, Lösungen und Dienste auf Grundlage der IKT anzubieten, die vertrauenswürdig und zuverlässig sind und sich an die Bedürfnisse und Präferenzen der Nutzer anpassen lassen. Ständig getrieben, mehr Leistung für weniger Geld zu liefern, stehen die IKT-Forscher in einem weltweiten Wettlauf um weitere Miniaturisierung, die Beherrschung der Konvergenz von Datenverarbeitung, Kommunikations- und Medientechnologien und der Konvergenz mit anderen relevanten Wissenschaften und Disziplinen, sowie um den Bau von Systemen, die lernen und sich entwickeln können. Aus all diesen unterschiedlichen Bemühungen heraus entsteht eine neue Welle von Technologien. IKT-Forschungsmaßnahmen werden auch auf einen breiteren Bereich wissenschaftlicher und technischer Disziplinen ausgeweitet, einschließlich der Bio- und Lebenswissenschaften, der Psychologie, Pädagogik, kognitiver und Sozialwissenschaften.

Die IKT ist eine der forschungsintensivsten Branchen. Die öffentlichen und privaten Aufwendungen für die IKT-Forschung bilden in allen wichtigen Volkswirtschaften ein Drittel der gesamten Forschungsaufwendungen. Obwohl Europa in wichtigen Bereichen der IKT bereits eine industrielle und technologische Führungsrolle innehat, hinkt es bei den Investitionen in die IKT-Forschung hinter seinen Hauptkonkurrenten her. Nur durch eine erneute und stärkere Bündelung der Anstrengungen auf europäischer Ebene können wir die Möglichkeiten voll nutzen, die uns durch die Fortschritte in der IKT geboten werden.

Die IKT-Forschungstätigkeiten werden im Rahmen einer umfassenden und ganzheitlichen Strategie eng mit politischen Maßnahmen zur Einführung der IKT sowie mit regulatorischen Maßnahmen verzahnt. Die Prioritäten wurden nach ausführlichen Konsultationen festgelegt, wozu mehrere europäische Technologieplattformen und Initiativen der Industrie in Bereichen wie Nanoelektronik, eingebettete Systeme, Mobilkommunikation, elektronische Medien, Robotik und Software, Dienste und Rechnergitterverbünde (*Grids*) beigetragen haben.

Maßnahmen

- **Säulen der IKT-Technologie:**

– *Nanoelektronik, Fotonik und integrierte Mikro-/Nanosysteme:* Verlagerung der Grenzen der Miniaturisierung, Integration, Vielseitigkeit und Dichte; Verbesserung der Leistung und der Herstellbarkeit zu geringeren Kosten; Erleichterung der Einbindung der IKT in zahlreiche Anwendungen; Schnittstellen; vorgelagerte Forschung, die die Erkundung neuer Ansätze erfordern kann

– *Allgegenwärtige Kommunikationsnetze von unbeschränkter Kapazität*: ortsunabhängiger Zugang über heterogene Netze - feste, mobile, drahtlose und Rundfunknetze, die vom persönlichen Umfeld bis zum regionalen und globalen Umfang reichen -, die überall und jederzeit die nahtlose Übertragung stets steigender Mengen an Daten und Diensten ermöglichen

– *Eingebettete Systeme, Datenverarbeitung und Steuerung*: leistungsfähige, sichere und verteilte Datenverarbeitungs- und Kommunikationssysteme, die in Objekte und physische Infrastrukturen eingebettet sind und ihr Umfeld steuern und sich daran anpassen können

– *Software, Rechnergitterverbunde, Sicherheit und Zuverlässigkeit*: dynamische, anpassbare, verlässliche und vertrauenswürdige Software und Dienste und neue Verarbeitungsarchitekturen einschließlich ihrer Bereitstellung als nutzbare Ressource

– *Wissens-, kognitive und lernende Systeme*: Erfassung und Nutzung von Wissen, das im Web und in multimedialen Inhalten eingebettet ist; künstliche Systeme nach dem Vorbild der Natur, die wahrnehmen, verstehen, lernen und sich entwickeln und selbstständig handeln; Lernen durch Maschinen und Menschen auf der Grundlage eines besseren Verständnisses der menschlichen Wahrnehmung

– *Simulation, Visualisierung, Wechselwirkung und gemischte Realitäten*: Werkzeuge für innovativen Entwurf und kreative Gestaltung von Produkten, Diensten und digitalen Medien und für eine natürliche, sprachfähige Interaktion und Kommunikation mit reichem Kontext

Neue Aussichten für die IKT, angeregt durch andere wissenschaftliche und technologische Disziplinen. Beitragen dazu können Einsichten aus der Physik, der Biotechnologie, der Werkstoff- und der Biowissenschaften im Hinblick auf die Miniaturisierung von IKT-Geräten bis zu Größenordnungen, die mit lebenden Organismen kompatibel sind und mit ihnen Wechselwirkung treten können, sowie zur Verbesserung der Leistung der Systemtechnik und Informationsverarbeitung und zur Modellierung und Simulation der natürlichen Umwelt.

- **Integration von Technologien:**

– *Persönliche Umgebungen*: persönliche Kommunikations- und DV-Geräte, Accessoires, in die Kleidung integrierte Geräte („Wearables"), Implantate; ihre Schnittstellen und Zusammenschaltungen mit Diensten und Ressourcen

– *Heimumgebungen*: Kommunikation, Überwachung, Steuerung, Hilfe; nahtlose Interoperabilität und Benutzung aller Geräte; interaktive digitale Inhalte und Dienste

– *Robotersysteme*: fortgeschrittene autonome Systeme; Wahrnehmung, Steuerung, Handlungsfähigkeit, natürliche Interaktion; Miniaturisierung

– *Intelligente Infrastrukturen*: Werkzeuge, um Infrastrukturen, die für das Alltagsleben entscheidend wichtig sind, effizienter, leichter anpassbar und wartbar, widerstandsfähiger gegenüber der Nutzung und fehlerunanfälliger zu machen

- **Anwendungsforschung:**

– *IKT zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen*: Neue Systeme und Dienste in Bereichen von öffentlichem Interesse zur Verbesserung der Qualität, der Effizienz, des Zugangs und der sozialen Einbeziehung; nutzerfreundliche Anwendungen, Integration neuer Technologien und Initiativen wie das umgebungsunterstützte Leben

  – für *Gesundheit*, verbesserte Krankheitsverhütung, Frühdiagnose und Personalisierung; Autonomie, Sicherheit und Mobilität von Patienten; Gesundheitsinformationsspeicher zur Wissensgewinnung

  – zur verbesserten *sozialen Einbeziehung* und gleichen Beteiligung und zur Verhütung einer digitalen Kluft; Unterstützungstechnologie; „Design für alle“

  – für die *Mobilität*; intelligente, auf IKT beruhende Verkehrsysteme und Fahrzeuge, durch die Personen und Güter sicher, bequem und effizient befördert werden können

  – zur Unterstützung der *Umwelt* und der nachhaltigen Entwicklung, zur Verringerung der Anfälligkeit und zur Milderung der Folgen von Naturkatastrophen und Industrieunfällen

  – für *Regierungen*; Effizienz, Offenheit und Verantwortung, für eine öffentliche Verwaltung von Weltklasse und Verbindungen zu Bürgern und Unternehmen, zur Unterstützung der Demokratie

– *IKT für Inhalte, Kreativität und persönliche Entwicklung:*

  – neue *Medien*paradigmen und neue Inhaltsformen; Schaffung interaktiver digitaler Inhalte; reichere Erlebenseindrücke für die Nutzer; kostengünstige Bereitstellung von Inhalten

  – technologiegestütztes Lernen; anpassungsfähige und kontextabhängige Lernangebote; aktives Lernen

  – auf IKT beruhende Systeme zur Unterstützung der Zugänglichkeit und der langfristigen Nutzung digitaler kultureller Ressourcen und Schätze in einem mehrsprachigen Umfeld

– *IKT zur Unterstützung von Unternehmen und der Industrie:*

  – neue Formen dynamisch vernetzter kooperativer Geschäftsprozesse, „digitale Ökosysteme“; optimierte Arbeitsorganisation und die Zusammenarbeit fördernde Arbeitsumgebungen

  – *Fertigung:* Schnelligkeit und Anpassbarkeit von Entwurf, Produktion und Auslieferung hochgradig kundenspezifischer Güter; digitale und virtuelle Produktion; Hilfsprogramme zur Modellierung, Simulation und Darbietung; miniaturisierte und integrierte IKT-Produkte.

– *IKT zur Förderung des Vertrauens*: Identitätsverwaltung; Authentifizierung und Autorisierung; Technologien zum besseren Schutz der Privatsphäre; Verwaltung von Rechten und Eigentum; Schutz gegen Online-Bedrohungen

- **Neue und künftige Technologien:** zur Unterstützung der Forschung an den Grenzen des Wissens in Kernbereichen der IKT und in ihrer Kombination mit anderen relevanten Bereichen und Disziplinen; zur Förderung neuartiger Ideen und umwälzend neuer Nutzungen und zur Untersuchung neuer Möglichkeiten für IKT-Forschungsprogramme.

4. Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien

Ziel

Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie soll verbessert und ihre Umwandlung von einer ressourcenintensiven in eine wissensintensive Industrie sichergestellt werden. Dafür werden umwälzende Erkenntnisse erwartet, die neue Anwendungen im Grenzbereich verschiedener Technologien und Disziplinen ermöglichen sollen.

Hintergrund

Der Rückgang der industriellen Tätigkeiten scheint sich nicht länger auf alte Wirtschaftszweige mit hoher Arbeitsintensität zu beschränken, sondern wird allmählich auch in den ‚etwas höherwertigen' Branchen - in denen die europäische Industrie traditionell ihre Stärken hat - und sogar in einigen hochtechnologischen Bereichen beobachtet. Dieser Trend kann und muss umgebogen werden, indem in Europa eine starke wissensgestützte, wissensintensive Industrie aufgebaut wird. Dazu gehören die Modernisierung der bestehenden KMU und die Schaffung neuer wissensbestimmter KMU mittels der Verbreitung von Wissen und Know-how über Kooperationsprogramme.

Die EU besitzt eine anerkannte Führungsrolle in Bereichen wie Nanotechnologien, Werkstoff- und Produktionstechnologien, die ausgebaut werden muss, um die Stellung der EU in einem hochgradig wettbewerbsorientierten globalen Umfeld zu sichern und zu stärken.

Europäische Technologieplattformen in Bereichen wie Nanoelektronik, Fertigung, Stahl, Chemie, Verkehrsindustrie, Bau, industrielle Sicherheit, Textilien, Zellstoff und Papier helfen bei der Festlegung gemeinsamer Forschungsprioritäten und -ziele. Neben diesen für die Industrie relevanten Prioritäten und ihrer Einbeziehung in branchenspezifische Anwendungen sind auch Fragen politischer Konzepte, der Regulierung und Normung und der Auswirkungen zu behandeln, wobei flexibel auf neue politische Anforderungen reagiert werden muss.

Maßnahmen

- **Nanowissenschaften, Nanotechnologien**

– Gewinnung neuen Wissens über grenzflächen- und größenabhängige Phänomene; Steuerung von Werkstoffeigenschaften im Nanomaßstab für neue Anwendungen; Integration von Technologien im Nanomaßstab; selbstorganisierende Eigenschaften; Nanomotoren; Nanomaschinen und Nanosysteme; Methoden und Werkzeuge für die Charakterisierung und Handhabung im Nanomaßstab; Hochpräzisions- und Nanotechnologien in der Chemie; Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit des Menschen und die Umwelt; Metrologie, Nomenklatur und Normen; Erkundung neuer Ansätze und Konzepte für sektorielle Anwendungen, einschließlich der Integration und Konvergenz neu entstehender Technologien.

- **Materialien**

– Gewinnung neuer Erkenntnisse über hochleistungsfähige Werkstoffe für neue Produkte und Prozesse; wissensgestützte Werkstoffe mit auf ihre Verwendung zugeschnittenen Eigenschaften; größere Zuverlässigkeit bei Entwurf und Simulation; höhere Komplexität; Umweltverträglichkeit; Einbeziehung aller Ebenen - von der Nano- über die molekulare bis zur Makroebene - in die Chemietechnik und die werkstoffverarbeitende Industrie; neue Nanowerkstoffe, Biowerkstoffe und Hybridwerkstoffe einschließlich des Entwurfs und der Steuerung ihrer Verarbeitung

- **Neue Produktion**

– Schaffung von Bedingungen und Kapazitäten für eine wissensintensive Produktion, einschließlich des Entwurfs, der Entwicklung und Validierung neuer Paradigmen als Antwort auf künftige industrielle Anforderungen; Entwicklung nicht spezifischer Produktionskapazitäten für die anpassbare, vernetzte und wissensgestützte Produktion; Entwicklung neuer technischer Konzepte zur Nutzung der technologischen Konvergenz (z. B. Nano-, Bio-, Informations- und Erkennungstechnologien einschließlich ihrer technischen Anforderungen) für die nächste Generation von Produkten und Diensten mit hohem Mehrwert und Anpassung an sich ändernde Anforderungen

- **Integration von Technologien für industrielle Anwendungen**

– Integration neuen Wissens und neuer Technologien im Nanobereich sowie in Bezug auf Werkstoffe und Produktion in branchenspezifische und branchenübergreifende Anwendungen wie Gesundheit, Bau, Verkehr, Energie, Chemie, Umwelt, Textilien und Kleidung, Zellstoff und Papier, Maschinenbau

5. Energie

Ziel

Umwandlung der derzeitigen, auf fossilen Brennstoffen beruhenden Energiewirtschaft in eine stärker nachhaltig ausgerichtete, auf einem breiteren Energieträgermix basierende Energiewirtschaft in Verbindung mit einer verbesserten Energieeffizienz, um den dringlichen Herausforderungen der Versorgungssicherheit und des Klimawandels zu begegnen und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der im Energiesektor tätigen europäischen Unternehmen zu erhöhen.

Hintergrund

Die Energiewirtschaft steht vor großen Herausforderungen. Angesichts der alarmierenden Tendenzen bei der weltweiten Energienachfrage (die den Prognosen zufolge in den nächsten 30 Jahren um 60 % steigen soll), der Notwendigkeit, die Treibhausgasemissionen drastisch einzudämmen, um die verheerenden Folgen des Klimawandels zu begrenzen, der schädlichen Volatilität der Erdölpreise (insbesondere für den stark vom Erdöl abhängigen Verkehrssektor) und der geopolitischen Instabilität in den Lieferregionen müssen dringend angemessene und zeitnahe Lösungen gefunden werden. Forschung und Demonstration sind notwendig, um die umweltfreundlichsten und wirtschaftlichsten Technologien und Maßnahmen bereitstellen zu können, die es der EU ermöglichen, ihre aus dem Protokoll von Kioto erwachsenden Ziele sowie darüber hinaus gehende Ziele zu erreichen und ihre energiepolitischen Verpflichtungen

zu erfüllen, die im Grünbuch aus dem Jahr 2000 über die Energieversorgungssicherheit[15] beschrieben wurden.

Europa ist bei einer Reihe von Energietechnologien weltweit führend und nimmt eine Vorreiterrolle bei modernen Technologien im Bereich der erneuerbaren Energien wie Biomasse und Windenergie ein. Darüber hinaus steht die EU im Bereich der Stromerzeugungs- und –verteilungstechnologien im globalen Wettbewerb und verfügt über starke Forschungskapazitäten im Bereich der Kohlenstoffabscheidung und -sequestrierung. Diese führende Position ist jedoch durch die Konkurrenz (vor allem aus den Vereinigten Staaten von Amerika und Japan) stark gefährdet.

Eine radikale Umformung der Energiewirtschaft erfordert neue Technologien, deren Risiken zu hoch und deren Nutzeffekte zu ungewiss sind, als dass private Unternehmen alle für Forschung, Entwicklung, Demonstration und Einführung erforderlichen Investitionen vornehmen. Der öffentlichen Förderung sollte daher bei der Mobilisierung privater Investitionen eine Schlüsselrolle zukommen, und die europäischen Bemühungen und Ressourcen sollten in kohärenter und effizienterer Weise gebündelt werden, um mit Volkswirtschaften konkurrieren zu können, die stark und konsequent in ähnliche Technologien investieren. Europäische Technologieplattformen sind diesbezüglich von entscheidender Bedeutung, da sie die erforderlichen Forschungsanstrengungen auf koordinierte Weise mobilisieren. Die Maßnahmen zur Erreichung des Ziels werden im Folgenden ausgeführt. Zu ihnen gehört eine spezielle Maßnahme, die Wissen für die energiepolitische Entscheidungsfindung betrifft, und die auch eine Unterstützung bei neu auftretenden politischen Erfordernissen, die z. B. mit der Rolle der europäischen Energiepolitik bei der Konzipierung internationaler Maßnahmen im Bereich des Klimawandels, mit instabilen Verhältnissen, mit Unterbrechungen der Energieversorgung oder mit dem Preis zusammenhängen, bieten kann.

Maßnahmen

- **Wasserstoff und Brennstoffzellen**

Integrierte Maßnahmen, um über eine starke technologische Grundlage für eine wettbewerbsfähige Brennstoffzellen- und Wasserstoffbranche in der EU und für stationäre und tragbare Anwendungen sowie für Transportanwendungen zu verfügen. Die Europäische Technologieplattform für Wasserstoff und Brennstoffzellen trägt zu dieser Maßnahme bei, indem sie eine integrierte Strategie für Forschung und Einsatz vorschlägt.

- **Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien**

Technologien zur Steigerung des Gesamtwirkungsgrades, Senkung der Kosten der Stromerzeugung aus einheimischen erneuerbaren Energien und Entwicklung und Demonstration von Technologien, die für unterschiedliche regionale Bedingungen geeignet sind.

- **Herstellung von Brennstoffen aus erneuerbaren Energien**

[15] KOM(2000) 769.

Integrierte Umwandlungstechnologien: Entwicklung von und Senkung der Kosten je Einheit der aus erneuerbaren Energien gewonnenen festen, flüssigen und gasförmigen Brennstoffe (einschließlich Wasserstoff) mit dem Ziel der wirtschaftliche Herstellung und Nutzung kohlenstoffneutraler Brennstoffe, insbesondere flüssiger Biokraftstoffe für den Verkehrssektor.

- **Erneuerbare Energien zu Heiz- und Kühlzwecken**

Technologien zur Steigerung der Effizienz und zur Senkung der Kosten von Heizung und Kühlung mit erneuerbaren Energien, wobei ihr Einsatz unter unterschiedlichen regionalen Bedingungen gewährleistet wird.

- **CO2-Abscheidung und –lagerung für emissionsfreie Stromerzeugung**

Drastische Verringerung der ökologischen Auswirkungen der Nutzung fossiler Brennstoffe, mit dem Ziel hoch effizienter, weitgehend emissionsfreier Kraftwerke auf der Grundlage von CO_2-Abscheidungs- und –speicherungstechnologien.

- **Saubere Kohletechnologien**

Zur erheblichen Verbesserungen des Wirkungsgrads, der Zuverlässigkeit und der Kosten durch Entwicklung und Demonstration von sauberen Kohleumwandlungstechnologien.

- **Intelligente Energienetze**

Erhöhung der Effizienz, Sicherheit und Zuverlässigkeit der europäischen Strom- und Gaswirtschaft und –netze, z. B. durch die Umwandlung der derzeitigen Stromnetze in ein interaktives (Kunden-/Betreiber-)Dienstleistungsnetz, und Beseitigung der Hemmnisse für den großtechnischen Einsatz und für die tatsächliche Integration dezentraler und erneuerbarer Energieträger.

- **Energieeffizienz und Energieeinsparung**

Neue Konzepte und Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Energieeinsparungen bei Gebäuden, Dienstleistungen und in der Industrie. Dazu gehören die Integration von Strategien und Technologien im Bereich der Energieeffizienz, die Verwendung von Technologien aus dem Bereich neuer und erneuerbarer Energien und die Energienachfragesteuerung.

- **Wissen für die energiepolitische Entscheidungsfindung**

Entwicklung von Instrumenten, Methoden und Modellen für die Bewertung der wichtigsten wirtschaftlichen und sozialen Fragen im Zusammenhang mit Energietechnologien und Bereitstellung quantifizierbarer Ziele und Szenarien für einen mittel- und langfristigen Zeithorizont.

6. Umwelt (einschl. Klimaänderungen)

Ziel

Nachhaltiges Management der Umwelt und ihrer Ressourcen durch Ausbau unserer Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Biosphäre, Ökosystemen und

menschlichen Tätigkeiten, durch Entwicklung neuer Technologien, Werkzeuge und Dienstleistungen, um Umweltprobleme mit einem integrierten Ansatz lösen zu können. Schwerpunkte: Vorhersage von Veränderungen beim Klima sowie bei Umwelt-, Erd- und Ozeansystemen; Werkzeuge und Technologien für Überwachung, Verhütung und Abschwächung von Umweltbelastungen und -risiken, auch im Hinblick auf die Gesundheit, sowie für die Erhaltung der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Umwelt.

Hintergrund

Umweltprobleme sind unabhängig von einzelstaatlichen Grenzen und verlangen ein koordiniertes Vorgehen auf gesamteuropäischer und häufig auf globaler Ebene. Die natürlichen Ressourcen der Erde und die vom Menschen geschaffene Umwelt sind enormen Belastungen durch Bevölkerungswachstum, Urbanisierung und ein stetiges Wachstum der Bereiche Landwirtschaft, Verkehr und Energie sowie durch Klimaschwankungen und Erwärmungsprozesse auf lokaler, regionaler und globaler Ebene ausgesetzt. Europa muss zu einer neuen nachhaltigen Beziehung zur Umwelt finden und dabei gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit seiner Industrie verbessern und ihre Stärken ausbauen. Angesichts des Niveaus, des Umfangs und der hohen Komplexität der Umweltforschung kann die erforderliche kritische Masse nur durch EU-weite Anstrengungen erreicht werden. Diese erleichtern eine gemeinsame Planung, die Nutzung vernetzter und interoperabler Datenbanken und die Entwicklung kohärenter und großmaßstäblicher Beobachtungs- und Vorhersagesysteme.

Forschung auf EU-Ebene ist auch zur Einhaltung internationaler Verpflichtungen erforderlich, z. B. Kyoto-Protokoll, UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Ziele des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung 2002, einschl. EU-Wasserinitiative, sowie Beiträge zur Arbeit des zwischenstaatlichen Gremiums für Klimaänderung und zur Erdbeobachtungsinitiative. Umfangreicher Forschungsbedarf ergibt sich auch aus vorhandenen und neu entstehenden Politikfeldern auf EU-Ebene, der Durchführung des sechsten Umweltaktionsplans und seiner thematischen Strategien, der Aktionspläne für Umwelttechnologien, für Umwelt und Gesundheit und aus der Umsetzung von Richtlinien wie der Wasser-Rahmenrichtlinie.

Die EU muss ihre Position auf den Weltmärkten für Umwelttechnologien ausbauen. Diese Technologien tragen dazu bei, nachhaltige und wachstumsfördernde ökoeffiziente Lösungen für Umweltprobleme auf verschiedenen Ebenen zu entwickeln und unser kulturelles Erbe zu bewahren. Drängende Umweltprobleme fördern die Innovation und können Marktchancen bieten. Europäische Technologieplattformen für Wasserversorgung und Sanitärtechnologien sowie für nachhaltige Chemie bestätigen die Notwendigkeit eines Handelns auf EU-Ebene, und die Forschungspläne dieser Plattformen werden bei den unten beschriebenen Maßnahmen berücksichtigt. Auch andere Plattformen (z.B. für Bauwesen und Forstwirtschaft), die in Teilen Fragen der Umwelttechnologie betreffen, werden berücksichtigt.

Nachfolgend werden verschiedene Maßnahmen aufgeführt[16], von denen viele für den politischen Bedarf unmittelbar relevant sind. Weitere Unterstützung für neu sich ergebende politische Erfordernisse ist möglich, z.B. im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsbewertung in

[16] Ergänzende Forschungsarbeiten zur Erzeugung und Nutzung biologischer Ressourcen werden im Rahmen des Themas „Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie“ behandelt.

verschiedenen Bereichen der EU-Politik, die Begleitung der Klimaschutzmaßnahmen im Anschluss an Kioto und neue Politikfelder mit Umweltbezug wie Seeverkehrspolitik, Normen und technische Vorschriften.

Maßnahmen

- **Klimaänderungen, Umweltverschmutzung und Risiken**

– *Belastung von Umwelt und Klima:* Funktionsweise von Klima- und Erdsystem; Anpassungs- und Abschwächungsmaßnahmen; Verunreinigung von Luft, Boden und Wasser; Veränderungen bei der Zusammensetzung der Atmosphäre und beim Wasserkreislauf; Wechselwirkungen zwischen Klima, Land und Ozean; sowie Auswirkungen auf biologische Vielfalt und Ökosysteme.

– *Umwelt und Gesundheit:* Wechselwirkungen zwischen Umweltstressoren und menschlicher Gesundheit einschl. Identifikation von Quellen, Verbindungen zur Umwelt in geschlossenen Räumen und Auswirkungen sowie neu entstehende Risikofaktoren; integrierte Risikobewertungsmethoden für toxische Stoffe einschl. Alternativen zu Tierversuchen; Quantifizierung und Kosten-Nutzen-Analysen im Bereich Gesundheitsrisiken in der Umwelt und Indikatoren für Verhütungsstrategien.

– *Naturrisiken:* Verbesserung der Vorhersage und integrierte Gefahren - Anfälligkeits - und Risikobewertungen für Katastrophen durch Geo-Risiken (z.B. Erdbeben, Vulkane, Tsunamis) und Klima (z.B. Stürme und Fluten); Entwicklung von Frühwarnsystemen und Verbesserung von Vorhersage- und Schadensbegrenzungsstrategien.

- **Nachhaltiges Management der Ressourcen**

– *Erhaltung und nachhaltiges Management der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Ressourcen*: Ökosysteme; Management der Wasserressourcen; Abfallbewirtschaftung und -vermeidung; Schutz und Management der biologischen Vielfalt, Bodenschutz, Schutz des Meeresbodens und der Küstengebiete, Konzepte gegen Wüstenbildung und Bodenverschlechterung; Forstwirtschaft; nachhaltiges Management und nachhaltige Planung der städtischen Umwelt, Datenmanagement und Informationsdienste; Bewertung und Vorausschau im Hinblick auf Naturprozesse.

– *Entwicklung der Meeresumwelt*: Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf die Meeresumwelt und ihre Ressourcen; Verschmutzung und Eutrophierung in regionalen Meeresgewässern und Küstenregionen; Ökosysteme in der Tiefsee; Bewertung von Entwicklungstrends bei der marinen biologischen Vielfalt, bei Ökosystem-Prozessen und der Ozean-Zirkulation; Meeresboden-Geologie.

- **Umwelttechnologien**

– *Umwelttechnologien für Beobachtung, Schadensverhütung, Schadensbegrenzung, Anpassung, Sanierung und Wiederherstellung der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Umwelt* im Hinblick auf Wasser, Klima, Luft, Meeresumwelt, städtische und ländliche Umwelt, Boden, Abfallbehandlung, Recycling, saubere Produktionsverfahren, Chemikaliensicherheit, Schutz des kulturellen Erbes und der bebauten Umwelt.

– *Technologiebewertung, -prüfung und -erprobung*: Methoden und Werkzeuge für die Bewertung von Umweltrisiken und Lebenszyklen bei Prozessen, Technologien und Produkten; Unterstützung für Plattformen in den Bereichen nachhaltige Chemie, Wasserversorgung und Sanitärtechnologien[17]; wissenschaftliche und technologische Aspekte eines künftigen europäischen Prüf- und Erprobungsprogramms für Umwelttechnologien.

- **Werkzeuge für Erdbeobachtung und -bewertung**

– *Erdbeobachtung:* Beitrag zur Entwicklung und Integration von Beobachtungssystemen für Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte im Rahmen von GEOSS; Interoperabilität zwischen Systemen und Optimierung der Informationen für Verständnis, Modellierung und Vorhersage von Umweltphänomenen.

– *Vorhersagemethoden und Bewertungswerkzeuge:* Modellierung der Verknüpfungen zwischen Wirtschaft/Umwelt/Gesellschaft einschl. marktorientierter Instrumente, externe Effekte, Schwellenwerte und Entwicklung der Kenntnisgrundlagen und Verfahren für Nachhaltigkeitsbewertungen in Schlüsselbereichen wie der Landnutzung und Meeresangelegenheiten; soziale und wirtschaftliche Spannungen im Zusammenhang mit der Klimaänderung.

7. Verkehr (einschließlich Luftfahrt)

Ziel

Entwicklung integrierter, umweltfreundlicherer und intelligenterer gesamteuropäischer Verkehrssysteme zum Nutzen der Bürger und der Gesellschaft unter Schonung der Umwelt- und Naturressourcen auf der Grundlage technologischer Fortschritte und Sicherung und weiterer Ausbau der führenden Rolle der europäischen Industrie auf dem Weltmarkt.

Hintergrund

Der Verkehrssektor ist eine der Stärken Europas: Der Luftverkehrssektor trägt 2,6 % des BIP der EU bei (und schafft 3,1 Mio. Arbeitsplätze) und auf den Landverkehr entfallen 11 % des BIP der EU (mit rund 16 Mio. Beschäftigten). Der Verkehr ist aber auch für 25 % aller CO_2-Emissionen in der EU verantwortlich, daher ist es unabdingbar, das Verkehrssystem umweltfreundlicher zu gestalten, damit nachhaltigere Verkehrsstrukturen und eine Vereinbarkeit mit den Wachstumsraten, wie sie im Weißbuch „Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“[18] dargelegt sind, gewährleistet werden.

Die Erweiterung, bei der sich die Landfläche um 25 % erhöhte und die Bevölkerung um 20 % zunahm, und die wirtschaftliche Entwicklung der EU stellen neue Herausforderungen für die effiziente, wirtschaftliche und nachhaltige Beförderung von Personen und Gütern dar. Der Verkehr steht auch mit anderen wichtigen Politikfeldern wie Handel, Wettbewerb, Beschäftigung, Kohäsion, Energie, Sicherheit und Binnenmarkt in unmittelbarem Zusammenhang. FTE-Investitionen in der Verkehrsbranche der EU sind Voraussetzung für

---

17 Die Forschungspläne dieser europäischen Technologieplattformen werden bei den verschiedenen Maßnahmen berücksichtigt.

18 KOM(2001) 370.

einen technischen Wettbewerbsvorteil auf den Weltmärkten.[19] Maßnahmen auf europäischer Ebene werden auch die Umstrukturierung der Branche fördern, unter anderem die Integration der Lieferkette und besonders von KMU.

Die von europäischen Technologieplattformen[20] ausgearbeiteten Forschungspläne stützen eine neue Sicht des „Verkehrssystems", bei der Interaktionen von Fahrzeugen, Verkehrsnetzen und Verkehrsnutzung berücksichtigt werden und die nur auf europäischer Ebene entwickelt werden kann. Die FTE-Kosten in allen diesen Bereichen steigen stark an, und eine Zusammenarbeit auf EU-Ebene ist unabdingbar, um eine „kritische Menge" verschiedener FTE-Anbieter zu erreichen, die sich den Größenordnungen und multidisziplinären Herausforderungen auf kosteneffektive Weise stellen kann und auch die politischen, technologischen und sozioökonomischen Herausforderungen aufgreift in Fragen wie dem „sauberen und sicheren Fahrzeug" der Zukunft, Interoperabilität und Intermodalität besonders im Schienenverkehr, Erschwinglichkeit, Sicherheit, Kapazität und Umweltauswirkungen in einer erweiterten Europäischen Union. Die Entwicklung von Technologien zur Unterstützung des GALILEO-Systems und seiner Anwendungen wird für die Umsetzung europäischer Politik ebenfalls maßgebend sein.

Die im Folgenden dargelegten Themenbereiche und Maßnahmen zeichnen sich durch ihre ausgeprägte Industrierelevanz aus und tragen den Anforderungen der politischen Entscheidungsträger auf integrierte Weise unter Einschluss der wirtschaftlichen, sozialen und umweltpolitischen Gesichtspunkte der Verkehrspolitik Rechnung. Darüber hinaus wird Unterstützung gewährt, um auf bestehende wie auch neue politische Anforderungen zu reagieren, beispielsweise auf Entwicklungen im Bereich der Seeverkehrspolitik.

Maßnahmen

- **Luftfahrt und Luftverkehr**

– *Umweltfreundlicherer Luftverkehr:* Verringerung der Emissionen und Lärmbelastung einschließlich von Forschungsarbeiten zu Triebwerken und alternativen Kraftstoffen, Strukturen und neuen Flugzeugkonzepten, Betriebsverfahren der Flughäfen und zum Flugverkehrsmanagement.

– *Steigerung der Zeiteffizienz:* Verbesserung der Flugplaneffizienz durch Konzentration auf innovative Systeme des Flugverkehrsmanagements und die wirksame Umsetzung der Politik des einheitlichen Luftraums, bei der Komponenten an Bord, am Boden und im Weltraum einbezogen werden, unter Optimierung des Verkehrsflusses und mit größerer Autonomie der Luftfahrzeuge.

– *Kundenzufriedenheit und Sicherheit:* Erhöhung des Fluggastkomforts, innovative Borddienste und effizientere Fluggastabfertigung; Verbesserung aller Sicherheitsaspekte

[19] Die europäische Luftfahrtindustrie investiert 14 % ihres Umsatzes in die Forschung, die europäische Automobilindustrie fast 5 % ihres Umsatzes, und der Wettbewerbsvorteil der Schiffbauindustrie der EU beruht ausschließlich auf FTE.

[20] ACARE: Advisory Council for Aeronautics Research in Europe (Beratendes Gremium für Luftfahrtforschung in Europa). Dieses 2001 ins Leben gerufene Gremium stellt die erste funktionierende Technologieplattform dar. ERRAC: European Rail Research Advisory Council (Beratendes Gremium für europäische Eisenbahnforschung). ERTRAC: European Road Transport Research Advisory Council (Beratendes Gremium für europäische Straßenverkehrsforschung). WATERBORNE Technology Platform (Technologieplattform für den Schiffsverkehr).

des Luftverkehrs; größere Auswahl an Flugzeugen, vom Großraumflugzeug bis zu kleinen Luftfahrzeugen.

– *Steigerung der Kosteneffizienz:* Verminderung der mit Produktentwicklung, Herstellung und Betrieb verbundenen Kosten, Konzentration auf Luftfahrzeuge mit Null-Instandhaltungsbedarf, stärkere Nutzung der Automatisierung und Simulation.

– *Schutz von Luftfahrzeugen und Fluggästen:* Stärkung der Schutzmaßnahmen für Flugreisende, Besatzungsmitglieder, Luftfahrzeuge und das Luftverkehrssystem, unter anderem durch bessere Methoden zur Datenerfassung und Identifizierung, Schutz des Luftfahrzeugs gegen Angriffe, automatische Rückführung des Luftfahrzeugs in einen sicheren Zustand und verbesserte Auslegung von Luftfahrzeugen unter dem Aspekt der Gefahrenabwehr.

– *Luftverkehr der Zukunft:* Antworten auf die längerfristigen Herausforderungen im Luftverkehr durch radikale, umweltfreundliche und innovative Kombinationen von Technologien, die zu maßgeblichen Fortschritten im Luftverkehr führen.

- **Land- und Schiffsverkehr (Schiene, Straße, Schifffahrt)**

– *Umweltfreundlicher Land- und Schiffsverkehr:* Minderung der Umwelt- und Lärmbelastung, Entwicklung umweltfreundlicher und Kraftstoff sparender Motoren, einschließlich Hybridantriebe und Einsatz alternativer Kraftstoffe im Verkehr; Strategien für die Fahrzeugentsorgung.

– *Förderung der Verkehrsverlagerung und Staubekämpfung in den Verkehrskorridoren:* Entwicklung innovativer, intermodaler und interoperabler regionaler und nationaler Verkehrsnetze, -infrastrukturen und -systeme in Europa; Internalisierung der Kosten; Informationsaustausch zwischen Fahrzeug und Verkehrsinfrastruktur; Optimierung der Infrastrukturkapazität.

– *Gewährleistung einer nachhaltigen innerstädtischen Mobilität:* innovative Organisationsformen einschließlich sauberer und sicherer Fahrzeuge und schadstofffreier Verkehrsträger, neue Nahverkehrsträger und Rationalisierung des Individualverkehrs, Kommunikationsinfrastruktur, integrierte Stadt- und Verkehrsplanung.

– *Erhöhung der technischen Sicherheit und verbesserte Gefahrenabwehr:* als inhärenter Teil des Verkehrssystems für Fahrer, Fahrgäste, Betriebspersonal, Radfahrer und Fußgänger, bei der Konstruktion von Fahrzeugen im gesamten Verkehrssystem.

– *Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit:* Verbesserung der Auslegungsprozesse; Entwicklung fortschrittlicher Antriebs- und Fahrzeugtechnologien; innovative und kosteneffektive Produktionssysteme und Infrastrukturerstellung; integrative Architekturen.

- **Unterstützung des europäischen globalen Satellitennavigationssystems GALILEO:** Dienste für hochgenaue Navigation und Zeitgebung in einer Reihe von Sektoren; effizienter Einsatz der Satellitennavigation und Unterstützung der Festlegung von Technologien der zweiten Generation.

Sozial- Wirtschafts- und Geisteswissenschaften

Ziel

Schaffung eines umfassenden, gemeinsamen Verständnisses der komplexen, miteinander verknüpften wirtschaftlichen Herausforderungen, vor denen Europa steht, wie Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit, sozialer Zusammenhalt und Nachhaltigkeit, Lebensqualität und globale Verflechtung, insbesondere mit Blick auf die Bereitstellung einer besseren Wissensgrundlage für die Politik in den jeweiligen Bereichen.

Hintergrund

Europa verfügt in den Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften über eine starke und qualitativ hochwertige Forschungsgrundlage. Die Vielfalt der wirtschaftlichen, sozialen, politischen und kulturellen Ansätze in der EU ist ein außerordentlich fruchtbarer Boden für Forschung in diesen Bereichen auf der EU-Ebene. In der Verbundforschung, die sich mit sozioökonomischen europäischen Themen in den genannten Gebieten befasst, ist der europäische Mehrwert groß. Erstens haben die betreffenden Fragen und Herausforderungen einen hohen Stellenwert auf der EU-Ebene und sie sind Gegenstand der EU-Politik. Zweitens ist die komparative Forschung, die mehrere oder alle EU-Länder umfasst, ein besonders wirksames Instrument und bietet wichtige länder- und regionenübergreifende Lernmöglichkeiten.

Drittens ist die Forschung auf der EU-Ebene mit besonderen Vorteilen verbunden, da sie eine europaweite Datenerhebung ermöglicht und vielfältige Perspektiven genutzt werden können, die für das Verständnis komplexer Fragen erforderlich sind. Schließlich wird die Entwicklung einer echten europäischen sozioökonomischen Wissensgrundlage zu diesen entscheidenden Herausforderungen einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass ihr gemeinsames Verständnis in der Europäischen Union und, was am wichtigsten ist, seitens der europäischen Bürger, gefördert wird.

Die Maßnahmen, die gefördert werden sollen, sind nachstehend aufgeführt; sie dürften entscheidend dazu beitragen, die Formulierung, Umsetzung, Auswirkungen und Bewertung der Politik in vielen Bereichen zu verbessern, z. B. in der Wirtschafts- und Sozialpolitik, in der Bildungs- und Ausbildungspolitik, in der Unternehmenspolitik, in der internationalen Handelspolitik, in der Verbraucherpolitik, in der Außenpolitik, in der Justiz- und Innenpolitik und im Bereich der amtlichen Statistiken. Darüber hinaus werden Möglichkeiten geboten werden, sich mit neu auftretenden sozioökonomischen Fragestellungen zu befassen und über neue oder unvorhergesehene Erfordernisse der Politik zu forschen.

Maßnahmen

- **Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit in einer Wissensgesellschaft:** Entwicklung und Einbettung der Forschung zu Fragen, die sich auf Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit auswirken, angefangen bei der Innovation, der Bildung einschließlich des lebenslangen Lernens und der Rolle wissenschaftlichen und sonstigen Wissens bis hin zu den nationalen institutionellen Rahmenbedingungen.

- **Bündelung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ziele in einer europäischen Perspektive** durch die Auseinandersetzung mit den beiden wichtigsten und in hohem Maße in Wechselbeziehung zueinander stehenden Fragen der kontinuierlichen Weiterentwicklung europäischer sozioökonomischer Modelle und des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts in einer erweiterten EU unter Berücksichtigung des Umweltschutzes.

- **Wichtigste gesellschaftliche Tendenzen und ihre Auswirkungen**, z. B. demographischer Wandel, einschließlich der älter werdenden Gesellschaft und Migration, Lebensstile, Arbeit, Familie, Geschlechterfragen, Gesundheit und Lebensqualität, Kriminalität; die Rolle von Unternehmen in der Gesellschaft; Bevölkerungsvielfalt, kulturelle Interaktion; Probleme im Zusammenhang mit Grundrechtschutz und Kampf gegen Rassismus und Intoleranz.

- **Europa in der Welt:** Verständnis der sich ändernden Interaktionen und Interdependenzen zwischen den Weltregionen und ihrer Auswirkungen auf die betroffenen Regionen, insbesondere auf Europa, und Auseinandersetzung mit neu aufkommenden Bedrohungen und Risiken, auch im Hinblick auf die Aufrechterhaltung von Menschenrechten, Freiheit und Lebensqualität.

- **Der Bürger in der Europäischen Union:** Im Rahmen der künftigen Entwicklung der EU Beschäftigung mit Themen wie der Entstehung eines demokratischen Mitverantwortungsgefühls und der aktiven Beteiligung durch das europäische Volk, effektive und demokratische Staatsführung, einschließlich wirtschaftlicher Ordnungspolitik, und Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses und einer gemeinsamen Wertschätzung der europäischen Vielfalt und Gemeinsamkeiten im Bereich der Kultur, Institutionen, Geschichte, Sprachen und Werte.

- **Sozioökonomische und wissenschaftliche Indikatoren:** Ihre Nutzung, Umsetzung und Beobachtung in der Politik, Verbesserung bestehender und Entwicklung neuer Indikatoren zu diesem Zweck und zur Bewertung von Forschungsprogrammen, einschließlich auf amtlichen Statistiken beruhender Indikatoren.

- **Zukunftsforschung** zu wichtigen wissenschaftlichen, technologischen und damit verbundenen sozioökonomischen Fragen wie künftige demographische Trends, die Globalisierung des Wissens und die Weiterentwicklung von Forschungssystemen und zu künftigen Entwicklungen in den wichtigsten Forschungsbereichen und wissenschaftlichen Disziplinen sowie zwischen diesen.

9. Sicherheit und Weltraum

Ziel

Entwicklung von Technologien und Wissens für den Aufbau der Kapazitäten, die nötig sind, um die Bürger vor Bedrohungen wie Terrorismus und Kriminalität unter Wahrung der grundlegenden Menschenrechte zu schützen; Gewährleistung eines optimalen und abgestimmten Einsatzes verfügbarer Technologien zugunsten der Sicherheit Europas und Stimulierung der Zusammenarbeit zwischen Anbietern und Anwendern von Sicherheitslösungen.

Unterstützung eines europäischen Raumfahrtprogramms, das sich auf Anwendungen wie GMES konzentriert und sowohl den Bürgern als auch der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Raumfahrtindustrie nutzt. Dies wird zur Entwicklung einer europäischen Raumfahrtpolitik beitragen und die Anstrengungen der Mitgliedstaaten und anderer maßgebender Beteiligter, unter anderem der Europäischen Weltraumorganisation, ergänzen.

9.1 Sicherheit

Hintergrund

Sicherheit ist für Europa die Voraussetzung für Wohlstand und Freiheit. Die vom Europäischen Rat verabschiedete EU-Sicherheitsstrategie „Ein sicheres Europa in einer besseren Welt“ geht auf die Notwendigkeit einer umfassenden Sicherheitsstrategie ein, die sowohl zivile Sicherheitsmaßnahmen als auch mit der Verteidigung zusammenhängende einbezieht.

Die sicherheitsbezogene Forschung ist eine wichtige Stütze der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik und ein wichtiger Beitrag zur Erreichung eines hohen Sicherheitsniveaus innerhalb eines EU-weiten Raums des Rechts, der Freiheit und der Sicherheit[21], wie er durch das Programm von Den Haag geschaffen werden soll. Sie wird auch zur Entwicklung von Technologien und Fähigkeiten beitragen, die die Politik der EU in anderen Bereichen unterstützen, wie Verkehr, Katastrophenschutz, Energie und Umwelt.

Derzeitige sicherheitsbezogene Forschungsmaßnahmen in Europa leiden an einer Zersplitterung der Anstrengungen, am Fehlen einer kritischen Masse bezüglich Größenordnung und Umfang und an fehlenden Verbindungen und mangelnder Interoperabilität. Europa muss die Kohärenz seiner Anstrengungen verbessern, indem es effiziente institutionelle Vorgehensweisen entwickelt und die verschiedenen nationalen und internationalen Akteure dazu bringt, zusammenzuarbeiten und sich abzustimmen, um Doppelarbeit zu vermeiden und wann immer möglich Synergien zu ermitteln. Die Sicherheitsforschung auf Gemeinschaftsebene wird sich auf Maßnahmen konzentrieren, die gegenüber der Forschung auf nationaler Ebene eindeutig einen zusätzlichen Nutzen bewirken. Folglich wird die Sicherheitsforschung auf Gemeinschaftsebene die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Sicherheitsindustrie stärken.

Die im Folgenden dargelegten Maßnahmen werden die technologie- und systemorientierte Forschung, die für die Sicherheit relevant ist und in anderen Themenbereichen durchgeführt wird, ergänzen und einbinden. Die Maßnahmen werden sich an den Aufgaben orientieren und die Technologien und Fähigkeiten entwickeln, die für die spezifischen Sicherheitsaufgaben erforderlich sind. Sie sind flexibel ausgelegt, sodass sie auch derzeit noch unbekannten Sicherheitsbedrohungen und damit zusammenhängenden Politikerfordernissen Rechnung tragen können, und einen fruchtbaren Austausch und die Übernahme bestehender Technologien für den zivilen Sicherheitssektor fördern. Die europäische Sicherheitsforschung wird darüber hinaus die Entwicklung von Mehrzwecktechnologien unterstützen, um das Ausmaß ihrer Anwendung zu maximieren.

Maßnahmen

- **Schutz vor Terrorismus und Kriminalität:** Bereitstellung von Technologien für die Bedrohungserkennung (z.B. durch CBRN), Vorbeugung, Identifizierung, Schutz, Neutralisierung und Eindämmung der Auswirkungen von Terroranschlägen und Kriminalität.

[21] Terroranschläge – Prävention, Vorsorge und Reaktion - KOM(2004) 698, 700, 701, 702; Programm Solidarität/CBRN-Programm.

- **Sicherheit von Infrastrukturen und Versorgungseinrichtungen:** Analyse und Sicherung vorhandener und künftiger öffentlicher und privater kritischer/vernetzter Infrastrukturen (z. B. in den Bereichen Verkehr, Energie, Informations- und Kommunikationstechnologie), Systemen und Diensten (einschließlich Finanz- und Verwaltungsdienste).

- **Grenzschutz:** mit dem Schwerpunkt auf Technologien und Fähigkeiten zur Steigerung der Wirksamkeit aller Systeme, Ausrüstungen, Instrumente und Verfahren zur Verbesserung der Sicherheit der Land- und Seegrenzen Europas, einschließlich Fragen der Grenzkontrolle und -überwachung.

- **Wiederherstellung der Sicherheit in Krisensituationen:** mit dem Schwerpunkt auf Technologien zur Unterstützung verschiedener Maßnahmen der Notfallbewältigung (wie Katastrophenschutz, humanitäre Hilfe und Rettungsmaßnahmen, Unterstützung der GASP) und auf Fragen wie Koordinierung und Kommunikation unterschiedlicher Organisationen, verteilte Architekturen und menschlicher Faktoren.

Die genannten vier Bereiche werden durch folgende übergreifende thematische Maßnahmen gestützt:

- **Integration und Interoperabilität von Sicherheitssystemen:** mit dem Schwerpunkt auf Technologien zur Erhöhung der Interoperabilität von Systemen, Ausrüstungen, Diensten und Verfahren, einschließlich der Informationsinfrastrukturen der Strafverfolgungsbehörden. Behandelt werden auch Themen wie die Zuverlässigkeit, organisatorische Aspekte, Schutz der Vertraulichkeit und Integrität der Informationen sowie die Nachverfolgbarkeit aller Transaktionen und Verarbeitungsschritte.

- **Sicherheit und Gesellschaft:** Aufgabenorientierte Forschung mit dem Schwerpunkt auf sozioökonomischen Analysen, Szenariengestaltung und Aktivitäten im Zusammenhang mit Kriminalität, dem Sicherheitsempfinden der Bürger, Ethik, Datenschutz und vorausschauenden gesellschaftspolitischen Maßnahmen. Die Forschung wird sich auch mit Technologien befassen, die die Privatsphäre und Bürgerrechte besser schützen, und wird Schwachstellen und neue Bedrohungen ebenso untersuchen wie die Handhabung und die Abschätzung etwaiger Konsequenzen.

- **Koordinierung und Strukturierung der Sicherheitsforschung:** Koordinierung der europäischen und internationalen Anstrengungen in der Sicherheitsforschung und Ausbau der Synergien zwischen ziviler, sicherheits- und verteidigungsbezogener Forschung, Verbesserung der rechtlichen Bedingungen und Förderung einer optimalen Nutzung vorhandener Infrastrukturen.

9.2 Weltraum

Hintergrund

Die EU kann in diesem Bereich einen Beitrag leisten zu einer klareren Festlegung gemeinsamer Ziele auf der Grundlage von Nutzeranforderungen und politischen Zielen; zu der Koordinierung von Maßnahmen, der Vermeidung von Doppelarbeit und der Maximierung der Interoperabilität und zur Festlegung von Normen. Öffentliche Stellen und Entscheidungsträger sind wichtige potenzielle Nutzer. Eine klar definierte europäische Raumfahrtpolitik wird auch der europäischen Industrie nutzen, die über ein europäisches

Rahmfahrtprogramm durchgeführt wird, das durch die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Forschung und technologischen Entwicklung in Teilen unterstützt wird. Maßnahmen auf europäischer Ebene sind auch erforderlich, um politische Ziele der EU zu unterstützen, beispielsweise in den Bereichen Landwirtschaft, Fischerei, Umwelt, Telekommunikation, Sicherheit und Verkehr, und ebenso, um zu gewährleisten, dass Europa als ernst zu nehmender Partner in der regionalen und internationalen Zusammenarbeit auftritt.

In den letzten 40 Jahren hat Europa eine herausragende technologische Kompetenz entwickelt. Die Aufrechterhaltung einer wettbewerbsfähigen Industrie (zu der Hersteller, Dienstleister und Betreiber gehören) erfordert neue Forschungsarbeiten und neue Technologien. Raumfahrtanwendungen sind mit großem Nutzen für die Bürger verbunden.

Mit den dargelegten Maßnahmen werden folgende Ziele verfolgt: Nutzung der Raumfahrtaktivitäten zur Einführung von Anwendungen, namentlich GMES (Global Monitoring for Environment and Security, Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung), und deren Beitrag zur Durchsetzung von Rechtsvorschriften in der EU-Politik; Weltraumforschung, die eine internationale Zusammenarbeit und maßgebende technologische Durchbrüche ermöglicht; Nutzung und Erforschung des Weltraums, unterstützt durch Maßnahmen, die der Europäischen Union die Wahrnehmung ihrer strategischen Rolle ermöglichen. Diese Tätigkeiten werden durch weitere Maßnahmen im Programm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation und im Programm für Aus- und Weiterbildung ergänzt. Der Nutzen der im Folgenden dargelegten Maßnahmen für die öffentliche Politik wird ebenfalls maximiert, einschließlich der zusätzlichen Unterstützung für neu aufkommende politische Erfordernisse, beispielsweise weltraumgestützte Lösungen zur Förderung von Entwicklungsländern und die Nutzung von weltraumgestützten Instrumenten und Methoden zur Unterstützung von Entwicklungen in den Politikbereichen der Gemeinschaft.

Maßnahmen

- **Weltraumgestützte Anwendungen im Dienste der europäischen Gesellschaft**

– GMES: Entwicklung satellitengestützter Überwachungssysteme und -techniken im Zusammenhang mit Umwelt- und Sicherheitsfragen und deren Integration in Komponenten an Land, auf See und in der Luft; Unterstützung der Nutzung und Bereitstellung von GMES-Daten und -Diensten.

– Innovative Dienste zur Satellitenkommunikation mit nahtloser Integration in die globalen elektronischen Kommunikationsnetze für Bürger und Unternehmen in Anwendungsbereichen, zu denen Katastrophenschutz, elektronische Verwaltungsdienste („e-Government“), Telemedizin und Teleunterricht gehören, sowie für Nutzer allgemein.

– Entwicklung von Technologien zur Verringerung der Anfälligkeit weltraumgestützter Dienste und als Beitrag zur Weltraumüberwachung.

- **Weltraumforschung**

– Beitrag zu internationalen Raumforschungsinitiativen.

- **FTE zur Stärkung der raumfahrttechnischen Grundlagen**

– Raumtransporttechnik: Forschung zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Raumtransportsektors.

– Weltraumwissenschaften einschließlich Leben im Weltraum.

II. IDEEN

Ziel

Dieses Programm soll die Dynamik, die Kreativität und die herausragenden Leistungen der europäischen Forschung in den Grenzbereichen des Wissens verbessern. Dies wird durch die Unterstützung von wissenschaftlich angeregten Forschungsprojekten erfolgen, die in allen Bereichen von einzelnen, auf europäischer Ebene miteinander konkurrierenden Teams durchgeführt werden. Die Projekte werden auf der Grundlage der von den Forschern zu Themen ihrer Wahl eingereichten Vorschläge gefördert und ausschließlich anhand des Kriteriums der Exzellenz, die im Wege des Peer Review beurteilt wird, bewertet.

Hintergrund

Die wissenschaftlich angeregte Forschung an den Grenzen des Wissens ist eine Schlüsselvoraussetzung für Wohlstand und sozialen Fortschritt, da sie neue Möglichkeiten des wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts eröffnet und für die Generierung neuen Wissens, das zu künftigen Anwendungen und Märkten führt, entscheidend ist.

Trotz vieler Erfolge und einem hohen Leistungsstand in sehr vielen Bereichen könnte Europa mehr aus seinem Forschungspotenzial und seinen Ressourcen machen. Europa braucht dringend mehr Kapazitäten, die Wissen hervorbringen.

Eine europaweite, wettbewerbsorientierte Förderung für die durch einzelne Teams betriebene Forschung an den Grenzen des Wissens ist eine Schlüsselkomponente des Europäischen Forschungsraums und ergänzt andere EU-Maßnahmen und nationale Maßnahmen. Eine solche Förderung wird dazu beitragen, Europa dynamischer und für die besten Forscher sowohl aus europäischen Ländern als auch Drittländern sowie für Investitionen der Industrie attraktiver zu machen.

Maßnahmen

Diese Maßnahme ist für die aussichtsreichsten und produktivsten Forschungsbereiche und für die besten Möglichkeiten zur Erzielung wissenschaftlicher und technologischer Fortschritte innerhalb der Disziplinen und zwischen den Disziplinen, einschließlich der Ingenieurs-, Sozial- und Geisteswissenschaften, bestimmt. Sie wird unabhängig von der thematischen Ausrichtung der anderen Teile des Rahmenprogramms durchgeführt werden und richtet sich an Nachwuchsforscher, neue Gruppen sowie bereits bestehende Teams.

Die EU-Maßnahmen zur Pionierforschung werden durch einen Europäischen Forschungsrat durchgeführt werden, der aus einem wissenschaftlichen Rat besteht, der von einem speziellen Durchführungsgremium unterstützt wird.

Der wissenschaftliche Rat setzt sich zusammen aus Vertretern der europäischen Wissenschaftsgemeinschaft höchsten Ranges, die unabhängig von politischen oder sonstigen Interessen ad personam handeln. Die Mitglieder dieses Rats werden von der Kommission

bestellt, nachdem sie in einem unabhängigen Verfahren benannt wurden. Der wissenschaftliche Rat wird unter anderem die Entscheidungen über die Art der zu fördernden Forschung überwachen und ein Garant für die wissenschaftliche Qualität der Maßnahme sein. Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere die Ausarbeitung des jährlichen Arbeitsprogramms, die Festlegung des Peer-Review-Verfahrens sowie die fortlaufende Beobachtung und die Kontrolle der wissenschaftlichen Qualität der Programmdurchführung.

Das spezielle Durchführungsgremium wird für alle Aspekte der Programmdurchführung und –ausführung gemäß dem jährlichen Arbeitsprogramm zuständig sein. Es wird insbesondere das Peer-Review- und das Auswahlverfahren nach den vom wissenschaftlichen Rat festgelegten Grundsätzen durchführen und die finanzielle und wissenschaftliche Verwaltung der Beihilfen sicherstellen.

Die Durchführung und die Verwaltung der Maßnahme wird in geeigneten Abständen überprüft und evaluiert werden, um ihre Erfolge zu bewerten und die Verfahren anhand der Erfahrungen anzupassen und zu verbessern.

Die Europäische Kommission wird als Garant für die vollständige Autonomie und Integrität des Europäischen Forschungsrats fungieren.

III. MENSCHEN

Ziel

Quantitative und qualitative Stärkung des Humanpotenzials in Forschung und Technologie in Europa dadurch, dass das Interesse für die Aufnahme des Forscherberufs geweckt wird, europäische Forscher darin bestärkt werden, in Europa zu bleiben, und Forscher aus der gesamten Welt für die Arbeit in Europa gewonnen werden. Somit wird Europa für Spitzenforscher attraktiver. Dies wird durch eine Reihe kohärenter „Marie-Curie"-Maßnahmen erfolgen, die sich an Forscher in allen Stadien ihrer Laufbahn, von der Forschungserstausbildung bis zum lebenslangen Lernen und der Laufbahnentwicklung, richten.

Hintergrund

Hochqualifizierte Forscher in großer Zahl sind eine notwendige Voraussetzung, um die Wissenschaft voranzubringen und Innovationen zu unterstützen. Sie sind jedoch auch ein wichtiger Faktor dafür, dass Forschungsinvestitionen des öffentlichen Sektors und privater Einrichtungen angezogen und gehalten werden. Vor dem Hintergrund des immer stärker werdenden weltweiten Wettbewerbs sind die Entwicklung eines offenen europäischen Arbeitsmarktes für Forscher und die Diversifizierung der Kompetenzen und Laufbahnen von Forschern von entscheidender Bedeutung, um sowohl in Europa als auch in einem globalen Umfeld dafür zu sorgen, dass die Forscher und ihr Wissen in nützlicher Weise zirkulieren.

Die sowohl grenzüberschreitende als auch sektorübergreifende Mobilität, einschließlich der Förderung der Beteiligung der Industrie und der Öffnung der Forschungslaufbahnen und akademischen Stellen europaweit, ist eine Schlüsselkomponente des Europäischen Forschungsraums und für die Steigerung der europäischen Forschungskapazitäten und -leistungen unerlässlich.

Maßnahmen

- **Forschererstausbildung** zur Verbesserung der Berufsaussichten von Forschern im öffentlichen und im privaten Sektor, auch dadurch, dass ihre wissenschaftlichen und allgemeinen Kompetenzen breiter angelegt und mehr Nachwuchsforscher für Berufe in der Wissenschaft gewonnen werden.

  Dies soll durch die Marie-Curie-Netze erreicht werden, wobei das Hauptziel darin besteht, die Zersplitterung der Erstausbildung und der Laufbahnentwicklung von Forschern zu überwinden und sie auf europäischer Ebene zu stärken. Die Mitglieder der grenzüberschreitenden Netze nutzen ihre sich gegenseitig ergänzenden Kompetenzen durch integrierte Ausbildungsprogramme. Die Förderung besteht aus der Rekrutierung von Nachwuchsforschern, der Organisation von Ausbildungsmaßnahmen, die auch Forschern außerhalb des Netzes offen stehen, und aus der Einrichtung von höher dotierten Lehrstühlen und/oder gehobenen Positionen in der Industrie zum Wissenstransfer und Supervision.

- **Lebenslanges Lernen und Laufbahnentwicklung** zur Förderung der beruflichen Entwicklung erfahrener Forscher. Zur Ergänzung oder zum Erwerb neuer Qualifikationen und Kompetenzen oder zur Verbesserung der Inter-/Multidisziplinarität und/oder der sektorübergreifenden Mobilität ist eine Förderung vorgesehen für Forscher mit einem besonderen Bedarf an zusätzlichen/ergänzenden Qualifikationen und Kompetenzen, für Forscher, die nach einer Pause wieder in der Forschung tätig sein wollen, und für die (Wieder-)Eingliederung von Forschern nach einem Auslandsaufenthalt im Rahmen der transnationalen/internationalen Mobilität auf einer längerfristigen Forscherstelle, auch in ihrem Herkunftsland. Diese Maßnahme wird durch Einzelstipendien, die direkt auf Gemeinschaftsebene vergeben werden, und durch die Kofinanzierung regionaler, nationaler oder internationaler Programme durchgeführt werden.

- **Wege und Partnerschaften zwischen Industrie und Hochschulen:** Die Förderung längerfristiger Programme für die Zusammenarbeit zwischen Einrichtungen der Hochschulen und der Industrie, insbesondere KMU, zielt darauf ab, das gemeinsame Wissen durch gemeinsame Forschungspartnerschaften zu vermehren. Diese Partnerschaften werden unterstützt durch die Rekrutierung erfahrener Forscher im Rahmen der Partnerschaft, durch die Entsendung von Mitarbeitern zwischen beiden Sektoren und durch die Organisation von Veranstaltungen.

- **Internationale Dimension** zur Qualitätssteigerung der europäischen Forschung durch die Gewinnung von Forschungstalenten von außerhalb Europas und durch die Förderung einer gegenseitig vorteilhaften Forschungszusammenarbeit mit Forschern von außerhalb Europas. Hierzu ist Folgendes vorgesehen: Stipendien für europäische Wissenschaftler für eine Forschungstätigkeit außerhalb Europas (mit einer eingebauten, obligatorischen Rückkehrphase), Stipendien für eine Betätigung von Wissenschaftlern aus Drittstaaten in Europa und Partnerschaften zur Förderung des Forscheraustausches. Gemeinsame Initiativen zwischen europäischen Organisationen und Einrichtungen aus Nachbarländern der EU sowie Ländern, mit denen die EU ein Abkommen über die wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit geschlossen hat, werden auch gefördert. Hierzu gehören Maßnahmen, die die Gefahr der Abwanderung der besten Köpfe aus Entwicklungs- und Schwellenländern bannen und Maßnahmen zur Netzwerkbildung von im Ausland tätigen europäischen Forschern. Diese Aktionen werden im Einklang mit den internationalen Maßnahmen der Programme „Zusammenarbeit“ und „Kapazitäten“ durchgeführt werden.

- **Spezielle Maßnahmen** zur Förderung eines echten europäischen Arbeitsmarktes für Forscher durch die Beseitigung von Mobilitätshindernissen und durch die Verbesserung der Laufbahnaussichten von Forschern in Europa. Ferner werden Preise für eine stärkere Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Marie-Curie-Maßnahmen und deren Ziele verliehen werden.

IV. KAPAZITÄTEN

Dieser Teil des Rahmenprogramms wird die Forschungs- und Innovationskapazitäten europaweit verbessern und ihre optimale Nutzung gewährleisten. Dieses Ziel soll folgendermaßen erreicht werden:

– Optimierung der Nutzung und der Entwicklung der Forschungsinfrastruktur.

– Stärkung der innovativen Kapazitäten von KMU und ihrer Fähigkeit, von der Forschung zu profitieren.

– Förderung der Entwicklung regionaler forschungsorientierter Cluster.

– Freisetzung des Forschungspotenzials in den Konvergenz- und äußersten Randregionen der EU.

– Annäherung von Wissenschaft und Gesellschaft im Interesse einer harmonischen Einbettung von Wissenschaft und Technik in die europäische Gesellschaft.

– Horizontale Aktionen und Maßnahmen zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit.

Die in diesem Teil des Rahmenprogramms durchgeführten Maßnahmen werden auch die kohärente Entwicklung politischer Aktivitäten unterstützen. Auf diese Weise ergänzen sie die Koordinierungstätigkeiten im Rahmen des Programms „Zusammenarbeit“ und tragen zu den politischen Konzepten und den Initiativen der Gemeinschaft bei, die darauf abzielen, die Kohärenz und die Auswirkungen der Politik der Mitgliedstaaten zu verbessern. Dazu gehört Folgendes:

– Stärkung und Verbesserung des europäischen Wissenschaftssystems, z. B. Auseinandersetzung mit Fragen der wissenschaftlichen Beratung und Expertise und Beitrag zu einer „besseren Regulierung“.

– Fortlaufende Beobachtung und Analyse der forschungsbezogenen staatlichen Maßnahmen und Strategien der Industrie.

– Koordinierung der Forschungspolitik, einschließlich grenzüberschreitender Initiativen der Zusammenarbeit, die auf der nationalen oder regionalen Ebene zu Fragen von gemeinsamem Interesse durchgeführt werden.

FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN

Ziel

Optimierung der Nutzung und der Entwicklung der besten in Europa vorhandenen Forschungsinfrastrukturen und Beitrag zur Schaffung neuer

Forschungsinfrastrukturen von gesamteuropäischem Interesse in allen Bereichen der Wissenschaft und Technik, welche die europäische Wissenschaftsgemeinschaft benötigt, um an der Spitze des Fortschritts in der Forschung zu bleiben, und um einen Beitrag dazu zu leisten, dass die Industrie ihre Wissensgrundlage und ihr technologisches Know-how stärkt.

Hintergrund

Forschungsinfrastrukturen spielen bei der Weiterentwicklung des Wissens und seiner Nutzung eine immer größere Rolle. So sind zum Beispiel Strahlenquellen, Datenbanken in der Genomik und in den Sozialwissenschaften, Observatorien in den Umwelt- und Weltraumwissenschaften, Bildgebungssysteme oder Reinräume bei der Untersuchung und der Entwicklung neuer Werkstoffe oder in der Nanoelektronik zentral für die Forschung. Sie sind kostspielig, ihre Entwicklung setzt ein breites Spektrum an Fachwissen voraus, und sie sollten europaweit von einer Vielzahl von Wissenschaftlern und Unternehmen als Kunden genutzt und betrieben werden.

Die Entwicklung eines europäischen Ansatzes für Forschungsinfrastrukturen, einschließlich rechner- und kommunikationsgestützter elektronischer Infrastrukturen, und die Durchführung von Maßnahmen in diesem Bereich auf Unionsebene können einen entscheidenden Beitrag zur Förderung und Nutzung des europäischen Forschungspotenzials leisten.

Die EU kann und sollte als Katalysator fungieren und ihren Einfluss geltend machen, um für einen umfassenderen und effizienteren Zugang zu den in den Mitgliedstaaten vorhandenen Infrastrukturen und für ihre umfassendere und effizientere Nutzung zu sorgen, indem sie die koordinierte Entwicklung dieser Infrastrukturen und die Entstehung neuer Forschungsinfrastrukturen von gesamteuropäischem Interesse mittel- bis langfristig fördert.

Maßnahmen

Die diesbezüglich durchgeführten Maßnahmen werden das gesamte Feld der Wissenschaft und Technik umfassen. Sie sind in enger Abstimmung mit den Maßnahmen umzusetzen, die im Rahmen der Themengebiete durchgeführt werden. Damit wird gewährleistet, dass alle auf europäischer Ebene und im EU-Rahmen durchgeführten Maßnahmen dem Forschungsinfrastrukturbedarf des jeweiligen Bereichs, einschließlich der internationalen Zusammenarbeit, entsprechen.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- **Unterstützung vorhandener Forschungsinfrastrukturen**

– *grenzüberschreitender Zugang*, um zu gewährleisten, dass die europäischen Wissenschaftler Zugang zu den besten Infrastrukturen für ihre Forschungsarbeit haben, ungeachtet deren Standorts.

– *Integrationsmaßnahmen*, um die Art und Weise, in der Forschungsinfrastrukturen in einem bestimmten Bereich betrieben werden, auf europäischer Ebene besser zu strukturieren und ihre kohärente Nutzung und Entwicklung zu fördern

– *elektronische Forschungsinfrastruktur:* vorgesehen sind die Förderung der Weiterentwicklung von Hochleistungskommunikations- und -rechnergitterverbund-

Infrastrukturen und der Ausbau der europäischen Kapazitäten im Bereich Hochleistungsrechnen sowie deren verbesserte Annahme durch die Nutzergemeinschaften, die Steigerung ihrer globalen Relevanz und die Stärkung des Vertrauens in sie. Dabei soll auf den Erfolgen der GEANT- und GRID-Infrastrukturen aufgebaut werden.

- **Unterstützung neuer Forschungsinfrastrukturen**

– *Bau/Aufbau neuer Infrastrukturen und umfassendere Aktualisierung bestehender Infrastrukturen* zur Förderung der Schaffung neuer Forschungsinfrastrukturen ausgehend von den Arbeiten insbesondere des ESFRI[22], die auf der Grundlage von Artikel 171 EG-Vertrag oder auf der Grundlage der Entscheidungen über die spezifischen Programme gemäß Artikel 166 EG-Vertrag beschlossen werden können.

– *Design-Studien* durch einen „Bottom-up"-Ansatz bei den Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, um die Schaffung neuer Forschungsinfrastrukturen durch die Finanzierung von Sondierungsprämien und Machbarkeitsstudien für neue Infrastrukturen zu fördern.

Infrastrukturprojekte, die für eine solche Förderung vorgeschlagen werden, sind anhand mehrerer Kriterien zu ermitteln, zu denen insbesondere die folgenden gehören:

– Mehrwert der finanziellen Unterstützung durch die EU

– Fähigkeit, Nutzern aus der Wissenschaftsgemeinschaft (Hochschulen und Industrie) auf europäischer Ebene eine Dienstleistung anzubieten

– Internationale Relevanz

– Technologische Machbarkeit

– Möglichkeiten der europäischen Partnerschaft und des Engagements wichtiger Akteure

– Bewertung der Kosten für Bau/Aufbau und Betrieb.

Für den Bau/Aufbau neuer Infrastrukturen wird eine effiziente Koordinierung der Finanzinstrumente der Gemeinschaft, insbesondere des Rahmenprogramms und der Strukturfonds, sichergestellt werden.

FORSCHUNG ZUGUNSTEN VON KMU

Ziele

Stärkung der Innovationsfähigkeit europäischer KMU und ihres Beitrags zur Entwicklung von Produkten und Märkten, die auf neuen Technologien beruhen, durch Unterstützung bei der Auslagerung der Forschung, der Intensivierung ihrer Forschungsanstrengungen, des Ausbaus ihrer Netze, der besseren Nutzung der Forschungsergebnisse und der Erlangung von technologischem Know-how.

---

[22] Das Europäische Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen (ESFRI) wurde im April 2002 ins Leben gerufen. ESFRI setzt sich zusammen aus den von den Forschungsministern benannten Vertretern der 25 EU-Mitgliedstaaten und einem Vertreter der Europäischen Kommission. Die am Forschungsrahmenprogramm assoziierten Länder wurden 2004 zur Teilnahme eingeladen.

Hintergrund

KMU sind das Rückgrat der europäischen Wirtschaft. Sie sollten eine Schlüsselkomponente des Innovationssystems und ein wesentliches Element bei der Umwandlung von Wissen in neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sein. Die europäischen KMU, die einem zunehmenden Wettbewerbsdruck im Binnenmarkt und weltweit ausgesetzt sind, müssen ihr Wissen vermehren und ihre Forschung intensivieren, ihre Geschäftstätigkeit auf größere Märkte ausdehnen und ihre Wissensnetze internationalisieren. Die meisten KMU-bezogenen Maßnahmen der Mitgliedstaaten fördern nicht die grenzüberschreitende Forschungszusammenarbeit und den Technologietransfer. Maßnahmen auf der EU-Ebene sind notwendig, um die Auswirkungen der auf nationaler und regionaler Ebene durchgeführten Maßnahmen zu ergänzen und zu verbessern. Über die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen hinaus wird die Beteiligung von KMU im gesamten Rahmenprogramm gefördert und erleichtert und ihren Bedürfnissen Rechnung getragen werden.

Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen sollen KMU oder KMU-Zusammenschlüsse unterstützen, die ihre Forschung an Hochschulen und Forschungszentren auslagern müssen, d. h. im Wesentlichen KMU mit niedrigem bis mittlerem Technisierungsgrad. KMU, die intensiv forschen und Forschungsarbeiten zur Ergänzung ihrer zentralen Forschungskapazität auslagern müssen, können ebenfalls teilnehmen. Die Maßnahmen werden auf dem gesamten Gebiet der Wissenschaft und Technik durchgeführt werden. Die Zuweisung der finanziellen Mittel erfolgt durch zwei Fördersysteme:

– ***Forschung für KMU:*** Förderung kleiner Gruppen innovativer KMU zur Lösung gemeinsamer oder komplementärer technologischer Probleme.

– ***Forschung für KMU-Zusammenschlüsse:*** Förderung von KMU-Zusammenschlüssen und von KMU-Gruppierungen bei der Entwicklung technischer Lösungen für Probleme, mit denen viele KMU in speziellen Industriebranchen oder Abschnitten der Wertschöpfungskette konfrontiert sind.

Das Programm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ wird Vermittlernetze und nationale Systeme für Maßnahmen zur Förderung und Erleichterung der Beteiligung von KMU am Rahmenprogramm unterstützen.

WISSENSORIENTIERTE REGIONEN

Ziele

Stärkung des Forschungspotenzials europäischer Regionen, insbesondere durch die europaweite Förderung und Unterstützung der Entwicklung regionaler „forschungsorientierter Cluster“, denen Universitäten, Forschungszentren, Unternehmen und regionale Behörden angehören.

Hintergrund

Die Regionen werden immer mehr als wichtige Akteure in der Forschungs- und Entwicklungslandschaft der EU anerkannt. Die Forschungspolitik und Forschungsmaßnahmen auf der regionalen Ebene sind vielfach auf die Entwicklung von Clustern angewiesen, in denen Akteure des öffentlichen und des privaten Sektors

zusammengeschlossen sind. Die *Pilotaktion* „*wissensorientierte Regionen*“ hat die Dynamik dieser Entwicklung verdeutlicht und die Notwendigkeit, die Entwicklung solcher Strukturen zu unterstützen und zu fördern.

Durch die in diesem Bereich durchgeführten Maßnahmen wird die Fähigkeit der europäischen Regionen, in FTE zu investieren und Forschung zu betreiben, gestärkt. Zugleich werden die Möglichkeiten einer erfolgreichen Beteiligung ihrer Akteure an europäischen Forschungsprojekten maximiert.

Maßnahmen

Die neue Initiative „*Wissensorientierte Regionen*“ wird regionale, Forschungsakteure einbinden und zusammenführen: Universitäten, Forschungszentren, Industrie und öffentliche Behörden (Regionalräte oder regionale Entwicklungsbehörden). Gegenstand der Projekte werden die gemeinsame Analyse der Forschungsagenden der regionalen Cluster (in Abstimmung mit den anderen Maßnahmen zum breiter angelegten Thema der regionalen Innovationscluster) und die Konzipierung einer Reihe von Instrumenten sein. Diese dienen dazu, sich mit solchen regionalen Forschungsagenden bei besonderen Forschungstätigkeiten auseinanderzusetzen, einschließlich des „Mentorings“ von Regionen mit weniger entwickeltem Forschungsprofil durch Regionen mit hoch entwickeltem Forschungsprofil. Dazu gehören Maßnahmen zur Verbesserung der Forschungsvernetzung und des Zugangs zu Forschungsförderungsquellen sowie zur besseren Einbindung der Forschungsakteure und –einrichtungen in die regionale Wirtschaft. Diese Maßnahmen werden in enger Abstimmung mit der EU-Regionalpolitik und dem Programm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ sowie den Bildungs- und Berufsbildungsprogrammen durchgeführt werden.

Im Rahmen der speziellen Maßnahme „Wissensorientierte Regionen“ werden Synergien mit der Regionalpolitik der EU angestrebt, insbesondere im Hinblick auf die Konvergenz- und äußersten Randregionen“.

FORSCHUNGSPOTENZIAL

Zweck

Förderung der Verwirklichung des gesamten Forschungspotenzials der erweiterten Union durch Freisetzung und Entwicklung des Forschungspotenzials in den Konvergenz- und äußersten Randregionen der EU[23] und durch Unterstützung der Stärkung der Fähigkeiten ihrer Forscher, sich erfolgreich an den Forschungstätigkeiten auf der EU-Ebene zu beteiligen.

Hintergrund

Europa nutzt sein Forschungspotenzial nicht in vollem Umfang, vor allem nicht in weniger entwickelten Regionen, die vom Zentrum der europäischen Forschung und industriellen Entwicklung abgelegen sind. Um die Forscher und Einrichtungen dieser Regionen dabei zu

[23] Konvergenzregionen gemäß Artikel 5 des Vorschlags für eine Verordnung des Rates mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds und den Kohäsionsfonds - KOM(2004) 492. Dazu gehören Regionen „im Rahmen des Konvergenzzieles“, Regionen, die Mittel aus dem Kohäsionsfonds erhalten können, und Regionen in äußerster Randlage.

unterstützen, einen Beitrag zu den europäischen Forschungsanstrengungen insgesamt zu leisten und gleichzeitig von dem in anderen Regionen Europas vorhandenen Wissen und Erfahrungsschatz zu profitieren, wird mit dieser Maßnahme das Ziel verfolgt, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass sie ihr Potenzial nutzen und zur umfassenden Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums in der erweiterten Union beitragen.

Maßnahmen

Die Maßnahmen in diesem Bereich sehen folgende Förderung vor:

– Grenzüberschreitende, gegenseitige Abordnung von Forschungsmitarbeitern zwischen ausgewählten Einrichtungen in den Konvergenzregionen und einer oder mehreren Partnereinrichtungen; Rekrutierung erfahrener Forscher aus anderen EU-Ländern durch ausgewählte Zentren;

– Anschaffung und Entwicklung von Forschungsgeräten und Entwicklung eines materiellen Umfelds, das eine vollständige Nutzung des an den ausgewählten Zentren in den Konvergenzregionen vorhandenen intellektuellen Potenzials erlaubt;

– Veranstaltung von Workshops und Konferenzen für einen leichteren Wissenstransfer; Werbemaßnahmen und Initiativen mit dem Ziel, die Forschungsergebnisse in andere Länder und in internationale Märkte zu transferieren und dort zu verbreiten;

– „Bewertungseinrichtungen", durch die jedes Forschungszentrum in den Konvergenzregionen eine qualitative Bewertung seiner Forschung insgesamt und des Niveaus seiner Forschungsinfrastrukturen durch unabhängige internationale Experten vornehmen lassen kann.

Es werden starke Synergien mit der Regionalpolitik der EU angestrebt. In diesem Bereich geförderte Maßnahmen werden Entwicklungsmöglichkeiten und Forschungskapazitäten neu entstehender und vorhandener Spitzenforschungszentren in den Konvergenzregionen ermitteln, für die dann Mittel aus den Struktur- und Kohäsionsfonds bereitgestellt werden können.

WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Zweck

Mit Blick auf die Schaffung einer effektiven und demokratischen europäischen Wissensgesellschaft soll die harmonische Integration wissenschaftlicher und technologischer Bemühungen und der damit verbundenen Forschungspolitik in das europäische Sozialgefüge dadurch angeregt werden, dass europaweit das Nachdenken und die Debatte über Wissenschaft und Technik und über ihr Verhältnis zu Gesellschaft und Kultur gefördert werden.

Hintergrund

Der Einfluss von Wissenschaft und Technik auf unser Alltagsleben reicht immer tiefer. Obwohl Produkte des gesellschaftlichen Handelns und durch soziale und kulturelle Einflüsse geformt, sind Wissenschaft und Technik nach wie vor ein Bereich, der von den Anliegen eines Großteils der Öffentlichkeit und der politischen Entscheidungsträger im Alltag weit entfernt und weiterhin Gegenstand von Missverständnissen sowie unfundierter Hoffnungen

und Ängste ist. Kontroverse Fragen im Zusammenhang mit neu aufkommenden Technologien sollten von der Gesellschaft in einer sachkundigen Debatte thematisiert werden, die zu fundierten Entscheidungen führt.

Maßnahmen

Die umfassende, integrierte Initiative auf diesem Gebiet sieht folgende Förderung vor:

- Stärkung und Verbesserung des europäischen Wissenschaftssystems, einschließlich Fragen der wissenschaftlichen Beratung und Expertise; die Zukunft wissenschaftlicher Veröffentlichungen; Sicherungsmaßnahmen für wissenschaftliche Bereiche, in denen Missbrauch und Betrug möglich sind, Vertrauen und „Selbstregulierung".

- Umfassendere Einbeziehung der Forscher und der breiten Öffentlichkeit, einschließlich der organisierten Zivilgesellschaft, in wissenschaftsbezogene Fragen, um politische und gesellschaftliche Themen, auch ethische Aspekte, vorwegzunehmen und zu klären.

- Nachdenken und Debatten über Wissenschaft und Technik und ihren Platz in der Gesellschaft aufbauend auf der Geschichte, Soziologie und Philosophie von Wissenschaft und Technik.

- Geschlechterforschung, einschließlich der Einbeziehung der Geschlechterdimension in alle Forschungsbereiche und der Rolle von Frauen in der Forschung.

- Schaffung eines Umfelds, welches die wissenschaftliche Neugier junger Menschen weckt, indem der naturwissenschaftliche Unterricht auf allen Ebenen, einschließlich der Schulen, intensiviert und das Interesse und die Beteiligung junger Menschen an der Wissenschaft gefördert werden.

- Entwicklung einer Hochschulpolitik, die sich mit der Rolle der Universitäten und deren Beitrag zur Bewältigung der Globalisierungsherausforderungen befasst.

- Bessere Kommunikation zwischen der Welt der Wissenschaft und dem weiteren Kreis der politischen Entscheidungsträger, der Medien und der Öffentlichkeit dadurch, dass den Wissenschaftlern geholfen wird, ihre Arbeit besser mitzuteilen, und durch die Unterstützung wissenschaftlicher Informationen und Medien.

Diese Maßnahmen werden insbesondere in Form von Forschungsprojekten, Studien, Netzen und Austauschveranstaltungen, öffentlichen Veranstaltungen und Initiativen, Preisen, Umfragen und Datenerhebungen erfolgen. In vielen Fällen werden sie internationale Partnerschaften mit Einrichtungen aus Drittländern beinhalten.

MAßNAHMEN DER INTERNATIONALEN ZUSAMMENARBEIT

Für ihre Wettbewerbsfähigkeit und Führungsrolle weltweit benötigt die Europäische Gemeinschaft eine starke und kohärente internationale Wissenschafts- und Technologiepolitik.

Diese internationale Politik verfolgt zwei Ziele, die sich gegenseitig beeinflussen:

– Förderung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit durch strategische Partnerschaften mit Drittländern in ausgewählten Wissenschaftsbereichen

und durch die Gewinnung der besten Wissenschaftler aus Drittländern für die Arbeit in und mit Europa.

– Auseinandersetzung mit besonderen Problemen, mit denen Drittländer konfrontiert sind oder die einen globalen Charakter haben, auf der Grundlage gegenseitigen Interesses und gegenseitigen Nutzens.

Die Zusammenarbeit mit Drittländern im Zuge des Rahmenprogramms richtet sich insbesondere an die folgenden Ländergruppen:

– Bewerberländer

– Nachbarländer der EU, Partnerländer des Mittelmeerraums, Länder des westlichen Balkans und Neue Unabhänge Staaten

– Entwicklungsländer mit Schwerpunkt auf deren besonderen Erfordernissen

– Schwellenländer.

Die thematisch ausgerichteten Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit werden im Rahmen des Programms „Zusammenarbeit“ durchgeführt. Die internationalen Maßnahmen im Bereich des Humanpotenzials werden im Rahmen des Programms „Menschen“ durchgeführt.

Im Rahmen des Programms „Kapazitäten“ werden horizontale Unterstützungsmaßnahmen und Maßnahmen, die nicht auf einen speziellen thematischen oder interdisziplinären Bereich ausgerichtet sind, durchgeführt werden. Anstrengungen werden unternommen werden, um die Kohärenz der einzelstaatlichen Maßnahmen dadurch zu verbessern, dass die Koordinierung der nationalen Programme für die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit unterstützt wird. Die Gesamtkoordinierung der Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit im Wege der verschiedenen Programme des Rahmenprogramms wird gewährleistet werden.

MASSNAHMEN DER GEMEINSAMEN FORSCHUNGSSTELLE (GFS) AUSSERHALB DES NUKLEARBEREICHS

Zweck

Bedarfsorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung der politischen Entscheidungsfindung in der EU, der Umsetzung und Überwachung bereits vorhandener Strategien und der Fähigkeit, auf neue politische Anforderungen reagieren zu können.

Hintergrund

Ihre Unabhängigkeit von jeglichen privaten oder nationalen Interessen und ihre fachliche Kompetenz ermöglichen es der GFS, vor allem auf EU-Ebene, zwischen Interessengruppen (Industrieverbänden, Umweltaktionsgruppen, zuständige Behörden der Mitgliedstaaten, andere Forschungseinrichtungen usw.) und den politischen Entscheidungsträgern zu vermitteln und einen Konsens herbeizuführen. Durch ihre wissenschaftlich-technische Unterstützung trägt die GFS zu einem effizienten, transparenten und wissenschaftlich fundierten politischen Entscheidungsprozess in der EU bei.

Nutzen und Glaubwürdigkeit der von der GFS geleisteten Unterstützung für die EU-Politik stehen in engem Zusammenhang mit der Qualität ihrer wissenschaftlichen Fachkompetenz und ihrer Einbindung in die internationale Wissenschaftsgemeinschaft. Daher wird die GFS auch in Zukunft in die Forschung und die Vernetzung mit anderen einschlägigen Exzellenzzentren investieren. So beteiligt sie sich an den indirekten Maßnahmen aller Art, wobei sie sich auf die Themen wissenschaftliche Referenzsysteme, Vernetzung, Ausbildung und Mobilität, Forschungsinfrastrukturen und Beteiligung an Technologieplattformen sowie Koordinierungsinstrumenten konzentriert, in denen sie über die jeweilige Fachkompetenz verfügt, um einen Mehrwert erzeugen zu können.

Die GFS bindet aktiv die neuen Mitgliedstaaten und die Bewerberländer in ihre Maßnahmen in einem Umfang ein, der dem heutigen Stand der EU15 entspricht.

Maßnahmen

Die Schwerpunkte der GFS liegen auf den Gebieten, die für die Union strategisch wichtig sind und in denen ihr Mitwirken einen hohen Mehrwert erwarten lässt. Auch in Zukunft wird sie in ihren Kerngebieten die EU-Politik wissenschaftlich-technisch unterstützen, etwa in den Bereichen nachhaltige Entwicklung, Klimaschutz, Lebensmittel, Energie, Verkehr, Chemikalien, Alternativen zu Tierversuchen, Forschungspolitik, Informationstechnologien, Referenzverfahren und –materialien, Risiken, Gefahren und sozioökonomische Auswirkungen der Biotechnologie. Verstärkte Forschungsanstrengungen erfordern jedoch folgende Gebiete, die ein zentrales Anliegen der Europäischen Union sind:

- **Wohlstand in einer wissensintensiven Gesellschaft**

– Anwendung und Entwicklung fortschrittlicher ökonometrischer Modellierungs- und Analysetechniken für Politik und Überwachung, etwa zur Begleitung der Lissabonner Agenda sowie der Binnenmarkt-, Forschungs- und Bildungspolitik.

– Entwicklung von Modellen für ein neues Gleichgewicht zwischen den Zielen verantwortungsvolle Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

- **Solidarität und verantwortungsvolle Bewirtschaftung der Ressourcen**

– Entwicklung zu einem anerkannten wissenschaftlich-technologischen Referenzzentrum für nachhaltige Landwirtschaft mit den Schwerpunkten Lebensmittelqualität, Rückverfolgbarkeit und Sicherheit (auch von gv-Lebens- und Futtermitteln), Raumordnung, „Cross-Compliance“ und Umsetzung der GAP.

– Bereitstellung wissenschaftlich-technologischer Unterstützung für die Gemeinsame Fischereipolitik.

– Bereitstellung europaweit harmonisierter georeferenzierter Daten und eines Raumdatensystems (Unterstützung für INSPIRE) sowie fortlaufende Entwicklung neuer Konzepte für die globale Umwelt- und Ressourcenüberwachung (Unterstützung für GMES).

– Begleitung des EU-Aktionsplans für Umwelt und Gesundheit sowie der laufenden Aktivitäten zum Aufbau eines Gemeinschaftssystems für integrierte Umwelt- und Gesundheitsinformationen.

- **Sicherheit und Freiheit**

– In Zusammenarbeit mit den Vollzugsbehörden und den entsprechenden EU-Dienststellen Ausarbeitung von Maßnahmen mit dem Ziel, Freiheit, Gerechtigkeit und Sicherheit vor allem auf den Gebieten herbeizuführen, die mit der Bekämpfung von Terrorismus, organisierter Kriminalität und Betrug, der Sicherheit der Grenzen und der Vermeidung von großen Risiken in Verbindung stehen.

– Unterstützung der Gemeinschaft bei der Reaktion auf Naturkatastrophen und technologisch bedingte Katastrophen.

- **Europa als Weltpartner**

– Stärkere Unterstützung der EU-Außenpolitik auf bestimmten Gebieten, etwa in Bezug auf die externen Aspekte der inneren Sicherheit, der Entwicklungszusammenarbeit und der humanitären Hilfe.

ANHANG II: VORLÄUFIGE AUFTEILUNG AUF DIE EINZELNEN PROGRAMME

(in Mio. EUR)

Zusammenarbeit*,[24]	**44432**
Gesundheit	8317
Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie	2455
Informations- und Kommunikationstechnologien	12670
Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien	4832
Energie	2931
Umwelt (einschl. Klimaänderungen)	2535
Verkehr (einschließlich Luftfahrt)	5940
Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften	792
Sicherheit und Weltraum	3960
Ideen	**11862**
Menschen	**7129**
Kapazitäten	**7486**
Forschungsinfrastrukturen*	3961
Forschung zugunsten von KMU	1901
Wissensorientierte Regionen	158
Forschungspotenzial	554

[24] einschließlich Technologieinitiativen (darunter Finanzplan usw.) und des Teils der Koordinierungsmaßnahmen und der Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit, die in den vorrangigen Themenbereichen zu finanzieren sind.

Wissenschaft und Gesellschaft	554
Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit	358
Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle außerhalb des Nuklearbereichs	**1817**
GESAMT	**72726**

* einschließlich eines Zuschusses für die Europäische Investitionsbank für die Einrichtung der „Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis“ im Sinne von Anhang III. In den Entscheidungen des Rates über die spezifischen Programme soll Folgendes festgelegt werden: (a) deren Höchstbeitrag zu dem Zuschuss und (b) die Modalitäten, gemäß denen die Kommission über die Neuzuweisung von Einkünften aus dem Zuschuss und seines Restkapitals während der Laufzeit des siebten Rahmenprogramms entscheidet.

ANHANG III

FÖRDERFORMEN

Indirekte Maßnahmen

Die durch das 7. Rahmenprogramm unterstützten Maßnahmen werden mit mehreren „Förderformen“ finanziert. Diese Formen werden entweder allein oder in Kombination miteinander eingesetzt, um verschiedene Kategorien von Maßnahmen, die im Zuge des Rahmenprogramms durchgeführt werden, zu bezuschussen.

In den Entscheidungen über die spezifischen Programme, den Arbeitsprogrammen und den Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen wird gegebenenfalls Folgendes angegeben werden:

- die Art(en) der Förderform(en) für verschiedene Kategorien von Maßnahmen
- die Kategorien von Teilnehmern (etwa Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Industrieunternehmen, Behörden), die diese in Anspruch nehmen können
- die Arten von Tätigkeiten (Forschung, Entwicklung, Demonstration, Aus- und Weiterbildung, Verbreitung, Wissenstransfer und sonstige damit verbundene Maßnahmen), die mit den einzelnen Förderformen finanziert werden können.

Wenn der Einsatz verschiedener Förderformen möglich ist, kann in den Arbeitsprogrammen festgelegt werden, auf welche Förderform für das Einzelthema, zu dem Vorschläge erbeten werden, zurückzugreifen ist.

Folgende Förderformen sind vorgesehen:

a) Zur Unterstützung von Maßnahmen, die in erster Linie anhand von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführt werden, wird auf folgende Instrumente zurückgegriffen:

1. Verbundprojekte

Unterstützung für Forschungsprojekte, die von Konsortien mit Teilnehmern aus verschiedenen Ländern durchgeführt werden mit dem Ziel, neues Wissen, neue Technologie, Produkte oder gemeinsame Ressourcen für die Forschung zu entwickeln. Größenordnung, Gegenstandsbereich und interne Organisation der Projekte können je nach Bereich und Einzelthema variieren. Die Palette der Projekte kann von kleinen oder mittelgroßen gezielten Forschungsmaßnahmen bis hin zu Großprojekten reichen, bei denen zur Erreichung eines festen Ziels umfangreiche Ressourcen eingesetzt werden.

2. Exzellenznetze

Unterstützung für gemeinsame Forschungsprogramme mehrerer Forschungseinrichtungen, die ihre Tätigkeiten in einem bestimmten Bereich zusammenlegen. Diese Programme werden von Forschungsteams im Rahmen einer längerfristigen Zusammenarbeit durchgeführt. Die Durchführung dieser

gemeinsamen Programme erfordert eine förmliche Verpflichtung von Seiten der Einrichtungen, die einen Teil ihrer Ressourcen und Tätigkeiten zusammenlegen.

3. Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen

Unterstützung für Maßnahmen, die der Koordinierung oder Unterstützung von Forschungstätigkeiten und -strategien dienen (Vernetzung, Austausch, grenzüberschreitender Zugang zu Forschungsinfrastrukturen, Studien, Konferenzen usw.). Diese Maßnahmen können auch durch andere Mittel als Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführt werden.

4. Einzelprojekte

Unterstützung für von einzelnen Forschungsteams durchgeführte Projekte. Diese Förderform wird in erster Linie eingesetzt werden, um von Forschern angeregte „Forschungsprojekte an den Grenzen des Wissens", die im Rahmen des Europäischen Forschungsrats finanziert werden, zu unterstützen.

5. Unterstützung für die Aus- und Weiterbildung und die Laufbahnentwicklung von Forschern

Unterstützung für die Aus- und Weiterbildung sowie die Laufbahnentwicklung von Forschern: Förderform, die hauptsächlich für die Durchführung der Marie-Curie-Maßnahmen eingesetzt wird.

6. Forschung für spezielle Gruppen (insbesondere KMU)

Unterstützung für Forschungsprojekte, bei denen der Hauptteil der Forschungsarbeit von Hochschulen, Forschungszentren oder sonstigen Rechtspersonen für spezielle Gruppen, insbesondere KMU oder KMU-Verbände, durchgeführt wird.

b) Zur Förderung von Maßnahmen, die auf der Grundlage von Entscheidungen des Rates und des Europäischen Parlaments[25] durchgeführt werden und auf einen Vorschlag der Kommission zurückgehen, wird die Gemeinschaft von mehreren Quellen finanzierte groß angelegte Initiativen finanziell unterstützen.

- Ein finanzieller Beitrag der Gemeinschaft zur gemeinsamen Durchführung genau festgelegter einzelstaatlicher Forschungsprogramme auf der Grundlage von Artikel 169 EG-Vertrag. Diese gemeinsame Durchführung bedarf einer speziellen Durchführungsstruktur, die eventuell erst eingerichtet werden muss. Damit die Gemeinschaft ihre finanzielle Unterstützung leistet, muss - gestützt auf förmliche Verpflichtungen der zuständigen einzelstaatlichen Behörden - ein Finanzplan festgelegt werden.

- Ein finanzieller Beitrag der Gemeinschaft zur Durchführung von gemeinsamen Technologieinitiativen zur Verwirklichung von Zielen, die mit den unter Nr. a) dargelegten Förderformen nicht erreicht werden können. Bei gemeinsamen

[25] oder vom Rat nach Anhörung des Europäischen Parlaments.

Technologieinitiativen werden unterschiedlich geartete und aus verschiedenen Quellen (öffentlich und privat sowie einzelstaatlich und europäisch) stammende Finanzierungen kombiniert. Diese Finanzierung kann verschiedene Formen annehmen und über mehrere Mechanismen geleistet bzw. mobilisiert werden: Förderung durch das Rahmenprogramm, Darlehen der Europäischen Investitionsbank, Unterstützung von Risikokapital. Gemeinsame Technologieinitiativen können auf der Grundlage von Artikel 171 EG-Vertrag (dazu kann auch die Gründung von gemeinsamen Unternehmungen zählen) oder mit den Entscheidungen über die spezifischen Programme beschlossen und in die Praxis umgesetzt werden. Damit die Gemeinschaft ihre Unterstützung leistet, muss - gestützt auf förmliche Verpflichtungen aller beteiligten Parteien - ein Gesamtplan für die finanztechnischen Regelungen festgelegt werden.

- ein finanzieller Beitrag der Gemeinschaft zur Entwicklung neuer Infrastrukturen von europäischem Interesse. Dieser Beitrag kann auf der Grundlage von Artikel 171 EG-Vertrag oder mit den Entscheidungen über die spezifischen Programme beschlossen und in die Praxis umgesetzt werden. Für die Entwicklung neuer Infrastrukturen werden unterschiedlich geartete und aus verschiedenen Quellen stammende Finanzierungen kombiniert: einzelstaatliche Finanzierungen, Rahmenprogramm, Strukturfonds, Darlehen der Europäischen Investitionsbank und andere. Damit die Gemeinschaft ihre Unterstützung leistet, muss - gestützt auf förmliche Verpflichtungen aller beteiligten Parteien - ein Gesamtfinanzplan festgelegt werden.

Bei dem Einsatz dieser Förderformen in der Praxis wird die Gemeinschaft die Verordnung, die gemäß Artikel 167 EG-Vertrag erlassen wird, die einschlägigen Instrumente der staatlichen Beihilfen, insbesondere den Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen in der Forschung und Entwicklung, sowie internationale Regeln in dem Bereich beachten. In Einhaltung dieser internationalen Regelungen müssen die Höhe und die Art der finanziellen Beteiligung im Einzelfall angepasst werden können, insbesondere dann, wenn Mittel aus anderen öffentlichen Quellen zur Verfügung stehen, darunter auch aus anderen Finanzierungsquellen der Gemeinschaft wie der Europäischen Investitionsbank (EIB).

Zusätzlich zur direkten finanziellen Unterstützung von Teilnehmern, wird die Gemeinschaft deren Zugang zu EIB-Darlehen über die „Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis“ verbessern, indem sie einen Zuschuss an die Bank leistet. Die Bank wird den Gemeinschaftszuschuss neben ihren eigenen Mitteln für die Rückstellungen und die Kapitalzuweisung für ihre Darlehensfinanzierung verwenden. Vorbehaltlich und gemäß den Modalitäten, die mit der gemäß Artikel 167 EG-Vertrag zu erlassenden Verordnung und den Ratsentscheidungen über die spezifischen Programme festgelegt werden, wird es durch dieses Verfahren möglich sein, dass europäischen FTE-Maßnahmen (wie gemeinsamen Technologieinitiativen, Großprojekten einschließlich Eureka-Projekten und neuen Forschungsinfrastrukturen) vermehrt EIB-Darlehen zur Verfügung gestellt werden können.

Bei Teilnehmern an einer indirekten Aktion, die ihren Sitz in einer strukturschwachen Region haben (Konvergenzregionen und Regionen in äußerster Randlage[26]) werden ergänzende Mittel aus den Strukturfonds bewilligt, soweit dies möglich und angemessen ist. Im Fall der Beteiligung einer Einrichtung aus den Bewerberländern kann unter ähnlichen Bedingungen ein zusätzlicher Beitrag aus den Finanzinstrumenten zur Beitrittsvorbereitung gewährt werden. Die genauen Finanzierungsregelungen für Maßnahmen im Teil „Forschungsinfrastrukturen" des Teilprogramms „Kapazitäten" des 7. Rahmenprogramms werden so festgelegt, dass eine echte Komplementarität zwischen Forschungszuschüssen der Gemeinschaft und anderen Instrumenten der EU und der Mitgliedstaaten - insbesondere der Strukturfonds - sichergestellt wird.

Direkte Maßnahmen

Die Gemeinschaft wird Maßnahmen in die Wege leiten, die von der Gemeinsamen Forschungsstelle durchzuführen sind und als direkte Maßnahmen bezeichnet werden.

[26] Konvergenzregionen gemäß Artikel 5 des Vorschlags für eine Verordnung des Rates mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds und den Kohäsionsfonds - KOM(2004) 492. Dazu gehören Regionen „im Rahmen des Konvergenzzieles", Regionen, die Mittel aus dem Kohäsionsfonds erhalten können, und Regionen in äußerster Randlage.

LEGISLATIVFINANZBOGEN

1. BEZEICHNUNG DES VORGESCHLAGENEN RECHTSAKTS:

Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das siebente Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (2007-2013) - Auf dem Weg zum Europa des Wissens

2. ABM/ABB - RAHMEN

FORSCHUNG, UNTERNEHMEN, ENERGIE UND VERKEHR INFORMATIONSGESELLSCHAFT, DIREKTE FORSCHUNG und FISCHEREI

3. HAUSHALTSLINIEN

3.1. Haushaltslinien (operative Linien sowie Linien für entsprechende technische und administrative Unterstützung), mit Bezeichnung:

Titel: 02, 06, 08, 09, 10 und 11

3.2. Dauer der geplanten Maßnahme und ihrer finanziellen Auswirkungen:

2007-2013 vorbehaltlich der Genehmigung der neuen Finanziellen Vorausschau

3.3. Haushaltstechnische Merkmale (erforderlichenfalls sind weitere Zeilen anzufügen):

Haushalts-linie	Art der Ausgaben		Neu	EFTA-Beteiligung	Beteiligung von Beitrittsländern	Rubrik der finanziellen Vorausschau NOA
02, 06, 08, 09, 10 und 11	NOA	GM[27]	NEIN	JA	JA	**Nr.** [1a]
XX.01	OA	NGM[28]	NEIN	NEIN	NEIN	**Nr.** [1a]
XX.01.05	NOA	NGM	NEIN	JA	JA	**Nr.** [1a]

[27] Getrennte Mittel.
[28] Nicht getrennte Mittel.

4. RESSOURCEN IM ÜBERBLICK

4.1. Finanzielle Ressourcen

4.1.1. Überblick über die erforderlichen Verpflichtungsermächtigungen (VE) und Zahlungsermächtigungen (ZE)

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen) BARPREISE)

Art der Ausgaben	Abschnitt		**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**Gesamt**
Operative Ausgaben[29]										
Verpflichtungs-ermächtigungen (VE)	8.1	a	**4.955,289**	**6.450,321**	**7.929,201**	**9.553,215**	**11.203,503**	**12.811,940**	**14.568,946**	**67.472,416**
Zahlungs-ermächtigungen (ZE)		b								
Im Referenzbetrag enthaltene Verwaltungsausgaben[30]										
Technische & administrative Unterstützung (NGM)	8.2.4	c	**706,648**	**720,781**	**735,196**	**749,900**	**764,898**	**780,196**	**795,800**	**5.253,418**
REFERENZBETRAG INSGESAMT										
Verpflichtungs-ermächtigungen		**a+c**	**5.661,937**	**7.171,102**	**8.664,398**	**10.303,115**	**11.968,401**	**13.592,136**	**15.364,746**	**72.725,834**
Zahlungs-ermächtigungen		**b+c**								

[29] Ausgaben, die nicht unter Kapitel xx 01 des betreffenden Titels xx fallen.
[30] Ausgaben, die unter Artikel xx 01 05 des Titels xx fallen.

Im Referenzbetrag <u>nicht</u> enthaltene Verwaltungsausgaben[31]

Personalausgaben und Nebenkosten (NGM)	8.2.5 d	**11,633**	**11,866**	**12,103**	**12,345**	**12,592**	**12,844**	**13,101**	**86,483**
Sonstige im Referenzbetrag nicht enthaltene Verwaltungskosten, außer Personalausgaben und Nebenkosten (NGM)	8.2.6 e	**0,807**	**0,824**	**0,840**	**0,857**	**0,874**	**0,891**	**0,909**	**6,002**

Geschätzte Gesamtkosten für die Finanzierung der Maßnahme

VE insgesamt, einschließlich Personalkosten	a+c +d +e	**5.674,377**	**7.183,791**	**8.677,340**	**10.316,316**	**11.981,867**	**13.605,871**	**15.378,756**	**72.818,319**
ZE insgesamt, einschließlich Personalkosten	b+c +d +e								

Angaben zur Kofinanzierung

Sieht der Vorschlag eine Kofinanzierung seitens der Mitgliedstaaten oder sonstiger Organisationen/Einrichtungen vor (bitte angeben, um welche es sich dabei handelt), so ist in der nachstehenden Tabelle die voraussichtliche Höhe der entsprechenden Finanzierungsbeiträge anzugeben (beteiligen sich mehrere Instanzen an der Kofinanzierung, so können zusätzliche Zeilen in die Tabelle eingefügt werden):

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen)

Kofinanzierende Instanzen		Jahr n	n +1	n + 2	n +3	n +4	n + 5 und Folge jahre	Gesamt
……	f							
ZE insgesamt, einschließlich Kofinanzierung	a+c +d+ e+f							

[31] Ausgaben, die unter Kapitel xx 01 fallen, außer solche bei Artikel xx 01 05.

4.1.2. Vereinbarkeit mit der Finanzplanung

☒ Der Vorschlag ist mit der nächsten Finanzplanung vereinbar (Mitteilung der Kommission vom Februar 2004 über die Finanzielle Vorausschau 2007-2013, KOM(2004) 101).

☐ Der Vorschlag macht eine Anpassung der betreffenden Rubrik der Finanziellen Vorausschau erforderlich.

☐ Der Vorschlag erfordert möglicherweise eine Anwendung der Interinstitutionellen Vereinbarung[32] (z. B. Inanspruchnahme des Flexibilitätsinstruments oder Änderung der Finanziellen Vorausschau).

4.1.3. Finanzielle Auswirkungen auf die Einnahmen

☐ Der Vorschlag zeitigt keine finanziellen Auswirkungen auf die Einnahmen.

☒ Folgende finanzielle Auswirkungen auf die Einnahmen sind zu erwarten:

Bestimmte assoziierte Staaten können einen Beitrag zur Finanzierung der Rahmenprogramme leisten.

Die Gemeinsame Forschungsstelle kann gemäß Artikel 161 der Haushaltsordnung Einnahmen aus verschiedenen Arten von wettbewerbsorientierten Tätigkeiten und aus sonstigen, für externe Stellen erbrachten Leistungen erhalten.

Gemäß Artikel 18 der Haushaltsordnung können bestimmte Einnahmen für die Finanzierung spezifischer Aufgaben verwendet werden.

NB: Einzelangaben und Anmerkungen zur Berechnungsmethode sind diesem Finanzbogen auf einem getrennten Blatt beizufügen.

in Mio. € (gerundet auf eine Stelle hinter dem Komma)

		Stand vor der Maßnahme [Jahr n-1]	Sachstand im Anschluss an die Maßnahme					
Haushaltslinie	Einnahmen		[Jahr n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5][33]
	a) Einnahmen nominal							
	b) Veränderung bei den Einnahmen	Δ						

[32] Siehe Nummer 19 und 24 der Interinstitutionellen Vereinbarung.

[33] Erforderlichenfalls, d.h. wenn die Dauer der Maßnahme mehr als 6 Jahre beträgt, sind weitere Spalten anzufügen.

(Beschreibung für jede einzelne Einnahmenlinie; falls die Auswirkungen sich auf mehrere Linien erstrecken, ist die Tabelle um die entsprechende Zeilenzahl zu verlängern).

4.2. Humanressourcen - Vollzeitäquivalent (Beamte, Zeitbedienstete und externes Personal) - Einzelheiten hierzu siehe Ziffer 8.2.1.

Jährlicher Bedarf	Jahr n	n +1	n + 2	n +3	n +4	n + 5 und Folge-jahre
Erforderliche Humanressourcen insgesamt						

5. MERKMALE UND ZIELE

Einzelheiten zu den Hintergründen des vorgeschlagenen Rechtsakts werden in der Begründung dargelegt. Dieser Abschnitt des Finanzbogens sollte hierzu folgende ergänzende Detailinformationen enthalten:

5.1. Kurz- oder längerfristig zu deckender Bedarf:

Das 7. Rahmenprogramm wird zusammen mit anderen, speziellen Anstrengungen im Bereich der Bildung, Ausbildung und Innovation integraler Bestandteil der Bemühungen der EU um die Entwicklung zur wissensgestützten Wirtschaft und Gesellschaft in Europa sein. Die festgelegten Ziele, die in der Mitteilung KOM(2004) 353 vom 16.6.2004 über die künftige europäische Forschungspolitik dargelegt und von den interessierten Kreisen und den übrigen europäischen Organen äußerst positiv aufgenommen wurden, liegen dem Vorschlag der Kommission für das 7. Rahmenprogramm zugrunde.

Das 7. Rahmenprogramm zeichnet sich sowohl durch die Kontinuität gegenüber dem aktuellen FP6 (z. B. im Bereich der Verbundforschung) als auch durch die Einführung neuer Elemente aus, die den Inhalt und die für die Auseinandersetzung mit den neuen Erfordernissen auf der EU-Ebene notwendigen Instrumente (z. B. Förderung neuer Infrastrukturen, Koordinierung nationaler Forschungsprogramme in größerem Maßstab, gemeinsame Technologie-Initiativen, Europäischer Forschungsrat) betreffen.

Das 7. Rahmenprogramm befasst sich mit den Hauptkomponenten der europäischen Forschung, d. h. mit der Kooperationsforschung, der Grundlagenforschung, den Humanressourcen und den Forschungskapazitäten (einschließlich Infrastrukturen,

speziellen Maßnahmen zugunsten von KMU, Aspekten zu Wissenschaft und Gesellschaft, der Förderung der Regionen usw.). Die wesentlichen Instrumente, die eingesetzt werden sollen, sind die bereits bekannten, wobei bereits große Anstrengungen unternommen wurden und weitere geplant sind, um alle Verfahren des Rahmenprogramms zu vereinfachen und für die Antragsteller „benutzerfreundlicher“ zu gestalten.

Diese Elemente sind in der Begründung und in der Mitteilung „Schaffung des EFR des Wissens für Wachstum“, die gleichzeitig mit den Vorschlägen der Kommission für das 7. Rahmenprogramm vorgelegt wird, klar dargelegt.

5.2. Durch die Gemeinschaftsintervention bedingter Mehrwert, Kohärenz des Vorschlags mit anderen Finanzinstrumenten sowie mögliche Synergien:

Eine Intervention auf EU-Ebene ist im Bereich der FuE-Politik gerechtfertigt. In vielen Fällen kann es wirksamer sein, die Forschung auf der EU-Ebene und nicht auf der nationalen Ebene zu fördern. Bestimmte Forschungstätigkeiten haben eine solche Größenordnung, dass kein Mitgliedstaat für sich allein die notwendigen Ressourcen und das erforderliche Expertenwissen zur Verfügung stellen kann. In diesen Fällen kann die Forschung durch die EU-Projekte die benötigte „kritische Masse“ erreichen, gleichzeitig wird durch sie das kommerzielle Risiko verringert und eine Hebelwirkung auf die privaten Investitionen ausgeübt. Ferner spielen EU-weite Maßnahmen bei dem grenzüberschreitenden Transfer von Fertigkeiten und Wissen eine wichtige Rolle. Dies trägt zur Förderung herausragender Leistungen in Forschung und Entwicklung dadurch bei, dass die Fähigkeiten, die Qualität und der EU-weite Wettbewerb sowie die Humankapazitäten in Wissenschaft und Technik durch Ausbildung, Mobilität und eine europäische Laufbahnentwicklung verbessert werden. Die EU-Förderung kann darüber hinaus einen Beitrag zur besseren Integration der europäischen FuE leisten, indem sie die Koordinierung der nationalen Politik, die EU-weite Verbreitung von Ergebnissen und die Finanzierung der Forschung zur Bewältigung europaweiter politischer Herausforderungen unterstützt.

Eine eingehende Analyse ist in dem „Folgenabschätzungs- und Ex-ante-Bewertungsbericht über die Vorschläge der Kommission für die Beschlüsse des Rates und des Europäischen Parlaments über das siebente Rahmenprogramm (EG und Euratom)“ enthalten. Bei dieser Unterlage handelt es sich um einen technischen Anhang zum Legislativvorschlag in Form eines Arbeitspapiers der Dienststellen. Ein ganzes Kapitel ist dieser Frage gewidmet (siehe Anhang 1, Kapitel 3). In dem Bericht wird auch auf alternative Möglichkeiten einer Intervention der Gemeinschaft und auf die voraussichtlichen Folgen der einzelnen politischen Optionen eingegangen.

Das 7. Rahmenprogramm wird neue Förderformen für die Forschung beinhalten, welche die Förderung durch die Europäische Investitionsbank, die Strukturfonds und die nationalen und regionalen Fördersysteme ergänzen. Mehr Informationen sind der Mitteilung „Schaffung des EFR des Wissens für Wachstum“ (siehe oben) und der Begründung zu entnehmen.

5.3. Ziele, erwartete Ergebnisse und entsprechende Indikatoren im Rahmen der ABM-Methodik:

Die „Wiederbelebung“ der Agenda von Lissabon ist in den nächsten Jahren ein zentrales Ziel der EU und der Europäischen Kommission. Dies setzt als erste Priorität die vollständige Verwirklichung der Wissensgesellschaft voraus. Durch die in die gleiche Richtung weisenden strategischen Ziele des Kollegiums, KOM(2005) 12 endg., wurde die Bedeutung von Forschung und Entwicklung als entscheidende Hauptantriebskräfte für Wohlstand und Wachstum hervorgehoben. Dies bedeutet insbesondere, dass die Union sich dazu verpflichtet, 3 % des BIP in die Forschung zu investieren, wobei ein Drittel vom öffentlichen Sektor stammt. Diese Botschaft wird durch die Mitteilung „Ein Neubeginn für die Strategie von Lissabon“, KOM(2005) 24, verstärkt.

Die hier dargelegten Ziele zielen daher genau darauf ab, die Ziele der Agenda von Lissabon durch gemeinschaftsfinanzierte Forschungstätigkeiten zu unterstützen. Eine solche Forschung ist nachweislich von entscheidender Bedeutung für die Förderung von Wachstum und Wohlstand, für den Aufbau der europäischen Wissensgrundlage, einschließlich der Forschungskapazitäten, und für die Entwicklung eines integrierten und gestärkten Europäischen Forschungsraums.

Die **Ziele** betreffen die folgenden Bereiche:

I. Zusammenarbeit

Gefördert wird die gesamte Palette der in grenzüberschreitender Zusammenarbeit durchgeführten Forschungsmaßnahmen: von Verbundprojekten und -netzen bis hin zur Koordinierung von Forschungsprogrammen. Die internationale Zusammenarbeit zwischen der EU und Drittländern bildet einen integralen Bestandteil dieses Maßnahmenbereichs.

1. Gesundheit: Verbesserung der Gesundheit der europäischen Bürger und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der im Gesundheitssektor tätigen europäischen Unternehmen auch mit Blick auf globale Gesundheitsfragen, wie neu auftretende Epidemien. Schwerpunkte bilden die translationale Forschung (die Übertragung der Ergebnisse der Grundlagenforschung in klinische Anwendungen) und die Entwicklung und Validierung neuer Therapien und Verfahren für Gesundheitsförderung, Prävention, Diagnoseinstrumente und –technologien, sowie nachhaltige und wirksame Gesundheitssysteme.

2. Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie: Aufbau einer europäischen, wissensbasierten „Bio-Wirtschaft“ (schließt alle Unternehmen und Wirtschaftssektoren ein, die biologische Ressourcen erzeugen,, bewirtschaften und anderweitig nutzen sowie verwandte Dienstleistungen produzieren, verwalten und auf sonstige Weise betreiben und Versorgungs- oder Konsumgüterbranchen, wie die Landwirtschaft, die Lebensmittelindustrie, die Fischerei und die Forstwirtschaft) durch die Zusammenführung von Wissenschaft, Industrie und anderen Interessengruppen zur Erkundung neuer und sich abzeichnender Forschungsmöglichkeiten, die sich mit den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen befassen: mit der wachsenden Nachfrage nach sichereren, gesünderen und höherwertigen Lebensmitteln und der Forderung, erneuerbare Bioressourcen zu produzieren und nachhaltig einzusetzen; mit der wachsenden Gefahr von Epizoonosen und Zoonosen sowie von lebensmittelbedingten Dysfunktionen; mit der Gefährdung der Nachhaltigkeit und der Sicherheit der landwirtschaftlichen Erzeugung insbesondere aufgrund des Klimawandels und mit der wachsenden Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Lebensmitteln, deren Erzeugung dem Tierschutz und dem ländlichen Umfeld Rechnung trägt.

3. Informations- und Kommunikationstechnologien:

Europa soll in die Lage versetzt werden, die künftige Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu beherrschen und zu gestalten, so dass seine gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Anforderungen erfüllt werden. Die Maßnahmen sollen Europas wissenschaftliche und technologische Grundlagen auf dem Gebiet der IKT stärken, durch Nutzung der IKT die Innovation anregen und sicherstellen, dass sich Fortschritte der IKT rasch durch Vorteile für Europas Bürger, Unternehmen, Industrie und Regierungen bemerkbar machen.

4. Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien: Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie soll verbessert und ihre Umwandlung von einer ressourcenintensiven in eine wissensintensive Industrie sichergestellt werden. Dafür werden umwälzende Erkenntnisse erwartet, die neue Anwendungen im Grenzbereich verschiedener Technologien und Disziplinen ermöglichen sollen.

5. Energie: Umwandlung der derzeitigen, auf fossilen Brennstoffen beruhenden Energiewirtschaft in eine stärker nachhaltig ausgerichtete, auf einem breiteren Energieträgermix basierende Energiewirtschaft in Verbindung mit einer verbesserten Energieeffizienz, um den dringlichen Herausforderungen der Versorgungssicherheit und des Klimawandels zu begegnen und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der im Energiesektor tätigen europäischen Unternehmen zu erhöhen.

6. Umwelt (einschl. Klimaänderung): Nachhaltiges Management der Umwelt und ihrer Ressourcen durch Ausbau unserer Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Biosphäre, Ökosystemen und menschlichen Tätigkeiten, durch Entwicklung neuer Technologien, Werkzeuge und Dienstleistungen, um Umweltprobleme mit einem integrierten Ansatz lösen zu können. Der Schwerpunkt wird auf der Vorhersage von Veränderungen beim Klima sowie bei Umwelt-, Erd- und Ozeansystemen und auf Werkzeugen und Technologien für die Überwachung, Verhütung und Abschwächung von Umweltbelastungen und –risiken für die Gesundheit sowie für die Erhaltung der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Umwelt liegen.

7. Verkehr (einschließlich Luftfahrt): Entwicklung integrierter, umweltfreundlicher und intelligenter gesamteuropäischer Verkehrssysteme zum Nutzen der Bürger und der Gesellschaft unter Schonung der Umwelt- und Naturressourcen auf der Grundlage technologischer Fortschritte und Sicherung und weiterer Ausbau der führenden Rolle der europäischen Industrie auf dem Weltmarkt.

8. Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften: Schaffung eines tief gehenden, gemeinsamen Verständnisses der komplexen, miteinander verknüpften wirtschaftlichen Herausforderungen, vor denen Europa steht, wie Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit, sozialer Zusammenhalt und Nachhaltigkeit, Lebensqualität und globale Verflechtung, insbesondere mit Blick auf die Bereitstellung einer besseren Wissensgrundlage für die Politik in den jeweiligen Bereichen.

9. Sicherheit- und Weltraum:

Entwicklung der Technologien und des Wissens für den Aufbau der Kapazitäten, die nötig sind, um die Bürger vor Bedrohungen wie Terrorismus und Kriminalität unter Wahrung der grundlegenden Menschenrechte zu schützen; Gewährleistung eines optimalen und abgestimmten Einsatzes verfügbarer Technologien zugunsten der Sicherheit Europas und Stimulierung der Zusammenarbeit zwischen Anbietern und Anwendern von Sicherheitslösungen.

Unterstützung eines europäischen Raumfahrtprogramms, das sich auf Anwendungen wie GMES konzentriert und sowohl den Bürgern als auch der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Raumfahrtindustrie nutzt. Dies wird zur Entwicklung einer europäischen Raumfahrtpolitik beitragen und die Anstrengungen der Mitgliedstaaten und anderer maßgebender Beteiligter, unter anderem der Europäischen Weltraumorganisation, ergänzen.

II. Ideen

Dieses Programm soll die Dynamik, die Kreativität und die herausragenden Leistungen der europäischen Forschung in den Grenzbereichen des Wissens verbessern. Dies wird durch die Unterstützung von Forschungsprojekten erfolgen, die von den Forschern angeregt wurden und in allen Bereichen von einzelnen, auf europäischer Ebene miteinander konkurrierenden Teams durchgeführt werden. Die Projekte werden auf der Grundlage der von den Forschern zu Themen ihrer Wahl eingereichten Vorschläge gefördert und ausschließlich anhand des Kriteriums der Exzellenz, die im Wege des Peer Review beurteilt wird, bewertet werden.

III. Menschen

Quantitative und qualitative Stärkung des Humanpotenzials in Forschung und Technologie in Europa dadurch, dass das Interesse für die Aufnahme des Forscherberufs geweckt wird, europäische Forscher darin bestärkt werden, in Europa zu bleiben, und Forscher aus der gesamten Welt für die Arbeit in Europa gewonnen werden, wodurch Europa für Spitzenforscher attraktiver wird. Dies wird durch eine Reihe kohärenter „Marie-Curie"-Maßnahmen erfolgen, die sich an Forscher in allen Stadien ihrer Laufbahn, von der Forschungserstausbildung bis zum lebenslangen Lernen und der Laufbahnentwicklung, richten.

IV. Kapazitäten

Forschungsinfrastrukturen: Optimierung der Nutzung und der Entwicklung der besten in Europa vorhandenen Forschungsinfrastrukturen und Beitrag zur Schaffung neuer Forschungsinfrastrukturen von gesamteuropäischem Interesse in allen Bereichen der Wissenschaft und Technik, welche die europäische Wissenschaftsgemeinschaft benötigt, um an der Spitze des Fortschritts in der Forschung zu bleiben, und um einen Beitrag dazu zu leisten, dass die Industrie ihre Wissensgrundlage und ihr technologisches Know-how stärkt.

Forschung zugunsten von KMU: Stärkung der Innovationsfähigkeit europäischer KMU und ihres Beitrags zur Entwicklung von Produkten und Märkten, die auf neuen Technologien beruhen, durch Unterstützung bei der Auslagerung der Forschung, der Intensivierung ihrer Forschungsanstrengungen, des Ausbaus ihrer Netze, der besseren Nutzung der Forschungsergebnisse und der Erlangung von technologischem Know-how.

Wissensorientierte Regionen: Stärkung des Forschungspotenzials europäischer Regionen, insbesondere durch die europaweite Förderung und Unterstützung der Entwicklung regionaler „forschungsorientierter Cluster“, denen Universitäten, Forschungszentren, Unternehmen und regionale Behörden angehören.

Forschungspotenzial: Förderung der Verwirklichung des gesamten Forschungspotenzials der erweiterten Union durch Freisetzung und Entwicklung des Forschungspotenzials in den Konvergenzregionen der EU und durch Unterstützung der Stärkung der Fähigkeiten ihrer Forscher, sich erfolgreich an den Forschungstätigkeiten auf der EU-Ebene zu beteiligen.

Wissenschaft und Gesellschaft: Mit Blick auf die Schaffung einer effektiven und demokratischen europäischen Wissensgesellschaft soll die harmonische Integration wissenschaftlicher und technologischer Bemühungen und der damit verbundenen Forschungspolitik in das europäische Sozialgefüge dadurch angeregt werden, dass europaweit das Nachdenken und die Debatte über Wissenschaft und Technik und über ihr Verhältnis zu Gesellschaft und Kultur gefördert werden.

Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit: Förderung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit durch strategische Partnerschaften mit Drittländern in ausgewählten Bereichen der Wissenschaft und durch die Gewinnung der besten Wissenschaftler aus Drittländern für die Arbeit in und mit Europa sowie Auseinandersetzung mit besonderen Problemen, mit denen Drittländer konfrontiert sind oder die einen globalen Charakter haben, auf der Grundlage gegenseitigen Interesses und gegenseitigen Nutzens.

V. Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle außerhalb des Nuklearbereichs:

Bedarfsorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung der politischen Entscheidungsfindung in der EU, der Umsetzung und Überwachung bereits vorhandener Strategien und der Fähigkeit, auf neue politische Anforderungen reagieren zu können.

Leistungsindikatoren werden auf drei Ebenen entwickelt werden. Quantitative und qualitative Indikatoren werden entwickelt werden, um den Weg oder die Richtung des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts aufzuzeigen, z. B. neue Standards und Werkzeuge, wissenschaftliche Verfahren, Patentanmeldungen und Lizenzvereinbarungen für neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen.

Managementindikatoren werden entwickelt werden, um die Leistung intern zu verfolgen und die Entscheidungsfindung des oberen Managements zu unterstützen. Zu ihnen könnten der Grad der Budgetausführung, die Zeit bis zum Vertrag und die Zeit bis zur Zahlung gehören.

Ergebnisindikatoren (Wirkungsindikatoren) werden für die Bewertung der Gesamtwirksamkeit der Forschung anhand ehrgeiziger Ziele verwendet werden. Zu ihnen könnten die Bewertung auf der aggregierten Rahmenprogramm-Ebene (z. B. Auswirkungen auf das Erreichen der Ziele von Lissabon, Göteborg, Barcelona und anderer Ziele) und die Bewertung auf der Ebene der spezifischen Programme (z. B. Beitrag zum wissenschaftlichen und technischen Erfolg und zur wirtschaftlichen Leistung der EU) gehören.

Mehr Informationen zu diesem Punkt sind im Anhang des „Folgenabschätzungs- und Ex-ante-Bewertungsberichts über die Vorschläge der Kommission für die Beschlüsse des Rates und des Europäischen Parlaments über das 7. Rahmenprogramm (EG und Euratom)“ in Kapitel 6 (Hin zu einem wirksamen, nutzerfreundlichen management- und ergebnisorientierten neuen RP7), Abschnitt 3 (Neues Programmevaluierungs- und –monitoringsystem), enthalten.

5.4. Durchführungsmodalitäten (indikative Angaben):

Nachstehend ist darzulegen, welche Methode(n)[34] für die praktische Durchführung der Maßnahme gewählt wurde(n):

☒ ***Zentrale Verwaltung***

- ☒ direkt durch die Kommission
- ☒ indirekt im Wege der Befugnisübertragung an:
  - ☒ Exekutivagenturen
  - ☒ die in Artikel 185 der Haushaltsordnung bezeichneten von den Gemeinschaften geschaffenen Einrichtungen
  - ☒ innerstaatliche öffentliche Einrichtungen bzw. privatrechtliche Einrichtungen, die im öffentlichen Auftrag tätig werden (teilweise für bestimmte Marie-Curie-Einzelstipendien)

[34] Bei Angabe mehrerer Methoden ist dies unter dem Punkt „Ergänzende Bemerkungen” dieses Abschnitts im Einzelnen zu erläutern.

☐ ***Geteilte oder dezentrale Verwaltung***

☐ auf Ebene der Mitgliedstaaten

☐ auf Ebene von Drittländern

☐ ***Gemeinsame Verwaltung mit internationalen Organisationen (Angabe von Einzelheiten)***

Ergänzende Bemerkungen:

Grundsätzlich gilt für die Entscheidung über die am besten geeigneten Verwaltungsstrukturen, dass es klare Zuständigkeiten innerhalb der Kommission und eindeutige Schnittstellen zwischen der Kommission und jedweden separaten Verwaltungsstrukturen geben muss. Überdies darf in den Fällen, in denen ein klarer Zusammenhang zwischen der detaillierten Begleitung der tatsächlich finanzierten Projekte und der Entwicklung der WuT-Politik besteht, jedwede Verlagerung der Verwaltung von den Dienststellen der Kommission weg nicht über „vorgelagerte" Aufgaben hinausgehen, welche die Einreichung und Bewertung von Vorschlägen unterstützen. In den Fällen, in denen kein direkter Zusammenhang zwischen der Begleitung eines einzelnen Projekts und der Definition wissenschaftlicher Prioritäten gegeben ist oder gar kein Zusammenhang besteht, könnte eine Exekutivagentur mit der Verwaltung der „nachgelagerten" Aufgaben der Vertragsschließung und des Projektbetriebs betraut werden.

Vor dem Hintergrund dieses Grundsatzes wird für die Verwaltung der verschiedenen Blöcke des Rahmenprogramms Folgendes vorgeschlagen:

(1) Für **Maßnahmen**, die sich aus Artikel 169 oder Artikel 171 EG-Vertrag ableiten – insbesondere für gemeinsame technologische Initiativen und neue Infrastrukturmaßnahmen –, werden die Verwaltungsstrukturen Gegenstand einer Einzelfallentscheidung gemäß den besonderen Merkmalen der jeweiligen Maßnahme sein, durch die Entscheidungen zur Festlegung der Maßnahmen geschaffen werden und eine Verwaltung außerhalb der Dienststellen der Kommission beinhalten.

(2) Bei allen **FTE-Projekten, einschließlich Kooperationsforschungsprojekten**, wird davon ausgegangen, dass eine Verwaltung auf der Basis des Status Quo (d. h. vollständige, interne direkte Verwaltung mit begrenzter Fremdvergabe im Wege kommerzieller Verträge) nicht möglich sein wird. In diesem Fall wird eine Exekutivagentur für die „vorgelagerten" Durchführungsaufgaben herangezogen werden. Zu den Aufgaben würde Folgendes gehören: die Annahme und die administrative Abwicklung der eingereichten Vorschläge, die Heranziehung und Bezahlung der (von der Kommission ausgewählten) als Berater tätigen

Sachverständigen, die logistische Unterstützung bei der Bewertung der Vorschläge und mögliche weitere Aufgaben wie die Prüfung der finanziellen Tragfähigkeit und die Bereitstellung von Statistiken. Es wird weiter möglich sein, besondere Aufgaben im Unterauftrag an private Unternehmen zu vergeben (z. B. für die Entwicklung von IT-Werkzeugen).

Die Bewertung, der Vertragsabschluss und das Projektmanagement für die FTE-Projekte mit Ausnahme der im Folgenden unter Ziffer (3), (4) und (5) ausgewiesenen Projekte würden durch die Dienststellen der Kommission erfolgen, um den engen Zusammenhang zwischen solchen Tätigkeiten und der Konzipierung politischer Maßnahmen beizubehalten.

(3) Bei der **Pionierforschung** und dem **Europäischen Forschungsrat** wird ein wissenschaftlicher Rat die Aufsicht über das Programm von der wissenschaftlichen Warte aus führen; dies wird die Ausarbeitung der (von der Kommission zu erlassenden) jährlichen Arbeitsprogramme, die Festlegung des Peer-Review-Verfahrens und die Qualitätskontrolle hinsichtlich der Projektbewertung und -auswahl beinhalten. Die Programmverwaltung und die mit der Durchführung der einzelnen Projekte verbundenen Aufgaben werden durch eine Exekutivagentur wahrgenommen werden.

(4) Bei den Mobilitätsmaßnahmen (mit Ausnahme der im Folgenden in Ziffer (5) genannten neuen Förderform) und den **KMU-spezifischen Fördermaßnahmen** wird die Kommission für die Aufsicht über die Politik, für die Ausarbeitung der Verfahren und der Arbeitsprogramme und für die Auswahl der Projekte und die ihnen zugewiesenen Haushaltsmittel zuständig sein. Sowohl die vorgelagerte als auch die rein nachgelagerte Vertragsverwaltung wird durch eine Exekutivagentur wahrgenommen werden, welche die Vorbereitung, Unterzeichnung und die administrative Weiterbearbeitung der Verträge übernimmt, nachdem die Kommission die Vorschläge bewertet und entschieden hat, welche Projekte finanziert werden sollen. Für das Einfließen der Rückmeldungen in das Arbeitsprogramm, in künftige Programme und in andere politische Initiativen wird die Kommission durch die kontinuierliche Beobachtung und die Überprüfung auf der Ebene des Projektbestands oder der Teilprogramme sorgen, während die Agentur für die Verwaltung und die Zahlungen auf der Ebene der einzelnen Projekte zuständig wäre.

(5) Für die neue Förderform der **Kofinanzierung nationaler Mobilitätsprogramme** wird die Kommission aus politischen Gründen die volle Zuständigkeit für die Bewertungs- und Finanzierungsentscheidungen auf höchster Ebene (d. h. für die Entscheidungen darüber, welche nationalen Programme kofinanziert werden sollen) beibehalten. Die Durchführung der unter diese Rubrik fallenden Programme für individuelle Zuschüsse wird jedoch den einschlägigen nationalen oder regionalen öffentlichen Einrichtungen bzw. privatrechtlichen Einrichtungen, die im öffentlichen Auftrag tätig werden, anvertraut werden, da zwischen den individuellen Zuschüssen und der Konzipierung politischer Maßnahmen kein Zusammenhang besteht.

Für Flexibilität sollte weiter gesorgt werden, um diese Verwaltungsregelungen entsprechend den in den ersten Jahren des 7. Rahmenprogramms gewonnenen Erfahrungswerten anpassen zu können.

6. ÜBERWACHUNG UND BEWERTUNG

6.1. Überwachungssystem

Die Überwachung der Verwaltungspraktiken bei der Durchführung des Programms soll kommissionsintern durch das operative obere Management kontinuierlich mit jährlichen Kontrollterminen und auf der Grundlage eines gemeinsamen Katalogs von Leistungsindikatoren für die Verwaltung gewährleistet werden. Für diese Aufgabe sind angemessene Mittel bereitzustellen. Die jährlichen Ergebnisse dieser Überwachung werden dem oberen Management mitgeteilt und dienen als Datenmaterial für die mehrjährige Bewertung.

Die Anforderungen und Systeme für die Datenerhebung im Hinblick auf die Vorschlagsbewertung und die Vertragsausarbeitung werden derzeit im Hinblick auf die Notwendigkeit geprüft, dass einerseits zuverlässige und vereinfachte Daten bereitgestellt werden müssen, andererseits aber der Aufwand für die Teilnehmer der Forschungsprogramme möglichst gering sein sollte.

6.2. Bewertung

6.2.1. Ex-ante-Bewertung

Gemäß den Anforderungen der Kommission wurden die Vorschläge für Rechtsakte zum 7. Rahmenprogramm einer Ex-ante-Bewertung unterzogen. Diese Bewertung ist in den umfassenden Folgenabschätzungsbericht zu den Vorschlägen der Europäischen Kommission für die Beschlüsse des Europäischen Parlaments und des Rates zum 7. Rahmenprogramm (EG und EURATOM) einbezogen.

Bei der Folgenabschätzung zum 7. Rahmenprogramm wurden Beiträge von Interessengruppen, interne und externe Bewertungen und sonstige Studien sowie Beiträge anerkannter europäischer Experten auf dem Gebiet der Bewertung und Folgenabschätzung berücksichtigt. Die Folgenabschätzung bezog sich auf den Zeitraum April 2004 bis April 2005. Sie wurde von den Dienststellen der Kommission mit Unterstützung verschiedener externer Sachverständiger durchgeführt und überwacht.

6.2.2. Maßnahmen im Anschluss an Zwischen-/Ex-post-Bewertungen (unter Zugrundelegung früherer Erfahrungen):

Zwischen Juni und Dezember 2004 erstellte ein Gremium unabhängiger hochrangiger Sachverständiger eine Fünfjahresbewertung zu Durchführung und Ergebnissen der Gemeinschaftsforschung in den letzten fünf Jahren. Diese Bewertung stützte sich auf die Analyse umfassender Datenbankbestände aus Bewertungs- und Politikberichten zur Gemeinschaftsforschung sowie auf 8 Einzelstudien und -analysen, die speziell für die Bewertung ausgearbeitet worden waren, ferner auf Befragungen und Präsentationen von Kommissionspersonal und auf die Ergebnisse von Diskussionen der Mitglieder des Gremiums innerhalb ihrer eigenen Fachkreise.

Die Ergebnisse der Fünfjahresbewertung standen am 10. Februar 2005 und am **XX/XX/2005** zur Verfügung, und die Kommission übermittelte die Schlussfolgerungen der Bewertung mit ihren eigenen Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss sowie dem Ausschuss der Regionen.

Die wichtigsten Ergebnisse des Berichts zur Fünfjahresbewertung und ihre Berücksichtigung bei den Vorschlägen *(in Kursivdruck)* lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Es wird anerkannt, dass die Rahmenprogramme wesentlich dazu beigetragen haben, die europäische Wissensbasis zu erweitern und das europäische Forschungssystem innovativer zu machen, und dass der Vorschlag der Kommission, das europäische Forschungsbudget in Zukunft deutlich zu erhöhen, ein willkommener Schritt in die richtige Richtung ist. *Vorgeschlagen wird eine deutliche Erhöhung der Mittel für das Rahmenprogramm.*
- Es wird für notwendig erachtet, die Ziele der EU-Forschung präziser zu formulieren oder zu strukturieren, damit eindeutige Ziele gesetzt, der Mehrwert für Europa genau definiert, die vom europäischen Forschungsraum ausgehende Dynamik verstärkt und bei der Öffentlichkeit die notwendige Unterstützung für diese Maßnahmen erreicht werden kann. *Der Vorschlag wird von einer speziellen Mitteilung begleitet, in der die Beziehung zwischen Wissensgenerierung und Wachstum beschrieben wird, und seine Ausarbeitung erfolgte parallel zu der Ex-ante-Folgenabschätzung, die konkrete und detaillierte Anhaltspunkte zum erwarteten Nutzen der vorgeschlagenen Forschungstätigkeiten liefert.*
- Es wurde empfohlen, die Ausrichtung auf die Industrie und deren Beteiligung am Rahmenprogramm zu verbessern, um zur Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit beizutragen. Erforderlich sind außerdem Verknüpfungen mit anderen Bereichen der EU-Politik, z.B. Rechte an geistigem Eigentum (IPR), Vorschriften für staatliche Beihilfen, und Förderung der öffentlich-privaten Zusammenarbeit, etwa durch gemeinsame Technologieinitiativen. *Der Vorschlag trägt der Notwendigkeit eines stärkeren und vereinfachten Konzepts für die Finanzierung der Gemeinschaftsforschung Rechnung, unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Industrie, einschließlich verschiedener Arten industrieller Teilnehmer, z.B. Großunternehmen und KMU. Die Unterstützung gemeinsamer Technologieinitiativen ist ein neues Element, mit dem zur Förderung der Beteiligung der Industrie an dem Programm beigetragen werden soll.*
- Es wird auf die zentrale Bedeutung wissenschaftlicher Spitzenleistungen und der Entwicklung der Humanressourcen für die weitere Entwicklung der Wissensgesellschaft hingewiesen. Zu diesem Zweck müssen Humanressourcen und Mobilitätsprogramme im Hinblick auf Maßstab und Umfang ausgebaut werden. *Dieser Forderung wird in dem Vorschlag Rechnung getragen durch verstärkte Maßnahmen zur Entwicklung der Humanressourcen und die Verpflichtung zu mehr Flexibilität und besserer Abstimmung zwischen öffentlichem und privatem Sektor. Es wird außerdem die Einsetzung eines Europäischen Forschungsrates vorgeschlagen, um risikoreichere Forschung und wissenschaftliche Spitzenleistungen zu fördern.*

- Weiter wird auf die Notwendigkeit verwiesen, das Vertrauen der Bürger in Wissenschaft, Technologie und Innovation zu stärken und mehr Verständnis für die Rechtmäßigkeit von Forschungspolitik aufzubauen, um die Ziele der Wissenschafts- und Forschungspolitik sinnvoll auf gesellschaftliche Belange ausrichten zu können. Die breite Öffentlichkeit sollte über Auswirkungen und konkrete Ergebnisse in angemessener Weise unterrichtet werden. *Dieser Anforderung wird in dem Vorschlag durch ein spezielles Konzept für Wissenschaft und Gesellschaft als eine der Tätigkeiten unter "Kapazitäten" Rechnung getragen.*
- Die Vereinfachung des Zugangs zum Rahmenprogramm und der Teilnahme daran, insbesondere durch Straffung der Verwaltung, ist von entscheidender Bedeutung für eine positive Wirkung des Programms in der Forschungslandschaft der EU. Dies gilt genauso für die neuen Mitgliedstaaten, deren besondere Probleme nicht vernachlässigt werden dürfen. Aus Gründen der Kontinuität wurde empfohlen, die derzeitigen Durchführungsinstrumente beizubehalten. *Intensive Bemühungen werden gegenwärtig für eine spürbare Vereinfachung der Verfahren des Rahmenprogramms unternommen, deren angestrebte Ergebnisse im gesamten Vorschlag berücksichtigt wurden.*

6.2.3. Modalitäten und Periodizität der vorgesehenen Bewertungen:

Spätestens 2010 nimmt die Kommission mit Unterstützung externer Sachverständiger eine Zwischenbewertung des 7. Rahmenprogramms und seiner spezifischen Programme im Hinblick auf die Qualität der laufenden Forschungsmaßnahmen und die Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele vor.

Ein koordiniertes Programm von Studien vorgesehen für: *horizontale Bewertungen*, z. B. zu Auswirkungen der Forschung auf Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung; zur Strukturierungswirkung des Rahmenprogramms für den EFR (Zersplitterung, Spitzenleistungen, Koordinierung) durch Aufbau und Entwicklung kommerzieller Netze und Wissensnetze sowie Schaffung und Unterstützung von Infrastrukturen; und zu den Auswirkungen der Gemeinschaftsforschung auf strategische Entscheidungen in Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie bei nationalen europäischen und regionalen Behörden; ferner für die *Bewertung von Wirkungen und Ergebnissen auf Projektbestands-, Programm- und höherer Ebene* im Hinblick auf die aus einer klar definierten Programmlogik abgeleiteten strategischen Ziele und Indikatoren.

Zwei Jahre nach Abschluss dieses Rahmenprogramms muss eine von der Kommission bei unabhängigen Sachverständigen in Auftrag gegebene externe Bewertung der Grundlagen, der Durchführung und der Ergebnisse des Programms abgeschlossen sein. Flankierend dazu ist eine Reihe kohärenter unabhängiger Studien vorgesehen, zusätzlich werden während der Laufzeit des Rahmenprogramms die oben beschriebenen Zwischen- und sonstigen Bewertungen durchgeführt. Der Bewertungsbericht wird allen interessierten Akteuren sowie dem Parlament und dem Rat vorgelegt. Der Bericht könnte außerdem als

Ausgangsmaterial für die nächste Ex-ante-Bewertung und Folgenabschätzungen durch die Kommission verwendet werden.

Eine unabhängige Ex-post-Bewertung des Programms ist zwei Jahre nach Abschluss des 7. Rahmenprogramms vorgesehen.

Für die Bewertung sind vorgesehen: Sachverständigengremien; Analysen auf Stichprobenbasis, Fallstudien und Erhebungen; mit den Mitgliedstaaten koordinierte Studien; ggf. Kosten-Nutzen-Analysen oder nachgeschaltete makroökonomische Folgenabschätzungen.

7. BETRUGSBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Es sind die gleichen Betrugsbekämpfungsmaßnahmen vorgesehen wie bei den Regeln für Beteiligung und Verträge des sechsten Rahmenprogramms, diese sollen aber für das siebte Rahmenprogramm noch verstärkt werden. Diese Maßnahmen umfassen z.B. gesamtschuldnerische Haftung, Sanktionen bei überhöhten Forderungen, Maßnahmen zur Gewährleistung einer effektiven Wiedererlangung von der Kommission zustehenden Beträgen sowie verwaltungstechnische und rechtliche Maßnahmen zur Gewährleistung der vollen Übereinstimmung mit der Haushaltsordnung und ihren Bestimmungen im Hinblick auf Verfahren für die Auswahl und Finanzierung von Beihilfen und von Dienstleistungen für die Kommission.

8. EINZELHEITEN DER ERFORDERLICHEN RESSOURCEN

8.1. Finanzkosten der Umsetzung des Vorschlags - aufgeschlüsselt nach Zielen

Verpflichtungsermächtigungen, in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen)[35]

Ziele, Maßnahmen und Modalitäten der Umsetzung ("Outputs")	**Jahr 2007**		**Jahr 2008**		**Jahr 2009**		**Jahr 2010**		**Jahr 2011**		**Jahr 2012**		**Jahr 2013**		**Insgesamt**	
	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten
OPERATIVES ZIEL Nr. 1[36] ……																
ZUSAMMENARBEIT		**3.399,269**		**4.340,582**		**5.271,744**		**6.293,886**		**7.332,531**		**8.344,970**		**9.449,190**		**44.432,173**
OPERATIVES ZIEL Nr. 2 [1]……																
IDEEN		**907,445**		**1.158,732**		**1.407,308**		**1.680,172**		**1.957,442**		**2.227,716**		**2.522,699**		**11.861,514**
OPERATIVES ZIEL Nr. 3[1] ……																
MENSCHEN		**545,376**		**696,400**		**845,795**		**1.009,786**		**1.176,426**		**1.338,861**		**1.515,952**		**7.128,596**
OPERATIVES ZIEL Nr. 4[1] ……		**572,937**		**731,365**		**888,205**		**1.060,391**		**1.235,383**		**1.405,950**		**1.592,035**		**7.486,265**

[35] Die folgenden Beträge (Barpreise) entsprechen der Rubrik 1 a) der finanziellen Vorausschau im Zusammenhang mit der "Schaffung eines Europäischen Forschungsraums, ..." –unter Ausschluss des Teiles, der sich auf die Innovation bezieht.
Diese Beträge wurden nicht in den eigentlichen Legislativfinanzbogen aufgenommen.

[36] Wie in Abschnitt 5.3 beschrieben.

KAPAZITÄTEN																
OPERATIVES ZIEL Nr. 5[1] …… **Gfs**	**236,910**		**244,023**		**251,346**		**258,878**		**266,619**		**274,640**		**284,869**			**1.817,286**
GESAMTKOSTEN		**5.661,937**		**7.171,102**		**8.664,398**		**10.303,115**		**11.968,401**		**13.592,136**		**15.364,746**		**72.725,834**

8.2. Verwaltungskosten

8.2.1. Anzahl und Art der erforderlichen Humanressourcen

Art der Mitarbeiter		Zur Durchführung der Maßnahme einzusetzende Humanressourcen - vorhandenes und/oder zusätzliches Personal (**Stellenzahl/Vollzeitäquivalent**)						
		Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013
Beamte oder Bedienstete auf Zeit[37] (XX 01 01)	A*/AD	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**
	B*, C*/AST	**62**	**62**	**62**	**62**	**62**	**62**	**62**
Aus Artikel XX 01 02 finanziertes Personal[38]								
Sonstiges, aus Artikel XX 01 05 finanziertes Personal[39]	A*/AD	**1.334**	**1.334**	**1.334**	**1.334**	**1.334**	**1.334**	**1.334**
	B*, C*/AST	**1.320**	**1.320**	**1.320**	**1.320**	**1.320**	**1.320**	**1.320**
Insgesamt		**2.654**	**2.654**	**2.654**	**2.654**	**2.654**	**2.654**	**2.654**

[37] Die Kosten hierfür sind NICHT im Referenzbetrag enthalten.
[38] Die Kosten hierfür sind NICHT im Referenzbetrag enthalten.
[39] Die Kosten hierfür sind im Referenzbetrag enthalten.

8.2.2. Beschreibung der Aufgaben, die im Zuge der Durchführung der Maßnahme anfallen

Durchführung des Rahmenprogramms

8.2.3. Herkunft der damit betrauten Humanressourcen (Statutspersonal)

(Bei Angabe mehrerer verschiedener Quellen ist jeweils die Zahl der aus jeder Quelle stammenden Stellen anzugeben)

☒ Derzeit für die Durchführung des Programms, das ersetzt oder verlängert werden soll, zugewiesene Stellen

☒ im Rahmen des APS/HVE-Verfahrens für das Jahr 2005 vorab zugewiesene Stellen

☒ im Rahmen des anstehenden neuen APS/HVE-Verfahrens anzufordernde Stellen (14 Stellen für 2006)

☒ innerhalb des für die Verwaltung zuständigen Dienstes neu zu verteilende vorhandene Stellen (interne Personalumsetzung)

☐ für das Jahr n erforderliche, jedoch im Rahmen des APS/HVE-Verfahrens für dieses Jahr nicht vorgesehene neue Stellen

8.2.4. Sonstige im Referenzbetrag enthaltene Verwaltungsausgaben (XX 01 05-Verwaltungsausgaben)

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen) Barpreise

Haushaltslinie (Nr. und Bezeichnung)	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013	Insgesamt
1 Technische und administrative Unterstützung (einschließlich Personalkosten)								
Exekutivagenturen[40]	**132,948**	**135,607**	**138,319**	**141,086**	**143,907**	**146,785**	**149,721**	**988,374**
Sonstige technische und administrative Unterstützung	**573,699**	**585,173**	**596,877**	**608,814**	**620,991**	**633,411**	**646,079**	**4.265,044**
Statutspersonal **xx.01 05 01**	**304,22**	**310,306**	**316,513**	**322,843**	**329,300**	**335,886**	**342,603**	**2.261,673**
Externes Personal **xx.01 05 02**	**108,425**	**110,594**	**112,806**	**115,062**	**117,363**	**119,710**	**122,105**	**806,066**
Sonstige Verwaltungsausgaben **xx.01 05 03**	**161,052**	**164,273**	**167,558**	**170,910**	**174,328**	**177,814**	**181,371**	**1.197,306**
Ausgaben für technische und administrative Unterstützung insgesamt	**706,648**	**720,781**	**735,196**	**749,900**	**764,898**	**780,196**	**795,800**	**5.253,418**

8.2.5. Im Referenzbetrag <u>nicht</u> enthaltene Personalausgaben und Nebenkosten

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen) Barpreise

Art der Humanressourcen	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013	Insgesamt
Beamte und Bedienstete auf Zeit (08 0101 und)	**11,633**	**11,866**	**12,103**	**12,345**	**12,592**	**12,844**	**13,101**	**86,483**

[40] Hier ist jeweils auf den Finanzbogen zum Gründungsrechtsakt der betreffenden Agentur zu verweisen.

Aus Artikel XX 01 02 finanziertes Personal (Hilfskräfte, ANS, Vertragspersonal, usw.)								
Personalausgaben und Nebenkosten insgesamt (NICHT im Referenzbetrag enthalten)	**11,633**	**11,866**	**12,103**	**12,345**	**12,592**	**12,844**	**13,101**	**86,483**

Berechnung – **Verwaltungsausgaben**

Diese Ausgaben wurden unter Berücksichtigung folgender Annahmen berechnet:

- *die Zahl der Beamten hinsichtlich des ehemaligen Teils A des Haushalts bleibt auf dem Stand von 2006,*

- *die Ausgaben steigen um 2 % pro Jahr entsprechend der voraussichtlichen Inflation, die in der Fiche 1 REV (Arbeitspapier der Dienststellen der Kommission zur Finanziellen Vorschau) ausgewiesen ist,*

- *es wird von 108 000 € für jeden Beamten und Bediensteten auf Zeit und von 70 000 € für das externe Personal ausgegangen,*

- *in den Beträgen, die die Agenturen betreffen, sind die Beamten, die von den Generaldirektionen aus versetzt werden, nicht enthalten.*

Berechnung - **Aus Artikel XX 01 02 finanziertes Personal**

Hierbei sollte - soweit zutreffend - auf Ziffer 8.2.1 Bezug genommen werden.

8.2.6 Sonstige nicht im Referenzbetrag enthaltene Verwaltungsausgaben

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen) Barpreise

	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012 und 2013	Insgesamt
XX 01 02 11 01 - Dienstreisen	**0,320**	**0,326**	**0,333**	**0,339**	**0,346**	**0.713**	**2,376**
XX 01 02 11 02 - Sitzungen & Konferenzen	**0,010**	**0,010**	**0,011**	**0,011**	**0,011**	**0.023**	**0,076**
XX 01 02 11 03 - Ausschüsse[41]	**0,478**	**0,487**	**0,497**	**0,507**	**0,517**	**1.065**	**3,550**
XX 01 02 11 04 - Studien & Konsultationen							
XX 01 02 11 05 - Informationssysteme							
2 Gesamtbetrag der sonstigen Ausgaben für den Dienstbetrieb (XX 01 02 11)							
3 **Sonstige Ausgaben administrativer Art** (Angabe mit Hinweis auf die betreffende Haushaltslinie)							
Gesamtbetrag der Verwaltungsausgaben ausgenommen Personalausgaben und Nebenkosten (NICHT im Referenzbetrag enthalten)	**0,807**	**0,824**	**0,840**	**0,857**	**0,874**	**1.801**	**6,002**

Berechnung - **Sonstige nicht im Referenzbetrag enthaltene Verwaltungsausgaben**

Diese Zahlen wurden anhand der Anforderungen der GD RTD für 2006 geschätzt und um die voraussichtliche Inflation von 2 % pro Jahr erhöht. (Fiche 1 REV)

Der Bedarf an personellen und administrativen Ressourcen wird durch die Zuweisung an die verwaltende GD im Rahmen des jährlichen Zuweisungsverfahrens abgedeckt.

[41] EURAB-Ausschuss.

BEGRÜNDUNG

1. Hintergrund des Vorschlags

Die politischen Hintergründe und Ziele dieses Vorschlags sind in der gleichzeitig von der Kommission vorgelegten Mitteilung „Schaffung des EFR des Wissens für Wachstum“[42] dargelegt.

Wissen ist das Kernstück der Lissabonner Agenda, auf ihm bauen all ihre Bestandteile auf. Forschung und Technologie bilden zusammen mit Ausbildung und Innovation ein „Dreieck des Wissens“.

Um zum „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt“ zu werden und dabei gleichzeitig das „europäische Modell“ beizubehalten, muss Europa seine Forschungsanstrengungen um 3 % des BIP der EU steigern und seine Kapazitäten auf diesem Gebiet besser ausschöpfen, damit wissenschaftliche Ergebnisse in Produkte, Verfahren und Dienste umgewandelt werden.

Neben den Mitgliedstaaten und in enger Zusammenarbeit mit ihnen muss die EU ihre rechtlichen und finanziellen Mittel mobilisieren und auf dieses Ziel ausrichten. Das Forschungsrahmenprogramm ist der erste Schritt.

2. Konsultation im Vorfeld

Bei der Ausarbeitung der vorliegenden Vorschläge hat die Kommission die Ansichten berücksichtigt, die die anderen EU-Organe, insbesondere das Europäische Parlament und die Mitgliedstaaten, sowie viele Interessengruppen, darunter auch die Wissenschaftsgemeinde und die Industrie, im Zuge einer breiten Konsultation geäußert haben.

Außerdem liegt diesem Vorschlag eine ausführliche Folgenabschätzung zu Grunde. Bei dieser Folgenabschätzung wurden Beiträge von Interessengruppen, interne und externe Bewertungen und sonstige Studien sowie Beiträge anerkannter europäischer Experten auf dem Gebiet der Bewertung und Folgenabschätzung berücksichtigt.

Die Bewertung kam zu dem Schluss, dass Europa sich vielen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen gegenübergestellt sieht, zu deren Lösung Wissenschaft und Technologie beitragen, dass das europäische Wissenschafts- und Technologiesystem allerdings Mängel habe und dass die EU aber mit den vergangenen Rahmenprogrammen die Forschung erfolgreich gefördert habe.

3. Rechtliche Aspekte

Rechtsgrundlage des Vorschlags für das Euratom-Rahmenprogramm (2007-2011) ist Artikel 7 des Euratom-Vertrags. Entsprechend diesem Artikel (Absatz 2) werden Forschungsprogramme für höchstens fünf Jahre festgelegt. Daher ist die Laufzeit des vorliegenden Kommissionsvorschlags für das Euratom-Rahmenprogramm nicht die gleiche wie für das EG-Rahmenprogramm.

---

[42] KOM(2005) 118.

Die Kommission schlägt vor, die Möglichkeit vorzusehen, dieses Rahmenprogramm nach den vorgesehenen Legislativverfahren um den Zeitraum 2012-2013 zu verlängern, sofern die Umstände dem nicht entgegenstehen.

Um die herausragenden wissenschaftlichen und technologischen Kapazitäten zu stärken und das durchschnittliche Forschungsniveau in Europa zu erhöhen, geht es vor allem darum, alle Formen der Zusammenarbeit in der Forschung zu fördern, zu organisieren und auszuschöpfen. Dabei reicht die Palette von gemeinsamen Projekten und Netzen bis hin zur Koordinierung einzelstaatlicher Forschungsprogramme, vom Wettbewerb auf europäischer Ebene bis zur gemeinsamen Durchführung großer Technologieinitiativen und zur gemeinsamen Entwicklung von Infrastrukturen von europäischer Dimension und europäischem Interesse.

Die Maßnahmen des Euratom-Rahmenprogramms ergänzen die Maßnahmen der Mitgliedstaaten im Bereich der Kernenergie.

Grundsätzlich gelten alle Bestimmungen des EG-Rahmenprogramms (z. B. im Zusammenhang mit den Förderformen) auch für das Euratom-Rahmenprogramm, es sei denn, sie stützen sich auf Artikel im EG-Vertrag, für die es im Euratom-Vertrag keine Entsprechung gibt. Gegebenenfalls gelten spezielle Bestimmungen des Euratom-Vertrags.

4. Finanzielle Auswirkungen

Der diesem Beschluss beigefügte „Finanzbogen für Rechtsakte“ erläutert die finanziellen Auswirkungen und den Bedarf an personellen und administrativen Ressourcen. Er gilt auch für den Zeitraum 2012 bis 2013.

5. Vereinfachung

Ein wesentliches Merkmal des 7. Rahmenprogramms ist ein im Vergleich zu den Vorläuferprogrammen erheblich vereinfachter Ablauf. Die in diesem Zusammenhang geplanten Maßnahmen werden in dem diesem Vorschlag beigefügten Arbeitspapier über die Durchführung beschrieben. Dabei wird es um den gesamten Finanzierungsablauf - einschließlich der Vereinfachung der Förderformen, der verwaltungstechnischen und finanziellen Regeln und Verfahren - sowie die Verständlichkeit und Benutzerfreundlichkeit der Unterlagen gehen. Die Kommission beabsichtigt, die Exekutivagentureinrichtung im 7. EG-Rahmenprogramm für die Ausführung einiger Aufgaben, die zur Zeit durch die Kommission ausgeführt werden, die jedoch als geeignet für eine Auslagerung erscheinen, zu nutzen.

6. Inhalt

Das Euratom-Rahmenprogramm umfasst zwei spezifische Programme.

Eines davon behandelt die Themen:

– **Fusionsforschung**: Entwicklung der Technologie für eine sichere, nachhaltige, umweltverträgliche und wirtschaftliche Energiequelle, und

– **Kernspaltung und Strahlenschutz**: Förderung der sicheren Nutzung der Kernspaltung und anderer Einsatzmöglichkeiten von Radioaktivität in Industrie und Medizin.

Das andere Programm beinhaltet die Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle im Bereich der Kernenergie. Hier ist das Ziel, die politische Entscheidungsfindung im Nuklearbereich wissenschaftlich und technisch zu unterstützen, die Unterstützung der Umsetzung bereits vorhandener politischer Strategien fortzuführen und auf neue politische Anforderungen zu reagieren.

2005/0044 (CNS)

Vorschlag für einen

BESCHLUSS DES RATES

über das siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen (2007 bis 2011)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION -

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

auf Vorschlag der Kommission[43],

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments[44],

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses[45],

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Gemeinsame Anstrengungen im Bereich der Forschung und Ausbildung sind auf der Ebene der Mitgliedstaaten und auf europäischer Ebene notwendig, um wirtschaftliches Wachstum und das Wohlergehen der Bürger Europas sicherzustellen und zu fördern.

(2) Das siebte Rahmenprogramm ergänzt andere forschungspolitische Maßnahmen der EU zur Umsetzung der Strategie von Lissabon, ferner insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Bildung, Ausbildung, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Beschäftigung und Umwelt.

(3) Dieses Rahmenprogramm baut auf den Erfolgen des vorhergehenden Programms im Hinblick auf die Schaffung eines Europäischen Forschungsraums auf und strebt eine wissensgestützte europäische Wirtschaft und Gesellschaft an.

(5) Im Grünbuch der Kommission „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“ wird der Beitrag der Kernenergie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen und zur Verringerung der Abhängigkeit Europas von Energieeinfuhren hervorgehoben.

---

43 ABl. C, S….
44 ABl. C, S….
45 ABl. C, S….

(6) Auf der Grundlage des Beschlusses des Rates vom 26. November 2004 zur Änderung der Verhandlungsrichtlinien im Zusammenhang mit dem ITER[46] wird der Bau des ITER in Europa - im Rahmen eines breiter angelegten Konzepts für die Fusionsenergie - der wichtigste Aspekt der Fusionsforschungsmaßnahmen des siebten Rahmenprogramms sein.

(7) Die Durchführung des siebten Rahmenprogramms kann zur Gründung gemeinsamer Unternehmungen im Sinne des Titels II Kapitel 5 des Euratom-Vertrags führen.

(8) Bei den im Rahmen dieses Programms unterstützten Forschungstätigkeiten sind ethische Grundprinzipien zu beachten, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind. Die Stellungnahmen der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien werden weiterhin berücksichtigt.

(9) Mit diesem Beschluss wird für die gesamte Laufzeit des Programms ein Höchstbetrag festgelegt, der für die Haushaltsbehörde gemäß Nummer …. der Interinstitutionellen Vereinbarung vom …. zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat und der Kommission über die Haushaltsdisziplin und die Verbesserung des Haushaltsverfahrens die vorrangige Bezugsgröße bildet.

(10) Am ……. 2005 legte die Kommission die Schlussfolgerungen einer externen Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse der Gemeinschaftsmaßnahmen in den fünf Jahren vor dieser Bewertung sowie ihre Bemerkungen hierzu vor.

(11) Es muss eine wirtschaftliche Haushaltsführung für das siebte Rahmenprogramm sichergestellt werden, ferner eine möglichst effiziente und nutzerfreundliche Durchführung und die leichte Zugänglichkeit für alle Teilnehmer.

(12) Im Rahmen des siebten Rahmenprogramms wird die Rolle der Frauen in Wissenschaft und Forschung angemessen berücksichtigt, mit dem Ziel, ihre aktive Mitarbeit in der Forschung weiter auszubauen.

(13) Die Gemeinsame Forschungsstelle sollte durch direkte Maßnahmen und nutzerorientierte Unterstützung für die Durchführung der Gemeinschaftspolitik zu diesen Zielen beitragen.

(14) Die internationale und globale Dimension der europäischen Forschungstätigkeiten ist im Hinblick auf den gegenseitigen Nutzen von großer Bedeutung. Das siebte Rahmenprogramm steht den Ländern zur Teilnahme offen, die dazu die nötigen Übereinkommen geschlossen haben, und auch auf Projektebene wird die Teilnahme auf der Grundlage des gegenseitigen Nutzens Einrichtungen aus Drittländern und internationalen Organisationen offen stehen, die im Bereich der wissenschaftlichen Zusammenarbeit tätig sind.

(15) Das siebte Rahmenprogramm sollte einen Beitrag zur Erweiterung leisten, indem es den Bewerberländern wissenschaftliche und technologische Unterstützung für die

---

[46] Nicht im Amtsblatt veröffentlicht.

Umsetzung des gemeinschaftlichen Besitzstands und für ihre Integration in den Europäischen Forschungsraum bietet.

(16) Ferner sind geeignete Maßnahmen zur Verhinderung von Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten zu ergreifen, und es sollten die notwendigen Schritte unternommen werden, um entgangene, zu Unrecht gezahlte oder nicht ordnungsgemäß verwendete Beträge wieder einzuziehen, gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft[47], der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2185/96 des Rates vom 11. November 1996 betreffend die Kontrollen und Überprüfungen vor Ort durch die Kommission zum Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaft vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten[48] und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfungen (OLAF).

(17) Der Ausschuss für wissenschaftliche und technische Forschung wurde von der Kommission gehört und hat seine Stellungnahme abgegeben.

BESCHLIESST:

Artikel 1

Die Einrichtung des Rahmenprogramms für Forschung und Ausbildung

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2011 wird ein mehrjähriges Rahmenprogramm für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Kerntechnik (nachstehend „siebtes Rahmenprogramm“) beschlossen.

Artikel 2

Ziele

1. Mit dem siebten Rahmenprogramm werden die allgemeinen Ziele des Artikels 1 und des Artikels 2 Buchstabe a Euratom-Vertrag verfolgt, wobei gleichzeitig – aufbauend auf dem Europäischen Forschungsraum - ein Beitrag zum Übergang zur Wissensgesellschaft geleistet wird.

2. Das siebte Rahmenprogramm umfasst die Maßnahmen der Gemeinschaft in den Bereichen Forschung, technologische Entwicklung, internationale Zusammenarbeit, Verbreitung technischer Informationen und Nutzung sowie Ausbildung, die in zwei spezifischen Programmen zusammengefasst sind:

[47] ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.
[48] ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

Das erste Programm umfasst folgende Bereiche:

(a) **Fusionsforschung,** mit dem Ziel der Entwicklung der Technologie für eine sichere, nachhaltige, umweltverträgliche und wirtschaftliche Energiequelle,

(b) **Kernspaltung und Strahlenschutz,** mit dem Ziel der Förderung der sicheren Nutzung der Kernspaltung und anderer Einsatzmöglichkeiten von Radioaktivität in Industrie und Medizin.

Das zweite Programm beinhaltet die Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle im Bereich der Kernenergie.

3. Der Inhalt dieser Programme wird in Anhang I umrissen.

Artikel 3

Maximaler Gesamtbetrag und Anteile der einzelnen Programme

1. Insgesamt stehen für die Durchführung des siebten Rahmenprogramms für den Zeitraum 2007 bis 2011 3092 Mio. EUR zur Verfügung. Dieser Betrag wird wie folgt aufgeteilt (in Mio. EUR):

(a)	Fusionsforschung	2159
(b)	Kernspaltung und Strahlenschutz	394
(c)	Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle im Nuklearbereich	539

2. Die Einzelheiten der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft an diesem Rahmenprogramm werden in Anhang II geregelt.

Artikel 4

Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaft

Für die im Rahmen dieses Beschlusses finanzierten Gemeinschaftsmaßnahmen sind die Verordnungen (EG, Euratom) Nr. 2988/95 und Nr. 2185/96 anwendbar auf jeden Verstoß gegen eine gemeinschaftsrechtliche Bestimmung und jede Verletzung einer im Rahmen des Programms begründeten vertraglichen Pflicht durch eine Handlung oder Unterlassung einer Rechtsperson, die eine ungerechtfertigte Zahlung und damit einen Schaden für den Gesamthaushaltsplan der Gemeinschaften oder die von den Gemeinschaften verwalteten Haushalte zur Folge hat oder haben würde.

Artikel 5

Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des siebten Rahmenprogramms müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden.

Artikel 6

Überwachung, Prüfung und Bewertung

1. Spätestens 2010 nimmt die Kommission mit Unterstützung externer Sachverständiger eine Zwischenbewertung dieses Rahmenprogramms und seiner spezifischen Programme im Hinblick auf die Qualität der laufenden Forschungsmaßnahmen, die Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele und die wissenschaftlichen und technischen Ergebnisse vor.

2. Nach Abschluss dieses Rahmenprogramms muss die Kommission von unabhängigen Sachverständigen eine externe Bewertung der Grundlagen, der Durchführung und der Ergebnisse des Programms durchführen lassen.
   Die Kommission übermittelt die Schlussfolgerungen dieser Bewertung zusammen mit ihren Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und dem Ausschuss der Regionen.

Geschehen zu Brüssel,

Der Präsident
Im Namen des Rates

ANHANG I

WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE, THEMEN UND MASSNAHMEN

EINFÜHRUNG

Das siebte Euratom-Forschungsrahmenprogramm besteht aus zwei Teilen, die den „indirekten“ Maßnahmen zu Fusionsforschung, Kernspaltung und Strahlenschutz sowie den „direkten“ Forschungsmaßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle entsprechen.

FUSIONSFORSCHUNG

Zweck

Schaffung der Wissensgrundlage für den Bau von Prototypreaktoren für sichere, dauerhaft tragbare, umweltverträgliche und wirtschaftliche Kraftwerke und Bau des ITER als wichtigsten Schritt im Hinblick auf dieses Ziel.

Hintergrund

Die Energieversorgung Europas weist bezüglich kurz-, mittel- und langfristiger Erwägungen schwerwiegende Mängel auf. Es sind insbesondere Maßnahmen im Zusammenhang mit der Energieversorgungssicherheit, der Klimaänderung und der nachhaltigen Entwicklung erforderlich. Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass das Wirtschaftswachstum nicht gefährdet ist.

Die Kernfusion verfügt über das Potenzial, in einigen Jahrzehnten einen bedeutenden Beitrag zu einer nachhaltigen und sicheren Energieversorgung der EU leisten zu können. Ist man bei der Entwicklung der Fusionstechnologie erfolgreich, könnte sichere, nachhaltige und umweltfreundliche Energie bereitgestellt werden. Das langfristige Ziel der europäischen Fusionsforschung, die alle Maßnahmen der Mitgliedstaaten und der assoziierten Drittländer im Bereich der Kernfusion umfasst, ist der gemeinsame Bau von Prototypreaktoren für Kraftwerke, die die genannten Kriterien erfüllen und wirtschaftlich sind.

Im Rahmen der Strategie im Hinblick auf dieses langfristige Ziel ist die erste Priorität der Bau des ITER, einer Versuchsanlage in großem Maßstab, mit der die wissenschaftliche und technische Durchführbarkeit der Erzeugung von Fusionsenergie demonstriert werden soll. Im Anschluss daran soll das „Demonstrations“-Fusionskraftwerk DEMO gebaut werden. Parallel dazu wird ein dynamisches Programm unterstützender FuE-Arbeiten für den ITER und im Bereich der Fusionswerkstoffe und -technologien sowie der physikalischen Grundlagen für das Kraftwerk DEMO durchgeführt. Hieran sollen europäische Unternehmen, die Fusionsforschungsassoziationen und Drittländer beteiligt sein, insbesondere die Parteien des ITER-Übereinkommens.

Maßnahmen

- **Der Bau des ITER**

Hierunter fallen Maßnahmen im Hinblick auf den gemeinsamen Bau des ITER als internationaler Forschungsanlage, insbesondere zur Vorbereitung des Standorts, zur Schaffung der ITER-Organisation und des Europäischen Gemeinsamen Unternehmens für den ITER, für Management und personelle Ausstattung, zur allgemeinen technischen und verwaltungstechnischen Unterstützung, zum Bau von Ausrüstungsteilen und Anlagen sowie zur Unterstützung des Projekts während der Bauphase.

- **FuE zur Vorbereitung der Betriebsphase des ITER**

Im Rahmen eines eigenen physikalisch-technologischen Programms sollen die Anlagen und Ressourcen des Fusionsprogramms (einschließlich JET) genutzt werden. Es sollen für den ITER grundlegende Technologien bewertet, Projektentscheidungen konsolidiert und der Betrieb des ITER durch Versuche und theoretische Arbeiten vorbereitet werden.

- **Technologische Maßnahmen zur Vorbereitung des Kraftwerks DEMO**

Hierunter fällt die intensive Entwicklung von Fusionswerkstoffen und grundlegenden Fusionstechnologien, sowie die Bildung eines eigenen Projektteams zur Vorbereitung des Baus der internationalen Anlage zur Bestrahlung von Fusionswerkstoffen IFMIF (*International Fusion Materials Irradiation Facility*), in der Werkstoffe für das Kraftwerk DEMO einer Eignungsprüfung unterzogen werden sollen. Arbeitsbereiche sind die Werkstoffprüfung und -modellierung unter Bestrahlung, Studien zur Konzipierung des Kraftwerks DEMO sowie die Untersuchung sicherheitsbezogener, ökologischer und sozioökonomischer Aspekte der Fusionsenergie.

- **Langfristige FuE-Maßnahmen**

Hierunter fallen Maßnahmen zur Verbesserung der Konzepte für den magnetischen Einschluss, die potenziell für Fusionskraftwerke von Vorteil sein können (mit Schwerpunkt auf dem Abschluss des Baus des Stellarators Wendelstein 7-X), theoretische Arbeiten und Modellierung zur umfassenden Erforschung des Verhaltens von Fusionsplasmen sowie Koordinierung – im Rahmen kontinuierlicher Kontakte - der zivilen Forschungsmaßnahmen der Mitgliedstaaten zum Trägheitseinschluss.

- **Humanressourcen, Aus- und Weiterbildung**

Es sollen Initiativen ergriffen werden, die sicherstellen, dass im Hinblick auf den unmittelbaren und mittelfristigen Bedarf im Zusammenhang mit dem ITER sowie für die weitere Entwicklung der Fusionsforschung zahlenmäßig ausreichende sowie in Bezug auf das Spektrum der Qualifikationen und die Qualität der Ausbildung und Erfahrung geeignete Humanressourcen zur Verfügung stehen.

- **Infrastrukturen**

Der internationale Fusionsforschungsreaktor ITER wird Teil der neuen Forschungsinfrastrukturen mit einer starken europäischen Dimension sein.

KERNSPALTUNG UND STRAHLENSCHUTZ

Zweck

Schaffung einer soliden wissenschaftlichen und technischen Grundlage, um konkrete Entwicklungen für eine sicherere Entsorgung langlebiger radioaktiver Abfälle zu beschleunigen, eine sicherere, in Bezug auf die Ressourcen effizientere und wettbewerbsfähigere Nutzung der Kernenergie zu fördern und ein robustes und für die Bevölkerung akzeptables System für den Schutz von Mensch und Umwelt vor den Folgen ionisierender Strahlungen zu gewährleisten.

Hintergrund

Der Stromverbrauch der EU wird derzeit zu einem Drittel durch Kernenergie gedeckt. Die Kernenergie ist die bedeutendste derzeit verfügbare Quelle für kohlenstofffrei erzeugten Grundlaststrom. Der europäische Nuklearsektor insgesamt ist dadurch gekennzeichnet, dass modernste Technologien eingesetzt werden. Er bietet mehreren hunderttausend Menschen hoch qualifizierte Arbeitsplätze. Bei der Kernenergie handelt es sich um eine einheimische und zuverlässige Energiequelle, die zur Unabhängigkeit und Versorgungssicherheit der EU beiträgt. Fortschritte in der Kerntechnik bieten die Aussicht auf beträchtliche Verbesserungen in Bezug auf Effizienz und Nutzung der Ressourcen, bei gleichzeitiger weiterer Erhöhung des Sicherheitsniveaus und geringerem Abfallaufkommen als bei heutigen Konzepten.

Es gibt jedoch wichtige Anliegen, die für die weitere Nutzung dieser Energiequelle in der EU von Bedeutung sind. Die wichtigsten Fragen betreffen die Betriebssicherheit der Reaktoren und die Entsorgung langlebiger Abfälle. Zu beiden Themen werden fortlaufend technische Arbeiten durchgeführt. Allerdings müssen sich hierzu auch Politik und Gesellschaft äußern. Bei allen Einsatzmöglichkeiten von Radioaktivität in Industrie und Medizin gilt der vorrangige Grundsatz des Schutzes von Mensch und Umwelt. In allen hier behandelten Bereichen ist ein hohes Sicherheitsniveau das vorrangige Ziel. Ferner besteht im Bereich der Nuklearwissenschaft und –technik ein eindeutig identifizierbarer Bedarf an Forschungsinfrastrukturen und Fachkräften. Die technischen Einzelthemen sind außerdem durch zentrale übergreifende Inhalte miteinander verbunden (z. B. „Kernbrennstoffkreislauf", „Aktinidenchemie“, „Risikoanalyse und Sicherheitsbewertung“ sowie Fragen aus dem Bereich Gesellschaft und Regieren).

Es sollen neue wissenschaftliche und technologische Möglichkeiten untersucht werden, auch um flexibel auf während der Laufzeit des Rahmenprogramms neu entstehenden Bedarf auf politischer Seite reagieren zu können.

Maßnahmen

- **Entsorgung radioaktiver Abfälle**

Auf die konkrete Durchführung ausgerichtete Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Endlagerung abgebrannter Brennstoffe und langlebiger radioaktiver Abfälle in tief gelegenen geologischen Formationen sowie gegebenenfalls Maßnahmen zur Demonstration der Technologien und ihrer Sicherheit, ferner Maßnahmen zur Unterstützung der Festlegung eines gemeinsamen europäischen Standpunktes in den wichtigsten Fragen der Entsorgung bzw. Endlagerung radioaktiver Abfälle. Forschungsarbeiten zu Trennung und Transmutation

und/oder anderen Konzepten zur Verringerung der Menge und/oder des Risikos der für die Endlagerung anfallenden Abfälle.

- **Reaktorsysteme**

Forschungsarbeiten zur Unterstützung des weiteren sicheren Betriebs bestehender Reaktorsysteme (einschließlich der Einrichtungen für den Brennstoffkreislauf), wobei die neuen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Verlängerung der Lebensdauer und der Entwicklung neuer, fortgeschrittener Sicherheitsbewertungsverfahren zu berücksichtigen sind (sowohl die technischen Aspekte als auch der Faktor Mensch), außerdem Forschungsarbeiten zur Evaluierung des Potenzials und der Sicherheitsaspekte künftiger Reaktorsysteme (kurz- und mittelfristige Sicht), womit das in der EU bereits existierende hohe Sicherheitsniveau aufrechterhalten werden soll.

- **Strahlenschutz**

Forschungsarbeiten zu den Risiken niedriger Strahlendosen, zu medizinischen Anwendungen und zum Unfallmanagement, mit dem Ziel, eine wissenschaftliche Grundlage für ein robustes, ausgewogenes und für die Bevölkerung akzeptables Schutzsystem zu schaffen, das den nützlichen, breit gefächerten Einsatz von Radioaktivität in Medizin und Industrie (einschließlich der Erzeugung von Kernenergie) nicht in unangemessener Weise einschränkt. Forschungsarbeiten zur Minimierung der Risiken durch Nuklearterrorismus und radiologischen Terrorismus und zur Eindämmung seiner Folgen.

- **Infrastrukturen**

Förderung der Verfügbarkeit von Forschungsinfrastrukturen wie Materialprüfreaktoren, unterirdischen Laboratorien, radiobiologischen Einrichtungen und Gewebebanken, die zur Aufrechterhaltung eines hohen technischen Niveaus, einer hohen Innovationsleistung und einer hohen Sicherheit im europäischen Nuklearsektor erforderlich sind.

- **Humanressourcen und Ausbildung**

Unterstützung der Aufrechterhaltung und des Ausbaus wissenschaftlicher Kompetenz und personeller Kapazitäten in Europa, um sicherzustellen, dass Forscher und sonstige Mitarbeiter mit geeigneten Qualifikationen im Nuklearsektor längerfristig zur Verfügung stehen.

MASSNAHMEN DER GEMEINSAMEN FORSCHUNGSSTELLE IM NUKLEARBEREICH

Zweck

Bedarfsorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung der politischen Entscheidungsfindung der EU im Nuklearbereich, Unterstützung der Umsetzung und Überwachung bereits vorhandener Strategien und flexible Reaktion auf neue politische Anforderungen.

Hintergrund

Die Gemeinsame Forschungsstelle unterstützt die Ziele der europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit, insbesondere im Hinblick auf das Erreichen der Ziele des Kyoto-Protokolls. Die EU verfügt in vielen kerntechnischen Bereichen über anerkannte

Kompetenz, die sich auf eine solide Grundlage erfolgreicher Arbeit auf diesem Gebiet in der Vergangenheit stützt. Der Nutzen der von der GFS geleisteten Unterstützung für die EU-Politik und ihres Beitrags zu neuen Trends in der Nuklearforschung beruht auf ihrer wissenschaftlichen Fachkompetenz und ihrer Einbindung in die internationale Wissenschaftsgemeinschaft. Die GFS verfügt über kompetente Mitarbeiter und modernste Anlagen für die Ausführung anerkannter wissenschaftlicher und technischer Arbeiten. Außerdem unterstützt sie die EU-Politik, grundlegende Kompetenzen und Sachkenntnisse für die Zukunft zu sichern, indem sie junge Wissenschaftler ausbildet und ihre Mobilität fördert. Neuer Bedarf besteht insbesondere in den Politikbereichen Außenbeziehungen und Sicherheit. Hier müssen intern sichere Informationen, Analysen und Systeme bereitgestellt werden, die auf dem Markt nicht immer erhältlich sind.

Mit den Maßnahmen im Nuklearbereich will die GFS den FuE-Bedarf zur Unterstützung der Kommission und der Mitgliedstaaten befriedigen. Im Rahmen dieses Programms soll Wissen erworben und gesammelt werden, und es sollen Beiträge zur Debatte über die Kernenergieerzeugung, deren Sicherheit und Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Kontrolle, Risiken und Herausforderungen (einschließlich innovativer bzw. künftiger Reaktorsysteme) geleistet werden.

Maßnahmen

Die GFS-Maßnahmen betreffen folgende Bereiche:

Entsorgung nuklearer Abfälle und Umweltauswirkungen. Es sollen die Prozesse des Kernbrennstoffkreislaufs (von der Energiegewinnung bis zur Lagerung der Abfälle) erforscht und effiziente Lösungen für die Entsorgung hoch aktiver nuklearer Abfälle, ausgehend von den beiden wichtigsten Optionen (unmittelbare Lagerung oder Trennung und Transmutation) entwickelt werden.

Kerntechnische Sicherheit. Es sollen Forschungsarbeiten zu bestehenden und neuartigen Brennstoffkreisläufen, zur Reaktorsicherheit westlicher und russischer Reaktortypen sowie zu neuen Reaktorkonzepten durchgeführt werden. Ferner leistet die GFS einen Beitrag zur FuE-Initiative „Internationales Forum Generation IV“, an der die weltweit besten Forschungseinrichtungen beteiligt sind, und koordiniert den europäischen Beitrag.

Sicherheitsüberwachung. Die Umsetzung der Verpflichtungen der Gemeinschaft wird unterstützt, insbesondere im Zusammenhang mit der Überwachung der Einrichtungen für den Brennstoffkreislauf (vor allem des Kreislaufendes), der Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt, der Umsetzung des Zusatzprotokolls und der Anwendung der integrierten Sicherheitsüberwachung sowie der Verhinderung der Abzweigung von Kernmaterial und radioaktivem Material im Zusammenhang mit dem illegalen Handel mit solchem Material.

ANHANG II

FÖRDERFORMEN

Vorbehaltlich der Beteiligungsregeln für die Durchführung des siebten Rahmenprogramms unterstützt die EU mit Hilfe mehrerer Förderformen im Rahmen der spezifischen Programme Maßnahmen für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration. Diese Formen werden entweder allein oder in Kombination miteinander eingesetzt, um verschiedene Kategorien von Maßnahmen, die im Zuge des Rahmenprogramms durchgeführt werden, zu bezuschussen.

1. FÖRDERFORMEN IM BEREICH DER FUSIONSENERGIE

Die Besonderheit der Forschungstätigkeiten im Bereich der Fusionsenergie erfordert die Anwendung spezifischer Regelungen. Es werden Maßnahmen finanziell unterstützt, die nach Verfahren folgender Vereinbarungen durchgeführt werden:

1.1. Assoziationsverträge zwischen der Kommission und Mitgliedstaaten, voll assoziierten Drittländern oder Einrichtungen in Mitgliedstaaten bzw. voll assoziierten Drittländern, in deren Rahmen ein Teil des Fusionsforschungsprogramm der EU gemäß Artikel 10 des Euratom-Vertrags durchgeführt wird;

1.2. EFDA-Übereinkommen (European Fusion Development Agreement), ein multilaterales Übereinkommen zwischen der Kommission und Einrichtungen in den Mitgliedstaaten oder assoziierten Staaten oder Einrichtungen, die Mitgliedstaaten oder assoziierte Staaten vertreten, das unter anderem die Rahmenbedingungen für weitere Forschungsarbeiten zur Fusionstechnologie in assoziierten Einrichtungen und in der Industrie, die Nutzung der JET-Anlagen und den europäischen Beitrag zur internationalen Zusammenarbeit bereitstellt;

1.3. Europäisches Gemeinsames Unternehmen für den ITER, auf der Grundlage der Artikel 45-51 (Kapitel 5 Titel II) des Euratom-Vertrags;

1.4. internationale Übereinkommen zwischen Euratom und Drittländern über Maßnahmen im Bereich der Forschung und Entwicklung zur Fusionsenergie, insbesondere das ITER-Übereinkommen;

1.5. sonstige multilaterale Übereinkommen zwischen der Gemeinschaft und assoziierten Organisationen, insbesondere das Übereinkommen über die Mobilität des Personals;

1.6. Aktionen auf Kostenteilungsbasis zur Förderung von und Mitarbeit an Fusionsforschungsarbeiten gemeinsam mit Stellen in den Mitgliedstaaten oder in den mit dem Euratom-Rahmenprogramm assoziierten Staaten, mit denen kein Assoziationsvertrag geschlossen wurde.

Neben den genannten Maßnahmen können Maßnahmen zur Förderung und Entwicklung der Humanressourcen, Stipendien, integrierte Infrastrukturinitiativen und Maßnahmen zur gezielten Unterstützung durchgeführt werden, insbesondere im Hinblick auf die Koordinierung der Fusionsforschung, Studien zur Unterstützung der Maßnahmen und die Unterstützung von Veröffentlichungen, Informationsaustausch sowie Ausbildungsveranstaltungen zur Förderung des Technologietransfers.

2. FÖRDERFORMEN IN ANDEREN BEREICHEN

Die Maßnahmen des Euratom-Rahmenprogramms in anderen Bereichen als der Fusionsenergie werden mit Hilfe mehrerer Förderformen unterstützt. Diese Formen werden entweder allein oder in Kombination miteinander eingesetzt, um verschiedene Kategorien von Maßnahmen, die im Zuge dieses Rahmenprogramms durchgeführt werden, zu bezuschussen.

In den Entscheidungen über die spezifischen Programme, den Arbeitsprogrammen und den Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen wird gegebenenfalls Folgendes angegeben werden:

- die Art(en) der Förderform(en) für verschiedene Kategorien von Maßnahmen
- die Kategorien von Teilnehmern (etwa Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Industrieunternehmen, Behörden), die diese in Anspruch nehmen können
- die Arten von Tätigkeiten (Forschung, Entwicklung, Demonstration, Aus- und Weiterbildung, Verbreitung, Wissenstransfer und sonstige damit verbundene Maßnahmen), die mit den einzelnen Förderformen finanziert werden können.

Wenn der Einsatz verschiedener Förderformen möglich ist, kann in den Arbeitsprogrammen festgelegt werden, auf welche Förderform für das Einzelthema, zu dem Vorschläge erbeten werden, zurückzugreifen ist.

Folgende Förderformen sind vorgesehen:

a) Zur Unterstützung von Maßnahmen, die in erster Linie anhand von Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführt werden, wird auf folgende Instrumente zurückgegriffen:

1. Verbundprojekte

Unterstützung für Forschungsprojekte, die von Konsortien mit Teilnehmern aus verschiedenen Ländern durchgeführt werden mit dem Ziel, neues Wissen, neue Technologie, Produkte oder gemeinsame Ressourcen für die Forschung zu entwickeln. Größenordnung, Gegenstandsbereich und interne Organisation der Projekte können je nach Bereich und Einzelthema variieren. Die Palette der Projekte kann von kleinen oder mittelgroßen gezielten Forschungsmaßnahmen bis hin zu Großprojekten reichen, bei denen zur Erreichung eines festen Ziels umfangreiche Ressourcen eingesetzt werden.

2. Exzellenznetze

Unterstützung für gemeinsame Forschungsprogramme mehrerer Forschungseinrichtungen, die ihre Tätigkeiten in einem bestimmten Bereich zusammenlegen. Diese Programme werden von Forschungsteams im Rahmen einer längerfristigen Zusammenarbeit durchgeführt. Die Durchführung dieser gemeinsamen Programme erfordert eine förmliche Verpflichtung von Seiten der Einrichtungen, die einen Teil ihrer Ressourcen und Tätigkeiten zusammenlegen.

3. Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen

Unterstützung für Maßnahmen, die der Koordinierung oder Unterstützung von Forschungstätigkeiten dienen (Vernetzung, Austausch, Studien, Konferenzen usw.). Diese Maßnahmen können auch durch andere Mittel als Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführt werden.

4. Maßnahmen zur Förderung der Humanressourcen und der Mobilität

Unterstützung für die Aus- und Weiterbildung und die Laufbahnentwicklung von Forschern

b) Zur Förderung von Maßnahmen, die auf der Grundlage von Entscheidungen des Rates durchgeführt werden und auf einen Vorschlag der Kommission zurückgehen, wird die Gemeinschaft von mehreren Quellen finanzierte groß angelegte Initiativen finanziell unterstützen:

– durch einen finanziellen Beitrag der Gemeinschaft zu gemeinsamen Unternehmungen, die sich auf Verfahren und Bestimmungen der Artikel 45 -51 (Kapitel 5 Titel II) des Euratom-Vertrags stützen;

– ein finanzieller Beitrag der Gemeinschaft zur Entwicklung neuer Infrastrukturen von europäischem Interesse.

Bei dem Einsatz dieser Förderformen in der Praxis wird die Gemeinschaft die Verordnung über die Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen, die einschlägigen Instrumente der staatlichen Beihilfen, insbesondere den Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen in der Forschung und Entwicklung, sowie internationale Regeln in diesem Bereich beachten. In Einhaltung dieser internationalen Regelungen müssen die Höhe und die Art der finanziellen Beteiligung im Einzelfall angepasst werden können, insbesondere dann, wenn Mittel aus anderen öffentlichen Quellen zur Verfügung stehen, darunter auch aus anderen Finanzierungsquellen der Gemeinschaft wie der Europäischen Investitionsbank (EIB).

Bei Teilnehmern an einer indirekten Aktion, die ihren Sitz in einer strukturschwachen Region haben (Konvergenzregionen einschließlich Regionen in äußerster Randlage[49]) werden ergänzende Mittel aus den Strukturfonds bewilligt, soweit dies möglich und angemessen ist. Im Fall der Beteiligung einer Einrichtung aus den Bewerberländern kann unter ähnlichen Bedingungen ein zusätzlicher Beitrag aus den Finanzinstrumenten zur Beitrittsvorbereitung gewährt werden.

---

[49] Konvergenzregionen gemäß Artikel 5 des Vorschlags für eine Verordnung des Rates mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds und den Kohäsionsfonds - KOM(2004) 492. Dazu gehören Regionen „im Rahmen des Konvergenzzieles“, Regionen, die Mittel aus dem Kohäsionsfonds erhalten können, und Regionen in äußerster Randlage.

3. DIREKTE MASSNAHMEN - GEMEINSAME FORSCHUNGSSTELLE

Die Gemeinschaft wird Maßnahmen in die Wege leiten, die von der Gemeinsamen Forschungsstelle durchzuführen sind und als direkte Maßnahmen bezeichnet werden.

LEGISLATIVFINANZBOGEN

1. BEZEICHNUNG DES VORGESCHLAGENEN RECHTSAKTS:

Vorschlag für einen Beschluss des Rates über das siebente Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) im Bereich der nuklearen Forschung und Ausbildung (2007-2013) - Auf dem Weg zum Europa des Wissens

2. ABM/ABB - RAHMEN

Politikbereich(e) und Tätigkeit(en): FORSCHUNG UND DIREKTE FORSCHUNG

3. HAUSHALTSLINIEN

3.1. Haushaltslinien (operative Linien sowie Linien für entsprechende technische und administrative Unterstützung), mit Bezeichnung:

Titel: 08 und 10

3.2. Dauer der geplanten Maßnahme und ihrer finanziellen Auswirkungen:

2007-2013 vorbehaltlich der Genehmigung der neuen Finanziellen Vorausschau

3.3. Haushaltstechnische Merkmale (*erforderlichenfalls sind weitere Zeilen anzufügen*):

Haushalts-linie	**Art der Ausgaben**		**Neu**	**EFTA-Beteiligung**	**Beteiligung von Beitrittsländern**	**Rubrik der finanziellen Vorausschau NOA**
08 und 10	NOA	GM[50]	NEIN	NEIN	JA	**Nr.** [1a]
XX.01	OA	NGM[51]	NEIN	NEIN	NEIN	**Nr.** [1a]
XX.01.05	NOA	NGM	NEIN	NEIN	JA	**Nr.** [1a]

[50] Getrennte Mittel.
[51] Nicht getrennte Mittel.

4. RESSOURCEN IM ÜBERBLICK

4.1. Finanzielle Ressourcen

4.1.1. Überblick über die erforderlichen Verpflichtungsermächtigungen (VE) und Zahlungsermächtigungen (ZE)

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen) Barpreise

Art der Ausgaben	Abschnitt		**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**Gesamt**
Operative Ausgaben[52]										
Verpflichtungs-ermächtigungen (VE)	8.1	a	**280,916**	**358,377**	**477,708**	**493,220**	**527,103**	**619,115**	**643,550**	**3.399,989**
Zahlungs-ermächtigungen (ZE)		b								
Im Referenzbetrag enthaltene Verwaltungsausgaben[53]										
Technische & administrative Unterstützung (NGM)	8.2.4	c	**177,503**	**190,795**	**197,945**	**203,300**	**184,645**	**188,338**	**192,105**	**1.334,631**
REFERENZBETRAG INSGESAMT										
Verpflichtungs-ermächtigungen		**a+c**	**458,419**	**549,172**	**675,653**	**696,520**	**711,748**	**807,453**	**835,655**	**4.734,621**
Zahlungs-ermächtigungen		**b+c**								
Im Referenzbetrag <u>nicht</u> enthaltene Verwaltungsausgaben[54]										
Personalausgaben und Nebenkosten (NGM)	8.2.5 d		**4,986**	**5,085**	**5,187**	**5,291**	**5,397**	**5,504**	**5,615**	**37,064**
Sonstige im Referenzbetrag nicht enthaltene Verwaltungskosten, außer Personalausgaben und Nebenkosten (NGM)	8.2.6 e		**0,148**	**0,151**	**0,154**	**0,157**	**0,160**	**0,163**	**0,167**	**1,101**

52 Ausgaben, die nicht unter Kapitel xx 01 des betreffenden Titels xx fallen.

53 Ausgaben, die unter Artikel xx 01 05 des Titels xx fallen.

54 Ausgaben, die unter Kapitel xx 01 fallen, außer solche bei Artikel xx 01 04 oder Artikel xx 01 05.

Geschätzte Gesamtkosten für die Finanzierung der Maßnahme

VE insgesamt, einschließlich Personalkosten	a+c +d +e	**463,553**	**554,408**	**680,994**	**701,968**	**717,305**	**813,121**	**841,437**	**4.772,785**
ZE insgesamt, einschließlich Personalkosten	b+c +d +e								

Angaben zur Kofinanzierung

Sieht der Vorschlag eine Kofinanzierung seitens der Mitgliedstaaten oder sonstiger Organisationen/Einrichtungen vor (bitte angeben, um welche es sich dabei handelt), so ist in der nachstehenden Tabelle die voraussichtliche Höhe der entsprechenden Finanzierungsbeiträge anzugeben (beteiligen sich mehrere Instanzen an der Kofinanzierung, so können zusätzliche Zeilen in die Tabelle eingefügt werden):

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen)

Kofinanzierende Instanzen		Jahr n	n +1	n + 2	n +3	n +4	n + 5 und Folgejahre	Gesamt
……	f							
ZE insgesamt, einschließlich Kofinanzierung	a+c +d+ e+f							

4.1.2. Vereinbarkeit mit der Finanzplanung

☒ Der Vorschlag ist mit der nächsten Finanzplanung vereinbar (Mitteilung der Kommission vom Februar 2004 über die Finanzielle Vorausschau 2007-2013, KOM(2004) 101).

☐ Der Vorschlag macht eine Anpassung der betreffenden Rubrik der Finanziellen Vorausschau erforderlich.

☐ Der Vorschlag erfordert möglicherweise eine Anwendung der Interinstitutionellen Vereinbarung[55] (z. B. Inanspruchnahme des Flexibilitätsinstruments oder Änderung der Finanziellen Vorausschau).

4.1.3. Finanzielle Auswirkungen auf die Einnahmen

☐ Der Vorschlag zeitigt keine finanziellen Auswirkungen auf die Einnahmen.

☒ Folgende finanzielle Auswirkungen auf die Einnahmen sind zu erwarten:

[55] Siehe Nummer 19 und 24 der Interinstitutionellen Vereinbarung.

Bestimmte assoziierte Staaten können einen Beitrag zur Finanzierung der Rahmenprogramme leisten.

Die Gemeinsame Forschungsstelle kann gemäß Artikel 161 der Haushaltsordnung Einnahmen aus verschiedenen Arten von wettbewerbsorientierten Tätigkeiten und aus sonstigen, für externe Stellen erbrachten Leistungen erhalten.

Gemäß Artikel 18 der Haushaltsordnung können bestimmte Einnahmen für die Finanzierung spezifischer Aufgaben verwendet werden.

NB: Einzelangaben und Anmerkungen zur Berechnungsmethode sind diesem Finanzbogen auf einem getrennten Blatt beizufügen.

in Mio. € (gerundet auf eine Stelle hinter dem Komma)

		Stand vor der Maß-nahme	Sachstand im Anschluss an die Maßnahme					
Haushalts-linie	Einnahmen	[Jahr n-1]	[Jahr n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5][56]
	a) Einnahmen nominal							
	b) Veränderung bei den Einnahmen	*Δ*						

(Beschreibung für jede einzelne Einnahmenlinie; falls die Auswirkungen sich auf mehrere Linien erstrecken, ist die Tabelle um die entsprechende Zeilenzahl zu verlängern).

4.2. Humanressourcen - Vollzeitäquivalent (Beamte, Zeitbedienstete und externes Personal) - **Einzelheiten hierzu siehe Ziffer 8.2.1.**

Jährlicher Bedarf	Jahr n	n +1	n + 2	n +3	n +4	n + 5 und Folge-jahre
Erforderliche Humanressourcen insgesamt						

[56] Erforderlichenfalls, d.h. wenn die Dauer der Maßnahme mehr als 6 Jahre beträgt, sind weitere Spalten anzufügen.

5. MERKMALE UND ZIELE

Einzelheiten zu den Hintergründen des vorgeschlagenen Rechtsakts werden in der Begründung dargelegt. Dieser Abschnitt des Finanzbogens sollte hierzu folgende ergänzende Detailinformationen enthalten:

5.1. Kurz- oder längerfristig zu deckender Bedarf:

Das 7. Rahmenprogramm wird zusammen mit anderen, speziellen Anstrengungen im Bereich der Bildung, Ausbildung und Innovation integraler Bestandteil der Bemühungen der EU um die Entwicklung zur wissensgestützten Wirtschaft und Gesellschaft in Europa sein. Die festgelegten Ziele, die in der Mitteilung KOM(2004) 353 vom 16.6.2004 über die künftige europäische Forschungspolitik dargelegt und von den interessierten Kreisen und den übrigen europäischen Organen äußerst positiv aufgenommen wurden, liegen dem Vorschlag der Kommission für das 7. Rahmenprogramm zugrunde.

Das 7. Rahmenprogramm zeichnet sich sowohl durch die Kontinuität gegenüber dem aktuellen 6. Rahmenprogramm (z. B. im Bereich der Verbundforschung) als auch durch die Einführung neuer Elemente aus, die den Inhalt und die für die Auseinandersetzung mit den neuen Erfordernissen auf der EU-Ebene notwendigen Instrumente (z. B. Förderung neuer Infrastrukturen, Koordinierung nationaler Forschungsprogramme in größerem Maßstab) betreffen.

Die wesentlichen Instrumente, die eingesetzt werden sollen, sind die bereits bekannten, wobei bereits große Anstrengungen unternommen wurden und weitere geplant sind, um alle Verfahren des Rahmenprogramms zu vereinfachen und für die Antragsteller „benutzerfreundlicher“ zu gestalten.

Diese Elemente sind in der Begründung und in der Mitteilung „Schaffung des EFR des Wissens für Wachstum“, die gleichzeitig mit den Vorschlägen der Kommission für das 7. Rahmenprogramm vorgelegt wird, klar dargelegt.

5.2. Durch die Gemeinschaftsintervention bedingter Mehrwert, Kohärenz des Vorschlags mit anderen Finanzinstrumenten sowie mögliche Synergien:

Eine Intervention auf EU-Ebene ist im Bereich der FuE-Politik gerechtfertigt. In vielen Fällen kann es wirksamer sein, die Forschung auf der EU-Ebene und nicht auf der nationalen Ebene zu fördern. Bestimmte Forschungstätigkeiten haben eine solche Größenordnung, dass kein Mitgliedstaat für sich allein die notwendigen Ressourcen und das erforderliche Expertenwissen zur Verfügung stellen kann. In diesen Fällen kann die Forschung durch die EU-Projekte die benötigte „kritische Masse“ erreichen, gleichzeitig wird durch sie das kommerzielle Risiko verringert und eine Hebelwirkung auf die privaten Investitionen ausgeübt. Ferner spielen EU-weite Maßnahmen bei dem grenzüberschreitenden Transfer von Fertigkeiten und Wissen eine wichtige Rolle. Dies trägt zur Förderung herausragender Leistungen in Forschung und Entwicklung dadurch

bei, dass die Fähigkeiten, die Qualität und der EU-weite Wettbewerb sowie die Humankapazitäten in Wissenschaft und Technik durch Ausbildung, Mobilität und eine europäische Laufbahnentwicklung verbessert werden. Die EU-Förderung kann darüber hinaus einen Beitrag zur besseren Integration der europäischen FuE leisten, indem sie die Koordinierung der nationalen Politik, die EU-weite Verbreitung von Ergebnissen und die Finanzierung der Forschung zur Bewältigung europaweiter politischer Herausforderungen unterstützt.

Eine eingehende Analyse ist in dem „Folgenabschätzungs- und Ex-ante-Bewertungsbericht über die Vorschläge der Kommission für die Beschlüsse des Rates und des Europäischen Parlaments über das 7. Rahmenprogramm (EG und Euratom)“ enthalten. Bei dieser Unterlage handelt es sich um einen technischen Anhang zum Legislativvorschlag in Form eines Arbeitspapiers der Dienststellen. Ein ganzes Kapitel des Berichts ist dieser Frage gewidmet (siehe Anhang 1, Kapitel 3). In dem Bericht wird auch auf alternative Möglichkeiten einer Intervention der Gemeinschaft und auf die voraussichtlichen Folgen der einzelnen politischen Optionen eingegangen.

Das 7. Rahmenprogramm wird Formen der Forschungsförderung aus EU-Quellen, internationalen, nationalen und regionalen Quellen beinhalten, welche die Förderung durch die Europäische Investitionsbank und die Strukturfonds ergänzen. Mehr Informationen sind der Mitteilung „Schaffung des EFR des Wissens für Wachstum“ (siehe oben) und der Begründung zu entnehmen.

5.3. Ziele, erwartete Ergebnisse und entsprechende Indikatoren im Rahmen der ABM-Methodik:

Die „Wiederbelebung“ der Agenda von Lissabon ist in den nächsten Jahren ein zentrales Ziel der EU und der Europäischen Kommission. Dies setzt als erste Priorität die vollständige Verwirklichung der Wissensgesellschaft voraus. Durch die in die gleiche Richtung weisenden strategischen Ziele des Kollegiums, KOM(2005) 12 endg., wurde die Bedeutung von Forschung und Entwicklung als entscheidende Hauptantriebskräfte für Wohlstand und Wachstum hervorgehoben. Dies bedeutet insbesondere, dass die Union sich dazu verpflichtet, 3 % des BIP in die Forschung zu investieren, wobei ein Drittel vom öffentlichen Sektor stammt. Diese Botschaft wird durch die Mitteilung „Ein Neubeginn für die Strategie von Lissabon“, KOM(2005) 24, verstärkt.

Die hier dargelegten Ziele zielen daher genau darauf ab, die Ziele der Agenda von Lissabon durch gemeinschaftsfinanzierte Forschungstätigkeiten zu unterstützen. Eine solche Forschung ist nachweislich von entscheidender Bedeutung für die Förderung von Wachstum und Wohlstand, für den Aufbau der europäischen Wissensgrundlage, einschließlich der Forschungskapazitäten, und für die Entwicklung eines integrierten und gestärkten Europäischen Forschungsraums.

Die **Ziele** betreffen die folgenden Bereiche:

1. Forschung auf dem Gebiet der Fusionsenergie: Schaffung der Wissensgrundlage und Bau des ITER als wichtiger Schritt zur Schaffung von Prototypreaktoren für sichere, dauerhaft tragbare, umweltverträgliche und wirtschaftliche Kraftwerke.

2. Kernspaltung und Strahlenschutz: Schaffung einer soliden wissenschaftlichen und technischen Grundlage, um konkrete Entwicklungen für eine sicherere Entsorgung langlebiger radioaktiver Abfälle zu beschleunigen, eine sicherere, in Bezug auf die Ressourcen effizientere und wettbewerbsfähigere Nutzung der Kernenergie zu fördern und ein robustes und für die Bevölkerung akzeptables System für den Schutz von Mensch und Umwelt vor den Folgen ionisierender Strahlungen zu gewährleisten.

3. Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle auf dem Gebiet der Kerntechnik: Bedarfsorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung der politischen Entscheidungsfindung der EU im Nuklearbereich sowie der Umsetzung und Überwachung bereits vorhandener Strategien und gleichzeitig flexibles Reagieren auf neue politische Anforderungen.

Leistungsindikatoren werden auf drei Ebenen entwickelt werden. Quantitative und qualitative Indikatoren werden entwickelt werden, um den Weg oder die Richtung des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts aufzuzeigen, z. B. neue Standards und Werkzeuge, wissenschaftliche Verfahren, Patentanmeldungen und Lizenzvereinbarungen für neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen.

Managementindikatoren werden entwickelt werden, um die Leistung intern zu verfolgen und die Entscheidungsfindung des oberen Managements zu unterstützen. Zu ihnen könnten der Grad der Budgetausführung, die Zeit bis zum Vertrag und die Zeit bis zur Zahlung gehören.

Ergebnisindikatoren (Wirkungsindikatoren) werden für die Bewertung der Gesamtwirksamkeit der Forschung anhand ehrgeiziger Ziele verwendet werden. Zu ihnen könnten die Bewertung auf der aggregierten Rahmenprogramm-Ebene (z. B. Auswirkungen auf das Erreichen der Ziele von Lissabon, Göteborg, Barcelona und anderer Ziele) und die Bewertung auf der Ebene der spezifischen Programme (z. B. Beitrag zum wissenschaftlichen und technischen Erfolg und zur wirtschaftlichen Leistung der EU) gehören.

Mehr Informationen zu diesem Punkt sind im Anhang des „Folgenabschätzungs- und Ex-ante-Bewertungsberichts über die Vorschläge der Kommission für die Beschlüsse des Rates

und des Europäischen Parlaments über das 7. Rahmenprogramm (EG und Euratom)“ in Kapitel 6 (Hin zu einem wirksamen, nutzerfreundlichen Management- und ergebnisorientierten neuen 7. Rahmenprogramm), Abschnitt 3 (Neues Programmevaluierungs- und –monitoringsystem), enthalten.

5.4 Durchführungsmodalitäten (indikative Angaben):

Nachstehend ist darzulegen, welche Methode(n)[57] für die praktische Durchführung der Maßnahme gewählt wurde(n):

☒ ***Zentrale Verwaltung***

- ☒ direkt durch die Kommission
- ☒ indirekt im Wege der Befugnisübertragung an:
  - ☒ Exekutivagenturen
  - ☐ die in Artikel 185 der Haushaltsordnung bezeichneten von den Gemeinschaften geschaffenen Einrichtungen
  - ☐ innerstaatliche öffentliche Einrichtungen bzw. privatrechtliche Einrichtungen, die im öffentlichen Auftrag tätig werden

☐ ***Geteilte oder dezentrale Verwaltung***

- ☐ auf Ebene der Mitgliedstaaten
- ☐ auf Ebene von Drittländern

☐ ***Gemeinsame Verwaltung mit internationalen Organisationen (Angabe von Einzelheiten)***

Ergänzende Bemerkungen:

Grundsätzlich gilt für die Entscheidung über die am besten geeigneten Verwaltungsstrukturen, dass es klare Zuständigkeiten innerhalb der Kommission und eindeutige Schnittstellen zwischen der Kommission und jedweden separaten Verwaltungsstrukturen geben muss. Überdies darf in den Fällen, in denen ein klarer Zusammenhang zwischen der detaillierten Begleitung der tatsächlich finanzierten Projekte und der Entwicklung der WuT-Politik besteht, jedwede Verlagerung der Verwaltung von den Dienststellen der Kommission weg nicht über „vorgelagerte“

[57] Bei Angabe mehrerer Methoden ist dies unter dem Punkt „Ergänzende Bemerkungen” dieses Abschnitts im Einzelnen zu erläutern.

Aufgaben hinausgehen, welche die Einreichung und Bewertung von Vorschlägen unterstützen. In den Fällen, in denen kein direkter Zusammenhang zwischen der Begleitung eines einzelnen Projekts und der Definition wissenschaftlicher Prioritäten gegeben ist oder gar kein Zusammenhang besteht, könnte eine Agentur mit der Verwaltung der „nachgelagerten“ Aufgaben der Vertragsschließung und des Projektbetriebs betraut werden.

Vor dem Hintergrund dieses Grundsatzes wird für die Verwaltung der verschiedenen Teile des Euratom-Rahmenprogramms Folgendes vorgeschlagen:

(1) Bei allen **FTE-Projekten, einschließlich Kooperationsforschungsprojekten**, wird davon ausgegangen, dass eine Verwaltung auf der Basis des Status Quo (d. h. vollständige, interne direkte Verwaltung mit begrenzter Fremdvergabe im Wege kommerzieller Verträge) nicht möglich sein wird. In diesem Fall wird die Exekutivagentur herangezogen werden, die für die „vorgelagerten“ Durchführungsaufgaben im Zuge des 7. EU-Rahmenprogramms gegründet wurde. Zu den Aufgaben dieser Agentur würde Folgendes gehören: die Annahme und die administrative Abwicklung der eingereichten Vorschläge, die Heranziehung und Bezahlung der (von der Kommission ausgewählten) als Berater tätigen Sachverständigen, die logistische Unterstützung bei der Bewertung der Vorschläge und mögliche weitere Aufgaben wie die Prüfung der finanziellen Tragfähigkeit und die Bereitstellung von Statistiken. Es wird weiter möglich sein, besondere Aufgaben im Unterauftrag an private Unternehmen zu vergeben (z. B. für die Entwicklung von IT-Werkzeugen).

Die Bewertung, der Vertragsabschluss und das Projektmanagement für die FTE-Projekte würden durch die Dienststellen der Kommission erfolgen, um den engen Zusammenhang zwischen solchen Tätigkeiten und der Konzipierung politischer Maßnahmen beizubehalten.

Für Flexibilität sollte weiter gesorgt werden, um diese Verwaltungsregelungen entsprechend den in den ersten Jahren des 7. Rahmenprogramms gewonnenen Erfahrungswerten anpassen zu können.

(2) Das Europäische Gemeinsame Unternehmen auf der Grundlage der Artikel 45-51 (Titel II Kapitel 5) EAG-Vertrag wird für den Bau des **ITER** (Internationaler Thermonuklearer Versuchsreaktor) herangezogen werden.

6. ÜBERWACHUNG UND BEWERTUNG

6.1. Überwachungssystem

Die Überwachung der Verwaltungspraktiken bei der Durchführung des Programms soll kommissionsintern durch das operative obere Management kontinuierlich mit jährlichen Kontrollterminen und auf der Grundlage eines gemeinsamen Katalogs von Leistungsindikatoren für die Verwaltung gewährleistet werden. Für diese Aufgabe sind angemessene Mittel bereitzustellen. Die jährlichen Ergebnisse dieser Überwachung werden dem oberen Management mitgeteilt und dienen als Datenmaterial für die mehrjährige Bewertung.

Die Anforderungen und Systeme für die Datenerhebung im Hinblick auf die Vorschlagsbewertung und die Vertragsausarbeitung werden derzeit im Hinblick auf die Notwendigkeit geprüft, dass einerseits zuverlässige und vereinfachte Daten bereitgestellt werden müssen, andererseits aber der Aufwand für die Teilnehmer der Forschungsprogramme möglichst gering sein sollte.

6.2. Bewertung

6.2.1. Ex-ante-Bewertung

Gemäß den Anforderungen der Kommission wurden die Vorschläge für Rechtsakte zum 7. Rahmenprogramm einer Ex-ante-Bewertung unterzogen. Diese Bewertung ist in den umfassenden Folgenabschätzungsbericht zu den Vorschlägen der Europäischen Kommission für die Beschlüsse des Europäischen Parlaments und des Rates zum 7. Rahmenprogramm (EG und EURATOM) einbezogen.

Bei der Folgenabschätzung zum 7. Rahmenprogramm wurden Beiträge von Interessengruppen, interne und externe Bewertungen und sonstige Studien sowie Beiträge anerkannter europäischer Experten auf dem Gebiet der Bewertung und Folgenabschätzung berücksichtigt. Die Folgenabschätzung bezog sich auf den Zeitraum April 2004 bis April 2005. Sie wurde von den Dienststellen der Kommission mit Unterstützung verschiedener externer Sachverständiger durchgeführt und überwacht.

6.2.2. Maßnahmen im Anschluss an Zwischen-/Ex-post-Bewertungen (unter Zugrundelegung früherer Erfahrungen):

Zwischen Juni und Dezember 2004 erstellte ein Gremium unabhängiger hochrangiger Sachverständiger eine Fünfjahresbewertung zu Durchführung und Ergebnissen der Gemeinschaftsforschung in den letzten fünf Jahren. Diese Bewertung stützte sich auf die Analyse umfassender Datenbankbestände aus Bewertungs- und Politikberichten zur Gemeinschaftsforschung sowie auf 8 Einzelstudien und -analysen, die speziell für die Bewertung ausgearbeitet worden waren, ferner auf Befragungen und Präsentationen von Kommissionspersonal und auf die Ergebnisse von Diskussionen der Mitglieder des Gremiums innerhalb ihrer eigenen Fachkreise.

Die Ergebnisse der Fünfjahresbewertung standen am 10. Februar 2005 und am XX/XX/2005 zur Verfügung, und die Kommission übermittelte die Schlussfolgerungen der Bewertung mit ihren eigenen Bemerkungen dem Europäischen Parlament, dem Rat, dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss sowie dem Ausschuss der Regionen.

Die wichtigsten Ergebnisse des Berichts zur Fünfjahresbewertung und ihre Berücksichtigung bei den Vorschlägen *(in Kursivdruck)* lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Es wird anerkannt, dass die Rahmenprogramme wesentlich dazu beigetragen haben, die europäische Wissensbasis zu erweitern und das europäische Forschungssystem innovativer zu machen, und dass der Vorschlag der Kommission, das europäische Forschungsbudget in Zukunft deutlich zu erhöhen, ein willkommener Schritt in die richtige Richtung ist. *Vorgeschlagen wird eine deutliche Erhöhung der Mittel für das Rahmenprogramm.*
- Es wird für notwendig erachtet, die Ziele der EU-Forschung präziser zu formulieren oder zu strukturieren, damit eindeutige Ziele gesetzt, der Mehrwert für Europa genau definiert, die vom europäischen Forschungsraum ausgehende Dynamik verstärkt und bei der Öffentlichkeit die notwendige Unterstützung für diese Maßnahmen erreicht werden kann. *Der Vorschlag wird von einer speziellen Mitteilung begleitet, in der die Beziehung zwischen Wissensgenerierung und Wachstum beschrieben wird, und seine Ausarbeitung erfolgte parallel zu der Ex-ante-Folgenabschätzung, die konkrete und detaillierte Anhaltspunkte zum erwarteten Nutzen der vorgeschlagenen Forschungstätigkeiten liefert.*
- Es wurde empfohlen, die Ausrichtung auf die Industrie und deren Beteiligung am Rahmenprogramm zu verbessern, um zur Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit beizutragen. Erforderlich sind außerdem Verknüpfungen mit anderen Bereichen der EU-Politik, z.B. Rechte an geistigem Eigentum (IPR), Vorschriften für staatliche Beihilfen, und Förderung der öffentlich-privaten Zusammenarbeit, etwa durch gemeinsame Technologieinitiativen. *Der Vorschlag trägt der Notwendigkeit eines stärkeren und vereinfachten Konzepts für die Finanzierung der Gemeinschaftsforschung Rechnung, unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Industrie, einschließlich verschiedener Arten industrieller Teilnehmer, z.B. Großunternehmen und KMU. Die Unterstützung gemeinsamer Technologieinitiativen ist ein neues Element, mit dem zur Förderung der Beteiligung der Industrie an dem Programm beigetragen werden soll.*
- Es wird auf die zentrale Bedeutung wissenschaftlicher Spitzenleistungen und der Entwicklung der Humanressourcen für die weitere Entwicklung der Wissensgesellschaft hingewiesen. Zu diesem Zweck müssen Humanressourcen und Mobilitätsprogramme im Hinblick auf Maßstab und Umfang ausgebaut werden. *Dieser Forderung wird in dem Vorschlag Rechnung getragen durch verstärkte Maßnahmen zur Entwicklung der Humanressourcen und die Verpflichtung zu mehr Flexibilität und besserer Abstimmung zwischen öffentlichem und privatem Sektor. Es*

wird außerdem die Einsetzung eines Europäischen Forschungsrates vorgeschlagen, um risikoreichere Forschung und wissenschaftliche Spitzenleistungen zu fördern.

- Weiter wird auf die Notwendigkeit verwiesen, das Vertrauen der Bürger in Wissenschaft, Technologie und Innovation zu stärken und mehr Verständnis für die Rechtmäßigkeit von Forschungspolitik aufzubauen, um die Ziele der Wissenschafts- und Forschungspolitik sinnvoll auf gesellschaftliche Belange ausrichten zu können. Die breite Öffentlichkeit sollte über Auswirkungen und konkrete Ergebnisse in angemessener Weise unterrichtet werden. *Dieser Anforderung wird in dem Vorschlag durch ein spezielles Konzept für Wissenschaft und Gesellschaft als eine der Tätigkeiten unter "Kapazitäten" Rechnung getragen.*
- Die Vereinfachung des Zugangs zum Rahmenprogramm und der Teilnahme daran, insbesondere durch Straffung der Verwaltung, ist von entscheidender Bedeutung für eine positive Wirkung des Programms in der Forschungslandschaft der EU. Dies gilt genauso für die neuen Mitgliedstaaten, deren besondere Probleme nicht vernachlässigt werden dürfen. Aus Gründen der Kontinuität wurde empfohlen, die derzeitigen Durchführungsinstrumente beizubehalten. *Intensive Bemühungen werden gegenwärtig für eine spürbare Vereinfachung der Verfahren des Rahmenprogramms unternommen, deren angestrebte Ergebnisse im gesamten Vorschlag berücksichtigt wurden.*

6.2.3. Modalitäten und Periodizität der vorgesehenen Bewertungen:

Spätestens 2010 nimmt die Kommission mit Unterstützung externer Sachverständiger eine Zwischenbewertung des 7. Rahmenprogramms und seiner spezifischen Programme im Hinblick auf die Qualität der laufenden Forschungsmaßnahmen und die Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele vor.

Ein koordiniertes Programm von Studien vorgesehen für *horizontale Bewertungen,* z.B. zu Auswirkungen der Forschung auf Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung; zur Strukturierungswirkung des Rahmenprogramms für den EFR (Zersplitterung, Spitzenleistungen, Koordinierung) durch Aufbau und Entwicklung kommerzieller Netze und Wissensnetze sowie Schaffung und Unterstützung von Infrastrukturen; und zu den Auswirkungen der Gemeinschaftsforschung auf strategische Entscheidungen in Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie bei nationalen europäischen und regionalen Behörden; ferner für die *Bewertung von Wirkungen und Ergebnissen auf Projektbestands-, Programm- und höherer Ebene* im Hinblick auf die aus einer klar definierten Programmlogik abgeleiteten strategischen Ziele und Indikatoren.

Zwei Jahre nach Abschluss dieses Rahmenprogramms muss eine von der Kommission bei unabhängigen Sachverständigen in Auftrag gegebene externe Bewertung der Grundlagen, der Durchführung und der Ergebnisse des Programms abgeschlossen sein. Flankierend dazu ist eine Reihe kohärenter unabhängiger Studien vorgesehen, zusätzlich werden während der Laufzeit des Rahmenprogramms die oben beschriebenen Zwischen- und sonstigen Bewertungen durchgeführt. Der Bewertungsbericht wird allen interessierten Akteuren sowie dem Parlament und dem Rat vorgelegt. Der Bericht könnte außerdem als Ausgangsmaterial für die nächste Ex-ante-Bewertung und Folgenabschätzungen durch die Kommission verwendet werden.

Eine unabhängige Ex-post-Bewertung des Programms ist zwei Jahre nach Abschluss des 7. Rahmenprogramms geplant.

Für die Bewertung sind vorgesehen: Sachverständigengremien; Analysen auf Stichprobenbasis, Fallstudien und Erhebungen; Longitudinalstudien; mit den Mitgliedstaaten koordinierte Studien; ggf. Kosten-Nutzen-Analysen oder nachgeschaltete makroökonomische Folgenabschätzungen.

7. BETRUGSBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Es sind die gleichen Betrugsbekämpfungsmaßnahmen vorgesehen wie bei den Regeln für Beteiligung und Verträge des sechsten Rahmenprogramms, diese sollen aber für das siebte Rahmenprogramm noch verstärkt werden. Diese Maßnahmen umfassen z.B. gesamtschuldnerische Haftung, Sanktionen bei überhöhten Forderungen, Maßnahmen zur Gewährleistung einer effektiven Wiedererlangung von der Kommission zustehenden Beträgen sowie verwaltungstechnische und rechtliche Maßnahmen zur Gewährleistung der vollen Übereinstimmung mit der Haushaltsordnung und ihren Bestimmungen im Hinblick auf Verfahren für die Auswahl und Finanzierung von Beihilfen und von Dienstleistungen für die Kommission.

8. EINZELHEITEN DER ERFORDERLICHEN RESSOURCEN

8.1. Finanzkosten der Umsetzung des Vorschlags - aufgeschlüsselt nach Zielen

Verpflichtungsermächtigungen, in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen)[58]

Ziele, Maßnahmen und Modalitäten der Umsetzung ("Outputs")	**Jahr 2007**		**Jahr 2008**		**Jahr 2009**		**Jahr 2010**		**Jahr 2011**		**Jahr 2012**		**Jahr 2013**		**Insgesamt**	
	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten	Zahl d. Outputs	Gesamtkosten
OPERATIVES ZIEL Nr. 1[59] ……										**597,483**				**713,569**		
(Kernspaltung und Fusionsenergie)		**356,886**		**444,591**		**567,903**		**585,572**				**689,751**				**3.955,754**
INDIREKTE MASSNAHMEN EURATOM																
OPERATIVES ZIEL Nr. 2 [1]……												*117,703*		*122,087*		
DIREKTE MASSNAHMEN EURATOM - GFS		*101,533*		*104,581*		*107,750*		*110,948*		*114,265*						*778,867*
GESAMTKOSTEN		**458,419**		**549,172**		**675,653**		**696,520**		**711,748**		**807,453**		**835,655**		**4.734,621**

58 Das EURATOM-Programm erstreckt sich auf den Zeitraum 2007-2011. Die Zahlen für 2012 und 2013 haben nur Informationscharakter.

59 Wie in Abschnitt 5.3 beschrieben.

8.2. Verwaltungskosten

8.2.1. Anzahl und Art der erforderlichen Humanressourcen

Art der Mitarbeiter		Zur Durchführung der Maßnahme einzusetzende Humanressourcen - vorhandenes und/oder zusätzliches Personal (**Stellenzahl/Vollzeitäquivalent**)						
		Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013
Beamte oder Bedienstete auf Zeit[60] (XX 01 01)	A*/AD	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**
	B*, C*/AST	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**	**26**
Aus Artikel XX 01 02 finanziertes Personal[61]								
Sonstiges, aus Artikel XX 01 05 finanziertes Personal[62]	A*/AD	**572 + 13**	**572 +22**	**572 +13**	**572+5**	**572**	**572**	**572**
	B*, C*/AST	**566 + 2**	**566 + 3**	**566 +2**	**566**	**566**	**566**	**566**
Insgesamt		**1181 + 15**	**1181 + 15**	**1181 + 25**	**1181 + 15**	**1181 + 5**	**1181**	**1181**

Das EURATOM-Programm erstreckt sich auf den Zeitraum 2007-2011. Die Zahlen für 2012 und 2013 haben nur Informationscharakter.

60 Die Kosten hierfür sind NICHT im Referenzbetrag enthalten.

61 Die Kosten hierfür sind NICHT im Referenzbetrag enthalten.

62 Die Kosten hierfür sind im Referenzbetrag enthalten. Das zusätzliche Personal im Zeitraum 2007-2010 ist für den ITER vorgesehen.

8.2.2. Beschreibung der Aufgaben, die im Zuge der Durchführung der Maßnahme anfallen

Durchführung des Rahmenprogramms

8.2.3. Herkunft der damit betrauten Humanressourcen (Statutspersonal)

(Bei Angabe mehrerer verschiedener Quellen ist jeweils die Zahl der aus jeder Quelle stammenden Stellen anzugeben)

☒ Derzeit für die Durchführung des Programms, das ersetzt oder verlängert werden soll, zugewiesene Stellen

☒ im Rahmen des APS/HVE-Verfahrens für das Jahr 2005 vorab zugewiesene Stellen

☒ im Rahmen des anstehenden neuen APS/HVE-Verfahrens anzufordernde Stellen (2006)

☒ innerhalb des für die Verwaltung zuständigen Dienstes neu zu verteilende vorhandene Stellen (interne Personalumsetzung)

☐ für das Jahr n erforderliche, jedoch im Rahmen des APS/HVE-Verfahrens für dieses Jahr nicht vorgesehene neue Stellen

8.2.4. Sonstige im Referenzbetrag enthaltene Verwaltungsausgaben (XX 01 05-Verwaltungsausgaben)

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen) Barpreise

Haushaltslinie (Nr. und Bezeichnung)	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013	Insgesamt
1 Technische und administrative Unterstützung (einschließlich Personalkosten)								
Exekutivagenturen[63]	**14,772**	**15,067**	**15,369**	**15,676**	**15,990**	**16,309**	**16,636**	**109,819**
Sonstige technische und								

[63] Hier ist jeweils auf den Finanzbogen zum Gründungsrechtsakt der betreffenden Agentur zu verweisen.

administrative Unterstützung	**162,731**	**175,727**	**182,576**	**187,624**	**188,656**	**172,029**	**175,469**	**1.224,812**
Statutspersonal xx.01 05 01	**132,100**	**137,665**	**142,206**	**145,659**	**141,128**	**143,951**	**146,830**	**989,539**
Externes Personal xx.01 05 02	**12,736**	**19,810**	**21,752**	**22,975**	**8,157**	**8,321**	**8,487**	**102,239**
Sonstige Verwaltungsausgaben xx.01 05 03	**17,895**	**18,253**	**18,618**	**18,990**	**19,370**	**19,757**	**20,152**	**133,034**
Ausgaben für technische und administrative Unterstützung insgesamt	**177,503**	**190,795**	**197,945**	**203,300**	**184,645**	**188,338**	**192,105**	**1.334,631**

Das EURATOM-Programm erstreckt sich auf den Zeitraum 2007-2011. Die Zahlen für 2012 und 2013 haben nur Informationscharakter.

8.2.5. Im Referenzbetrag nicht enthaltene Personalausgaben und Nebenkosten

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen) Barpreise

Art der Humanressourcen	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012	Jahr 2013	Insgesamt
Beamte und Bedienstete auf Zeit (08 0101 und)	**4,986**	**5,085**	**5,187**	**5,291**	**5,397**	**5,504**	**5,615**	**37,064**
Aus Artikel XX 01 02 finanziertes Personal (Hilfskräfte, ANS, Vertragspersonal, usw.)								
Personalausgaben und Nebenkosten insgesamt (NICHT im Referenzbetrag enthalten)	**4,986**	**5,085**	**5,187**	**5,291**	**5,397**	**5,504**	**5,615**	**37,064**

Berechnung – **Verwaltungsausgaben**

Diese Ausgaben wurden unter Berücksichtigung folgender Annahmen berechnet:

- *die Zahl der Beamten hinsichtlich des ehemaligen Teils A des Haushalts für die GD RTD und die GFS bleibt auf dem Stand von 2006,*

- *hinsichtlich des mit den Haushaltslinien XX.01.05 zusammenhängenden Teils werden für den ITER das Personal und die diesbezüglichen Kosten zwischen 2007 und 2010 gegenüber dem Stand von 2006 um 60 Stellen erhöht,*

- *die Ausgaben steigen um 2 % pro Jahr entsprechend der voraussichtlichen Inflation, die in der Fiche 1 REV (Arbeitspapier der Dienststellen der Kommission zur Finanziellen Vorschau) ausgewiesen ist.*

- *es wird von 108 000 € für jeden Beamten und Bediensteten auf Zeit und von 70 000 € für das externe Personal ausgegangen,*

- *in den Beträgen, die die Agenturen betreffen, sind die Beamten, die von den Generaldirektionen aus versetzt werden, nicht enthalten.*

Berechnung - **Aus Artikel XX 01 02 finanziertes Personal**

Hierbei sollte - soweit zutreffend - auf Ziffer 8.2.1 Bezug genommen werden.

8.2.6 Sonstige nicht im Referenzbetrag enthaltene Verwaltungsausgaben

in Mio. € (gerundet auf 3 Dezimalstellen) Barpreise

	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010	Jahr 2011	Jahr 2012 und 2013	Insgesamt
XX 01 02 11 01 - Dienstreisen	**0,036**	**0,036**	**0,037**	**0,038**	**0,038**	**0,079**	**0,264**
XX 01 02 11 02 - Sitzungen & Konferenzen	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,003**	**0,008**
XX 01 02 11 03 - Ausschüsse[64]	**0,111**	**0,114**	**0,116**	**0,118**	**0,121**	**0,249**	**0,828**
XX 01 02 11 04 - Studien & Konsultationen							
XX 01 02 11 05 - Informationssysteme							
2 Gesamtbetrag der sonstigen Ausgaben für den Dienstbetrieb (XX 01 02 11)							

[64] Bitte die Art des Ausschusses und die Gruppe, der er angehört, angeben.

3 **Sonstige Ausgaben administrativer Art** (Angabe mit Hinweis auf die betreffende Haushaltslinie)							
Gesamtbetrag der Verwaltungsausgaben ausgenommen Personalausgaben und Nebenkosten (NICHT im Referenzbetrag enthalten)	**0,148**	**0,151**	**0,154**	**0,157**	**0,160**	**0,330**	**1,101**

Das EURATOM-Programm erstreckt sich auf den Zeitraum 2007-2011. Die Zahlen für 2012 und 2013 haben nur Informationscharakter.

Berechnung - **Sonstige <u>nicht</u> im Referenzbetrag enthaltene Verwaltungsausgaben**

Diese Zahlen wurden anhand der Anforderungen der GD RTD für 2006 geschätzt und um die voraussichtliche Inflation von 2 % pro Jahr erhöht. (Fiche 1 REV)

Der Bedarf an personellen und administrativen Ressourcen wird durch die Zuweisung an die verwaltende GD im Rahmen des jährlichen Zuweisungsverfahrens abgedeckt.