I

(Mitteilungen)

RAT

GEMEINSAMER STANDPUNKT (EG) NR. 27/2006

vom Rat festgelegt am 25. September 2006

im Hinblick auf den Erlass des Beschlusses Nr. …/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom … über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)

(2006/C 301 E/01)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

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

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses [1],

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen [2],

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags [3],

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Nach dem Vertrag hat die Gemeinschaft zum Ziel, die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie in der Gemeinschaft zu stärken und dadurch ein hohes Maß an internationaler Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen. Im Hinblick darauf muss die Gemeinschaft alle für erforderlich gehaltenen Forschungsmaßnahmen unterstützen, insbesondere durch die Förderung der Forschung und der technologischen Entwicklung in Unternehmen, einschließlich kleiner und mittlerer Unternehmen (nachstehend „KMU" genannt), Forschungszentren und Hochschulen. Dabei sollte jenen Bereichen und Vorhaben Priorität eingeräumt werden, in denen eine gemeinschaftliche Finanzierung und Zusammenarbeit von besonderer Bedeutung ist und einen Mehrwert bietet. Durch ihre Unterstützung für die Pionierforschung, die angewandte Forschung und die Innovation möchte die Gemeinschaft Synergien in der europäischen Forschung fördern und dadurch dem Europäischen Forschungsraum zu einem stabileren Fundament verhelfen. Dies wird sich positiv auf den sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Fortschritt aller Mitgliedstaaten auswirken.

(2) Die zentrale Rolle der Forschung wurde von dem Europäischen Rat in Lissabon am 23. und 24. März 2000 anerkannt, auf der für die Union ein neues strategisches Ziel für das kommende Jahrzehnt festgelegt wurde, nämlich die Union zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen — einem Wirtschaftsraum, der fähig ist, ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum mit mehr und besseren Arbeitsplätzen und einem größeren sozialen Zusammenhalt zu erzielen. Das Dreieck des Wissens — nämlich Bildung, Forschung und Innovation — ist ein wesentliches Instrument für die Erreichung dieses Ziels; im Hinblick darauf ist die Gemeinschaft bestrebt, die erforderlichen Forschungs- und Innovationskapazitäten zu mobilisieren und zu stärken. Das Siebte Rahmenprogramm ist in dieser Hinsicht ein zentrales Instrument der Gemeinschaft, das die Anstrengungen der Mitgliedstaaten und der europäischen Industrie ergänzt.

(3) Im Einklang mit der Strategie von Lissabon hat sich der Europäische Rat in Barcelona am 15. und 16. März 2002 darauf verständigt, dass die Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung (FTE) und Innovation in der Union erhöht werden sollten, um sich bis 2010 der Marke von 3 % des BIP anzunähern, wobei zwei Drittel durch Privatinvestitionen erbracht werden sollten.

---

[1] ABl. C 65 vom 17.3.2006, S. 9.

[2] ABl. C 115 vom 16.5.2006, S. 20.

[3] Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 15. Juni 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht), Gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 25. September 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht) und Standpunkt des Europäischen Parlaments vom … (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

(4) Das vorrangige Ziel des Siebten Rahmenprogramms besteht darin, dazu beizutragen, dass die Union zum weltweit führenden Forschungsraum wird. Das setzt voraus, dass das Rahmenprogramm konsequent auf die Förderung einer Spitzenforschung von Weltrang und entsprechende Investitionen ausgerichtet wird, wobei in erster Linie das Kriterium der wissenschaftlichen Exzellenz die Richtschnursein muss.

(5) Das Europäische Parlament hat die Bedeutung der Forschung und technologischen Entwicklung sowie die immer wichtigere Rolle des Wissens für das Wirtschaftswachstum und das Wohlergehen in sozialer und umweltpolitischer Hinsicht wiederholt betont, insbesondere in seiner Entschließung vom 10. März 2005 zu Wissenschaft und Technologie-Leitlinien für die Forschungsförderung der Europäischen Union ([1]).

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

(7) Die europäischen Technologieplattformen und die geplanten gemeinsamen Technologieinitiativen sind für die industrielle Forschung besonders wichtig. Europäische Technologieplattformen helfen den Beteiligten, langfristige strategische Forschungsagenden zu erstellen, und sie können sich zu einem allgemeinen Instrument für die Förderung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit weiterentwickeln.

(8) Die Ziele des Siebten Rahmenprogramms sollten so gewählt werden, dass sie auf den Erfolgen des Sechsten Rahmenprogramms bei der Schaffung eines Europäischen Forschungsraums aufbauen und sie dem Ziel einer wissensgestützten europäischen Wirtschaft und Gesellschaft in Europa näher bringen, die den gemeinschaftlichen Zielen der Lissabonner Strategie gerecht wird. Unter den Zielen des Siebten Rahmenprogramms sind folgende Ziele von besonderer Bedeutung:

— die grenzüberschreitende Zusammenarbeit jeder Größenordnung sollte in der gesamten EU unterstützt werden.

— Die Dynamik, die Kreativität und die herausragende Leistung der europäischen Forschung in den Grenzräumen des Wissens sollte verbessert werden, wobei die Verantwortung und Unabhängigkeit der Wissenschaftler bei der Definition der Grundzüge für die Forschung auf diesem Gebiet anerkannt wird. Unter Berücksichtigung dessen sollte die von den Forschern selbst angeregte, auf dem Kriterium der Exzellenz beruhende Grundlagenforschung eine wesentliche Rolle im Siebten Rahmenprogramm spielen.

— Das Humanpotenzial in der europäischen Forschung und Technologie sollte quantitativ und qualitativ gestärkt werden; eine bessere Ausbildung und ein leichterer Zugang zu Forschungsmöglichkeiten wie auch die Anerkennung des Berufs des „Forschers“ sind wesentliche Instrumente zur Erreichung dieses Ziels nicht zuletzt auch durch eine merkliche Zunahme der Anzahl von Frauen in der Forschung, wobei die Mobilität der Forscher und ihr berufliches Fortkommen gefördert werden müssen. Die in der Europäischen Charta für Forscher und im Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern berücksichtigten allgemeinen Grundsätze könnten dabei helfen, einen echten europäischen Arbeitsmarkt für Forscher zu schaffen, wobei der freiwillige Charakter dieser Grundsätze gewahrt werden sollte. Darüber hinaus sollte der hervorragende Leistungsstand der europäischen Forschungseinrichtungen und Hochschulen quantitativ und qualitativ ausgebaut werden.

(9) Darüber hinaus sollte der Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft in Europa intensiviert werden, um eine Wissenschafts- und Forschungsagenda zu entwickeln, die den Anliegen der Bürger, u.a. durch Förderung des kritischen Nachdenkens, Rechnung trägt; Ziel dabei sollte die Stärkung des Vertrauens der Öffentlichkeit in die Forschung sein.

(10) Besondere Aufmerksamkeit sollte der Unterstützung der wissenschaftlichen Laufbahn von Forschern in der produktivsten Lebensphase gewidmet werden. Am Anfang ihrer Laufbahn stehende Forscher können eine treibende Kraft in der Wissenschaft in Europa sein.

(11) Die Forschungs- und Innovationskapazitäten überall in Europa sollten sowohl quantitativ als auch qualitativ gestärkt werden.

(12) Eine breit gefächerte Nutzung und Verbreitung der Erkenntnisse aus den mit öffentlichen Mitteln finanzierten Forschungsmaßnahmen sollte unterstützt werden.

(13) Zur Verwirklichung dieser Ziele müssen vier Arten von Maßnahmengefördert werden: grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei nach politischen Erwägungen festgelegten Themen (nachstehend Programm „Zusammenarbeit“ genannt), wissenschaftlich angeregte Forschungsarbeiten (nachstehend Programm „Ideen“ genannt), Unterstützung einzelner Forscher (nachstehend Programm „Menschen“ genannt) und Unterstützung der Forschungskapazitäten (nachstehend Programm „Kapazitäten“ genannt).

(14) Im Bereich des Programms „Zusammenarbeit“ sollte die Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in geeigneter Größenordnung in der Union und darüber hinaus in einer Reihe von Themenbereiche gefördert werden,, die wichtigen Gebieten des Wissenszuwachses und technologischen Fortschritts entsprechen und in denen die Forschung unterstützt und gestärkt werden sollte, damit den sozialen, wirtschaftlichen ökologischen, gesundheitspolitischen und industriellen Herausforderungen Europas begegnet, dem öffentlichen Wohl gedient und die Entwicklungsländer unterstützt werden können. Dieser Programmteil wird nach Möglichkeit flexibel sein, damit aufgabenorientierte Förderformen, die übergreifend mehrere vorrangige Themenbereiche betreffen, verwirklichbar sind.

([1]) ABl. C 320E vom 15.12.2005, S. 259.

(15) Im Bereich des Programms „Ideen“ sollten die Maßnahmen durch einen Europäischen Forschungsrat durchgeführt werden, der über ein hohes Maß an Autonomie verfügen sollte, um auf EU-Ebene Pionierforschung auf sehr hohem Niveau zu entwickeln, die auf den Spitzenleistungen in Europa aufbaut und ihr Ansehen auf internationaler Ebene stärkt. Der Europäische Forschungsrat sollte regelmäßige Kontakte zu den Wissenschaftlern und den Gemeinschaftsorganen pflegen.

(16) Im Bereich des Programms „Menschen“ sollte das Interesse für die Aufnahme des Berufs des Forschers geweckt werden, europäische Forscher sollten darin bestärkt werden, in Europa zu bleiben, Forscher aus der ganzen Welt sollten für die Arbeit in Europa gewonnen werden und Europa sollte für Spitzenforscher attraktiver werden. Aufbauend auf den positiven Erfahrungen mit den „Marie-Curie-Maßnahmen“ der vorherigen Rahmenprogramme sollte mit dem Programmteil „Menschen“ erreicht werden, dass mehr Menschen den Beruf des Forschers ergreifen, dass das Ausbildungsangebot und die Bildungsmöglichkeiten strukturiert werden, dass mehr europäische Forscher in Europa bleiben bzw. nach Europa zurückkehren, dass Forschern der Wechsel von öffentlichen zu privaten Forschungseinrichtungen und umgekehrt erleichtert wird und dass Forscher aus der ganzen Welt für die Arbeit in Europa gewonnen werden. Die Mobilität der Forscher ist nicht nur ausschlaggebend für die Laufbahnentwicklung von Forschern, sondern auch für den Wissensaustausch und -transfer zwischen Ländern und Sektoren sowie auch dafür, dass gewährleistet wird, dass die innovative Pionierforschung in verschiedenen Disziplinen — sowohl von der Arbeit engagierter und kompetenter Forscher als auch von aufgestockten Finanzmitteln profitiert.

(17) Im Bereich des Programms „Kapazitäten“ sollten die Nutzung und die Entwicklung der Forschungsinfrastrukturen optimiert und die innovativen Kapazitäten der KMU und ihre Fähigkeit, von der Forschung zu profitieren, gestärkt werden; die Entwicklung regionaler forschungsorientierter Cluster sollte unterstützt und das Forschungspotenzial in den Konvergenzregionen und in den äußersten Randlagen der EU freigesetzt werden, Wissenschaft und Gesellschaft sollten in der europäische Gesellschaft einander angenähert werden, die kohärente Entwicklung forschungspolitischer Konzepte auf einzelstaatlicher und Gemeinschaftsebene sollte unterstützt werden und es sollten horizontale Maßnahmen zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit ergriffen werden.

(18) Die Gemeinsame Forschungsstelle (GFS) sollte dazu beitragen, auftraggeberorientierte wissenschaftliche und technologische Unterstützung für die Konzipierung, Entwicklung, Durchführung und Überwachung der Politiken der Gemeinschaft bereitzustellen. Dabei ist es nützlich, dass die GFS in ihren spezifischen Zuständigkeitsbereichen weiterhin die Funktion eines unabhängigen Referenzzentrums für Wissenschaft und Technologie in der EU ausübt.

(19) Den Regionen kommt bei der Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums eine wichtige Rolle zu. Die Freisetzung des Entwicklungspotenzials der Regionen und die umfassende Verbreitung der FTE-Ergebnisse helfen dabei, die technologische Kluft zu überbrücken, und sie leisten einen Beitrag zur europäischen Wettbewerbsfähigkeit.

(20) Das Siebte Rahmenprogramm ergänzt die Maßnahmen in den Mitgliedstaaten sowie weitere Gemeinschaftsmaßnahmen im Rahmen der Gesamtstrategie zur Erreichung der Zielsetzungen von Lissabon, ferner insbesondere diejenigen in den Bereichen Strukturfonds und in den Bereichen Landwirtschaft, Bildung, Ausbildung, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Beschäftigung und Umwelt.

(21) Im Zusammenhang mit anderen Gemeinschaftspolitiken und -programmen sollten wechselseitige Synergieeffekte und Komplementarität sichergestellt werden, womit auch der Notwendigkeit eines verstärkten und vereinfachten Ansatzes für die Forschungsfinanzierung Rechnung getragen wird, was für die KMU besonders wichtig ist.

(22) Das Siebte Rahmenprogramm sollte insbesondere darauf abzielen, dass die KMU angemessen beteiligt werden. Durch dieses Rahmenprogramm unterstützte Maßnahmen im Bereich Innovation und KMU sollten die Maßnahmen des Rahmenprogramms „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ ergänzen.

(23) Die Teilnahme an den Maßnahmen dieses Rahmenprogramms sollte dadurch erleichtert werden, dass sämtliche relevante Informationen veröffentlicht und damit allen potenziellen Teilnehmern rechtzeitig und benutzerfreundlich zur Verfügung gestellt werden.

(24) 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 gemeinschaftlichen Forschungspolitik leichter, wirksamer und flexibler erreicht werden dürften. Zur Unterstützung der verschiedenen Maßnahmen sollte eine kleinere Palette einfacherer Finanzierungsinstrumente — entweder allein oder in Kombination — mit größerer Flexibilität und größerem Spielraum eingesetzt werden, und den Teilnehmern sollte eine größere Verwaltungsautonomie gewährt werden.

(25) Angesichts des breiten Interesses an 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 und das Potenzial seiner Forscher ohne Diskriminierung voll auszuschöpfen, der elementaren Bedeutung der Gemeinschaftsmaßnahmen für die Erhöhung der Effizienz der europäischen Forschung und des möglichen Beitrags des Rahmenprogramms zu den Bemühungen beispielsweise um Lösung der Probleme der Klimaänderung und der Nachhaltigkeit, zur Gesundheit der europäischen Bevölkerung und zur Neubelebung der Strategie von Lissabon sind Forschungsmaßnahmen der Gemeinschaft erforderlich.

(26) 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 Unternehmen sowie zu anderen Vereinbarungen im Sinne der Artikel 168, 169 und 171 des Vertrags führen.

(27) Die Gemeinschaft hat mehrere internationale Forschungsabkommen geschlossen; eine Verstärkung der internationalen Forschungszusammenarbeit sollte angestrebt werden, damit die Vorteile einer Internationalisierung von Forschung und Entwicklung in vollem Umfang ausgeschöpft werden können, ein Beitrag zur Schaffung globaler öffentlicher Güter geleistet und eine weitere Integration der Gemeinschaft in die globale Forschungsgemeinschaft erreicht werden kann.

(28) Es gibt bereits einen umfangreichen Bestand an wissenschaftlichen Erkenntnissen, mit denen das Leben der Menschen in Entwicklungsländern deutlich verbessert werden könnte; das Siebte Rahmenprogramm wird im Rahmen der genannten Maßnahmenarten so weit wie möglich zur Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele bis 2010 beitragen.

(29) Das Siebte Rahmenprogramm sollte zu Wachstum, nachhaltiger Entwicklung und Umweltschutz einschließlich der Bewältigung des Problems der Klimaänderung beitragen.

(30) Bei den im Rahmen des Siebten Rahmenprogramms unterstützten Forschungstätigkeiten sollten ethische Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union ihren Niederschlag gefunden haben. Die Stellungnahmen der Europäischen Gruppe für Ethik in den Naturwissenschaften und neuen Technologien wurden und werden auch weiterhin berücksichtigt. Die Forschungsmaßnahmen sollten auch dem Protokoll über den Tierschutz und das Wohlergehen der Tiere Rechnung tragen, und die Verwendung von Tieren in der Forschung und bei Versuchen sollte reduziert und letztendlich ganz durch Alternativen ersetzt werden.

(31) Im Siebten Rahmenprogramm wird die Rolle der Frauen in Wissenschaft und Forschung durch entsprechende Maßnahmen aktiv gefördert, damit mehr Frauen in diesen Arbeitsbereichen mitwirken und ihre aktive Rolle in der Forschung weiter ausgebaut wird.

(32) Mit diesem Beschluss wird für die gesamte Laufzeit des Programms eine Finanzausstattung festgesetzt, die für die Haushaltsbehörde im Rahmen des jährlichen Haushaltsverfahrens den vorrangigen Bezugsrahmen im Sinne der Nummer 37 der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 17. Mai 2006 zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat und der Europäischen Kommission über die Haushaltsdisziplin und die wirtschaftliche Haushaltsführung ([1]) bildet.

(33) Zur Verhinderung von Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten sollten auch dem Umfang der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften angemessene Maßnahmen zur Überwachung sowohl der Wirksamkeit der finanziellen Unterstützung wie auch der wirksamen Nutzung dieser Mittel ergriffen werden, und es sollten die notwendigen Schritte unternommen werden, um entgangene, zu Unrecht gezahlte oder nicht ordnungsgemäß verwendete Beträge wieder einzuziehen, und zwar gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft ([2]), der Verordnung (Euratom, EG) 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 ([3]) und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfungen (OLAF) ([4]).

(34) Es ist wichtig, die Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung für das Siebte Rahmenprogramm ebenso zu gewährleisten wie eine möglichst effiziente und nutzerfreundliche Durchführung, wobei auch Rechtssicherheit und die Zugänglichkeit des Programms für alle Teilnehmer zu gewährleisten sind. Es ist notwendig, für die Übereinstimmung mit der Verordnung (EG, EURATOM) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften ([5]) und mit den Anforderungen zur Vereinfachung und im Sinne einer besseren Rechtsetzung zu sorgen

(35) Da das Ziel der gemäß Artikel 163 des Vertrags zu ergreifenden Maßnahmen, nämlich zum Übergang zu einer wissensgestützten europäischen Wirtschaft und Gesellschaft beizutragen, auf Ebene der Mitgliedstaaten nicht ausreichend verwirklicht werden kann und daher besser auf Gemeinschaftsebene zu verwirklichen ist, kann die Gemeinschaft im Einklang mit dem in Artikel 5 des Vertrags festgelegten Subsidiaritätsprinzip tätig werden. Entsprechend dem in demselben Artikel genannten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht das Siebte Rahmenprogramm nicht über das zur Erreichung dieses Ziels erforderliche Maß hinaus —

BESCHLIESSEN:

Artikel 1

Annahme des Siebten Rahmenprogramms

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2013 wird ein Rahmenprogramm für Maßnahmen der Europäischen Gemeinschaft im Bereich Forschung und technologische Entwicklung (FTE), einschließlich Demonstrationsmaßnahmen, (nachstehend „Siebtes Rahmenprogramm" genannt) beschlossen.

([1]) ABl. C 139 vom 14.6.2006, S. 1.

([2]) ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.
([3]) ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.
([4]) ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 1.
([5]) ABl. L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

Artikel 2

Ziele und Maßnahmen

1. Durch das Siebte Rahmenprogramm werden die in den Ziffern i bis iv genannten Maßnahmen unterstützt. Die Ziele und Grundzüge der Maßnahmen sind in Anhang I dargelegt.

i) Zusammenarbeit: Unterstützung des gesamten Spektrums von 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) Weltraum

j) Sicherheit.

ii) Ideen: Unterstützung von wissenschaftlich angeregten Forschungsarbeiten in allen Bereichen, die von einzelnen nationalen oder internationalen, auf europäischer Ebene miteinander konkurrierenden Teams durchgeführt werden.

iii) Menschen: Quantitative und qualitative Stärkung des Humanpotenzials in der Forschung und technologischen Entwicklung in Europa sowie Förderung der Mobilität.

iv) Kapazitäten: Förderung zentraler Aspekte der europäischen Forschungs- und Innovationskapazitäten, z.B. Forschungsinfrastrukturen, regionale forschungsorientierte Cluster, Entwicklung des gesamten Forschungspotenzials in den Konvergenzregionen und in den Regionen in äußerster Randlage der Gemeinschaft, Forschung zugunsten kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) [1], Fragestellungen des Bereichs „Wissenschaft und Gesellschaft", Unterstützung für eine kohärente Entwicklung politischer Konzepte und bereichsübergreifende Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit.

2. Innerhalb des Siebten Rahmenprogramms werden ferner die in Anhang I genannten direkten wissenschaftlichen und technischen Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) außerhalb des Nuklearbereichs unterstützt.

[1] Unter den Begriff „KMU" fallen im gesamten Siebten Rahmenprogramm auch Kleinstunternehmen.

Artikel 3

Spezifische Programme

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

Gesamthöchstbetrag und Anteile der einzelnen Programme

1. Der Gesamthöchstbetrag der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft am Siebten Rahmenprogramm beträgt 50 521 Mio. EUR [2]. Dieser Betrag wird wie folgt auf die in Artikel 2 Absätze 1 und 2 genannten Maßnahmen aufgeteilt (in Mio. EUR):

Zusammenarbeit	32 365
Ideen	7 460
Menschen	4 728
Kapazitäten	4 217
Maßnahmen der GFS außerhalb des Nuklearbereichs	1 751

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 (Euratom, EG) 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 eines Wirtschaftsteilnehmers, der eine ungerechtfertigte Zahlung und damit einen Schaden für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Union oder die von den ihr verwalteten Haushalte zur Folge hat oder haben würde.

[2] Anmerkung: Alle Beträge sind in laufenden Preisen ausgedrückt und entsprechen der Interinstitutionellen Vereinbarung (IIV) über den Finanzrahmen (2007-2013). Der IIV-Betrag für das Siebte Rahmenprogramm (2007-2013) von 48 081 Mio. EUR zu Preisen von 2004 entspricht 54 582 Mio. EUR in laufenden Preisen für 2007-2013; von dem letztgenannten Betrag sind 50 521 Mio. EUR für das Siebte Rahmenprogramm (EG) für den Zeitraum 2007-2013, 2 751 Mio. EUR für das Siebte Rahmenprogramm (Euratom) für den Zeitraum 2007-2011 und als Richtwert 1 310 Mio. EUR für das Euratom-Programm für den Zeitraum 2012-2013 vorgesehen.

Artikel 6

Ethische Grundsätze

1. Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des Siebten Rahmenprogramms werden die ethischen Grundprinzipien beachtet.

2. Folgende Forschungsbereiche werden nicht mit Mitteln des Rahmenprogramms unterstützt:

— Forschungstätigkeiten mit dem Ziel des Klonens von Menschen zu Reproduktionszwecken,

— Forschungstätigkeiten zur Veränderung des Erbguts des Menschen, durch die solche Änderungen vererbbar werden könnten ([1]);

— Forschungstätigkeiten zur Züchtung menschlicher Embryonen ausschließlich zu Forschungszwecken oder zur Gewinnung von Stammzellen, auch durch Kerntransfer somatischer Zellen.

3. Forschung an — sowohl adulten als auch embryonalen — menschlichen Stammzellen darf nach Maßgabe sowohl des Inhalts des wissenschaftlichen Vorschlags als auch der rechtlichen Rahmenbedingungen des/der betreffenden Mitgliedstaats/Mitgliedstaaten gefördert werden.

Jeder Antrag auf Finanzierung von Forschungsarbeiten an menschlichen embryonalen Stammzellen muss gegebenenfalls Einzelheiten der Genehmigungs- und Kontrollmaßnahmen enthalten, die von den zuständigen Behörden des/der betreffenden Mitgliedstaats/Mitgliedstaaten ergriffen werden, sowie Einzelheiten der ethischen Zulassung(en), die erteilt wird (werden).

Bei der Gewinnung menschlicher embryonaler Stammzellen unterliegen Institutionen, Organisationen und Forscher strengen Genehmigungs- und Kontrollvorschriften gemäß den rechtlichen Rahmenbedingungen des/der betreffenden Mitgliedstaats/Mitgliedstaaten.

4. Die in Absatz 2 genannten Forschungsbereiche werden für die zweite Phase dieses Programms (2010 bis 2013) unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Fortschritte überprüft.

Artikel 7

Überwachung, Evaluierung und Überprüfung

1. Die Kommission überwacht ständig und systematisch die Durchführung des Siebten Rahmenprogramms und seiner spezifischen Programme; sie erstattet darüber regelmäßig Bericht und verbreitet die diesbezüglichen Ergebnisse.

2. Spätestens 2010 nimmt die Kommission mit Unterstützung externer Sachverständiger auf der Grundlage der nachträglichen Evaluierung des Sechsten Rahmenprogramms eine nachweisgestützte Zwischenbewertung dieses Rahmenprogramms und seiner spezifischen Programme vor. Die Bewertung erstreckt sich sowohl auf die Qualität der laufenden Forschungsmaßnahmen, als auch auf die Durchführung und die Verwaltung sowie auf die Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele.

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

Der Zwischenbewertung geht ein Sachstandsbericht voran, der erstellt wird, sobald genügend Daten vorhanden sind; der Bericht enthält erste Angaben zur Wirksamkeit der neuen Maßnahmen, die durch das Siebte Rahmenprogramm eingeführt wurden, und zu den Bemühungen zur Vereinfachung.

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

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 am …

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

([1]) Forschungstätigkeiten mit dem Ziel der Krebsbehandlung an den Gonaden können finanziert werden.

ANHANG I

WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE, GRUNDZÜGE DER THEMEN UND MASSNAHMEN

Mit dem Siebten Rahmenprogramm werden die allgemeinen Ziele des Artikels 163 des Vertrags (Stärkung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit und Deckung des Forschungsbedarfs anderer gemeinschaftlicher Politikbereiche) verfolgt, wodurch — aufbauend auf dem Europäischen Forschungsraum und ergänzend zu den Maßnahmen auf nationaler und regionaler Ebene — ein Beitrag zur Schaffung der Wissensgesellschaft geleistet wird. Innerhalb der vier Programmteile „Zusammenarbeit", „Ideen", „Menschen" und „Kapazitäten" werden hervorragende Leistungen in der wissenschaftlichen und technologischen Forschung, Entwicklung und Demonstration gefördert.

I. **Zusammenarbeit**

Mit diesem Teil des Siebten Rahmenprogramms werden verschiedene Formen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in der Union und darüber hinaus gefördert; Gegenstand dieser Zusammenarbeit sind mehrere Themenbereiche, die wichtigen Gebieten der Wissenschaft und Forschung entsprechen, in denen die Spitzenforschung unterstützt und gestärkt werden muss, damit die sozialen, wirtschaftlichen, ökologischen und industriellen Herausforderungen Europas bewältigt werden können. Der Großteil dieser Anstrengungen wird sich mittels einer Forschungsagenda, die den Bedürfnissen der Nutzer überall in Europa Rechnung trägt, auf die Verbesserung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit richten.

Das übergeordnete Ziel ist, zur nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

Die zehn Themenbereiche für Gemeinschaftsmaßnahmen sind:

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) Weltraum

10) Sicherheit

Diese Themenbereiche sind weit gefasst und auf einer relativ hohen Gliederungsebene definiert, so dass sie sich an Anforderungen und Möglichkeiten anpassen lassen, die sich eventuell während der Laufzeit des Siebten Rahmenprogramms ergeben. Für jeden Themenbereich wurde ein Maßnahmenpaket festgelegt, dem die Grundzüge der Förderung durch die Gemeinschaft zu entnehmen sind. Ausgewählt wurden diese Themenbereiche unter Berücksichtigung ihres Beitrags zu den Zielen der Gemeinschaft einschließlich des Übergangs zu einer Wissensgesellschaft, des einschlägigen europäischen Forschungspotenzials und des Mehrwerts, der durch ein Vorgehen auf Gemeinschaftsebene bewirkt werden kann.

Besonderes Augenmerk gilt der wirksamen Koordinierung zwischen den Themenbereichen und den vorrangigen Wissensbereichen, die mehrere Themenbereiche betreffen, wie z.B. die forstwirtschaftliche Forschung, das Kulturerbe sowie die Meereswissenschaften und -technologien.

Die Multidisziplinarität wird durch gemeinsame themenübergreifende Ansätze für Forschungs- und Technologieaspekte, die für mehr als einen Themenbereich relevant sind, gefördert, wobei gemeinsame Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen eine wichtige Form der themenübergreifenden Zusammenarbeit sind.

Vor allem auf Gebieten mit Industrierelevanz 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 eine strategischen Forschungsagenda festzulegen und umzusetzen. Das vorliegende Rahmenprogramm trägt zur Verwirklichung dieser strategischen Forschungsagenden bei, sofern diese einen echten europäischen Mehrwert bedeuten. Europäische Technologieplattformen können eine Rolle dabei spielen, die Beteiligung der Industrie, einschließlich der KMU, an Forschungsprojekten auf ihrem jeweiligen Gebiet zu erleichtern und zu organisieren, einschließlich Projekte, die für eine Förderung nach dem Rahmenprogramm in Frage kommen.

Unter die zehn Themenbereiche fallen auch Forschungsarbeiten, die zur Konzipierung, Durchführung und Bewertung der Gemeinschaftspolitik 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 Schaffung eines Raumes der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts. Daneben soll pränormative und konormative Forschung im Zusammenhang mit der Verbesserung der Interoperabilität und der Qualität von Normen und deren Umsetzung durchgeführt werden.

Innerhalb jedes Themenbereichs werden, neben diesen Angelegenheiten, zwei Arten von Erfordernissen offen und flexibel angegangen:

— Künftige und neu entstehende Technologien: Unterstützung von Forschungsarbeiten, die darauf abzielen, neue wissenschaftliche und technologische Möglichkeiten, die sich auf einem bestimmten Gebiet und/oder in Verbindung mit anderen relevanten Bereichen oder Fachgebieten ergeben, zu ermitteln oder weiter zu erkunden, indem spontane Forschungsvorschläge besonders unterstützt werden, auch durch gemeinsame Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen; Förderung innovativer Konzepte und grundlegend neuer Anwendungen sowie Erkundung neuer Möglichkeiten innerhalb von Forschungsprogrammen, vor allem wenn sie das Potenzial für einen bedeutenden Durchbruch aufweisen; angemessene Koordinierung mit den Maßnahmen des Programmteils „Ideen“, um Überschneidungen zu vermeiden und eine optimale Nutzung der Finanzmittel sicherzustellen.

— Unvorhergesehene politische Erfordernisse: flexible Reaktion auf neue politische Bedürfnisse, die sich im Laufe der Durchführung des Rahmenprogramms ergeben, wie etwa unvorhergesehene Entwicklungen oder Ereignisse, die ein schnelles Handeln verlangen, z.B. neue Epidemien, auftauchende Risiken im Bereich der Lebensmittelsicherheit oder Bewältigung von Naturkatastrophen.

Die Verbreitung und Weitergabe von Wissen ist ein wichtiger Zusatznutzen europäischer Forschungsmaßnahmen von zentraler Bedeutung, und es werden Maßnahmen unternommen, um die Nutzung der Ergebnisse durch die Industrie, die politisch Verantwortlichen und die Gesellschaft zu verbessern. Die Verbreitung wird als integrale Aufgabe in allen Themenbereichen betrachtet — mit entsprechenden Einschränkungen für den Themenbereich „Sicherheit“ aufgrund der Vertraulichkeitsaspekte der betreffenden Maßnahmen; dazu werden unter anderem Zuschüsse für Vernetzungsinitiativen, Seminare und Veranstaltungen gewährt und die Unterstützung durch externe Sachverständige sowie Informationsdienste und elektronische Dienste, insbesondere CORDIS, gefördert.

Komplementarität und Synergie zwischen diesem Programm und anderen Gemeinschaftsprogrammen werden sichergestellt. Maßnahmen zur Innovationsförderung werden im Rahmen des Rahmenprogramms „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ durchgeführt.

Besonderes Augenmerk sollte auf die Gewährleistung einer angemessenen Beteiligung der KMU ([1]), insbesondere der wissensintensiven KMU, an der länderübergreifenden Zusammenarbeit gerichtet werden. Konkrete Maßnahmen, darunter flankierende Maßnahmen zur Förderung der Beteiligung von KMU, werden innerhalb des Programmteils „Zusammenarbeit“ im Rahmen einer für jeden Themenbereich zu entwickelnden Strategie durchgeführt. Diese Strategien werden durch ein quantitatives und qualitatives Monitoring anhand der gesteckten Ziele begleitet. Es wird angestrebt, dass mindestens 15 % der im Programmteil „Zusammenarbeit“ verfügbaren Mittel an KMU gehen.

Gefördert werden außerdem Initiativen, mit denen der Dialog über wissenschaftliche Fragestellungen und Forschungsergebnisse mit einem möglichst breiten, über die Wissenschaftskreise hinausgehenden Publikum geführt werden soll, wie auch Initiativen im Bereich der Wissenschaftskommunikation und der wissenschaftlichen Bildung, einschließlich der Beteiligung von Organisationen der Zivilgesellschaft oder von Netzen solcher Organisationen, sofern dies angebracht ist. Die durchgängige Berücksichtigung des Gleichstellungsaspekts und der Gleichstellung der Geschlechter werden in allen Forschungsbereichen berücksichtigt.

Soll die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Forschung zunehmen, so muss das ganze Potenzial, das im gesamten Europäischen Forschungsraum liegt, freigesetzt werden. Projekte, die auf wissenschaftliche Exzellenz abzielen, sollten insbesondere hinsichtlich der Nutzung von Ressourcen optimal verwaltet werden.

Die Unterstützung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in all diesen Themenbereichen erfolgt durch

— Verbundforschung,

— gemeinsame Technologieinitiativen,

— Koordinierung von Forschungsprogrammen außerhalb des Gemeinschaftsrahmens,

— internationale Zusammenarbeit.

Verbundforschung

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

([1]) Unter den Begriff „KMU“ fallen im gesamten Rahmenprogramm auch Kleinstunternehmen.

Dies wird durch die Unterstützung der Verbundforschung mit Hilfe mehrerer Förderformen erreicht: Verbundprojekte, Exzellenznetze, Koordinierungs-/Unterstützungsmaßnahmen (vgl. Anhang III).

Gemeinsame Technologieinitiativen

In einer sehr begrenzten Anzahl von Fällen könnten der Umfang eines FTE-Ziels und die Größenordnung der eingesetzten Ressourcen die Einrichtung langfristiger öffentlich-privater Partnerschaften in Form von gemeinsamen Technologieinitiativen rechtfertigen. Diese Initiativen, die in erster Linie auf die Arbeit europäischer Technologieplattformen zurückgehen und einen Aspekt oder einige wenige ausgewählte Aspekte der Forschung in ihrem Bereich betreffen, kombinieren privatwirtschaftliche Investitionen mit nationaler und europäischer Finanzierung durch die öffentliche Hand, worunter auch die Zuschussfinanzierung durch das Siebte Rahmenprogramm und die Finanzierung von Darlehen oder Bürgschaften durch die Europäische Investitionsbank fallen. Jede gemeinsame Technologieinitiative wird einzeln entweder auf der Grundlage von Artikel 171 des Vertrags (dazu kann auch die Gründung eines gemeinsamen Unternehmens zählen) oder auf der Grundlage der Entscheidungen über die spezifischen Programme gemäß Artikel 166 Absatz 3 des Vertrags beschlossen.

Potenzielle gemeinsame Technologieinitiativen werden mittels einer Bewertung anhand mehrerer Kriterien offen und transparent festgelegt:

— mangelnde Eignung vorhandener Instrumente zur Erreichung des Ziels

— Größenordnung der Auswirkungen auf Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum der Industrie

— Mehrwert des Handelns auf europäischer Ebene

— Niveau der Detailliertheit und Klarheit der Definition des zu verfolgenden Ziels und der zu liefernden Ergebnisse

— Niveau des Engagements der Industrie hinsichtlich der Bereitstellung von Finanzmitteln und Ressourcen

— Bedeutung des Beitrags zu allgemeineren politischen Zielen einschließlich des Nutzens für die Gesellschaft

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

Die Art der gemeinsamen Technologieinitiativen muss klar festgelegt werden, insbesondere im Hinblick auf folgende Punkte:

— finanzielles Engagement;

— Dauer des Engagements der Teilnehmer;

— Regeln für die Aufnahme und die Beendigung der vertraglichen Tätigkeit;

— Rechte des geistigen Eigentums.

Angesichts der besonderen Aufgabenstellung und der Komplexität der gemeinsamen Technologieinitiativen werden große Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass sie in transparenter Weise durchgeführt werden und dass die Bereitstellung von Gemeinschaftsmitteln durch die gemeinsamen Technologieinitiativen auf der Grundlage der im Rahmenprogramm festgelegten Grundsätze der Exzellenz und des Wettbewerbs erfolgt.

Unter Beachtung der jeweils geltenden Durchführungsverfahren wird besonderes Augenmerk auf die Gesamtkohärenz und -koordinierung zwischen gemeinsamen Technologieinitiativen und Programmen und Projekten in den gleichen Bereichen [1] gerichtet sowie darauf, dass die Teilnahme an ihren Projekten einem breiten Teilnehmerkreis in ganz Europa und insbesondere KMU offen steht.

Koordinierung von Forschungsprogrammen außerhalb des Gemeinschaftsrahmens

Für diesen Bereich wird auf zwei wichtige Instrumente zurückgegriffen: das ERA-NET-System und die Beteiligung der Gemeinschaft an von mehreren Mitgliedstaaten gemeinsam durchgeführten nationalen Forschungsprogrammen (Artikel 169 des Vertrags). Dieser Maßnahmenkomplex kann auch Einzelthemen umfassen, die nicht in unmittelbarer Verbindung mit den zehn Themenbereichen stehen, sofern sie einen ausreichenden europäischen Mehrwert aufweisen. Darüber hinaus sollen mit diesem Maßnahmenbereich die Komplementarität und die Synergie zwischen dem Siebten Rahmenprogramm und den im Rahmen zwischenstaatlicher Strukturen wie EUREKA und COST durchgeführten Tätigkeiten verstärkt werden [2].

[1] Insbesondere mit den Maßnahmen der zwischenstaatlichen Forschungsstruktur EUREKA. Darüber hinaus könnten die Erfahrungen mit den EUREKA-Clustern für gemeinsame Technologieinitiativen in entsprechenden Bereichen relevant sein.

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

Innerhalb des ERA-NET-Systems wird die Koordinierung nationaler und regionaler Forschungstätigkeiten folgendermaßen entwickelt und ausgebaut:

— Bereitstellung eines Rahmens für Akteure, die staatliche Forschungsprogramme durchführen, im Hinblick auf die stärkere Koordinierung ihrer Maßnahmen. Hierzu werden die Unterstützung neuer ERA-NET gehören sowie die Förderung der Erweiterung und Vertiefung der bestehenden ERA-NET, z.B. durch Ausweitung ihrer Partnerschaft, sowie die gegenseitige Öffnung ihrer Programme. Gegebenenfalls könnten ERA-NET für die Programmkoordinierung zwischen europäischen Regionen und Mitgliedstaaten zum Einsatz kommen, um ihre Zusammenarbeit mit größeren Initiativen zu ermöglichen.

— In einer begrenzten Anzahl von Fällen Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Unterstützung durch die Gemeinschaft für diejenigen Teilnehmer, die ihre Ressourcen für gemeinsame Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen ihrer jeweiligen nationalen und regionalen Programme bündeln („ERA-NET PLUS").

Die Beteiligung der Gemeinschaft an Forschungsprogrammen, die auf der Grundlage von Artikel 169 gemeinsam durchgeführt werden, ist besonders relevant für die europäische Zusammenarbeit in großem Maßstab, die „in variabler Geometrie" zwischen Mitgliedstaaten mit gemeinsamen Bedürfnissen und/oder Interessen erfolgt. In genau festgelegten Fällen könnten solche auf Artikel 169 des Vertrags beruhende Initiativen in Bereichen in Angriff genommen werden, die in enger Abstimmung mit den Mitgliedstaaten auf der Grundlage der nachstehend aufgeführten Kriterien festzulegen sind, wobei auch die Möglichkeit der Zusammenarbeit mit zwischenstaatlichen Programmen besteht:

— Relevanz für die Ziele der Gemeinschaft

— genaue Definition des zu verfolgenden Ziels und seine Bedeutung für die Ziele dieses Rahmenprogramms

— bereits vorhandene Grundlage (bestehende oder geplante Forschungsprogramme)

— europäischer Mehrwert

— kritische Größe in Bezug auf Umfang und Anzahl der einbezogenen Programme sowie Ähnlichkeit der hiervon erfassten Maßnahmen

— Angemessenheit von Artikel 169 des Vertrags als bestgeeignetes Mittel zur Erreichung der Ziele.

Internationale Zusammenarbeit

Die in diesem Teil des Siebten Rahmenprogramms durchgeführten Maßnahmen bezüglich der internationalen Zusammenarbeit, die einen europäischen Mehrwert aufweisen und von beiderseitigem Interesse sind, sind:

— Maßnahmen zur Verbesserung der Beteiligung von Forschern und Forschungseinrichtungen aus Drittländern in den einzelnen Themenbereichen, mit entsprechenden Einschränkungen für den Themenbereich „Sicherheit" aufgrund der Vertraulichkeitsaspekte, wobei diese nachdrücklich zur Nutzung dieser Möglichkeit aufgerufen werden sollen.

— Auf Drittländer zugeschnittene spezielle Kooperationsmaßnahmen in jedem Themenbereich, soweit beiderseitiges Interesse an einer Zusammenarbeit bei Einzelthemen besteht; die Auswahl erfolgt auf der Grundlage des wissenschaftlichen und technologischen Niveaus und Bedarfs der betroffenen Länder. In enger Verbindung 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 Beitrittskandidaten sowie auch der Nachbarländer und Kooperationsmaßnahmen für Entwicklungs- und Schwellenländer, die auf ihren speziellen Bedarf in Bereichen wie Gesundheit, Landwirtschaft, Fischerei und Umwelt zugeschnitten sind und unter finanziellen Bedingungen durchgeführt werden, die an ihre Kapazitäten angepasst sind.

Unter diesen Teil des Rahmenprogramms fallen die Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit in jedem Themenbereich und solche, die themenübergreifend sind. Diese Maßnahmen werden in Abstimmung mit den Maßnahmen der Programme „Menschen" und „Kapazitäten" verwirklicht. Diese Maßnahme wird durch eine Gesamtstrategie für die internationale Zusammenarbeit innerhalb des Siebten Rahmenprogramms unterstützt.

THEMENBEREICHE

1. Gesundheit

Ziel

Verbesserung der Gesundheit der europäischen Bürger und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der im Gesundheitssektor tätigen europäischen Unternehmen auch mit Blick auf globale Gesundheitsfragen, wie neu auftretende Epidemien. Schwerpunkte bilden die „translationale Forschung" (Übertragung der Ergebnisse der Grundlagenforschung in klinische Anwendungen einschließlich der wissenschaftlichen Validierung von Testergebnissen), die Entwicklung und Validierung neuer Therapien und Verfahren für Gesundheitsförderung und Prävention einschließlich der Förderung des Alterns in Gesundheit, Diagnoseinstrumente und Medizintechnik sowie nachhaltige und wirksame Gesundheitssysteme.

Begründung

Die Sequenzierung des Humangenoms und die jüngsten Fortschritte in der Postgenomik haben die humanmedizinische Forschung revolutioniert. Um die riesigen Datenmengen integrieren, die zugrunde liegenden biologischen Prozesse verstehen und Schlüsseltechnologien für die gesundheitsbezogene Bioindustrie entwickeln zu können, müssen kritische Massen verschiedener Fachrichtungen und Ressourcen, die auf rein nationaler Ebene nicht zur Verfügung stehen, zusammengebracht werden, um Wissen und Kapazitäten für Behandlungen aufzubauen.

Bedeutsame Fortschritte bei der translationalen Gesundheitsforschung, die unerlässlich ist, wenn aus den Erkenntnissen der biomedizinischen Forschung ein praktischer Nutzen erwachsen und die Lebensqualität verbessert werden soll, lassen sich nur mit multidisziplinären und gesamteuropäischen Konzepten erzielen, an denen unterschiedliche Interessenträger mitwirken. Mit solchen Konzepten kann Europa sich effizienter an den internationalen Anstrengungen zur Bekämpfung von weltweit auftretenden Krankheiten beteiligen.

Die klinische Erforschung vieler Krankheiten (z.B. Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Infektionskrankheiten, mentale und neurologische Krankheiten, insbesondere altersbedingte Erkrankungen wie Alzheimer und Parkinson) ist angewiesen auf internationale Versuche mit Beteiligung mehrerer Einrichtungen, damit schnell die erforderlichen Patientenzahlen erreicht werden können.

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 sowie an der epidemiologischen Forschung zu diesen Krankheiten erfordert ebenso eine Beteiligung vieler Länder, um die Anzahl der Patienten für jede Studie zu erhöhen. Darüber hinaus ermöglicht eine leistungsfähige, gesundheitspolitisch ausgerichtete Forschung auf europäischer Ebene 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 Zusammenarbeit mit der Europäischen Union wird den Entwicklungsländern den Aufbau von Forschungskapazitäten erlauben. Die EU muss sich darüber hinaus aktiv für ein innovationsfreundliches Umfeld im öffentlichen Sektor und im Pharmasektor, die die Bedürfnisse im Bereich der öffentlichen Gesundheit befriedigen, 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. Wenn auch in Europa derzeit mehr Biotechnologie-Unternehmen angesiedelt sind als in den USA, so sind doch die meisten kleiner und weniger gut etabliert als ihre Konkurrenten. Öffentlich-private Forschungsanstrengungen auf EU-Ebene werden diese Unternehmen in ihrer Entwicklung unterstützen. Die EU-Forschung wird darüber hinaus zur Ausarbeitung neuer Normen und Standards für die Errichtung eines angemessenen rechtlichen Rahmens für die neuen Technologien in der Medizin (z.B. regenerative Medizin) beitragen. Es sollte gewährleistet werden, dass europäische Forschung und Innovation im Bereich alternativer Prüfstrategien, insbesondere Prüfmethoden ohne Versuchstiere, weltweit führend sind.

Nachstehend aufgeführt sind die geplanten Forschungsmaßnahmen, die auch Forschungsarbeiten mit wesentlichen Bezügen zu politischen Erfordernissen beinhalten. Den strategischen Fragen der Gesundheit von Kindern und der Gesundheit der alternden Bevölkerung wird maßnahmenübergreifend besonderes Augenmerk gewidmet. Sofern relevant, werden langfristige Forschungsagenden, wie die durch die der Europäischen Technologieplattformen (z.B. zur innovativen Medizin) geschaffenen, unterstützt. Als Reaktion auf neue politische Anforderungen können gegebenenfalls weitere Maßnahmen gefördert werden, etwa solche, die Fragen der Gesundheitspolitik oder der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz betreffen.

Ethische, rechtliche und sozioökonomische Fragen werden im Rahmen jeder der folgenden Maßnahmen berücksichtigt.

Maßnahmen

— Biotechnologie, generische Instrumente und Medizintechnik im Dienst der menschlichen Gesundheit

  — Hochdurchsatzforschung. Beschleunigung des Fortschritts in der Grundlagenforschung in den Bereichen Genomik (Genomik und Postgenomik) und Biomedizin durch verbesserte Generierung, Standardisierung, Erfassung und Auswertung von Daten.

  — Erkennung, Diagnose und Monitoring. Der Schwerpunkt liegt bei den nicht-invasiven bzw. minimalinvasiven Konzepten und Technologien wie neuen präventiven Instrumenten für die regenerative Medizin (z.B. durch molekulare Bildgebung und Diagnose).

— 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 von Simulation, Pharmakogenomik, Konzepten für therapeutisch selektive Wirkstoffe und Wirkstofffreisetzung sowie Alternativen zu Tierversuchen.

— Innovative therapeutische Konzepte und Behandlungen. Erforschung, Konsolidierung und Weiterentwicklung fortschrittlicher Therapien und Technologien mit Anwendungspotenzial für viele Krankheiten und Dysfunktionen, z.B. neue therapeutische Instrumente für die regenerative Medizin.

— Translationale Forschung im Dienst der menschlichen Gesundheit

— Integration biologischer Daten und Prozesse: großmaßstäbliche Datenerhebung, Systembiologie (einschließlich Modellierung komplexer Systeme). Generierung und Analyse der riesigen Datenmengen, die zum besseren Verständnis der komplexen Regelnetzwerke aus Tausenden von Genen und Genprodukten zur Steuerung wichtiger biologischer Prozesse in allen relevanten Organismen und auf allen Organisationsstufen notwendig sind.

— Hirnforschung und Erforschung verwandter Krankheiten, der Humanentwicklung und des Alterns. Untersuchung des Alterns in Gesundheit unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Genen, Umwelt und Hirnaktivität sowohl unter normalen Bedingungen als auch bei Schädigung des Gehirns und von relevanten altersbedingten Krankheiten (z.B. Demenz).

— Translationale Forschung über Infektionskrankheiten. Bekämpfung von Arzneimittelresistenzen, globalen Bedrohungen durch HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose sowie Hepatitis C und potenzielle neu oder erneut auftretende Epidemien (z.B. SARS und hochpathogene Influenza).

— Translationale Forschung auf dem Gebiet schwerer Krankheiten. Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes/Adipositas, seltene Krankheiten, sonstige chronische Krankheiten einschließlich rheumatoider Erkrankungen, Arthritis und Muskel-Skelett-Erkrankungen. Entwicklung von patientenorientierten Strategien, die sich auf Prävention, Diagnose und insbesondere Behandlung erstrecken, einschließlich klinischer Forschung. Aspekte der Palliativmedizin werden berücksichtigt.

— Optimierung der Gesundheitsfürsorge für die europäischen Bürger

— Übertragung klinischer Erkenntnisse in die klinische Praxis. Schaffung der Wissensbasis für die klinische Entscheidungsfindung und Klärung der Frage, wie die Ergebnisse der klinischen Forschung in die klinische Praxis umgesetzt werden können, und zwar unter besonderer Berücksichtigung der Patientensicherheit und der besseren Nutzung von Arzneimitteln (einschließlich einiger Aspekte der Pharmakovigilanz und wissenschaftlich nachgewiesener ergänzender und alternativer Heilmethoden) sowie der Besonderheiten bei Kindern, Frauen und älteren Menschen.

— Qualität, Effizienz und Solidarität der Gesundheitssysteme, einschließlich der Gesundheitssysteme im Umbau und Strategien für die häusliche Betreuung. Umsetzung wirksamer Behandlungsmethoden in Verwaltungsentscheidungen, um die Kosten, die Wirksamkeit und den Nutzen verschiedener Behandlungsmethoden auch im Hinblick auf die Sicherheit der Patienten beurteilen, den Bedarf und die Bedingungen für eine angemessene Ausstattung mit Humanressourcen festlegen und untersuchen zu können, welche Faktoren Einfluss auf den gleichberechtigten Zugang zu qualitativ hochwertiger medizinischer Versorgung (auch benachteiligter Bevölkerungsgruppen) haben, und zwar 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, Lebensstil oder Umweltfaktoren und ihre Wechselwirkung mit Arzneimitteln). Ermittlung erfolgreicher Vorgehensweisen in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen der Gesundheitsfürsorge zur Verbesserung der Verschreibungspraxis bei Arzneimitteln und der Einnahme durch die Patienten (einschließlich Pharmakovigilanz und Wechselwirkungen von Arzneimitteln).

— Angemessene Anwendung neuer medizinischer Therapien und Technologien. Langfristige Bewertung und Überwachung der Sicherheit und Wirksamkeit des großmaßstäblichen Einsatzes neuer medizinischer Technologien (auch von Geräten) und fortschrittlicher Therapien, um ein hohes Maß an Schutz und Nutzen für die Gesundheit der Bevölkerung zu gewährleisten.

2. Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie

Ziel

Aufbau einer europäischen wissensgestützten Bio-Wirtschaft ([1]) durch die Zusammenführung von Wissenschaft, Industrie und anderen Interessenträgern zur Nutzung neuer und sich abzeichnender Forschungsmöglichkeiten, die sich mit den gesellschaftlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Herausforderungen befassen: wachsende Nachfrage nach sichereren, gesünderen und höherwertigen Lebensmitteln und Forderung nach nachhaltiger Nutzung und Produktion erneuerbarer biologischer Ressourcen; wachsende Gefahr von Epizoonosen und Zoonosen sowie von lebensmittelbedingten Dysfunktionen; Gefährdung der Nachhaltigkeit und Sicherheit der landwirtschaftlichen Erzeugung, der Aquakultur und der Fischerei; wachsende Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Lebensmitteln, deren Erzeugung dem Tierschutz, dem ländlichen Umfeld und den Gegebenheiten in Küstengebieten Rechnung trägt, und Reaktion auf spezielle Ernährungsbedürfnisse der Verbraucher.

Begründung

Innovationen und neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der nachhaltigen Bewirtschaftung, Produktion und Nutzung biologischer Ressourcen (Mikroorganismen, Pflanzen, Tiere) bilden die Grundlage für neue, nachhaltige, sichere, ökoeffiziente und wettbewerbsfähige Produkte für die Landwirtschaft, die Fischerei, die Futtermittel-, Lebensmittel und Gesundheitsindustrie sowie die Forstwirtschaft und für verwandte Wirtschaftszweige. Im Einklang mit der europäischen Strategie für Biowissenschaften und Biotechnologie ([2]) wird dies dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Unternehmen in den Bereichen Landwirtschaft, Biotechnologie, Saatguterzeugung und Lebensmittel, insbesondere der Hochtechnologie-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 transmissible spongiforme Enzephalopathien oder Vogelgrippe) 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.

In der Vielfalt und überwiegend geringen Größe der auf diesen Gebieten tätigen europäischen Unternehmen liegt zwar eine Stärke der Union und eine ihrer Chancen, doch wird aufgrund dieser Gegebenheiten ähnlich gelegenen Problemen nur jeweils isoliert begegnet. Besser ließen sich diese Probleme durch verstärkte Zusammenarbeit und Wissensaustausch, etwa in Bezug auf neue Verfahren, Techniken, Prozesse und Standards infolge des sich verändernden Gemeinschaftsrechts, lösen.

Mehrere europäische Technologieplattformen arbeiten daran, gemeinsame Forschungsprioritäten festzulegen, und zwar auf Gebieten wie Pflanzengenomik und -biotechnologie, Forstwirtschaft und forstwirtschaftliche Unternehmen, globale Tiergesundheit, Tierzucht, Lebensmittel-Biotechnologie und industrielle Biotechnologie. Die Forschungsarbeiten werden auch die Wissensgrundlage bieten, die zur Unterstützung verschiedener Felder der Gemeinschafspolitik benötigt wird: die Gemeinsame Agrarpolitik und europäische Forststrategie, landwirtschaftliche Fragen, Handelsfragen, Sicherheitsaspekte genetisch veränderter Organismen (GVO), Vorschriften über Lebensmittelsicherheit, Tiergesundheit in der Gemeinschaft, Krankheitsbekämpfung und Sozialstandards, Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik zu Erreichen einer nachhaltigen Entwicklung der Fischerei und der Aquakultur und der Sicherheit der aus dem Meer stammenden Lebensmittel ([3]). Zur Gewährleistung der gesellschaftlichen Bedeutung ist außerdem eine flexible Reaktion auf neue politische Erfordernisse vorgesehen, insbesondere in Bezug auf neue Risiken und gesellschaftliche oder wirtschaftliche Entwicklungen und Bedürfnisse.

Maßnahmen

— Nachhaltige Erzeugung und Bewirtschaftung der biologischen Ressourcen aus Böden, Wäldern und der aquatischen Umwelt: Grundlegende Forschungsarbeiten, z.B. auf den Gebieten der „-omik"-Technologien, wie Genomik, Proteomik, Metabolomik, Systembiologie, Bioinformatik und Konvergenztechnologien für Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere einschließlich der Forschung über die Verwertung und nachhaltige Nutzung ihrer biologischen Vielfalt.

  Bei biologischen Ressourcen aus den Böden liegt der Schwerpunkt auf: Fruchtbarkeit der Böden, bessere Kulturpflanzen und Erzeugungsverfahren in ihrer ganzen Vielfalt einschließlich des biologischen Landbaus, Qualitätserzeugungssysteme und Überwachung und Bewertung der Auswirkungen von GVO auf die Umwelt und den Menschen; Pflanzengesundheit, nachhaltige, wettbewerbsfähige und multifunktionale Land- und Forstwirtschaft; Entwicklung des ländlichen Raums; Tiergesundheit und Tierschutz, Tierzucht und Tiererzeugung; Infektionskrankheiten bei Tieren einschließlich epidemiologische Studien, Zoonosen und ihre pathogenen Mechanismen sowie Krankheiten in Verbindung mit Futtermitteln; andere Bedrohungen der Nachhaltigkeit und Sicherheit der Lebensmittelerzeugung, einschließlich Klimaänderungen; sichere Entsorgung von Tierabfällen.

([1]) 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 Forstwirtschaft, die entsprechende Erzeugnisse anbieten bzw. selbst verbrauchen.

([2]) „Biowissenschaften und Biotechnologie: Eine Strategie für Europa" — KOM(2002) 27.

([3]) Weitere Forschungsarbeiten zur nachhaltigen Bewirtschaftung und zum Erhalt der natürlichen Ressourcen werden im Rahmen des Themenbereichs „Umwelt einschließlich Klimaänderungen" behandelt.

Im Zusammenhang mit biologischen Ressourcen aus der aquatischen Umwelt unterstützen die Forschungstätigkeiten die Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Fischerei, liefern der Fischereiindustrie die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen und dienen der nachhaltigen Entwicklung der Aquakultur unter Berücksichtigung von Aspekten von Zucht und Tierschutz.

Entwicklung der von politischen Entscheidungsträgern und anderen Stellen in Bereichen wie Landwirtschaft, Fischerei und Aquakultur sowie ländliche Entwicklung (Landschaftsschutz, Bodenbewirtschaftung usw.) benötigten Instrumente (einschließlich IKT); sozioökonomische und ethische Aspekte der Erzeugung.

— Rückkopplung „vom Tisch zum Bauernhof": Lebensmittel, Gesundheit und Wohlergehen: Verbraucherbezogene, gesellschaftliche, kulturelle, industrielle und gesundheitliche sowie traditionsbezogene Aspekte der Lebens- und Futtermittel unter Einbeziehung behavioristischer und kognitiver Wissenschaften; Ernährung, ernährungsbedingte Krankheiten und Dysfunktionen wie Adipositas bei Kindern und Erwachsenen und Allergien; Ernährung im Zusammenhang mit der Vorbeugung von Krankheiten (einschließlich besseres Wissen über die gesundheitsfördernden Bestandteile und Eigenschaften der Lebensmittel); innovative Verarbeitungstechnologien für Lebens- und Futtermittel (einschließlich Verpackung und Techniken aus dem Non-Food-Bereich); verbesserte chemische und biologische Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln, Getränken und Futtermitteln; bessere Verfahren zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit; Integrität (und Kontrolle) der Lebensmittelkette; physikalische und biologische Wechselwirkungen zwischen Umweltauswirkungen und Futter- und Lebensmittelketten; Auswirkungen globaler Veränderungen auf die Lebensmittelkette und deren Resistenz gegenüber diesen Auswirkungen; Konzept der vollständigen Kontrolle der Lebensmittelkette (auch von Meeresfrüchten und anderen Lebensmittelrohstoffen und -bestandteilen); Rückverfolgbarkeit und ihre Weiterentwicklung; Echtheit von Lebensmitteln; Entwicklung neuer Zutaten und Erzeugnisse.

— Biowissenschaften und Biotechnologie im Dienst nachhaltiger Non-Food-Erzeugnisse und entsprechende Verfahren: Verbesserte Kulturpflanzen und Waldressourcen, Futtermittel, Meereserzeugnisse und Biomasse (einschließlich Meeresressourcen) für die Energiegewinnung, den Umweltschutz und Produkte mit hohem Mehrwert wie Werkstoffe und Chemikalien (einschließlich biologischer Ressourcen, die in der pharmazeutischen Industrie und in der Medizin verwendet werden können) sowie entsprechende neuartige Bewirtschaftungssysteme, Bioprozesse und Konzepte der Bioraffinerie; Biokatalyse; neue und verbesserte Mikroorganismen und Enzyme; forstwirtschaftliche Produkte und Verfahren; biologische Umweltsanierung und umweltfreundlichere Bioverfahren, Verwertung agroindustrieller Abfälle und Nebenerzeugnisse.

3. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

Ziel

Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie soll verbessert werden und Europa soll in die Lage versetzt werden, die künftige Entwicklung der IKT zu beherrschen und zu gestalten, so dass dem Bedarf seiner Gesellschaft und Wirtschaft entsprochen wird. IKT sind das Kernstück der Wissensgesellschaft. Die Maßnahmen werden die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen Europas stärken und seine weltweite Spitzenposition in den IKT sicherstellen, durch IKT-Nutzung Produkt-, Dienstleistungs- und Verfahrensinnovation und Kreativität anregen und sicherstellen, dass sich Fortschritte der IKT rasch in Vorteile für Bürger, Unternehmen, Industrie und staatliche Stellen in Europa verwandeln. Mit diesen Maßnahmen wird außerdem zur Verminderung der digitalen Kluft und der sozialen Ausgrenzung beigetragen.

Begründung

IKT sind für die Zukunft Europas entscheidend und für die Verwirklichung der Ziele von Lissabon grundlegend. Sie haben in drei Schlüsselbereichen eine Katalysatorwirkung: Produktivität und Innovation, Modernisierung der öffentlichen Dienste und Fortschritte in Wissenschaft und Technologie. Die Hälfte des Produktivitätsgewinns in unseren Volkswirtschaften geht auf die Auswirkungen der IKT auf Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsprozesse zurück. Die IKT bilden den stärksten Anschub für Innovation und Kreativität und tragen am meisten zur Beherrschung des Wandels der Wertschöpfungsketten in den Industrie- und Dienstleistungsbranchen bei.

Die IKT helfen wesentlich bei der Befriedigung der steigenden Nachfrage nach Gesundheits- und Sozialfürsorge, insbesondere für Menschen mit besonderen Bedürfnissen und die alternde Bevölkerung, und bei der Modernisierung der Dienste in Bereichen von öffentlichem Interesse wie Bildung, kulturelles Erbe, Sicherheit, Energie, Verkehr und Umwelt sowie bei der Förderung der Zugänglichkeit und der Transparenz des staatlichen Handelns und der politischen Entwicklungsprozesse. Die IKT spielen eine wichtige Rolle bei der Verwaltung und -Kommunikation der FTE und tragen zu Fortschritten in anderen wissenschaftlichen und technologischen Bereichen bei, weil sie die Forschungsarbeit, die Zusammenarbeit und das Innovationsumfeld der Forscher in der Praxis verändern.

Die ständig steigenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Anforderungen bestimmen zusammen mit der laufenden Integration der IKT ins Alltagsleben und der Notwendigkeit, die technologischen Grenzen weiter auszudehnen sowie innovative, hochwertige IKT-gestützte Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, ein wachsendes Forschungsprogramm. Die Technologie näher zu den Menschen und ihren organisatorischen Bedürfnissen zu bringen, bedeutet, die technologische Komplexität zu verbergen und Funktionalität nach Bedarf anzubieten und die Technologie so zu gestalten, dass sie funktionell, einfach nutzbar, leicht verfügbar und erschwinglich wird; es bedeutet auch, neue IKT-gestützte Anwendungen, Lösungen und Dienste anzubieten, die vertrauenswürdig und zuverlässig sind und sich an die Bedürfnisse und Präferenzen der Nutzer anpassen lassen. Unter dem äußeren Druck, mehr Leistung zu niedrigeren Kosten zu erbringen, konzentrieren sich die IKT-Forscher in einem weltweiten Wettlauf auf Miniaturisierung, die Verwirklichung der Konvergenz von Datenverarbeitungs-, Kommunikations- und Medientechnologien, einschließlich besserer Interoperabilität zwischen Systemen und Konvergenz mit anderen relevanten Wissenschaften und Disziplinen, sowie auf den Bau von lern- und entwicklungsfähigen Systemen.

Aus diesen unterschiedlichen Bemühungen heraus entsteht eine neue Welle von Technologien. In die IKT-Forschungsarbeiten werden auch Beiträge aus einem breiteren Spektrum wissenschaftlicher und technischer Disziplinen einfließen, darunter Biowissenschaften, Psychologie, Pädagogik, kognitive und Sozialwissenschaften sowie Geisteswissenschaften.

Die IKT ist eine der forschungsintensivsten Branchen. Die öffentlichen und privaten Aufwendungen für die IKT-Forschung machen in allen größeren Volkswirtschaften ein Drittel der gesamten Forschungsaufwendungen aus. Obwohl Europa in wichtigen IKT-Schlüsselbereichen bereits eine industrielle und technologische Führungsrolle innehat, bleibt es bei den Investitionen in die IKT-Forschung hinter seinen Hauptkonkurrenten zurück. Nur durch eine erneute und stärkere Bündelung der Anstrengungen auf europäischer Ebene können die Möglichkeiten, die durch die Fortschritte in der IKT- geboten werden, voll genutzt werden. Forschungsaktivitäten im Bereich der IKT auf der Grundlage des Open-Source-Entwicklungsmodells erweisen sich als Quelle von Innovation und verstärkter Zusammenarbeit als sinnvoll. Die Ergebnisse der IKT-Forschung können zu verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten und Geschäftsmodellen führen.

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, Mikrosysteme, eingebettete Systeme, Mobil- und drahtlose Kommunikation, elektronische Medien, Photonik, Robotik und Software, Dienste und Rechnergitterverbunde (Grids) einschließlich freier und quelloffener Software beigetragen haben. Fragen der Nachhaltigkeit werden ebenfalls berücksichtigt, und zwar insbesondere in der Elektronik.

Maßnahmen

Die Rolle der Forschung auf dem Gebiet künftiger und neu entstehender Technologien ist in diesem Themenbereich besonders wichtig, um die Forschung an den Grenzen des Wissens in Kernbereichen der IKT und in ihrer Kombination mit anderen relevanten Bereichen und Disziplinen zu unterstützen, neuartige Ideen und grundlegend neue Nutzungsmöglichkeiten zu fördern und neue Optionen in IKT-Forschungsprogrammen zu erkunden, z.B. Nutzung von Quanteneffekten, Systemintegration und intelligente Systeme.

— Säulen der IKT:

  — Nanoelektronik, Fotonik und integrierte Mikro-/Nanosysteme: Noch weiter gehende Miniaturisierung, Integration, Vielseitigkeit, Speicherung und Dichte; Verbesserung der Leistung und der Herstellbarkeit zu geringeren Kosten; Erleichterung der Einbindung der IKT in zahlreiche Anwendungen; Schnittstellen; vorgelagerte Forschung, die die Sondierung neuer Konzepte erfordert.

  — Allgegenwärtige Kommunikationsnetze von unbeschränkter Kapazität: ortsunabhängiger Zugang über heterogene Netze (feste, mobile, drahtlose und Rundfunknetze, vom persönlichen Umfeld bis zu regionaler und globaler Reichweite), die überall und jederzeit die nahtlose Übertragung bzw. Bereitstellung stets steigender Mengen an Daten und Diensten ermöglichen.

  — Eingebettete Systeme, Datenverarbeitung und Steuerung: leistungsfähige, sichere, verteilte, zuverlässige und effiziente Datenverarbeitungs-, Speicher- und Kommunikationssysteme und -produkte, die in Objekte und physische Infrastrukturen eingebettet sind und ihr Umfeld erfassen, steuern und sich daran anpassen können; Interoperabilität unstetiger und stetiger Systeme.

  — Software, Rechnergitterverbunde, Sicherheit und Zuverlässigkeit: dynamische, adaptive, verlässliche und vertrauenswürdige Software und Dienste, Plattformen für Software und Dienste, komplexe Systeme sowie neue Verarbeitungsarchitekturen einschließlich ihrer Bereitstellung als nutzbare Ressource.

  — Wissensbasierte, kognitive und lernende Systeme: semantische Systeme; Erfassung und Nutzung des Wissens, das in Webinhalte und multimediale Inhalte eingebettet ist; künstliche Systeme nach dem Vorbild der Natur, die wahrnehmen, verstehen, lernen, sich weiter entwickeln und selbstständig handeln; Lernen durch benutzerfreundliche Maschinen und durch Menschen auf der Grundlage eines besseren Verständnisses der kognitiven Leistung des Menschen.

  — Simulation, Visualisierung, Interaktion und gemischte Realitäten: Werkzeuge für den innovativen Entwurf und die kreative Gestaltung von Produkten, Diensten und digitalen Medien und für eine natürliche, sprachgestützte Interaktion und kontextuell vielgestaltige Kommunikation.

  — Neue Perspektiven für die IKT, aufbauend auf anderen wissenschaftlichen und technologischen Disziplinen, darunter Erkenntnisse aus Mathematik und Physik, Biotechnologie, Werkstoff- und Biowissenschaften, im Hinblick auf die Miniaturisierung von IKT-Geräten bis zu Größenordnungen, die mit lebenden Organismen kompatibel und interaktionsfähig sind, sowie zur Verbesserung der Leistung und der Benutzerfreundlichkeit der Systemtechnik und Informationsverarbeitung und zur Modellierung und Simulation der natürlichen Umwelt.

— Integration von Technologien:

  — Persönliche Umgebung: persönliche Kommunikations- und DV-Geräte, Zubehör, in die Kleidung integrierte Geräte („Wearables"), Implantate; ihre Schnittstellen und Zusammenschaltungen mit Diensten und Ressourcen.

  — Heimumgebung: Kommunikation, Überwachung, Steuerung, Hilfe; nahtlose Interoperabilität und Benutzung aller Geräte; interaktive digitale Inhalte und Dienste.

  — Robotersysteme: fortgeschrittene autonome Systeme; Wahrnehmung, Steuerung, Handlungsfähigkeit, natürliche Interaktion und Kooperation; Miniaturisierung, Techniken für humanoide Systeme.

  — Intelligente Infrastrukturen: Geräte zur Verbesserung der Infrastrukturen, die für den Alltag entscheidende Bedeutung haben, unter den Aspekten Effizienz, Benutzerfreundlichkeit, Anpassbarkeit, Wartbarkeit, Widerstandsfähigkeit und Fehlertoleranz.

— Anwendungsforschung:

  — IKT zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen: neue Systeme und neuartige Werkstoffe, Strukturen, Techniken und Dienste in Bereichen von öffentlichem Interesse zur Verbesserung der Qualität, der Effizienz, des Zugangs und der sozialen Einbeziehung einschließlich des Zugangs für Menschen mit Behinderungen; nutzerfreundliche Anwendungen, Integration neuer Technologien und Initiativen wie die des Lebens in einer „intelligenten Umgebung" („Ambient Assisted Living" (AAL)).

    — Im Bereich Gesundheit: verbesserte Krankheitsvorbeugung und Gesundheitsfürsorge, Frühdiagnose, Behandlung und Personalisierung; Autonomie, Sicherheit, Überwachung und Mobilität von Patienten; Gesundheitsinformationsspeicher zur Wissensgewinnung und zum Wissensmanagement;

    — verbesserte soziale Einbeziehung und Chancengleichheit und Verhütung einer digitalen Kluft; Assistenztechnologie für ältere und behinderte Menschen; Auslegung für jedermann („Design for all");

    — im Bereich Mobilität: intelligente IKT-gestützte Verkehrssysteme, Fahrzeuge und intelligente Lösungen für Fremdenverkehrsdienste, damit Personen und Güter sicher, umweltfreundlich, bequem und effizient befördert werden können;

    — im Bereich des Umweltschutzes Risikomanagement und nachhaltige Entwicklung: Verhinderung oder Verringerung der Gefährdung und Milderung der Folgen von Naturkatastrophen, Industrieunfällen und menschlichen Tätigkeiten im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung;

    — im Bereich der öffentlichen Verwaltung auf allen Ebenen: Effizienz, Offenheit und Rechenschaftspflicht; öffentliche Verwaltung von Weltklasse und Verbindungen zu Bürgern und Unternehmen, Unterstützung der Demokratie, Ermöglichung des Zugangs zu Informationen für alle.

  — IKT für Inhalte, Kreativität und persönliche Weiterentwicklung:

    — neue Medienparadigmen und neue Inhaltsformen, auch im Unterhaltungssektor; Schaffung interaktiver digitaler Inhalte und Zugang zu diesen Inhalten; reichhaltigere Erlebenseindrücke für die Nutzer; kostengünstige Bereitstellung von Inhalten; digitale Rechteverwaltung; Hybridmedien;

    — technologiegestütztes Lernen; adaptive und kontextbezogene Lernangebote; aktives Lernen;

    — IKT-gestützte Systeme für leichtere Zugänglichkeit und langfristige Nutzung digitaler kultureller und wissenschaftlicher Ressourcen in einem mehrsprachigen/multikulturellen Umfeld.

  — IKT zur Unterstützung der Wirtschaft:

    — neue Formen dynamisch vernetzter kooperativer Geschäftsprozesse, „digitale Ökosysteme" unter anderem zur Stärkung kleiner und mittlerer Organisationen und Gemeinschaften; optimierte Arbeitsorganisation und kooperationsfördernde Arbeitsumgebungen wie Weitergabe von Wissen und interaktive Dienste (z.B. für den Tourismus);

    — Fertigung, einschließlich traditioneller Branchen; Schnelligkeit und Anpassbarkeit von Entwurf, Produktion und Auslieferung hochgradig kundenspezifischer Güter; digitale und virtuelle Produktion; Hilfsprogramme für Modellierung, Simulation, Optimierung und Darstellung; miniaturisierte und integrierte IKT-Produkte;

  — IKT im Dienst des Vertrauensschutzes: Identitätsmanagement; Authentifizierung und Autorisierung; Technologien zum besseren Schutz der Privatsphäre; Rechte- und Assetmanagement; Schutz gegen Online-Bedrohungen.

4. Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien

Ziel

Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und Hervorbringung von Wissen, um ihre Umwandlung von einer ressourcenintensiven in eine wissensintensive Industrie sicherzustellen, indem Quantensprünge im Wissensfortschritt erzielt und entscheidende Erkenntnisse für neue Anwendungen im Grenzbereich verschiedener Technologien und Disziplinen umgesetzt werden. Hieraus werden sowohl neue Hochtechnologiebranchen als auch höherwertig positionierte, wissensbasierte traditionelle Branchen Nutzen ziehen, wobei besonders auf die angemessene Weitergabe von FTE-Ergebnissen an KMU geachtet wird. Diese Maßnahmen zielen in erster Linie auf grundlegende Technologien ab, die Auswirkungen auf alle Branchen und viele andere Themenbereiche des Siebten Rahmenprogramms haben.

Begründung

Die zunehmenden Schwierigkeiten, mit denen zahlreiche Wirtschaftszweige konfrontiert sind, scheinen sich nicht mehr nur auf traditionelle, arbeitsintensive Wirtschaftszweige zu beschränken, sondern werden allmählich auch in den höherwertigen Branchen, in denen die europäische Industrie traditionell ihre Stärken hat, und sogar in einigen Hochtechnologiesektoren beobachtet. Eine starke industrielle Basis muss erhalten werden, indem der Wissensumfang in der bestehenden Industrie ausgebaut und in Europa eine starke wissensgestützte und wissensintensive Industrie aufgebaut wird, wobei es wichtig ist, die Ergebnisse der Grundlagenforschung für industrielle Anwendungen zu nutzen. Dazu gehören die Modernisierung der bestehenden KMU und die Gründung und das anschließende Wachstum neuer wissensbestimmter KMU mittels der Verbreitung von Wissen und Know-how im Rahmen von Kooperationsprogrammen.

Die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie der Zukunft wird in hohem Maße von der Nanotechnologie und ihren Anwendungen abhängen. Die Umwandlung der europäischen Industrie kann beschleunigt werden, wenn FTE-Ergebnisse aus Nanowissenschaft und Nanotechnologie in verschiedenen Bereichen aufgegriffen werden. Die EU besitzt eine anerkannte Führungsrolle in Bereichen wie Nanowissenschaft, Nanotechnologie sowie Werkstoff- und Produktionstechnologien, die ausgebaut werden muss, um die Stellung der EU in einem wettbewerbsintensiven globalen Umfeld zu sichern und zu stärken.

Werkstoffe mit neuen Eigenschaften sind der Schlüssel zur künftigen Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft und die Grundlage für technischen Fortschritt in vielen Bereichen.

Die Aufstellung von industrierelevanten Prioritäten und ihre Einbeziehung in branchenspezifische Anwendungen lassen sich im Rahmen von Einrichtungen wie den Europäischen Technologieplattformen in Bereichen wie Nanoelektronik, Fertigung, Stromerzeugung, Stahl, Chemie, Energie, Verkehrsindustrie, Bauwesen, industrielle Sicherheit, Textilien, Keramik, Forstindustrie und Nanomedizin bewerkstelligen. Dadurch wird die Festlegung gemeinsamer Forschungsprioritäten und -ziele erleichtert. Durch eine flexible Reaktion auf neue politische Erfordernisse, die sich während der Laufzeit des Siebten Rahmenprogramms ergeben, werden auch Fragen politischer Konzepte, der Regulierung und Normung und ihrer Auswirkungen aufgegriffen.

Maßnahmen

— Nanowissenschaften, Nanotechnologien

  — Gewinnung neuen Wissens über grenzflächen- und größenabhängige Phänomene; Steuerung von Werkstoffeigenschaften im Nanomaßstab für neue Anwendungen; Integration von Technologien im Nanomaßstab einschließlich Überwachung und Sensorik; selbstorganisierende Eigenschaften; Nanomotoren; Nanomaschinen und Nanosysteme; Methoden und Werkzeuge für die Charakterisierung und Handhabung im Nanomaßstab; Hochpräzisions- und Nanotechnologien in der Chemie zur Herstellung von Basismaterialien und Komponenten; Untersuchung und Produktion von Komponenten mit einer Genauigkeit im Nanobereich; Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit des Menschen und die Umwelt; Metrologie, Überwachungs- und Sensortechnik, Nomenklatur und Normen; Erkundung neuer Ansätze und Konzepte für sektorielle Anwendungen, einschließlich der Integration und Konvergenz neu entstehender Technologien. Im Rahmen der Maßnahmen werden auch die Auswirkungen der Nanotechnologie auf die Gesellschaft und die Bedeutung der Nanowissenschaft und der Nanotechnologie für die Lösung gesellschaftlicher Probleme untersucht.

— Werkstoffe

  — Gewinnung neuer Erkenntnisse über Hochleistungsoberflächen und -werkstoffe für neue Produkte und Prozesse sowie für ihre Instandsetzung; wissensgestützte Werkstoffe mit verwendungsspezifischen Eigenschaften und vorhersagbarer Leistung; größere Zuverlässigkeit bei Entwurf und Simulation; Computermodellrechnungen; höhere Komplexität; Umweltverträglichkeit; Einbeziehung von Funktionalitäten auf Nano-, Mikro- und Makroebene in die Chemietechnik und die werkstoffverarbeitende Industrie; neue Nanowerkstoffe wie Nano-Verbundwerkstoffe, Biowerkstoffe und Hybridwerkstoffe einschließlich des Entwurfs und der Steuerung ihrer Verarbeitung, ihrer Eigenschaften und ihrer Leistung.

— Neue Produktion

— Schaffung von Bedingungen und Kapazitäten für eine nachhaltige wissensintensive Produktion, einschließlich des Entwurfs, der Entwicklung und der Validierung neuer Paradigmen als Antwort auf künftig entstehende industrielle Anforderungen und zur Förderung der Modernisierung der industriellen Basis Europas; Entwicklung unspezifischer Produktionskapazitäten für die adaptive, vernetzte und wissensgestützte Produktion; Entwicklung neuer technischer Konzepte zur Nutzung der technologischen Konvergenz (z.B. Nano-, Mikro-, Bio-, Geo-, Informations-, optische und kognitive Technologien einschließlich ihrer technischen Anforderungen) für die nächste Generation von neuen oder erneuerten Produkten und Diensten mit hohem Mehrwert und Anpassung an sich ändernde Anforderungen; Einsatz von Produktionstechnologien mit hohem Durchsatz.

— Integration von Technologien für industrielle Anwendungen

— Integration neuer Erkenntnisse, neuer Nano- und Mikrotechnologien sowie neuer Werkstoffe und Produktionsverfahren in branchenspezifische und branchenübergreifende Anwendungen wie Gesundheit, Lebensmittel, Bau, Verkehr, Energie, Information und Kommunikation, Chemie, Umwelt, Textilien, Kleidung und Schuhe, Forstindustrie, Stahl und Maschinenbau.

5. Energie

Ziel

Umwandlung der derzeitigen Energiewirtschaft in eine nachhaltigere Energiewirtschaft, die weniger von Brennstoffimporten abhängt und auf einem breiteren Energieträgermix, insbesondere aus erneuerbaren Energien, Energieträgern und schadstofffreien Quellen, beruht; Verbesserung der Energieeffizienz, auch durch rationellere Energienutzung und -speicherung; Bewältigung der drängenden Herausforderungen der Versorgungssicherheit und der Klimaänderung und zugleich Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie.

Begründung

Die Energiewirtschaft steht vor großen Herausforderungen. Angesichts der alarmierenden Tendenzen bei der weltweiten Energienachfrage, der Endlichkeit konventioneller Erdöl- und Erdgasvorkommen und 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 rechtzeitige Lösungen ermittelt und entwickelt werden. Die Energieforschung ist ein wichtiger Beitrag dazu, bezahlbare Energiepreise für unsere Bürger und Unternehmen zu sichern. Forschungs- und Demonstrationsmaßnahmen sind notwendig, um die umweltfreundlichsten und kostenwirksamsten Technologien und Maßnahmen bereitstellen zu können, damit die EU ihre aus dem Kyoto-Protokoll erwachsenden Ziele sowie darüber hinausgehende Ziele erreichen und ihre energiepolitischen Verpflichtungen erfüllen kann, die im Grünbuch aus dem Jahr 2000 über die Energieversorgungssicherheit ([1]), im Grünbuch aus dem Jahr 2005 über Energieeffizienz ([2]) und im Grünbuch „Eine europäische Strategie für nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energie“ aus dem Jahr 2006 ([3]) beschrieben wurden.

Europa ist bei einer Reihe von Energieerzeugungs- und Energieeffizienztechnologien weltweit führend. Bei modernen Technologien im Bereich der erneuerbaren Energien, beispielsweise der Solar-, Bio- und Windenergie, spielt es eine Vorreiterrolle. Darüber hinaus behauptet sich 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 nun starker Konkurrenz (vor allem aus den USA und Japan) ausgesetzt. Europa muss seine Führungsposition daher verteidigen und ausbauen, wozu es erheblicher Anstrengungen und internationaler Zusammenarbeit bedarf.

Eine radikale Umgestaltung der Energiewirtschaft in eine zuverlässige, wettbewerbsorientierte und nachhaltige Energiewirtschaft, die nur wenige oder keine CO_2-Emissionen verursacht, erfordert neue Technologien, deren Risiken zu hoch und deren Gewinne zu ungewiss sind, als dass private Unternehmen alle für Forschung, Entwicklung, Demonstration und Einführung erforderlichen Investitionen alleine vornehmen könnten. Der öffentlichen Förderung sollte daher bei der Mobilisierung privater Investitionen eine Schlüsselrolle zukommen, und die europäischen Bemühungen und Ressourcen sollten kohärent und effizienter gebündelt werden, um mit Volkswirtschaften konkurrieren zu können, die stark und konsequent in ähnliche Technologien investieren. Die Europäischen Technologieplattformen spielen dabei eine wichtige Rolle, 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 die Wissensbasis für die energiepolitische Entscheidungsfindung betrifft und die auch Unterstützung bei neu auftretenden politischen Erfordernissen bieten kann, 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.

([1]) KOM(2000) 0769.
([2]) KOM(2005) 0265.
([3]) KOM(2006) 0105.

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 mobile Anwendungen sowie für Verkehrsanwendungen 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, der Wirtschaftlichkeit und der Zuverlässigkeit zur Senkung der Kosten der Stromerzeugung aus einheimischen erneuerbaren Energieträgern, einschließlich Abfällen, sowie Entwicklung und Demonstration von Technologien, die für unterschiedliche regionale Bedingungen geeignet sind.

— Herstellung von Brennstoffen aus erneuerbaren Energieträgern

Integrierte Systeme zur Herstellung von Brennstoff und Umwandlungstechnologien: Entwicklung von festen, flüssigen und gasförmigen Brennstoffen (einschließlich Wasserstoff) aus erneuerbaren Energieträgern einschließlich Biomasse und Abfällen bei Senkung der Kosten je Einheit mit dem Ziel der wirtschaftlichen Herstellung, Lagerung, Verteilung und Nutzung kohlenstoffneutraler Brennstoffe, insbesondere Biokraftstoffe für den Verkehrssektor und die Stromerzeugung.

— Einsatz erneuerbarer Energien für Heiz- und Kühlzwecke

Erforschung, Entwicklung und Demonstration von Technologien und Geräten einschließlich Speichertechnologien zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Senkung der Kosten der aktiven und passiven Heizung und Kühlung mit erneuerbaren Energien, wobei ihr Einsatz unter unterschiedlichen regionalen Bedingungen gewährleistet wird, soweit ein ausreichendes Potenzial festgestellt werden kann.

— CO_2-Abscheidung und -Speicherung für die emissionsfreie Stromerzeugung

Erforschung, Entwicklung und Demonstration von Technologien zur drastischen Verringerung der ökologischen Auswirkungen der Nutzung fossiler Brennstoffe mit dem Ziel hocheffizienter, wirtschaftlicher und weitgehend emissionsfreier Anlagen für die Strom- und/oder Wärmeerzeugung auf der Grundlage von CO_2-Abscheidungs- und -Speicherungstechnologien insbesondere unterirdischer Speicherung.

— Umweltfreundliche Kohletechnologien

Erforschung, Entwicklung und Demonstration von Technologien zur erheblichen Verbesserung des Wirkungsgrads, der Zuverlässigkeit und der Kostensituation durch Entwicklung und Demonstration von umweltfreundlichen Technologien zur Umwandlung von Kohle und anderen festen Brennstoffen, bei denen auch sekundäre Energieträger (einschließlich Wasserstoff) sowie flüssige oder gasförmige Brennstoffe erzeugt werden. Die Maßnahmen werden gegebenenfalls mit CO_2-Abscheidungs- und -Speicherungstechnologien oder der Mitverwendung von Biomasse kombiniert.

— Intelligente Energienetze

Erforschung, Entwicklung und Demonstration von Möglichkeiten zur Erhöhung der Effizienz, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Qualität der europäischen Strom- und Gasnetze insbesondere im Rahmen eines stärker integrierten europäischen Energiemarktes, z.B. durch die Umwandlung der derzeitigen Stromnetze in ein interaktives (Kunden-/Betreiber-)Dienstleistungsnetz, die Entwicklung von Energiespeichermöglichkeiten und die Beseitigung der Hemmnisse für den großtechnischen Einsatz und für die tatsächliche Integration dezentraler und erneuerbarer Energieträger.

— Energieeffizienz und Energieeinsparung

Erforschung, Entwicklung und Demonstration neuer Konzepte sowie Optimierung bewährter Konzepte und Technologien zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Ermöglichung weiterer Einsparungen beim End- und Primärenergieverbrauch bei Gebäuden während ihrer gesamten Lebensdauer (einschließlich Beleuchtung), bei Verkehrssystemen, im Dienstleistungssektor und in der Industrie. Dazu gehören die Integration von Strategien und Technologien im Bereich der Energieeffizienz (einschließlich Kraft-Wärme-Kopplung und polyvalente Energieerzeugung), der Einsatz von Technologien aus dem Bereich neuer und erneuerbarer Energien und von Maßnahmen und Systemen zur Energienachfragesteuerung und die Demonstration von Gebäuden mit minimaler Klimaauswirkung.

— Wissensbasis 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 (einschließlich wissenschaftlicher Unterstützung für die Gestaltung der Politik).

6. Umwelt (einschließlich Klimaänderungen)

Ziel

Nachhaltiges Management der Umwelt und ihrer Ressourcen durch die Erweiterung unserer Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Klima, Biosphäre, Ökosystemen und menschlichen Tätigkeiten, durch die Entwicklung neuer Technologien, Werkzeuge und Dienstleistungen, um an globale Umweltprobleme mit einem integrierten Ansatz herangehen zu können. Schwerpunkte werden sein: die Vorhersage von Veränderungen beim Klima sowie bei Öko-, Erd- und Meeressystemen; Werkzeuge und Technologien zur Überwachung, Verhütung und Abschwächung von Umweltbelastungen und -risiken sowie zur Anpassung daran auch im Hinblick auf die Gesundheit, sowie für die Nachhaltigkeit der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Umwelt.

Begründung

Umweltprobleme gehen über die nationalen Grenzen hinaus 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, Bautätigkeit und ein stetiges Wachstum von Landwirtschaft, Aquakultur, Fischerei, Verkehr und den Energiesektor sowie durch Klimaschwankungen und lokale, regionale und globale Erwärmungsprozesse 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 Umfangs, der Aufgabenstellung 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. Im Rahmen der Forschungsarbeiten sollten auch die Notwendigkeit des Datenmanagements und von Informationsdiensten sowie Probleme bei Datentransfer, Datenintegration und Datenzuordnung behandelt werden.

Forschung auf EU-Ebene ist auch zur Einhaltung internationaler Verpflichtungen erforderlich, z.B. des VN-Rahmenübereinkommens über Klimaänderungen (UNFCC), des Kyoto-Protokolls, des VN-Übereinkommens über die biologische Vielfalt, des VN-Übereinkommens zur Bekämpfung der Wüstenbildung, des Stockholmer Übereinkommens über persistente organische Schadstoffe und der Ziele des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung 2002 einschließlich der EU-Wasserinitiative, sowie für Beiträge zur Arbeit des zwischenstaatlichen Gremiums für Klimaänderung und zur Erdbeobachtungsinitiative.

Umfangreicher Forschungsbedarf ergibt sich auch aus vorhandenen und neu entstehenden EU-Politikfeldern, der Durchführung des sechsten Umweltaktionsplans und seiner thematischen Strategien (z.B. der EU-Meeresstrategie), der Aktionspläne, Programme und Richtlinien für Umwelttechnologien sowie Umwelt und Gesundheit, der Wasser-Rahmenrichtlinie und des NATURA-2000-Netzes.

Die EU muss ihre Position auf den Weltmärkten für Umwelttechnologien ausbauen. Diese Technologien, die einen Beitrag zum nachhaltigen Verbrauch und zu nachhaltiger Erzeugung leisten, tragen dazu bei, nachhaltige und wachstumsfördernde ökoeffiziente Lösungen für Umweltprobleme auf verschiedenen Ebenen zu entwickeln und unser kulturelles und natürliches Erbe zu bewahren. Umweltanforderungen begünstigen die Innovation und können Marktchancen sowie höhere Wettbewerbsfähigkeit bieten, während gleichzeitig eine umweltgerechtere Zukunft für die kommenden Generationen sichergestellt wird. Europäische Technologieplattformen für Wasserversorgung und Abwassertechnologien sowie für nachhaltige Chemie bestätigen die Notwendigkeit eines Handelns auf EU-Ebene, und die Forschungsagenden dieser Plattformen werden bei den unten beschriebenen Maßnahmen berücksichtigt. Auch andere Plattformen (z.B. für Bauwesen und Forstwirtschaft), die zum Teil Fragen der Umwelttechnologie betreffen, werden berücksichtigt. Sozioökonomische Aspekte beeinflussen die Entwicklung und Einführung von Umwelttechnologien auf dem Markt und ihre anschließende Anwendung beispielsweise in der Wasserwirtschaft besonders stark. Die Maßnahmen müssen den sozioökonomischen Aspekten der Konzepte und technologischen Entwicklungen immer dann Rechnung tragen, wenn dies für den Themenbereich relevant ist.

Nachfolgend werden verschiedene Maßnahmen aufgeführt ([1]), von denen viele für den politischen Bedarf unmittelbar relevant sind. Weitere Unterstützung für neu entstehende politische Erfordernisse ist möglich, z.B. im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsbewertung in verschiedenen Bereichen der EU-Politik, die Begleitung der Klimaschutzmaßnahmen im Anschluss an Kyoto und neue umweltbezogene Politikfelder wie die europäische Bodenstrategie und Meerespolitik, Normen und technische Vorschriften.

([1]) Ergänzende Forschungsarbeiten zur Erzeugung und Nutzung biologischer Ressourcen werden im Rahmen des Themenbereichs „Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie“ behandelt.

Maßnahmen

— Klimaänderungen, Umweltverschmutzung und Risiken

— Belastung von Umwelt und Klima: Funktionsweise von Klima- und Erdsystem einschließlich der Polargebiete; Anpassungs- und Abschwächungsmaßnahmen; Verunreinigung von Luft, Boden und Wasser; Veränderungen bei der Zusammensetzung der Atmosphäre und beim Wasserkreislauf; globale und regionale Wechselwirkungen zwischen Klima und Atmosphäre, Land, Eis und Meer; sowie Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und die Ökosysteme einschließlich der Auswirkungen des Anstiegs des Meeresspiegels auf die Küstenregionen und der Auswirkungen auf besonders empfindliche Regionen.

— Umwelt und Gesundheit: Wechselwirkungen zwischen Umwelt-Stressoren und menschlicher Gesundheit einschließlich Identifikation von Quellen, Forschung auf dem Gebiet des Biomonitoring im Hinblick auf umweltbezogene Gesundheit, Luftqualität in geschlossenen Räumen, Verknüpfung zur Umwelt in geschlossenen Räumen, zur städtischen Umwelt und zu Kraftfahrzeugemissionen sowie Auswirkungen und neu entstehende Risikofaktoren; integrierte Risikobewertungsmethoden für gefährliche Stoffe einschließlich Alternativen zu Tierversuchen; Quantifizierung und Kosten-Nutzen-Analysen im Bereich umweltbedingter Gesundheitsrisiken und Indikatoren für Vorbeugungsstrategien.

— Naturrisiken: Verbesserung der Vorhersagen und integrierte Gefahren-, Gefährdungs- und Risikobewertungen für Katastrophen durch Geo-Risiken (z.B. Erdbeben, Vulkane, Tsunamis) und Klima (z.B. Stürme, Dürre, Überschwemmungen, Waldbrände, Lawinen, Erdrutsche und andere extreme Ereignisse) und deren Auswirkungen; Entwicklung von Frühwarnsystemen und Verbesserung von Vorhersage-, Schadensbegrenzungs- und Managementstrategien, auch im Rahmen von Mehrfachrisikokonzepten.

— Nachhaltiges Ressourcenmanagement

— Erhaltung und nachhaltiges Management der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Ressourcen und der biologischen Vielfalt: Ökosysteme; Bewirtschaftung der Wasserressourcen; Abfallbewirtschaftung und -vermeidung; Schutz und Management der biologischen Vielfalt einschließlich der Kontrolle gebietsfremder invasiver Arten, Bodenschutz, Schutz des Meeresbodens, der Lagunen und der Küstengebiete, Konzepte gegen Wüstenbildung und Bodenverschlechterung, Landschaftspflege; nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung der Wälder; nachhaltiges Management und nachhaltige Planung der städtischen Umwelt einschließlich ehemaliger Industriegebiete; Datenmanagement und Informationsdienste; Bewertung und Vorausschau im Hinblick auf Naturprozesse.

— Bewirtschaftung 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 Ökosystemprozessen und der Ozeanzirkulation; Meeresbodengeologie. Entwicklung von Strategien, Konzepten und Instrumenten für eine nachhaltige Nutzung der Meere und ihrer Ressourcen.

— Umwelttechnologien

— Umwelttechnologien zur Beobachtung, Simulation, Schadensverhütung, Schadensbegrenzung, Anpassung, Sanierung und Wiederherstellung der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Umwelt: in Bezug auf Wasser, Klima, Luft, Meeresumwelt, städtische und ländliche Umwelt, Boden, Abfallbehandlung, Recycling, saubere Produktionsverfahren und nachhaltige Produkte sowie Chemikaliensicherheit.

— Schutz, Erhaltung und Sanierung des kulturellen Erbes einschließlich des menschlichen Lebensraums: verbesserte Schadensbeurteilung für das kulturelle Erbe, Entwicklung innovativer Erhaltungsstrategien, Förderung der Einbeziehung des kulturellen Erbes in das städtische Umfeld.

— Technologiebewertung, -prüfung und -erprobung: Methoden und Werkzeuge für die Bewertung von Umweltrisiken und Lebenszyklen bei Prozessen, Technologien und Produkten einschließlich alternativer Testverfahren, insbesondere Verfahren ohne Tierversuche bei Industriechemikalien; Unterstützung für Plattformen in den Bereichen nachhaltige Chemie, forstindustrielle Technologie, Wasserversorgung und Abwassertechnologien [1]; wissenschaftliche und technologische Aspekte eines künftigen europäischen Prüf- und Erprobungsprogramms für Umwelttechnologien in Ergänzung der Instrumente zur Drittbewertung.

[1] Die Forschungsagenden der einschlägigen europäischen Technologieplattformen werden bei den verschiedenen Maßnahmen berücksichtigt.

— Erdbeobachtung und Bewertungswerkzeuge

— Erd- und Meeresbeobachtungssysteme und Überwachungsverfahren für Umwelt und nachhaltige Entwicklung: Beitrag zur Entwicklung und Integration von Beobachtungssystemen für Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte im Rahmen von GEOSS (das durch GMES ergänzt wird); Interoperabilität zwischen Systemen und Optimierung der Informationen für Verständnis, Modellierung und Vorhersage von Umweltphänomenen und zur Bewertung, Erkundung und Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen.

— Vorhersagemethoden und Bewertungswerkzeuge für die nachhaltige Entwicklung unter Berücksichtigung der verschiedenen Beobachtungsmaßstäbe: Modellierung der Verknüpfungen zwischen Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft einschließlich marktorientierter Instrumente, externe Effekte, Schwellenwerte und Entwicklung der Kenntnisgrundlagen und Verfahren für Nachhaltigkeitsbewertungen in Schlüsselbereichen wie Landnutzung und Meerespolitik; Stadtentwicklung, soziale und wirtschaftliche Spannungen im Zusammenhang mit der Klimaänderung.

7. Verkehr (einschließlich Luftfahrt)

Ziel

Entwicklung von integrierten, sichereren, umweltfreundlicheren und intelligenteren gesamteuropäischen Verkehrssystemen zum Nutzen aller Bürger und der Gesellschaft und im Interesse der Klimapolitik unter Schonung der Umwelt und der natürlichen Ressourcen auf der Grundlage technologischer und operativer Fortschritte und der europäischen Verkehrspolitik sowie Sicherung und weiterer Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie auf dem Weltmarkt.

Begründung

Der Verkehrssektor ist eine der Stärken Europas: Der Luftverkehrssektor erwirtschaftet 2,6 % des BIP der EU (und bietet 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 die Vereinbarkeit mit den Wachstumsraten gewährleistet werden, so wie dies im Weißbuch „Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ dargelegt ist. ([1])

Die Erweiterung (mit einer Zunahme der Landfläche der EU um 25 % und der Bevölkerung um 20 %) 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, Umwelt, Kohäsion, Energie, Sicherheit und Binnenmarkt in unmittelbarem Zusammenhang.

FTE-Investitionen in der Verkehrsbranche der EU sind Voraussetzung für einen technischen Wettbewerbsvorteil auf den Weltmärkten ([2]). Maßnahmen auf europäischer Ebene werden zudem die Umstrukturierung der Branche fördern, unter anderem die Integration der Lieferkette und besonders von KMU.

Die von europäischen Technologieplattformen ([3]) ausgearbeiteten Forschungsagenden stützen eine neue Sicht des „Verkehrssystems“, bei der Interaktionen von Fahrzeugen oder Schiffen, Verkehrsnetzen oder Verkehrsinfrastrukturen 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 Masse“ verschiedener FTE-Anbieter zu erreichen, die sich den umfangreichen und multidisziplinären Herausforderungen auf kosteneffektive Weise stellen und auch die politischen, technologischen und sozioökonomischen Herausforderungen in Fragen wie dem umweltfreundlichen und sicheren Fahrzeug der Zukunft, Interoperabilität und Intermodalität besonders im Schiffs- und Schienenverkehr, Erschwinglichkeit, Sicherheit, Kapazität und Umweltauswirkungen in einer erweiterten Europäischen Union annehmen kann. Die Entwicklung von Technologien zur Unterstützung des GALILEO-Systems und seiner Anwendungen wird für die Umsetzung europäischer Politik ebenfalls maßgebend sein.

([1]) KOM(2001) 0370.

([2]) 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.

([3]) 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).

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 wirtschaftlicher, sozialer und umweltpolitischer Gesichtspunkte der Verkehrspolitik Rechnung. Darüber hinaus wird Unterstützung gewährt, um auf bestehende wie auch neue politische Anforderungen zu reagieren, beispielsweise in Bezug auf Entwicklungen im Bereich der Meerespolitik oder die Verwirklichung des einheitlichen europäischen Luftraums.

Maßnahmen

— Luftfahrt und Luftverkehr

  — Umweltfreundlicherer Luftverkehr: Verringerung der Emissionen u.a. von Treibhausgasen und der Lärmbelastung unter Einbeziehung von Forschungsarbeiten zu Triebwerken und alternativen Treibstoffen, Strukturen und neuen Flugzeugkonzepten einschließlich Drehflügler, Betriebsabläufen 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 Reichweite der Luftfahrzeuge.

  — Kundenzufriedenheit und Sicherheit: Erhöhung des Fluggastkomforts, innovative Borddienste und effizientere Fluggastabfertigung; Verbesserung aller Sicherheitsaspekte des Luftverkehrs; größere Auswahl an Flugzeugen, vom Großraumflugzeug bis zu kleineren Luftfahrzeugen, die sich für verschiedene Einsätze (einschließlich Regionalverkehr) eignen.

  — Steigerung der Kosteneffizienz: Verminderung der mit Produktentwicklung, Herstellung und Betrieb verbundenen Kosten, Konzentration auf wartungsfreie Luftfahrzeuge und innovative Konzepte für Instandsetzung und Überholung, 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 der Datenerfassung und Identifizierung, Schutz von Luftfahrzeugen gegen Angriffe und verbesserte Auslegung von Luftfahrzeugen unter dem Aspekt der Gefahrenabwehr.

  — Luftverkehr der Zukunft: Antworten auf die längerfristigen Herausforderungen im Luftverkehr durch radikalere, umweltfreundliche, zugängliche und innovative Kombinationen von Technologien, die zu maßgeblichen Fortschritten im Luftverkehr führen.

— Nachhaltiger Land- und Schiffsverkehr (Schiene, Straße, Wasser)

  — Umweltfreundlicher Land- und Schiffsverkehr: Verringerung der Umwelt- und Lärmbelastung und der Treibhausgase; Verminderung der Auswirkungen des Verkehrs auf die Klimaänderungen durch Senkung der Emissionen mittels technischer und sozioökonomischer Maßnahmen und Schulung der Nutzer; Entwicklung umweltfreundlicher und verbrauchsarmer Motoren und Antriebe, einschließlich Hybridantriebe und Einsatz alternativer Kraftstoffe im Verkehr, insbesondere Wasserstoff und Brennstoffzellen unter Berücksichtigung der Kostenwirksamkeit und der Energieeffizienz; Strategien für die Fahrzeug- bzw. Schiffsentsorgung.

  — Förderung und Verstärkung der Verkehrsverlagerung und Staubekämpfung in den Verkehrskorridoren: Entwicklung nachhaltiger innovativer, intermodaler und interoperabler regionaler und nationaler Verkehrs- und Logistiknetze, -infrastrukturen und -systeme in Europa; Internalisierung der Kosten; Informationsaustausch zwischen Fahrzeug bzw. Schiff und Verkehrsinfrastruktur; Optimierung der Infrastrukturkapazität; Strategien zur Verkehrsverlagerung zur Förderung energieeffizienter Verkehrsmittel.

  — Gewährleistung einer nachhaltigen innerstädtischen Mobilität für alle Bürger einschließlich benachteiligter Gruppen: innovative Organisationsformen einschließlich umweltfreundlicher und sicherer Fahrzeuge und schadstoffärmerer Verkehrsträger, neue, qualitativ hochwertige öffentliche Verkehrsträger und Rationalisierung des Individualverkehrs, Kommunikationsinfrastruktur, integrierte Stadt- und Verkehrsplanung unter Berücksichtigung ihres Zusammenhangs mit Wachstum und Beschäftigung.

  — Erhöhung der technischen Sicherheit und verbesserte Gefahrenabwehr: als inhärenter Teil des Verkehrssystems für Fahrer, Fahrgäste, Betriebspersonal, Radfahrer und Fußgänger sowie für Frachtgut, bei der Konstruktion und beim Betrieb von Fahrzeugen und Schiffen, Infrastrukturen und generell im gesamten Verkehrssystem.

  — Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit: Verbesserung der Entwurfsprozesse; Entwicklung fortschrittlicher Antriebs-, Fahrzeug- und Schiffstechnologien; innovative und kosteneffektive Produktionssysteme und Bau und Instandhaltung von Infrastrukturen; integrative Architekturen.

— Unterstützung des europäischen globalen Satellitennavigationssystems (GALILEO und EGNOS): Dienste für hochgenaue Navigation und Zeitgebung in einer Reihe von Sektoren; effizienter Einsatz der Satellitennavigation und Unterstützung bei der Definition von Technologien und Anwendungen der zweiten Generation.

8. Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften

Ziel

Schaffung eines umfassenden, gemeinsamen Verständnisses der komplexen, miteinander verknüpften gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen, vor denen Europa steht, wie Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit, sozialer Zusammenhalt, soziale, kulturelle und bildungspolitische Herausforderungen in einer erweiterten EU und Nachhaltigkeit, demographische Entwicklung, Migration und Integration, Lebensqualität und globale Verflechtung, insbesondere zur Bereitstellung einer besseren Wissensgrundlage für die Politik in den jeweiligen Bereichen.

Begründung

Europa verfügt in den Sozial-, Wirtschafts-, Kultur- 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 EU-Ebene. Eine Verbundforschung zu sozioökonomischen und soziokulturellen europäischen Themen auf den genannten Gebieten erbringt hohen europäischen Mehrwert. Erstens haben die betreffenden Fragen und Herausforderungen hohe Priorität auf europäischer Ebene und sind auch Gegenstand der Gemeinschaftspolitik. Zweitens ist die komparative Forschung, die die EU-Mitgliedstaaten oder andere Länder umfasst, ein besonders wirksames Instrument und bietet wichtige länder- und regionenübergreifende Lernmöglichkeiten.

Drittens ist die Forschung auf EU-Ebene mit besonderen Vorteilen verbunden, da sie eine europaweite Datenerhebung sowie die Nutzung der vielfältigen Perspektiven ermöglicht, die für das Verständnis komplexer Fragen erforderlich sind. Schließlich wird die Entwicklung einer echten europäischen sozioökonomischen Wissensgrundlage für diese Schlüsselaspekte 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, Auswirkung und Bewertung der Politik und die Bestimmung ordnungspolitischer Maßnahmen in vielen Bereichen zu verbessern, z.B. in der Wirtschafts- und Sozialpolitik, der Kulturpolitik, der Bildungs- und Ausbildungspolitik, der Gleichstellungspolitik, der Unternehmenspolitik, der internationalen Handelspolitik, der Verbraucherpolitik, der Außenpolitik, der Wissenschafts- und Technologiepolitik, im Bereich der amtlichen Statistiken und bei der Schaffung eines Raums der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts. Darüber hinaus werden Möglichkeiten geboten werden, sich mit neu auftretenden sozioökonomischen Fragestellungen zu befassen und über neue oder unvorhergesehene Erfordernisse der Politik zu forschen. Auch gesellschaftliche Foren können zur Diskussion über künftige Forschungsagenden genutzt werden.

Maßnahmen

— Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit in einer Wissensgesellschaft: Entwicklung und Einbettung der Forschung zu Fragen, die sich auf Wachstum, sozioökonomische Stabilität, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit auswirken, darunter Einzelthemen wie Innovation, Bildung einschließlich des lebensbegleitenden Lernens und die Rolle wissenschaftlichen und sonstigen Wissens sowie immaterielle Werte im globalen Maßstab, Jugend und Jugendpolitik, Anpassung der Arbeitsmarktpolitik und nationale institutionelle Rahmenbedingungen.

— Bündelung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ziele in einer europäischen Perspektive durch die Auseinandersetzung mit den beiden wichtigsten und in hohem Maße miteinander verzahnten Fragen der kontinuierlichen Weiterentwicklung europäischer sozioökonomischer Modelle und des wirtschaftlichen und sozialen und territorialen Zusammenhalts in einer erweiterten EU unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes, einer nachhaltigen Stadtplanung, der Wechselwirkung zwischen Umwelt, Energie und Gesellschaft und der Rolle der Städte und Ballungsgebiete und der sozioökonomischen Auswirkungen der europäischen Politik und des Gemeinschaftsrechts.

— Wichtigste gesellschaftliche Tendenzen und ihre Auswirkungen: z.B. demografischer Wandel, einschließlich der alternden Gesellschaft und ihrer Auswirkungen auf die Rentensysteme, Migration und Integration, Analyse der Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Stadtentwicklung; Lebensstile, Arbeit, Familie, Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Geschlechterfragen, Behindertenfragen, Gesundheit und Lebensqualität; wirtschaftliche Aspekte des Verbraucherschutzes; Ungleichheiten, Kriminalität; die Rolle der Unternehmen in der Gesellschaft; Bevölkerungsvielfalt, ethnische Zugehörigkeit, religiöser Pluralismus, kulturelle Interaktion und multikulturelle Fragen sowie Probleme im Zusammenhang mit dem Grundrechteschutz und dem Kampf gegen Diskriminierung jeder Art.

— Europa in der Welt: Verständnis der sich ändernden Interaktionen, interkulturellen Beziehungen und Interdependenzen zwischen den Weltregionen einschließlich der Entwicklungsregionen und ihrer Auswirkungen, Auseinandersetzung mit neu aufkommenden Bedrohungen und Risiken, ohne dabei die Menschenrechte, die Freiheit und die Lebensqualität zu beeinträchtigen, und Förderung des Friedens.

— Der Bürger in der Europäischen Union: Im Rahmen der künftigen Entwicklung der erweiterten EU Beschäftigung mit Themen wie der Entstehung eines demokratischen Mitverantwortungsgefühls und der aktiven Mitwirkung der Menschen in Europa; effektives und demokratisches staatliches Handeln auf allen Ebenen, einschließlich wirtschaftlicher und rechtlicher Ordnungspolitik und der Rolle der Zivilgesellschaft; Forschungsarbeiten zur Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses und einer gemeinsamen Wertschätzung der europäischen Vielfalt und der Gemeinsamkeiten in den Bereichen Kultur, Religion, kulturelles Erbe, Institutionen und Rechtssysteme, Geschichte, Sprachen und Werte als Bausteine für unsere multikulturelle europäische Identität und unser multikulturelles europäisches Erbe.

— Sozioökonomische und wissenschaftliche Indikatoren: Ihre Nutzung, Umsetzung und Beobachtung in der Politik; Verbesserung bestehender Indikatoren, Techniken zu ihrer Analyse 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 demografische Trends, Globalisierung des Wissens, Verbreitung von Wissen und Weiterentwicklung von Forschungssystemen, sowie zu künftigen Entwicklungen in und zwischen den wichtigsten Forschungsbereichen und wissenschaftlichen Disziplinen.

9. Weltraum

Ziel

Unterstützung eines europäischen Raumfahrtprogramms, das sich auf Anwendungen wie GMES (Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung) 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 (ESA).

Begründung

Die Gemeinschaft kann in diesem Bereich zu einer klareren Festlegung gemeinsamer Ziele auf der Grundlage von Nutzeranforderungen und politischen Zielen, zu der Koordinierung von Maßnahmen, der Vermeidung von Doppelarbeit, der Maximierung der Interoperabilität, der Verbesserung der Rentabilität und zur Festlegung von Normen einen Beitrag leisten. Öffentliche Stellen und Entscheidungsträger sind wichtige potenzielle Nutzer und auch die europäische Industrie wird von einer klar definierten europäischen Raumfahrtpolitik profitieren, die über ein europäisches Raumfahrtprogramm durchgeführt wird, das durch die vorgeschlagenen FTE-Maßnahmen in Teilen unterstützt wird. Maßnahmen auf europäischer Ebene sind auch erforderlich, um politische Ziele der Gemeinschaft zu unterstützen, beispielsweise in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Umwelt, Gesundheit, Telekommunikation, Sicherheit und Verkehr, und um zu gewährleisten, dass Europa in der regionalen und internationalen Zusammenarbeit ein respektierter Partner ist.

In den letzten 40 Jahren hat Europa, in einzelstaatlichem Rahmen und durch die ESA, 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 dank technologischer Spin-off-Effekte mit großem Nutzen für die Bürger verbunden und in einer Hochtechnologiegesellschaft unentbehrlich.

Mit den dargelegten Maßnahmen werden folgende Ziele verfolgt: effiziente Nutzung weltraumgestützter Systeme (in Abstimmung mit In-situ-Systemen, einschließlich luftgestützter Systeme) zur Verwirklichung von Anwendungen, namentlich GMES, und deren Beitrag zur Durchsetzung von Rechtsvorschriften in der Gemeinschaftspolitik; Weltraumforschung, die eine internationale Zusammenarbeit und maßgebende technologische Neuerungen sowie kosteneffiziente Weltraummissionen 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 Rahmenprogramm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation" und im Programm „Aus- und Weiterbildung" ergänzt. Der allgemein politische Nutzen der im Folgenden dargelegten Maßnahmen wird ebenfalls maximiert, einschließlich der zusätzlichen Unterstützung für neu aufkommende politische Erfordernisse, beispielsweise weltraumgestützte Lösungen zur Unterstützung von Entwicklungsländern und die Nutzung von weltraumgestützten Instrumenten und Methoden zur Flankierung von Entwicklungen in den Politikbereichen der Gemeinschaft.

Maßnahmen

— Weltraumgestützte Anwendungen im Dienst der europäischen Gesellschaft

  — GMES: Entwicklung von satellitengestützten und In-Situ-Überwachungs- und Frühwarnsystemen, auch zum Schutz der Bevölkerung, und von satellitengestützten Techniken im Umwelt- und Sicherheitsbereich (einschließlich Bewältigung von Naturkatastrophen) und deren Integration in boden-, luft- und seegestützte Komponenten; Unterstützung der Integration, Harmonisierung, Nutzung und Bereitstellung von GMES-Daten (satellitengestützt und in-situ, einschließlich der Komponenten an Land, auf See und in der Luft) und GMES-Diensten.

— Innovative Satellitenkommunikationsdienste mit nahtloser Integration in die globalen elektronischen Kommunikationsnetze für Bürger und Unternehmen in Anwendungsbereichen, zu denen Katastrophenschutz, elektronische Behördendienste, Telemedizin und Teleunterricht, Such- und Rettungsdienste, Tourismus und Freizeit, persönliche Navigationsdienste, Fuhrparkmanagement, Land- und Forstwirtschaft und Meteorologie gehören, sowie für Nutzer allgemein.

— Entwicklung von Überwachungstechnologien und Systemen zur Verringerung der Störanfälligkeit weltraumgestützter Dienste und als Beitrag zur Weltraumüberwachung.

— Anwendungen weltraumgestützter Systeme für Risikoprävention und Risikomanagement und Notfälle jeder Art unter Verbesserung der Konvergenz mit nicht raumgestützten Systemen.

— Weltraumforschung

— Bereitstellung von FuE-Unterstützung und Maximierung des wissenschaftlichen Zusatznutzens durch Synergien mit Initiativen der ESA oder nationaler Weltraumagenturen auf dem Gebiet der Weltraumforschung; Erleichterung des Zugangs zu wissenschaftlichen Daten.

— Unterstützung zur Koordinierung der Bemühungen um die Entwicklung weltraumgestützter Teleskope und Detektoren sowie um die Datenanalyse in den Weltraumwissenschaften.

— FTE zur Stärkung der raumfahrttechnischen Grundlagen

— Weltraumforschung und -entwicklung für langfristige Bedürfnisse einschließlich Raumtransport; Forschungsmaßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Rentabilität der europäischen Weltraumtechnologiebranche.

— Weltraumwissenschaften einschließlich Biomedizin und Biowissenschaften und anderer Naturwissenschaften im Weltraum.

10. Sicherheit

Ziel

Entwicklung von Technologien und Wissensbeständen für den Aufbau der Kapazitäten, die nötig sind, um die Bürger vor Bedrohungen wie Terrorismus, Naturkatastrophen und Kriminalität unter Wahrung der grundlegenden Menschenrechte und der Privatsphäre zu schützen; Gewährleistung eines optimalen und abgestimmten Einsatzes verfügbarer Technologien zugunsten der zivilen Sicherheit Europas, Förderung der Zusammenarbeit zwischen Anbietern und Anwendern ziviler Sicherheitslösungen, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Sicherheitsbranche und Bereitstellung praxisbezogener Forschungsergebnisse zur Schließung von Sicherheitslücken.

Begründung

Sicherheit in Europa ist 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 Verteidigungsaspekte einbezieht.

Die sicherheitsbezogene Forschung ist ein wichtiger Beitrag zur Erreichung eines hohen Sicherheitsniveaus innerhalb des Raums der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts. Sie wird auch zur Entwicklung von Technologien und Fähigkeiten beitragen, die die Politik der Gemeinschaft in anderen Bereichen wie Verkehr, Katastrophenschutz, Energie, Umwelt und Gesundheit unterstützen. Für die sicherheitsbezogene Forschung sind spezifische Durchführungsbestimmungen erforderlich, die ihrer Besonderheit Rechnung tragen.

Derzeitige sicherheitsbezogene Forschungsmaßnahmen in Europa leiden an einer Zersplitterung der Anstrengungen, am Fehlen einer kritischen Masse bezüglich Größenordnung und Umfang, an fehlenden Verbindungen und mangelnder Interoperabilität. Europa muss die Kohärenz seiner Anstrengungen verbessern, indem es effiziente institutionelle Verfahren entwickelt und die verschiedenen nationalen und internationalen Akteure dazu bringt, zusammenzuarbeiten und sich abzustimmen, um Doppelarbeit zu vermeiden und wenn möglich Synergien zu ermitteln. Die Sicherheitsforschung auf Gemeinschaftsebene wird weiterhin ausschließlich zivil ausgerichtet sein und sich auf Maßnahmen konzentrieren, die gegenüber der Forschung auf nationaler Ebene eindeutig einen zusätzlichen Nutzen bewirken. Folglich wird die zivile Sicherheitsforschung innerhalb des Siebten Rahmenprogramms die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Sicherheitsbranche stärken. Angesichts der Tatsache, dass es Technologien mit doppeltem Verwendungszweck gibt, wird eine enge Koordinierung mit der Europäischen Verteidigungsagentur erforderlich sein, um für Komplementarität zu sorgen.

Die Sicherheitsforschung wird die europäischen Kapazitäten in Bezug auf Überwachung, Verbreitung von Informationen und Erkenntnissen über Bedrohungen und Zwischenfälle ebenso in den Mittelpunkt stellen wie Systeme zur besseren Lagebewertung und Situationskontrolle durch verstärkten Einsatz von IKT-Systemen in den unterschiedlichen Einsatzbereichen.

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

Maßnahmen

— Schutz der Bürger: Bereitstellung von Technologien für den Katastrophenschutz, einschließlich Biosicherheit und Schutz vor Gefährdungen durch Kriminalität und Terroranschläge.

— Sicherheit von Infrastrukturen und Versorgungseinrichtungen: Analyse und Sicherung vorhandener und künftiger öffentlicher und privater kritischer bzw. vernetzter Infrastrukturen (z.B. in den Bereichen Verkehr, Energie, Informations- und Kommunikationstechnologie), Systeme und Dienste (einschließlich Finanz- und Verwaltungsdienste).

— „Intelligente" Überwachung und Grenzsicherung: mit dem Schwerpunkt auf Technologien und Fähigkeiten zur Steigerung der Wirksamkeit aller Systeme, Ausrüstungen, Instrumente und Verfahren sowie der Methoden zur raschen Identifizierung, die zur Verbesserung der Sicherheit der Land- und Seegrenzen Europas notwendig sind, einschließlich Fragen der Grenzkontrolle und -überwachung.

— Wiederherstellung der technischen und der allgemeinen Sicherheit in Krisensituationen: mit dem Schwerpunkt auf Technologien zur Erfassung und Unterstützung verschiedener Maßnahmen der Notfallbewältigung (wie Katastrophenschutz, humanitäre Hilfe und Rettungsmaßnahmen) und auf Fragen wie Vorbereitung, Koordinierung und Kommunikation unterschiedlicher Organisationen, verteilte Architekturen und menschliche Faktoren.

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

— Integration, Vernetzung und Interoperabilität von Sicherheitssystemen: Nachrichtendienste, Informationsbeschaffung und innere Sicherheit mit dem Schwerpunkt auf Technologien zur Erhöhung der Interoperabilität von Systemen, Ausrüstungen, Diensten und Verfahren, einschließlich der Informationsinfrastrukturen der Strafverfolgungsbehörden, der Feuerwehren, des Katastrophenschutzes und des Gesundheitswesens. Behandelt werden auch Themen wie Zuverlässigkeit, organisatorische Aspekte, Schutz der Vertraulichkeit und Integrität der Informationen sowie Nachverfolgbarkeit aller Transaktionen und Verarbeitungsschritte.

— Sicherheit und Gesellschaft: Aufgabenorientierte Forschung mit dem Schwerpunkt auf sozioökonomischen Analysen, Szenariengestaltung und Aktivitäten im Zusammenhang mit den kulturellen, gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Aspekten der Gefahrenabwehr, der Kommunikation mit der Gesellschaft, der Bedeutung menschlicher Werte und der Politikgestaltung, der Psychologie des Terrorismus und seinem sozialen Umfeld, dem Sicherheitsempfinden der Bürger, der Ethik, dem Schutz der Privatsphäre, vorausschauenden gesellschaftspolitischen Maßnahmen und der Analyse systemischer Risiken. Die Forschung wird sich auch mit Technologien zum besseren Schutz der Privatsphäre und der Bürgerrechte befassen und sie wird Schwachstellen und neue Bedrohungen ebenso untersuchen wie die Bewältigung und die Abschätzung etwaiger Folgen.

— 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.

II. **Ideen**

Ziel

Dieses Programm soll die Dynamik, die Kreativität und die herausragenden Leistungen der europäischen Forschung in den Grenzbereichen des Wissens („Pionierforschung") 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 des privaten und des öffentlichen Sektors zu Themen ihrer Wahl eingereichten Vorschläge gefördert und ausschließlich anhand des Kriteriums der Exzellenz, die im Wege der gegenseitigen Begutachtung („Peer Review") beurteilt wird, bewertet. Ein wichtiger Aspekt des Programms ist die Weitergabe der Forschungsergebnisse.

Begründung

Die wissenschaftlich angeregte Pionierforschung im Rahmen von gemeinhin als „Grundlagenforschung" betrachteten Maßnahmen 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 künftige Anwendungen und Märkte erschließt, entscheidend ist.

Trotz vieler Erfolge und eines hohen Leistungsstands in sehr vielen Bereichen könnte Europa mehr aus seinem Forschungspotenzial und seinen Ressourcen machen. Europa braucht dringend mehr Kapazitäten, die Wissen hervorbringen und es in wirtschaftliche und gesellschaftliche Werte und Wachstum umsetzen.

Eine (die einzelstaatliche Förderung nicht ersetzende, sondern ergänzende) europaweite, wettbewerbsorientierte Förderungsstruktur für die durch einzelne — nationale oder internationale — Teams betriebene Pionierforschung ist eine Schlüsselkomponente des Europäischen Forschungsraums und ergänzt andere gemeinschaftliche und nationale Maßnahmen. Eine solche Förderungsstruktur 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 Maßnahmen sind für die aussichtsreichsten und produktivsten Forschungsbereiche und für die besten Möglichkeiten zur Erzielung wissenschaftlicher und technologischer Fortschritte in und zwischen den Disziplinen, einschließlich der Ingenieurs-, Sozial- und Geisteswissenschaften, bestimmt. Sie werden unabhängig von der thematischen Ausrichtung der anderen Teile des Siebten Rahmenprogramms durchgeführt werden und richten sich an Nachwuchsforscher, neue Gruppen sowie bereits bestehende Teams.

Die Gemeinschaftsmaßnahmen zur Pionierforschung werden von einem Europäischen Forschungsrat durchgeführt; dabei handelt es sich um einen unabhängigen wissenschaftlichen Rat, der von einem ihm zugeordneten überschaubaren und kosteneffizienten Durchführungsgremium unterstützt wird. Die Geschäfte des Europäischen Forschungsrates führt eigens hierfür eingestelltes Personal, dem auch Beamte der EU-Organe angehören und das ausschließlich Verwaltungsaufgaben wahrnimmt, um die für eine effiziente Verwaltung notwendige Stabilität und Kontinuität zu gewährleisten.

Der wissenschaftliche Rat besteht aus Vertretern der europäischen Wissenschaftsgemeinschaft höchsten Ranges, die unabhängig von politischen oder sonstigen Interessen ad personam handeln und durch deren Auswahl die Vielfältigkeit der Forschungsgebiete gewährleistet ist. Die Mitglieder dieses Rates werden von der Kommission bestellt, nachdem sie in einem unabhängigen Verfahren benannt wurden. Sie werden nach einem Rotationssystem, das die Kontinuität der Arbeit des wissenschaftlichen Rates gewährleisten soll, für eine Amtszeit von vier Jahren ernannt; es besteht die Möglichkeit einer einmaligen Verlängerung.

Der wissenschaftliche Rat entwickelt unter anderem eine wissenschaftliche Gesamtstrategie, hat umfassende Entscheidungsgewalt über die Art der zu fördernden Forschung und ist ein Garant für die wissenschaftliche Qualität der Maßnahme. 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. Darüber hinaus legt er einen Verhaltenskodex fest, der unter anderem die Vermeidung von Interessenskonflikten regelt.

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

Die Verwaltungs- und Personalkosten des Europäischen Forschungsrates hinsichtlich des wissenschaftlichen Rates und des speziellen Durchführungsgremiums entsprechen einer straffen und kosteneffizienten Verwaltung; die Verwaltungskosten sollen so gering gehalten werden, wie es mit der Sicherstellung der notwendigen Ressourcen für eine Durchführung auf höchstem Qualitätsniveau vereinbar ist.

Die Kommission wird als Garant für die vollständige Autonomie und Integrität des Europäischen Forschungsrates fungieren. Sie sorgt dafür, dass der Europäische Forschungsrat im Einklang mit den Grundsätzen für wissenschaftliche Exzellenz, Autonomie, Effizienz und Transparenz handelt und dass er genau der Strategie und der Durchführungsmethodik folgt, die vom wissenschaftlichen Rat festgelegt wurden. Die Kommission erstellt in Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Rat einen Jahresbericht über die Tätigkeit des Europäischen Forschungsrates und die Erreichung der festgelegten Ziele und unterbreitet ihn dem Europäischen Parlament und dem Rat.

Der Europäische Forschungsrat wird befugt sein, seine eigenen strategischen Studien zur Vorbereitung und Unterstützung seiner operativen Tätigkeit durchzuführen. Insbesondere kann er Verbindung zu europäischen, zwischenstaatlichen und nationalen Initiativen aufnehmen, um bei der Planung seiner Tätigkeit andere Forschungsarbeit, die auf europäischer und auf nationaler Ebene geleistet wird, berücksichtigen zu können.

Durchführung und Verwaltung der Maßnahmen werden laufend überprüft und evaluiert, um ihre Erfolge zu bewerten und die Verfahren anhand der Erfahrungen anzupassen und zu verbessern. Im Rahmen der Zwischenbewertung nach Artikel 7 Absatz 2 werden auch die Strukturen und Mechanismen des Europäischen Forschungsrates anhand der Kriterien „wissenschaftliche Exzellenz", „Autonomie", „Effizienz" und „Transparenz" von unabhängiger Seite überprüft; der wissenschaftliche Rat wird in vollem Umfang daran beteiligt. In der Überprüfung werden die Vor- und Nachteile einer auf einer Exekutivagentur beruhenden Struktur und einer Struktur auf der Grundlage von Artikel 171 des Vertrags ausdrücklich untersucht. Ausgehend von dieser Überprüfung sollten die Strukturen und Mechanismen gegebenenfalls geändert werden. Die Kommission stellt sicher, dass alle notwendigen Vorbereitungen für einen etwaigen Übergang zu einer geänderten Struktur so rasch wie möglich getroffen und dem Europäischen Parlament und dem Rat vorgestellt werden. Der nach Artikel 7 Absatz 2 vorzulegende Sachstandsbericht, der der Zwischenbewertung vorausgeht, wird erste Erkenntnisse zur Funktionsweise des Europäischen Forschungsrats enthalten.

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. Auf der Grundlage der Erfahrungen mit den „Marie-Curie"-Maßnahmen früherer Rahmenprogramme wird dies durch eine Reihe kohärenter „Marie-Curie"-Maßnahmen erfolgen, wobei insbesondere der europäische Mehrwert berücksichtigt wird, der durch ihre Wirkung für den europäischen Forschungsraum entsteht. Diese Maßnahmen richten sich an Forscher in allen Stadien ihrer Laufbahn, von der Forschungserstausbildung, die sich besonders an junge Menschen wendet, bis zum lebensbegleitenden Lernen und der Laufbahnentwicklung im öffentlichen und im privaten Sektor. Ferner werden Anstrengungen unternommen, um die Beteiligung von Forscherinnen zu erhöhen, indem die Chancengleichheit bei allen „Marie-Curie"-Maßnahmen gefördert wird, die Maßnahmen so konzipiert werden, dass die Forscher Arbeits- und Privatleben vereinbaren können, und der Wiedereinstieg in die Forschung nach einer beruflichen Unterbrechung erleichtert wird.

Begründung

Hoch qualifizierte 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 zunehmenden weltweiten Wettbewerbs sind die Entwicklung eines offenen europäischen Arbeitsmarktes für Forscher, der frei von jeglicher Form der Diskriminierung ist, 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. Es werden Sondermaßnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und zur Unterstützung wissenschaftlicher Laufbahnen im Anfangsstadium sowie Maßnahmen aufgelegt, mit denen die Abwanderung von Wissenschaftlern verringert werden soll, beispielsweise durch Wiedereingliederungszuschüsse.

Die sowohl grenzüberschreitende als auch sektorenübergreifende Mobilität, einschließlich der Förderung der Beteiligung der Industrie und der Öffnung der Forscherlaufbahnen und akademischen Stellen europaweit, ist eine Schlüsselkomponente des Europäischen Forschungsraums und für die Steigerung der europäischen Forschungskapazitäten und -leistungen unerlässlich. Der internationale Wettbewerb zwischen Forschern bleibt ein zentraler Faktor, um höchste Qualität der Forschung im Rahmen dieser Maßnahme zu gewährleisten. Die Steigerung der Mobilität von Forschern und die Stärkung der Ressourcen der Institutionen, die Forscher aus anderen Ländern anziehen, werden Spitzenleistungszentren in der Europäischen Union begünstigen. Um Ausbildung und Mobilität in neuen Forschungs- und Technologiebereichen zu gewährleisten, wird für eine geeignete Koordinierung mit anderen Teilen des Siebten Rahmenprogramms gesorgt, und es werden Synergien mit anderen gemeinschaftlichen Politikbereichen, z.B. Bildung, Kohäsion und Beschäftigung, angestrebt. Maßnahmen zur Verknüpfung von wissenschaftlicher Bildung und wissenschaftlicher Laufbahn sowie Forschungs- und Koordinierungsmaßnahmen zu neuen Methoden in der wissenschaftlichen Bildung sind im Teil „Wissenschaft und Gesellschaft" des Programms „Kapazitäten" vorgesehen.

Maßnahmen

— Forschererstausbildung zur Verbesserung der Berufsaussichten von Forschern im öffentlichen und im privaten Sektor, auch dadurch, dass ihre wissenschaftlichen und allgemeinen Kompetenzen einschließlich der Kompetenzen für Technologietransfer und unternehmerisches Handeln breiter angelegt und mehr junge Menschen 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 besten Nachwuchsforscher sollen dabei unterstützt werden, sich bereits bestehenden Forschungsgruppen anzuschließen. Die Mitglieder der grenzüberschreitenden Netze müssen ihre komplementären Kompetenzen durch integrierte Ausbildungsprogramme nutzen. Die Förderung besteht aus der Rekrutierung von Nachwuchsforschern, der Organisation von Ausbildungsmaßnahmen, die auch Forschern außerhalb des Netzes offen stehen, und von höher dotierten Lehrstühlen und/oder gehobenen Positionen in der Industrie für Wissenstransfer und Supervision.

— Lebensbegleitendes 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 sektorenübergreifenden Mobilität ist eine Förderung vorgesehen für Forscher mit einem besonderen Bedarf an zusätzlichen bzw. ergänzenden Qualifikationen und Kompetenzen, für Forscher, die nach einer beruflichen Unterbrechung wieder in der Forschung tätig sein wollen, und für die (Wieder-)Eingliederung von Forschern nach einem Auslandsaufenthalt im Rahmen der transnationalen bzw. 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, soweit die Kriterien des europäischen Mehrwerts, der Transparenz und der Offenheit erfüllt sind.

Das Prinzip der Kofinanzierung wird zunächst in begrenztem Umfang angewendet, damit entsprechende Erfahrungen gesammelt werden können.

— Verbindungswege und Partnerschaften zwischen Industrie und Hochschulen: Die Förderung längerfristiger Programme für die Zusammenarbeit zwischen Einrichtungen der Hochschulen und der Industrie, insbesondere KMU und des traditionellen verarbeitenden Gewerbes, zielt darauf ab, die sektorenübergreifende Mobilität positiv zu beeinflussen und 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 Steigerung der Qualität der europäischen Forschung durch die Gewinnung von Forschungstalenten außerhalb Europas und durch die Förderung einer gegenseitig vorteilhaften Forschungszusammenarbeit mit Forschern außerhalb Europas. Hierzu ist Folgendes vorgesehen: Stipendien für europäische Wissenschaftler für eine Forschungstätigkeit außerhalb Europas (mit einer integrierten 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 Gemeinschaft Abkommen über die wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit geschlossen hat, werden ebenfalls 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.

— 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. Anreize für öffentliche Einrichtungen, die die Mobilität, die Qualität und das Profil ihrer Wissenschaftler fördern werden auch unterstützt. Ferner werden Preise für eine stärkere Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Marie-Curie-Maßnahmen und deren Ziele verliehen werden.

IV. **Kapazitäten**

Dieser Teil des Siebten 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 Konvergenzregionen und in den äußersten Randgebieten der EU.

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

— Unterstützung der kohärenten Entwicklung forschungspolitischer Konzepte.

— Bereichsübergreifende Maßnahmen und Maßnahmen zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit.

FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN

Ziel

Optimierung der Nutzung und der Weiterentwicklung 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 Schaffung der Voraussetzungen, um die Industrie beim Ausbau ihrer Wissensgrundlage und des technologischen Know-how zu unterstützen.

Begründung

Forschungsinfrastrukturen spielen bei der Weiterentwicklung von Wissen und Technologie und ihrer Nutzung eine immer größere Rolle. Die Bedeutung dieser Infrastrukturen ist in Bereichen wie Energie, Weltraum und Teilchenphysik bereits erwiesen und nimmt in anderen Bereichen zu. 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 virtueller Infrastrukturen, und die Durchführung von Maßnahmen in diesem Bereich auf Unionsebene können einen entscheidenden Beitrag zur Förderung und Nutzung des europäischen Forschungspotenzials und zum Aufbau des Europäischen Forschungsraums leisten.

Zwar behalten die Mitgliedstaaten ihre zentrale Rolle bei der Entwicklung und Finanzierung von Infrastrukturen, aber die Gemeinschaft 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 und Vernetzung dieser Infrastrukturen und die Entstehung neuer Forschungsinfrastrukturen von gesamteuropäischem Interesse mittel- bis langfristig fördert. In dieser Hinsicht spielt das Europäische Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen (ESFRI) eine Schlüsselrolle bei der Bedarfsermittlung und der Festlegung eines Fahrplans für europäische Forschungsinfrastrukturen.

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 Themenbereiche durchgeführt werden. Damit wird gewährleistet, dass alle auf europäischer Ebene und im Gemeinschaftsrahmen durchgeführten Maßnahmen dem Forschungsinfrastrukturbedarf des betreffenden Bereichs, einschließlich der internationalen Zusammenarbeit, entsprechen.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

— Unterstützung vorhandener Forschungsinfrastrukturen

  — 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 insbesondere durch grenzüberschreitenden Zugang zu fördern und um zu gewährleisten, dass die europäischen Wissenschaftler, auch die in der Industrie und in KMU tätigen, Zugang zu hochleistungsfähigen Infrastrukturen für ihre Forschungsarbeit haben, und zwar ungeachtet des Standorts dieser Einrichtungen.

  — Elektronische Forschungsinfrastruktur: vorgesehen sind die Stärkung der Weiterentwicklung und weltweiten Vernetzung von hochleistungsfähigen Kommunikations- und Rechnergitterverbund-Infrastrukturen und der Ausbau der europäischen Rechenkapazitäten sowie gegebenenfalls deren verbesserte Annahme durch die Nutzergemeinschaften, die Steigerung ihrer globalen Relevanz und die Stärkung des Vertrauens in sie. Dabei soll anhand offener Interoperabilitätsstandards auf den Erfolgen der GEANT- und GRID-Infrastrukturen aufgebaut werden.

— Unterstützung neuer Forschungsinfrastrukturen

  — Bau/Aufbau neuer Infrastrukturen und umfassender Ausbau bestehender Infrastrukturen mit überwiegendem Schwerpunkt auf den Vorbereitungsphasen, zur Förderung der Entstehung neuer Forschungseinrichtungen nach dem Grundsatz der „variablen Geometrie“ und in erster Linie ausgehend von den Arbeiten des ESFRI ([1]).

  — Design-Studien: 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:

— mangelnde Eignung vorhandener Mechanismen zur Erreichung des Ziels

— Mehrwert der finanziellen Unterstützung durch die Gemeinschaft

([1]) Das 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 an den Forschungsrahmenprogrammen assoziierten Länder wurden 2004 zur Teilnahme eingeladen.

— Fähigkeit, als Reaktion auf den Bedarf von Nutzern aus der Wissenschaftsgemeinschaft (Hochschulen und Industrie) europaweit eine Dienstleistung anzubieten, einschließlich eines Mehrwerts für den Europäischen Forschungsraum

— wissenschaftliche Exzellenz

— internationale Relevanz

— Beitrag zu den Kapazitäten für technologische Entwicklung

— Beitrag zur Schaffung forschungsorientierter Exzellenzcluster

— technologische und organisatorische Machbarkeit

— Möglichkeiten der europäischen Partnerschaft und eines umfassenden finanziellen und sonstigen Engagements der Mitgliedstaaten und anderer wichtiger Akteure sowie Möglichkeit des Rückgriffs auf EIB-Darlehen und die Strukturfonds

— Bewertung der Kosten für Bau/Aufbau und Betrieb.

Im Zusammenhang mit dem Bau/Aufbau neuer Infrastrukturen sollte das Potenzial für wissenschaftliche Exzellenz in den Konvergenzregionen und den Regionen in äußerster Randlage berücksichtigt werden, wenn immer dies angemessen ist. Es wird eine effiziente Koordinierung der Finanzinstrumente der Gemeinschaft, insbesondere des Siebten Rahmenprogramms und der Strukturfonds, sichergestellt.

FORSCHUNG ZUGUNSTEN DER 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; Überbrückung der Lücke zwischen Forschung und Innovation.

Begründung

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, Forschungsergebnisse stärker nutzen, 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 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 Siebten Rahmenprogramm gefördert und erleichtert und ihren Bedürfnissen Rechnung getragen werden.

Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen sollen KMU oder KMU-Zusammenschlüsse unterstützen, die ihre Forschung auslagern müssen, d.h. im Wesentlichen KMU mit niedrigem bis mittlerem Technisierungsgrad und geringen oder gänzlich fehlenden Forschungskapazitäten. KMU mit intensiver Forschungstätigkeit können als Anbieter von Forschungsleistungen teilnehmen oder Forschungstätigkeiten auslagern, um ihre zentrale Forschungskapazität zu ergänzen. Die Maßnahmen werden auf dem gesamten Gebiet der Wissenschaft und Technik nach einem Bottom-up-Ansatz durchgeführt. Die Maßnahmen umfassen die Förderung von Demonstrationstätigkeiten und anderen Tätigkeiten, die die Nutzung von Forschungsergebnissen erleichtern und die Komplementarität mit dem Rahmenprogramm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ sichern sollen. 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.

Der Schwerpunkt wird eindeutig auf der Unterstützung von Forschungsprojekten liegen. Außerdem werden nationale Systeme unterstützt, die KMU oder KMU-Zusammenschlüssen Finanzmittel zur Ausarbeitung von Vorschlägen für Maßnahmen im Rahmen der „Forschung zugunsten von KMU" bereitstellen. Bei der Umsetzung des FTE-Rahmenprogramms der Gemeinschaft wird für Komplementarität und Synergieeffekte mit den Maßnahmen des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation gesorgt.

Das Rahmenprogramm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation" wird die Beteiligung von KMU am Siebten Rahmenprogramm durch seine bereichsübergreifenden Angebote zur Unterstützung von Wirtschaft und Innovation fördern und erleichtern. Komplementarität und Synergie mit anderen Gemeinschaftsprogrammen werden sichergestellt.

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.

Begründung

Die Regionen werden immer mehr als wichtige Akteure in der Forschungs- und Entwicklungslandschaft der EU anerkannt. Die Forschungspolitik und Forschungsmaßnahmen auf regionaler 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 und die Notwendigkeit verdeutlicht, 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, und es wird die Einrichtung von Clustern erleichtert, was der regionalen Entwicklung in Europa zugute kommt. Die Maßnahmen erleichtern die Einrichtung regionaler Cluster, die ihrerseits zum Aufbau des Europäischen Forschungsraums beitragen.

Maßnahmen

Die neue Initiative „Wissensorientierte Regionen" wird regionale Forschungsakteure einbinden und zusammenführen, beispielsweise Universitäten, Forschungszentren, Industrie und Behörden (Regionalräte oder regionale Entwicklungsstellen). 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 und der Unterstützung neu entstehender wissensorientierter Regionen.

Dazu gehören Maßnahmen zur Verbesserung der Forschungsvernetzung und des Zugangs zu Forschungsförderungsquellen sowie zur besseren Integration und Vernetzung der Forschungsakteure und -einrichtungen im Rahmen der regionalen Wirtschaft. Diese Maßnahmen werden in enger Abstimmung mit der gemeinschaftlichen Regionalpolitik (Strukturfonds) und dem Rahmenprogramm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation" sowie den Programmen für allgemeine und berufliche Bildung durchgeführt.

Im Rahmen der speziellen Maßnahme „Wissensorientierte Regionen" werden Synergien mit der Regionalpolitik der Gemeinschaft sowie mit einschlägigen nationalen und regionalen Programmen angestrebt, insbesondere im Hinblick auf die Konvergenzregionen und die Regionen in äußerster Randlage.

FORSCHUNGSPOTENZIAL

Ziel

Förderung der Verwirklichung des gesamten Forschungspotenzials der erweiterten Union durch Freisetzung und Entwicklung bestehender oder entstehender Spitzenleistungen in den Konvergenzregionen und den Regionen in äußerster Randlage der EU [1] und durch einen Beitrag zur Stärkung der Fähigkeiten ihrer Forscher, sich erfolgreich an Forschungstätigkeiten auf Gemeinschaftsebene zu beteiligen.

[1] Konvergenzregionen gemäß Artikel 5 der Verordnung (EG) Nr. 1083/2006 des Rates vom 11. Juli 2006 mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds und den Kohäsionsfonds (ABl. L 210 vom 31.7.2006, S. 25). Dazu gehören Regionen „im Rahmen des Konvergenzzieles", Regionen, die Mittel aus dem Kohäsionsfonds erhalten können, und Regionen in äußerster Randlage.

Begründung

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 Forscher und Einrichtungen dieser Regionen sowohl im öffentlichen als auch im privaten Sektor dabei zu 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. Die Maßnahmen werden sich auf frühere und laufende Maßnahmen stützen, beispielsweise die europäischen Exzellenzzentren in den Beitritts- und Bewerberländern im Fünften Rahmenprogramm und die Marie-Curie-Stipendien für den Wissenstransfer.

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; Unterstützung ausgewählter bestehender oder entstehender Exzellenzzentren bei der Rekrutierung erfahrener Forscher aus anderen Ländern;

— Anschaffung und Entwicklung von Forschungsgeräten und Entwicklung eines materiellen Umfelds, so dass sich das intellektuelle Potenzial, das an den ausgewählten bestehenden oder entstehenden Exzellenzzentren in den Konvergenzregionen vorhanden ist, in vollem Umfang nutzen lässt;

— 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 Gemeinschaft angestrebt. Im Rahmen der in diesem Bereich geförderten Maßnahmen werden Entwicklungsmöglichkeiten und Forschungskapazitäten neu entstehender und vorhandener Exzellenzzentren in den Konvergenzregionen ermittelt, für die dann Mittel aus den Struktur- und Kohäsionsfonds bereitgestellt werden können.

Es werden auch Synergien mit dem Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation angestrebt, um in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft auf regionaler Ebene die Vermarktung von Forschung und Entwicklung zu fördern.

WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Ziel

Mit Blick auf die Schaffung einer offenen, 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 zum gesamten Spektrum von Gesellschaft und Kultur gefördert werden.

Begründung

Der Einfluss von Wissenschaft und Technik auf unser Alltagsleben reicht immer tiefer. Obwohl sie Produkte des gesellschaftlichen Handelns sind und durch soziale und kulturelle Einflüsse geformt werden, 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 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 folgender Fragestellungen: Verbesserung der Umsetzung und Verfolgung der Auswirkungen wissenschaftlicher Empfehlungen und Gutachten für die politische Entscheidungsfindung (einschließlich Risikomanagement); die Zukunft wissenschaftlicher Veröffentlichungen; Förderung des Zugangs zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen für die interessierte Öffentlichkeit; Sicherungsmaßnahmen für wissenschaftliche Bereiche, in denen Missbrauch und Betrug möglich sind; Vertrauensschutz 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.

— Überlegungen und Diskussionen über Wissenschaft und Technik und ihren Platz in der Gesellschaft aufbauend auf Fachgebieten wie Geschichte, Soziologie und Philosophie von Wissenschaft und Technik.

— Geschlechterforschung, einschließlich der Einbeziehung der Geschlechterdimension in alle Forschungsbereiche und der Förderung von Frauen in der Forschung und in wissenschaftlichen Entscheidungsgremien.

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

— Stärkung der Rolle der Forschung an Universitäten und anderen Hochschuleinrichtungen und des Engagements dieser Universitäten und Hochschuleinrichtungen für die Bewältigung der Globalisierungsherausforderungen.

— Besserer kommunikativer Austausch und besseres gegenseitiges Verständnis 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 darzustellen, und durch die Unterstützung wissenschaftlicher Informationen, Publikationen 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.

UNTERSTÜTZUNG DER KOHÄRENTEN ENTWICKLUNG FORSCHUNGSPOLITISCHER KONZEPTE

Ziele

Verbesserung der Wirksamkeit und Kohärenz der Forschungspolitik auf nationaler und Gemeinschaftsebene und ihrer Verzahnung mit anderen Politikbereichen, Verbesserung der Wirkung der öffentlichen Forschung und ihrer Verbindungen zur Industrie sowie Ausbau der öffentlichen Unterstützung und Stärkung ihres Hebeleffekts für Investitionen seitens privater Akteure.

Begründung

Die Steigerung der Investitionen in Forschung und Entwicklung bis zur Zielmarke von 3 % und die Verbesserung ihrer Wirksamkeit sind oberste Prioritäten der Lissabonner Strategie für Wachstum und Beschäftigung. Die Entwicklung wirksamer Konzepte, die öffentliche und private Forschungsinvestitionen auslösen, ist daher ein wichtiges Anliegen der staatlichen Stellen, um den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen wissensbasierten Wirtschaft zu beschleunigen. Dazu bedarf es der Anpassungsfähigkeit der Forschungspolitik, der Mobilisierung eines breiteren Spektrums von Instrumenten, der Koordinierung von Anstrengungen über Staatsgrenzen hinweg und der Mobilisierung anderer Politikbereiche, um bessere Rahmenbedingungen für Forschung zu schaffen.

Maßnahmen

Die Maßnahmen dieses Kapitels ergänzen die Koordinierungsmaßnahmen im Rahmen des Programmteils „Zusammenarbeit“ und zielen auf die Verbesserung der Kohärenz und der Wirkung regionaler, nationaler und gemeinschaftlicher Konzepte und Initiativen (z.B. Förderprogramme, Rechtsvorschriften, Empfehlungen und Leitlinien) ab. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

— Fortlaufende Beobachtung und Analyse der forschungsbezogenen staatlichen Maßnahmen und Strategien der Industrie und ihrer Wirkung und Entwicklung von Indikatoren, die Informationen und Fakten liefern, die die Konzeption, Durchführung, Bewertung und grenzübergreifende Koordinierung der Politik unterstützen.

— Verstärkte Koordinierung der Forschungspolitik auf freiwilliger Basis durch Maßnahmen zur Unterstützung der Umsetzung der offenen Koordinierungsmethode und grenzüberschreitende Kooperationsinitiativen nach dem Bottom-up-Ansatz, die auf nationaler oder regionaler Ebene zu Fragen von gemeinsamem Interesse durchgeführt werden.

MASSNAHMEN DER INTERNATIONALEN ZUSAMMENARBEIT

Für ihre Wettbewerbsfähigkeit und Führungsrolle weltweit benötigt die Europäische Gemeinschaft eine starke und kohärente internationale Wissenschafts- und Technologiepolitik. Die internationalen Maßnahmen, die in den einzelnen Teilbereichen des Siebten Rahmenprogramms durchgeführt werden, folgen einer Gesamtstrategie für die internationale Zusammenarbeit.

Diese internationale Politik verfolgt drei 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.

— Förderung des Kontakts mit Partnern in Drittländern mit dem Ziel, den Zugang zu den in der gesamten Welt durchgeführten Forschungstätigkeiten zu erleichtern.

— 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 innerhalb des Siebten Rahmenprogramms richtet sich insbesondere an die folgenden Ländergruppen:

— Bewerberländer;

— Nachbarländer der EU, Partnerländer des Mittelmeerraums, Länder des westlichen Balkans ([1]), Länder Osteuropas und Mittelasiens ([2]);

— Entwicklungsländer mit Schwerpunkt auf den besonderen Bedürfnissen jedes einzelnen Landes bzw. jeder einzelnen Region;

— Schwellenländer ([3]).

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 bereichsübergreifende Unterstützungsmaßnahmen und Maßnahmen durchgeführt, die nicht auf einen zum Programm „Zusammenarbeit" gehörenden speziellen thematischen oder interdisziplinären Bereich ausgerichtet sind; in einer begrenzten Anzahl von Fällen können sie auch durch spezielle Kooperationsmaßnahmen von gegenseitigem Interesse ergänzt werden. Es werden Anstrengungen unternommen, um die Kohärenz der einzelstaatlichen Maßnahmen dadurch zu verbessern, dass die Koordinierung der nationalen Programme für die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit unterstützt wird. In Anbetracht der Erfahrungen mit INTAS bei der Zusammenarbeit mit den Staaten Osteuropas und Mittelasiens werden fortlaufende Tätigkeiten im Rahmen dieses Programms und Programme „Zusammenarbeit" und „Menschen" weitergeführt.

Die Gesamtkoordinierung der Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit innerhalb der verschiedenen Programme des Siebten Rahmenprogramms sowie mit anderen Gemeinschaftsinstrumenten wird gewährleistet.

MASSNAHMEN DER GEMEINSAMEN FORSCHUNGSSTELLE (GFS) AUSSERHALB DES NUKLEARBEREICHS

Ziel

Leistung auftraggeberorientierter wissenschaftlich-technischer Unterstützung für die Gestaltung der Gemeinschaftspolitik — sowohl durch Unterstützung bei der Durchführung und Überwachung bestehender politischer Maßnahmen als auch durch Reaktion auf neue politische Erfordernisse.

Begründung

Ihre Unabhängigkeit von jeglichen privaten oder nationalen Interessen und ihre fachliche Kompetenz ermöglichen es der GFS, vor allem auf Gemeinschaftsebene, 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 Gemeinschaft bei. Die von der GFS durchgeführte Forschung sollte gegebenenfalls mit der Forschung im Rahmen der Themenbereiche des spezifischen Programms „Zusammenarbeit" abgestimmt werden, um Überschneidungen und Doppelarbeit zu vermeiden.

([1]) die nicht zu den assoziierten Bewerberländern zählen.
([2]) Frühere Bezeichnung: Neue Unabhängige Staaten: Armenien, Aserbaidschan, Belarus, Georgien, Kasachstan, Kirgisische Republik, Moldau, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine und Usbekistan.
([3]) Lateinamerika umfasst sowohl Entwicklungsländer als auch Schwellenländer.

Nutzen und Glaubwürdigkeit der von der GFS geleisteten Unterstützung für die Gemeinschaftspolitik 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 in allen Bereichen, wobei sie sich auf die Aspekte wissenschaftliche Referenzsysteme, Vernetzung, Ausbildung und Mobilität, Forschungsinfrastrukturen und Beteiligung an Technologieplattformen sowie Koordinierungsinstrumente konzentriert, bei denen sie über die jeweilige Fachkompetenz verfügt, um einen Mehrwert einbringen zu können.

Die GFS fördert aktiv die Einbindung der neuen Mitgliedstaaten und der Bewerberländer in ihre Maßnahmen in einem Umfang, 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 Gemeinschaftspolitik 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 Gemeinschaft sind:

— Wohlstand in einer wissensintensiven Gesellschaft

  — Anwendung und Entwicklung fortschrittlicher ökonometrischer Modellierungs- und Analysetechniken für Politik und Politikbegleitung, etwa zur Begleitung der Lissabonner Strategie sowie der Binnenmarkt- und gemeinschaftliche Forschungs- und Bildungspolitik.

  — Entwicklung von Modellen für ein verantwortungsvolles neues Gleichgewicht zwischen den Zielen Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

  — Wissenschaftlich-technische Unterstützung bei der Entwicklung von Verfahren für die Risikobewertung und das Risikomanagement als Mittel der Entscheidungsfindung auf europäischer Ebene.

— 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 genetisch veränderten Lebens- und Futtermitteln), Raumordnung, Auflagenbindung und Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik.

  — Bereitstellung wissenschaftlich-technologischer Unterstützung für die Gemeinsame Fischereipolitik.

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

  — Bereitstellung von Sachverstand und Mitwirkung an den Forschungsaktivitäten im Bereich GMES und der Entwicklung von neuen Anwendungen in diesem Bereich.

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

  — Förderung und Stärkung der Entwicklung und Validierung alternativer Verfahren — insbesondere von Verfahren ohne Tierversuche — in allen einschlägigen Forschungsbereichen (Sicherheitsbewertung, Erprobung von Impfstoffen, Gesundheitsforschung und biomedizinische Forschung usw.).

— Freiheit, Sicherheit und Recht

  — In Zusammenarbeit mit den entsprechenden Stellen Ausarbeitung von Maßnahmen, die zur Schaffung des Raums der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts vor allem in Bereichen beitragen, die mit dem Schutz vor Terrorismus, organisierter Kriminalität und Betrug, mit der Sicherheit der Grenzen und mit der Vermeidung von Großrisiken in Verbindung stehen.

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

— Europa als Weltpartner

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

ANHANG II

VORLÄUFIGE AUFTEILUNG DER MITTEL AUF DIE EINZELNEN PROGRAMME

Die Mittel werden vorläufig wie folgt auf die einzelnen Programme aufgeteilt (in Mio. EUR):

Zusammenarbeit (1) (2)	32 365
Gesundheit	6 050
Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie	1 935
Informations- und Kommunikationstechnologien	9 110
Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien	3 500
Energie	2 300
Umwelt (einschließlich Klimaänderungen)	1 900
Verkehr (einschließlich Luftfahrt)	4 180
Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften	610
Weltraum	1 430
Sicherheit	1 350
Ideen	7 460
Menschen	4 728
Kapazitäten	4 217
Forschungsinfrastrukturen	1 850
Forschung zugunsten von KMU	1 336
Wissensorientierte Regionen	126
Forschungspotenzial	370
Wissenschaft und Gesellschaft	280
Kohärente Entwicklung forschungspolitischer Konzepte	70
Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit.	185
Maßnahmen der GFS außerhalb des Nuklearbereichs	1 751
Gesamtbetrag	50 521

(1) Einschließlich gemeinsamer Technologieinitiativen (einschließlich Finanzplan usw.) und des Teils der Koordinierungsmaßnahmen und der Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit, der im Rahmen der Themen finanziell gefördert wird.
(2) Ziel ist es, mindestens 15 % der unter dem Programmteil „Entwicklung" des Programms zur Verfügung stehenden Fördermittel KMU zukommen zu lassen.

Besondere Bestimmungen für die Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis

Die vorläufigen Haushaltsmittel für die Programme „Zusammenarbeit" und „Kapazitäten" umfassen auch die Beiträge an die Europäische Investitionsbank (EIB) für die Einrichtung der „Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis" im Sinne des Anhangs III. In den Entscheidungen des Rates über die spezifischen Programme werden u.a. die Umsetzungsmodalitäten festgelegt werden, gemäß denen die Kommission über die Neuzuweisung eines von der EIB nicht verwendeten Teils des Gemeinschaftsbeitrags für die Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis und etwaiger Einkünfte aus diesem Beitrag an andere Maßnahmen des Rahmenprogramms entscheidet.

Aus dem Siebten Rahmenprogramm wird ein Betrag von bis zu 1 Mrd. EUR für die Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis geleistet, der durch einen Betrag der EIB in gleicher Höhe zu ergänzen ist. Er wird aus den Programmen „Zusammenarbeit" (bis zu 800 Mio. EUR durch anteilige Beiträge aller thematischen Prioritäten mit Ausnahme von Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und Geisteswissenschaften) und „Kapazitäten" (bis zu 200 Mio. EUR aus dem Teil Forschungsinfrastrukturen) stammen.

Der Betrag wird der EIB schrittweise nach Maßgabe des Bedarfs zur Verfügung gestellt.

Um sicherzustellen, dass die Maßnahme rasch mit einer kritischen Masse an Finanzmitteln anlaufen kann, wird für den Zeitraum bis zu der in Artikel 7 Absatz 2 dieses Beschlusses genannten Zwischenbewertung des Siebten Rahmenprogramms im Haushalsplan schrittweise ein Betrag in Höhe von rund 500 Mio. EUR zugewiesen. Die Ergebnisse der Zwischenbewertung werden bei der Zuweisung des Betrags für die restliche Laufzeit berücksichtigt.

ANHANG III

FÖRDERFORMEN

Indirekte Maßnahmen

Die durch das Siebte Rahmenprogramm unterstützten Maßnahmen werden mit Hilfe mehrer „Förderformen" finanziert. Diese Formen werden entweder allein oder in Kombination miteinander eingesetzt, um Maßnahmen, die im Zuge des Rahmenprogramms durchgeführt werden, zu bezuschussen.

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

— die Art(en) der Förderform(en) für verschiedene Maßnahmen;

— die Kategorien von Teilnehmern (etwa Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Industrieunternehmen, KMU, Behörden), die diese in Anspruch nehmen können;

— die Arten von Tätigkeiten (wie beispielsweise Forschung und technologische Entwicklung, Demonstration, Management, Aus- und Weiterbildung, Verbreitung 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 mit dem Ziel durchgeführt werden, neues Wissen, neue Technologien, Produkte, Demonstrationsprojekte 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 zur Erreichung eines bestimmten Ziels reichen. Die Projekte können auch auf bestimmte Zielgruppen wie z.B. KMU ausgerichtet sein.

   2. Exzellenznetze

      Unterstützung eines gemeinsamen Arbeitsprogramms mehrerer Forschungseinrichtungen, die ihre Tätigkeiten in einem bestimmten Bereich zusammenlegen; dieses Programm wird von Forschungsteams im Rahmen einer längerfristigen Zusammenarbeit durchgeführt. Die Durchführung dieses gemeinsamen Arbeitsprogramms erfordert eine förmliche Verpflichtung vonseiten der Einrichtungen, die einen Teil ihrer Ressourcen und Tätigkeiten zusammenlegen.

   3. Koordinierungsmaßnahmen und flankierende Maßnahmen

      Unterstützung für Maßnahmen, die der Koordinierung oder Flankierung 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. Unterstützung der Pionierforschung

      Unterstützung für von einzelnen nationalen oder internationalen Forschungsteams durchgeführte Projekte. Diese Förderform wird eingesetzt, um wissenschaftlich angeregte Pionierforschungsprojekte, die im Rahmen des Europäischen Forschungsrates finanziert werden, zu unterstützen.

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

      Förderform, die hauptsächlich für die Durchführung der Marie-Curie-Maßnahmen eingesetzt wird.

   6. Forschung für spezielle Zielgruppen (insbesondere KMU)

      Unterstützung für Forschungsprojekte, bei denen der Hauptteil der Forschung und technologischen Entwicklung von Hochschulen, Forschungszentren oder sonstigen Rechtspersonen für spezielle Gruppen, insbesondere KMU oder KMU-Zusammenschlüsse, durchgeführt wird. Es werden Anstrengungen zur Mobilisierung zusätzlicher Finanzmittel bei der EIB und anderen Finanzinstituten unternommen.

b) Zur Förderung von Maßnahmen, die auf der Grundlage von Entscheidungen des Rates und des Europäischen Parlaments (oder des Rates nach Anhörung des Europäischen Parlaments) durchgeführt werden und auf einen Vorschlag der Kommission zurückgehen, wird die Gemeinschaft groß angelegte Initiativen finanziell unterstützen, die aus mehreren Quellen finanziert werden:

   — Finanzieller Beitrag der Gemeinschaft zur gemeinsamen Durchführung genau festgelegter einzelstaatlicher Forschungsprogramme auf der Grundlage von Artikel 169 des Vertrags. Diese gemeinsame Durchführung bedarf einer speziellen Durchführungsstruktur, die eventuell erst eingerichtet werden muss. Damit die Gemeinschaft eine finanzielle Unterstützung leisten kann, muss — gestützt auf förmliche Verpflichtungen der zuständigen einzelstaatlichen Behörden — ein Finanzplan festgelegt werden.

— Finanzieller Beitrag der Gemeinschaft zur Durchführung von gemeinsamen Technologieinitiativen zur Verwirklichung von Zielen, die mit den unter Buchstabe a dargelegten Förderformen nicht erreicht werden können. Bei gemeinsamen Technologieinitiativen werden unterschiedlich geartete und aus verschiedenen Quellen (öffentlich und privat sowie einzelstaatlich und europäisch) stammende Finanzierungsmittel kombiniert. Diese Finanzierung kann verschiedene Formen annehmen und über mehrere Mechanismen geleistet bzw. mobilisiert werden: Förderung durch das Rahmenprogramm, Darlehen der Europäischen Investitionsbank (EIB), Unterstützung von Risikokapital. Gemeinsame Technologieinitiativen können auf der Grundlage von Artikel 171 des Vertrags (dazu kann auch die Gründung von gemeinsamen Unternehmen zählen) oder mit den Entscheidungen über die Einsetzung der spezifischen Programme beschlossen und in die Praxis umgesetzt werden. Damit die Gemeinschaft eine Unterstützung leisten kann, muss — gestützt auf förmliche Verpflichtungen aller beteiligten Parteien — ein Gesamtplan für die finanztechnischen Regelungen festgelegt werden.

— Finanzieller Beitrag der Gemeinschaft zur Entwicklung neuer Infrastrukturen von europäischem Interesse. Dieser Beitrag kann auf der Grundlage von Artikel 171 des Vertrags 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 Finanzierungsmittel kombiniert: einzelstaatliche Finanzierung, Rahmenprogramm, Strukturfonds, Darlehen der EIB und andere Quellen. Damit die Gemeinschaft eine Unterstützung leisten kann, muss — gestützt auf Verpflichtungen aller beteiligten Parteien — ein Gesamtfinanzplan festgelegt werden.

Beim Einsatz der in Buchstabe a aufgeführten Förderformen in der Praxis wird die Gemeinschaft die Verordnung, die noch gemäß Artikel 167 des Vertrags zu erlassen ist, die einschlägigen Vorschriften für staatliche 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 EIB.

Zusätzlich zur Gewährung der direkten finanziellen Unterstützung von Teilnehmern an FTE-Maßnahmen wird die Gemeinschaft deren Zugang zur Fremdfinanzierung über die „Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis“ verbessern, indem sie einen Beitrag an die EIB leistet. Der Gemeinschaftsbeitrag ist von der EIB, die sich am Risiko beteiligt, als Beitrag zu den Rückstellungen und zur Kapitalzuweisung für die Finanzierung von Darlehen und Sicherheiten aus ihren Eigenmitteln zu verwenden. Es entstehen keine weiteren Verbindlichkeiten für den Gemeinschaftshaushalt. Vorbehaltlich und gemäß den Modalitäten, die mit der auf der Grundlage von Artikel 167 des Vertrags zu erlassenden Verordnung und den Ratsentscheidungen über die spezifischen Programme festgelegt werden, wird es dieses Verfahren der EIB ermöglichen, den Betrag für die Finanzierung europäischer FTE-Maßnahmen (wie gemeinsame Technologieinitiativen, Großprojekte, einschließlich Eureka-Projekten, und neue Forschungsinfrastrukturen sowie von KMU getragene Projekte) aufzustocken, um zur Überwindung von Marktdefiziten beizutragen.

Im Falle von Teilnehmern einer indirekten Aktion, die ihren Sitz in einer strukturschwachen Region haben (Konvergenzregionen und Regionen in äußerster Randlage ([1])), werden ergänzende Mittel aus den Strukturfonds bewilligt, soweit dies möglich und angemessen ist. Im Falle 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 Siebten Rahmenprogramms werden so festgelegt, dass eine echte Komplementarität zwischen Forschungszuschüssen der Gemeinschaft und anderen Instrumenten der Gemeinschaft 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.

([1]) Konvergenzregionen gemäß Artikel 5 der Verordnung (EG) Nr. 1083/2006. Dazu gehören Regionen „im Rahmen des Konvergenzzieles“, Regionen, die Mittel aus dem Kohäsionsfonds erhalten können, und Regionen in äußerster Randlage.

BEGRÜNDUNG DES RATES

I. EINLEITUNG

1. Die Kommission hat dem Europäischen Parlament und dem Rat am 15. April 2005 ihre Vorschläge für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) und für einen Beschluss des Rates über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) übermittelt ([1]).

2. Der erstgenannte Vorschlag stützt sich auf Artikel 166 Absatz 1 EG-Vertrag.

3. Der Wirtschafts- und Sozialausschuss hat seine Stellungnahme am 15. Dezember 2005 abgegeben ([2]). Der Ausschuss der Regionen hat am 17. November 2005 Stellung genommen ([3]).

4. Das Europäische Parlament hat seine Stellungnahme zu dem Vorschlag am 15. Juni 2006 abgegeben ([4]).

5. Der Rat hat seinen gemeinsamen Standpunkt zum Siebten Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007 bis 2013) gemäß Artikel 251 des Vertrags am 25. September 2006 festgelegt. ([5])

II. HINTERGRUND UND ZWECK DES VORSCHLAGS

a) Gemäß Titel XVIII des EG-Vertrags (Artikel 163 bis 173) führt die Gemeinschaft Maßnahmen auf dem Gebiet der Forschung und der technologischen Entwicklung durch. Insbesondere ist Folgendes vorgesehen:

— Gemäß Artikel 163 Absatz 1 EGV hat die Gemeinschaft zum Ziel, die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen der Industrie der Gemeinschaft zu stärken und die Entwicklung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu fördern sowie alle Forschungsmaßnahmen zu unterstützen, die aufgrund anderer Kapitel dieses Vertrags für erforderlich gehalten werden.

— In Artikel 165 Absatz 1 EGV ist festgelegt, dass die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten ihre Tätigkeiten auf dem Gebiet der Forschung und der technologischen Entwicklung koordinieren, um die Kohärenz der einzelstaatlichen Politiken und der Politik der Gemeinschaft sicherzustellen.

— Nach Artikel 166 Absatz 1 EGV sind alle Maßnahmen der Gemeinschaft auf dem Gebiet der Forschung und der technologischen Entwicklung in einem mehrjährigen Rahmenprogramm zusammenzufassen (das derzeitige Sechste Rahmenprogramm läuft Ende 2006 aus).

b) Der Europäische Rat hat auf seinen Tagungen im März 2000 in Lissabon, im Juni 2000 in Santa Maria da Feira und im März 2001 in Stockholm in seinen Schlussfolgerungen die zügige Verwirklichung eines europäischen Raums der Forschung und Innovation (EFR) gefordert, um die EU bis 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen, der fähig ist, ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum mit mehr und besseren Arbeitsplätzen und einem größeren sozialen Zusammenhalt zu erzielen. Im Rahmen der Neubelebung der Lissabonner Strategie im Jahr 2005 und in dem Bericht der hochrangigen Gruppe unabhängiger Sachverständiger unter dem Vorsitz von Esko Aho, die ihr Mandat von den europäischen Staats- und Regierungschefs auf der Tagung von Hampton Courts erhalten hatte, wurde bestätigt, dass die Strategie in Bezug auf wissenschaftliche Forschung, technologische Entwicklung und Innovation weiter Geltung hat.

([1]) Dok. 8087/05 RECH 80 ATO 45 COMPET 68 CODEC 266 — KOM(2005) 119 endg.
([2]) ABl. C 65 vom 17.3.2006, S. 9.
([3]) ABl. C 115 vom 16.5.2006, S. 20.
([4]) Dokument P6_TA-PROV(2006)0265.
([5]) Der Rat hat auch eine politische Einigung über den Beschluss des Rates über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) erzielt. Die endgültige Annahme dieses Beschlusses wird gleichzeitig mit der endgültigen Annahme des Beschlusses über das Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft erfolgen. Der Entwurf dieses Beschlusses wurde dem Europäischen Parlament zur Information zugeleitet.

Auf dieser Grundlage hat die Kommission vorgeschlagen, dass das Siebte Rahmenprogramm im Hinblick auf die Verwirklichung der im Vertrag genannten Ziele und die Erbringung eines Beitrags zum Prozess von Lissabon in der Weise, dass die Verwirklichung des EFR gefördert und eine offene Koordinierung ermöglicht wird, damit eine angemessene Zusammenarbeit bei wissenschaftlich-technologischen Forschungsmaßnahmen auf nationaler und europäischer Ebene erfolgt, die folgenden neuen Merkmale aufweisen sollte:

— Konzentration auf eine ausgewählte Anzahl von thematischen Prioritäten, in denen ein Tätigwerden der Gemeinschaft den größtmöglichen Zusatznutzen erbringen kann und in denen in bestimmten begründeten Fällen im Rahmen von gemeinsamen Technologieinitiativen Unterstützung für eine langfristige strategische Forschungsagenda gewährt werden kann;

— Unterstützung für die Pionierforschung durch von Forschern selbst angeregte Grundlagenforschung, die von den herausragendsten Forschungsteams in Europa durchgeführt wird, und durch die Schaffung eines unabhängigen Europäischen Forschungsrats;

— bessere Ausbildung und leichterer Zugang zu Forschungsmöglichkeiten wie auch mehr Anerkennung für den Beitrag der Forscher zu den Zielen der Gesellschaft durch Stärkung der Komponente „Humanressourcen“ im Rahmenprogramm, wobei auf den positiven Erfahrungen mit den „Marie-Curie-Maßnahmen“ der vorherigen Rahmenprogramme aufgebaut werden kann;

— Optimierung der Nutzung und der Weiterentwicklung der europäischen Forschungsinfrastrukturen; Stärkung der innovativen Kapazitäten der KMU und ihrer Fähigkeit, von der Forschung zu profitieren; Unterstützung der Entwicklung regionaler forschungsorientierter Cluster; Freisetzung des Potenzials in den Konvergenzregionen und den Regionen in äußerster Randlage der EU; Annäherung von Wissenschaft und Gesellschaft und Unterstützung der kohärenten Entwicklung forschungspolitischer Konzepte auf Gemeinschafts- und auf einzelstaatlicher Ebene;

— Stärkung der wichtigen Rolle der Gemeinsamen Forschungsstelle in Bezug auf die Bereitstellung auftraggeberorientierter wissenschaftlicher und technologischer Unterstützung für die Konzipierung, Entwicklung, Durchführung und Überwachung der Politiken der Gemeinschaft und in Bezug auf die Ausübung ihrer Funktion als unabhängiges Referenzzentrum für Wissenschaft und Technologie in der EU in ihren spezifischen Zuständigkeitsbereichen;

— Vereinfachung und Straffung der Durchführungsregelungen auf der Grundlage verbesserter Verwaltungsverfahren.

III. **ANALYSE DES GEMEINSAMEN STANDPUNKTS**

A. **Allgemeines**

Der Gemeinsame Standpunkt des Rates spiegelt in beträchtlichem Umfang sowohl den Vorschlag der Kommission als auch die Stellungnahme des Europäischen Parlaments wider, und zwar hinsichtlich des Aufbaus, des wissenschaftlich-technologischen Inhalts und der Mittel zur Durchführung des Rahmenprogramms sowie in Bezug auf die Finanzausstattung und die vorläufige Mittelaufteilung.

Bei der Prüfung des Kommissionsvorschlags war der Rat bestrebt, die Abänderungen des Europäischen Parlaments so weit wie möglich zu berücksichtigen, dem weit reichenden Konsens zwischen den beiden Rechtsetzungsorganen zu entsprechen und gleichzeitig an der allgemeinen Ausrichtung des Kommissionsvorschlags festzuhalten. Hierbei hat sich der Rat von folgenden Grundsätzen leiten lassen:

(1) Anerkennung der Funktion des Rahmenprogramms als Instrument zur Verwirklichung wesentlicher gemeinschaftlicher Ziele unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Großteil der europäischen Maßnahmen im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung von den Mitgliedstaaten auf einzelstaatlicher Ebene finanziert wird.

(2) Notwendigkeit einer Bündelung der gemeinschaftlichen Forschungsanstrengungen, damit sich eine kritische Masse an Sachkompetenz und europäischem Mehrwert ergibt, während gleichzeitig für eine ausreichend intensive Behandlung der jeweiligen Themenstellungen im Rahmen der thematischen Bereiche gesorgt wird, die für die Gemeinschaftsforschung ausgewählt wurden.

(3) Notwendigkeit einer Ergänzung der gebündelten Forschungsanstrengungen in thematischen Schlüsselbereichen in der Weise, dass die Gemeinschaftspolitik in den verschiedenen Bereichen unterstützt und eine Reaktion auf neu entstehende wissenschaftliche und technologische Bedürfnisse in einem sich rasch wandelnden Forschungsumfeld ermöglicht wird, wobei im Interesse der Rechtsklarheit jedoch geeignete Parameter für diese Flexibilität festgelegt werden.

(4) Notwendigkeit einer Durchführung des Rahmenprogramms mit Instrumenten, mit denen sich bei den Forschungsmaßnahmen die kritische Masse an Sachkompetenz und europäischem Mehrwert erzielen lässt; gleichzeitig muss ein reibungsloser Übergang vom Sechsten Rahmenprogramm sichergestellt und für alle interessierten Stellen die Möglichkeit einer Mitwirkung an den gemeinschaftlichen Forschungsmaßnahmen gewährleistet werden, sofern das Kriterium wissenschaftlicher Spitzenleistung erfüllt ist.

(5) Notwendige Aufwertung öffentlich-privater Partnerschaften auf allen Ebenen, einschließlich einer wesentlich verbesserten Unterstützung für Forschung und technologische Entwicklung von KMU sowie langfristige strategische Forschungsagenden ganzer, im Rahmen europäischer Technologieplattformen ausgewählter Wirtschaftszweige und in wenigen sorgfältig ausgewählten Fällen Durchführung gemeinsamer Technologieinitiativen.

(6) Notwendige Präzision — insbesondere durch die erforderlichen Detailangaben — sowohl hinsichtlich des wissenschaftlich-technologischen Inhalts als auch der Finanzierung, wobei zu beachten ist, dass das Rahmenprogramm mit Hilfe spezifischer Programme umgesetzt werden muss, die zwangsläufig genauere Durchführungsregelungen enthalten werden.

B. **Einzelbemerkungen**

1. Wichtigste Änderungen gegenüber dem Kommissionsvorschlag

a) Ethische Fragestellungen

In Bezug auf die ethischen Fragestellungen hat der Rat den vom Europäischen Parlament in seiner Stellungnahme in erster Lesung vorgeschlagenen Ansatz übernommen: Regeln hinsichtlich ethischer Fragestellungen im Siebten Rahmenprogramm, insbesondere hinsichtlich der Forschung mit embryonalen Stammzellen, sind nunmehr ausdrücklich in Artikel 6 des Beschlusses über das Rahmenprogramm festgelegt. Zudem hat die Kommission darauf hingewiesen, dass sie die für das Sechste Rahmenprogramm gewählte Vorgehensweise beibehalten wird und Tätigkeiten in Verbindung mit der Zerstörung menschlicher Embryos, auch für die Gewinnung von Stammzellen, von der Finanzhilfe der Gemeinschaft nach dem FTE-Rahmenprogramm ausschließen wird.

b) Wissenschaftlich-technologischer Inhalt

i) *Zusammenarbeit*

Der Rat hat im Großen und Ganzen an dem von der Kommission vorgeschlagenen wissenschaftlich-technologischen Inhalt der thematischen Prioritäten festgehalten; unter Berücksichtigung der Abänderungen des Europäischen Parlaments hat er einige dieser Punkte jedoch präzisiert und erweitert:

— Die Anzahl der Prioritäten wurde von neun auf zehn erweitert, indem die Sicherheitsforschung von der Weltraumforschung abgetrennt wurde;

— besonderes Augenmerk gilt einer wirksamen Koordinierung zwischen den Themenbereichen und den vorrangigen Wissensbereichen, die mehrere Themenbereiche betreffen, wie z.B. die forstwirtschaftliche Forschung, das Kulturerbe sowie die Meereswissenschaften und -technologien;

— zur Unterstützung von Forschungsarbeiten, die darauf abzielen, neue wissenschaftliche und technologische Möglichkeiten, die sich auf einem bestimmten Gebiet sowie in Verbindung mit anderen relevanten Bereichen oder Fachgebieten ergeben, zu ermitteln oder weiter zu erkunden, werden künftige und neu entstehende Technologien und unvorhergesehene politische Erfordernisse offen und flexibel angegangen, indem spontane Forschungsvorschläge besonders unterstützt werden, auch durch gemeinsame Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, um innovative Konzepte und grundlegend neue Anwendungen zu fördern und neue Möglichkeiten innerhalb von Forschungsprogrammen zu erkunden, vor allem wenn sie das Potenzial für einen bedeutenden Durchbruch aufweisen;

— die Verbreitung und Weitergabe von Wissen wird als Priorität betrachtet, um die Nutzung der Ergebnisse durch die Industrie, die politisch Verantwortlichen und die Gesellschaft zu verbessern — mit entsprechenden Einschränkungen für den Themenbereich „Sicherheit" aufgrund der Vertraulichkeitsaspekte der betreffenden Maßnahmen;

— besonderes Augenmerk sollte auf die Gewährleistung einer angemessenen Beteiligung der KMU gerichtet werden. Zu diesem Zweck und unter weitgehender Berücksichtigung der Standpunkte des Europäischen Parlaments wird angestrebt, dass mindestens 15 % der im Programmteil „Zusammenarbeit" verfügbaren Mittel an KMU gehen. Der Rat hat auch die Rolle der europäischen Technologieplattformen anerkannt, schlägt jedoch nicht deren Direktfinanzierung vor, da er in diesem Bereich einen projektorientierten Ansatz für geeigneter hält;

— was die gemeinsamen Technologieinitiativen anbelangt, so hat der Rat die Abänderung des Europäischen Parlaments übernommen, mit der zusätzliche Kriterien für ihre Einrichtung hinzugefügt werden. Somit muss die Art der gemeinsamen Technologieinitiativen klar festgelegt werden, insbesondere im Hinblick auf finanzielles Engagement, Dauer des Engagements der Teilnehmer, Regeln für die Aufnahme und die Beendigung der vertraglichen Tätigkeit und Rechte des geistigen Eigentums. Zudem werden große Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass sie in transparenter Weise durchgeführt werden und dass die Bereitstellung von Gemeinschaftsmitteln durch die gemeinsamen Technologieinitiativen auf der Grundlage der im Rahmenprogramm festgelegten Grundsätze der Exzellenz und des Wettbewerbs erfolgt;

— bezüglich der ersten Priorität (Gesundheit) wurde im Hinblick auf die vom Europäischen Parlament geäußerten Bedenken ein breiterer Forschungsansatz übernommen. Er umfasst insbesondere: Postgenomik-Forschung, neue präventive Instrumente für die regenerative Medizin, neue Konzepte für Wirkstofffreisetzung, Modellierung komplexer Systeme, altersbedingte Krankheiten einschließlich Demenz, Hepatitis C und potenzielle neu auftretende Epidemien (z.B. SARS), rheumatoide Erkrankungen und Muskel-Skelett-Erkrankungen, Aspekte der Palliativmedizin, Patientensicherheit und bessere Nutzung von Arzneimitteln (einschließlich einiger Aspekte der Pharmakovigilanz und wissenschaftlich nachgewiesener ergänzender und alternativer Heilmethoden), Forschung zu Gesundheitssystemen einschließlich Strategien für die häusliche Betreuung und Beurteilung der Kosten, der Wirksamkeit und des Nutzens verschiedener Behandlungsmethoden, Forschung zu Lebensstil oder Umweltfaktoren und ihrer Wechselwirkung mit Arzneimitteln;

— bezüglich der zweiten Priorität (Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie) wurde das Ziel ausgeweitet; es umfasst nun ökologische Herausforderungen, Aquakultur, Gegebenheiten in Küstengebieten und die Reaktion auf spezielle Ernährungsbedürfnisse der Verbraucher. Die Maßnahmen wurden erweitert; sie umfassen nun Bioinformatik, nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt, biologische Ressourcen aus den Böden einschließlich Fruchtbarkeit der Böden, Pflanzengesundheit, epidemiologische Studien, Krankheiten in Verbindung mit Futtermitteln und andere Bedrohungen der Nachhaltigkeit und Sicherheit der Lebensmittelerzeugung, einschließlich Klimaänderungen; entsprechend der Anregung des Parlaments wurde die Rolle der Fischerei hervorgehoben;

— die dritte Priorität (Informations- und Kommunikationstechnologien) wurde auf der Grundlage der vom Europäischen Parlament vorgeschlagenen Abänderungen gestärkt. Sie umfasst nun Produkt-, Dienstleistungs- und Verfahrensinnovation und Kreativität, Verminderung der digitalen Kluft und der sozialen Ausgrenzung, Menschen mit besonderen Bedürfnissen und die alternde Bevölkerung, Förderung der Zugänglichkeit und der Transparenz des staatlichen Handelns und der politischen Entwicklungsprozesse, Verwaltung und Kommunikation der FTE, innovative, hochwertige IKT-gestützte Produkte und Dienstleistungen, Forschungsaktivitäten im Bereich der IKT auf der Grundlage des Open-Source-Entwicklungsmodells, verschiedene Nutzungsmöglichkeiten und Geschäftsmodelle als Ergebnis der IKT-Forschung, Photonik, freie und quelloffene Software, Fragen der Nachhaltigkeit in der Elektronik, Nutzung von Quanteneffekten, Speicherung, Mathematik, natürliche Kooperation, verbesserte Gesundheitsfürsorge, Gesundheitsinformationsspeicher zum Wissensmanagement, ökologische Aspekte der Mobilität, Zugang zu interaktiven digitalen Inhalten;

— Zugänglichkeit und langfristige Nutzung wissenschaftlicher Ressourcen in einem multikulturellen Umfeld, Stärkung kleiner und mittlerer Organisationen und Gemeinschaften, traditionelle Branchen und Optimierung. Zudem — und entgegen dem ursprünglichen Kommissionsvorschlag — wurde die Forschung zu künftigen und neu entstehenden Technologien zu einem integralen Bestandteil aller Maßnahmen im Rahmen dieser Priorität erklärt, so dass sie nicht mehr nur eine Einzelmaßnahme dieser Priorität ist;

— bezüglich der vierten Priorität (Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien) wurde die Begründung erweitert. Sie umfasst nun Stromerzeugung, Energie, Keramik und Nanomedizin. Auch die Maßnahmen wurden erweitert; sie umfassen nun Herstellung von Basismaterialien und Komponenten, Komponenten mit einer Genauigkeit im Nanometerbereich, Überwachungs- und Sensortechnik, Nano-Verbundwerkstoffe, Geo- und optische Technologien, Schuhe und Stahl;

— bezüglich der fünften Priorität (Energie) wurden die Begründung und die Maßnahmen gestärkt. Sie umfassen nun die Ermittlung angemessener und rechtzeitiger Lösungen für die Energiewirtschaft aufgrund der Endlichkeit konventioneller Erdöl- und Erdgasvorkommen, bezahlbare Energiepreise für Bürger und Unternehmen, Bezugnahmen auf die Grünbücher aus den Jahren 2005 und 2006 ([1]), Europas weltweit führende Rolle bei einer Reihe von Energieerzeugungs- und Energieeffizienztechnologien, Stromerzeugung aus Abfällen, Herstellung von Brennstoffen aus Biomasse und Abfällen, Lagerung, Verteilung und Nutzung kohlenstoffneutraler Brennstoffe, insbesondere Biokraftstoffe für die Stromerzeugung, hocheffiziente, wirtschaftliche und weitgehend emissionsfreie Anlagen für die Strom- und/oder Wärmeerzeugung auf der Grundlage von insbesondere unterirdischer Speicherung, Entwicklung und Demonstration von Technologien zur Umwandlung von anderen festen Brennstoffen, bei denen auch sekundäre Energieträger sowie flüssige oder gasförmige Brennstoffe erzeugt werden, Entwicklung von Energiespeichermöglichkeiten, weitere Einsparungen beim End- und Primärenergieverbrauch bei Gebäuden und Verkehrssystemen, Einsatz von Technologien aus dem Bereich neuer und erneuerbarer Energien und von Maßnahmen und Systemen zur Energienachfragesteuerung, wissenschaftliche Unterstützung für die Gestaltung der Politik. Zusätzlich wurde es aufgrund der beschränkten Ressourcen zu diesem Zeitpunkt für angebracht gehalten, die polyvalente Energieerzeugung nicht als Einzelmaßnahme wie vom Europäischen Parlament vorgeschlagen beizubehalten, sondern sie in die Maßnahme „Energieeffizienz und Energieeinsparung“ zu integrieren;

— bezüglich der sechsten Priorität (Umwelt, einschließlich Klimaänderungen) ist der Rat dem Ansatz des Europäischen Parlaments gefolgt und hat das Ziel dahin gehend erweitert, dass es nun Klimaänderungen und die Anpassung an Umweltbelastungen umfasst. Auch die Begründung wurde erweitert und umfasst nun Folgendes: Bautätigkeit und Fischerei, Bezugnahmen auf das VN-Rahmenübereinkommen über Klimaänderungen (UNFCC), das VN-Übereinkommen zur Bekämpfung der Wüstenbildung und das Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe, Beitrag der Umwelttechnologien zum nachhaltigen Verbrauch und zu nachhaltiger Erzeugung, natürliches Erbe und höhere Wettbewerbsfähigkeit bei gleichzeitiger Sicherstellung einer umweltgerechteren Zukunft für die kommenden Generationen. Die Tätigkeitsbereiche wurden klarer gefasst und umfassen nun: Polargebiete, globale und regionale Wechselwirkungen, Atmosphäre, Auswirkungen des Anstiegs des Meeresspiegels auf die Küstenregionen und Auswirkungen auf besonders empfindliche Regionen, Verbesserung der Vorhersagen, Dürre, Waldbrände, Lawinen, Erdrutsche und andere extreme Ereignisse als Teil der Klimakatastrophen, Auswirkungen von Katastrophen durch Geo-Risiken und Klima, Verbesserung von Managementstrategien, auch im Rahmen von Mehrfachrisikokonzepten, Kontrolle gebietsfremder invasiver Arten, Lagunen, Landschaftspflege, nachhaltige Produkte, Schutz, Erhaltung und Sanierung des kulturellen Erbes einschließlich des menschlichen Lebensraums, alternative Testverfahren, insbesondere Verfahren ohne Tierversuche bei Industriechemikalien, Instrumente zur Drittbewertung, Bewertung, Erkundung und Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen und verschiedene Beobachtungsmaßstäbe;

— die siebte Priorität (Verkehr (einschließlich Luftfahrt) wurde verbessert und umfasst nun Nutzen für alle Bürger, Zusammenhang zwischen Verkehr und Umwelt, Interoperabilität und Intermodalität im Schiffsverkehr, kleinere Luftfahrzeuge für verschiedene Einsätze, innovative Konzepte für Wartung, Instandsetzung und Überholung, zugängliche Kombinationen von Technologien, nachhaltiger Land- und Schiffsverkehr, Einsatz alternativer Kraftstoffe im Verkehr, insbesondere Wasserstoff und Brennstoffzellen unter Berücksichtigung der Kostenwirksamkeit und der Energieeffizienz, Logistik, schadstoffärmere Verkehrsträger, Instandhaltung von Infrastrukturen und EGNOS;

([1]) Grünbuch aus dem Jahr 2005 über Energieeffizienz (KOM(2005) 265), Grünbuch „Eine europäische Strategie für nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energie“ aus dem Jahr 2006 (KOM(2006) 105).

— die achte Priorität (Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften) wurde erweitert und umfasst nun Folgendes: demographische Entwicklung, Bestimmung ordnungspolitischer Maßnahmen in der Kulturpolitik, der Wissenschafts- und Technologiepolitik sowie der Gleichstellungspolitik, immaterielle Werte, territorialer Zusammenhalt, sozioökonomische Auswirkungen der europäischen Politik und des Gemeinschaftsrechts, Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Behindertenfragen, Ungleichheiten, ethnische Zugehörigkeit und religiöser Pluralismus, Entwicklungsregionen, Förderung des Friedens, künftige Entwicklung der erweiterten EU, Rolle der Zivilgesellschaft und Verbreitung von Wissen;

— bezüglich der neunten Priorität (Weltraum) wurde die Begründung erweitert. Sie umfasst nun Forstwirtschaft, Gesundheit, technologische Spin-off-Effekte und Unentbehrlichkeit von Raumfahrtanwendungen in einer Hochtechnologiegesellschaft, effiziente Nutzung weltraumgestützter Systeme (in Abstimmung mit In-situ-Systemen, einschließlich luftgestützter Systeme) und kosteneffiziente Weltraummissionen. Die Maßnahmen wurden um folgende Elemente erweitert: In-situ-Überwachungssysteme, Unterstützung der Integration und Harmonisierung der im Rahmen der Globalen Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES) erhobenen Daten (satellitengestützt und in-situ, einschließlich der Komponenten an Land, auf See und in der Luft), Entwicklung weltraumgestützter Systeme für Risikoprävention und Risikomanagement und Notfälle jeder Art unter Verbesserung der Konvergenz mit nicht raumgestützten Systemen, Maximierung des wissenschaftlichen Zusatznutzens durch Synergien mit Initiativen der ESA oder nationaler Weltraumagenturen auf dem Gebiet der Weltraumforschung, Erleichterung des Zugangs zu wissenschaftlichen Daten, Unterstützung zur Koordinierung der Bemühungen um die Entwicklung weltraumgestützter Teleskope und Detektoren sowie um die Datenanalyse in den Weltraumwissenschaften und Biomedizin;

— bei der zehnten Priorität (Sicherheit) wurde die Zielvorgabe dahin gehend verbessert, dass sie nun auch Naturkatastrophen und die Wahrung der Privatsphäre einschließt. Die erweiterte Begründung umfasst die Unterstützung der Politik der Gemeinschaft im Gesundheitsbereich und stellt insbesondere auf die Sicherheitsforschung für europäische Kapazitäten in Bezug auf Überwachung, Verbreitung von Informationen und Erkenntnissen über Bedrohungen und Zwischenfälle sowie Systeme zur besseren Lagebewertung und Situationskontrolle durch verstärkten Einsatz von IKT-Systemen in den unterschiedlichen Einsatzbereichen ab. Die Maßnahmenpalette wurde um folgende Bereiche erweitert: Methoden zur raschen Identifizierung, Wiederherstellung der Sicherheit in Krisensituationen, Erfassung und Unterstützung verschiedener Maßnahmen der Notfallbewältigung, Vernetzung von Sicherheitssystemen, Nachrichtendienste, Informationsbeschaffung und innere Sicherheit, aufgabenorientierte Forschung im Zusammenhang mit den kulturellen, gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Aspekten der Gefahrenabwehr, der Bedeutung menschlicher Werte und der Politikgestaltung, der Psychologie des Terrorismus und seinem sozialen Umfeld.

ii) *Ideen*

Der Rat ist der Linie des Europäischen Parlaments gefolgt, indem er die rasche Einrichtung des Europäischen Forschungsrates ermöglicht, d.h. eines unabhängigen wissenschaftlichen Rates und eines ihm zugeordneten Durchführungsgremiums. Auf der Grundlage der Abänderungen des EP hat er ferner den Text ergänzt, um Folgendes sicherzustellen: Führung der Geschäfte des Europäischen Forschungsrates durch eigens hierfür eingestelltes Personal; Gewährleistung der Vielfältigkeit der Forschungsgebiete durch die Zusammensetzung des wissenschaftlichen Rates, dessen Mitglieder nach einem Rotationssystem für eine Amtszeit von vier Jahren ernannt werden, wobei die Möglichkeit einer einmaligen Verlängerung besteht; Entwicklung einer wissenschaftlichen Gesamtstrategie durch den wissenschaftlichen Rat, der umfassende Entscheidungsgewalt über die Art der zu fördernden Forschungsmaßnahmen hat und ferner einen Verhaltenskodex festlegt, der unter anderem die Vermeidung von Interessenkonflikten regelt; straffes und kosteneffizientes Management der Verwaltungs- und Personalkosten des Europäischen Forschungsrates; Gewährleistung durch die Kommission, dass der Europäische Forschungsrat im Einklang mit den Grundsätzen der wissenschaftlichen Exzellenz, Autonomie, Effizienz und Transparenz handelt, und Erstellung eines Jahresberichts über die Tätigkeit des Europäischen Forschungsrates und die Erreichung der festgelegten Ziele durch die Kommission, die diesen Bericht dem Europäischen Parlament und dem Rat unterbreitet; Befugnis des Europäischen Forschungsrates, seine eigenen strategischen Studien zur Vorbereitung und Unterstützung seiner operativen Tätigkeit durchzuführen.

Hinsichtlich der Strukturierung des Europäischen Forschungsrates hat der Rat jedoch einen Ansatz gewählt, der flexibler ist als der des Europäischen Parlaments. Ein Beschluss über eine mögliche Änderung der Struktur des Europäischen Forschungsrates sollte daher erst im Anschluss an die Zwischenbewertung des Rahmenprogramms gefasst werden, die spätestens 2010 erfolgen soll und in deren Rahmen die Strukturen des Europäischen Forschungsrates anhand der Kriterien „wissenschaftliche Exzellenz", „Autonomie", „Effizienz" und „Transparenz" von unabhängiger Seite überprüft werden, wobei auch eine ausdrückliche Untersuchung der Vor- und Nachteile einer auf einer Exekutivagentur oder auf Artikel 171 des Vertrags beruhende Struktur erfolgen wird.

iii) *Menschen*

Der Rat hat den Großteil der Abänderungen des Europäischen Parlaments übernommen. Das Programm umfasst nun folgende Elemente: Berücksichtigung der Erfahrungen mit den „Marie-Curie"-Maßnahmen früherer Rahmenprogramme und ihre Auswirkung auf den europäischen Forschungsraum; speziell auf junge Menschen abzielende Ausbildungsmaßnahmen; Erhöhung der Beteiligung von Forscherinnen; offener europäischer Arbeitsmarkt für Forscher, der frei von jeglicher Form der Diskriminierung ist; Sondermaßnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und zur Unterstützung wissenschaftlicher Laufbahnen im Anfangsstadium sowie Maßnahmen, mit denen die Abwanderung von Wissenschaftlern verringert werden soll; Begünstigung von Spitzenleistungszentren in der Europäischen Union; Synergien mit anderen gemeinschaftlichen Politikbereichen; Verbreiterung von wissenschaftlichen und allgemeinen Kompetenzen einschließlich der Kompetenzen für Technologietransfer und unternehmerisches Handeln.

iv) *Kapazitäten*

Unter weitgehender Beibehaltung des Kommissionsvorschlags hat der Rat beschlossen, die kohärente Entwicklung politischer Konzepte als eine separate Maßnahme in diesen Teil des Rahmenprogramms aufzunehmen, so dass sie nicht länger eine bereichsübergreifende Komponente anderer Maßnahmen des Programms „Kapazitäten" bildet.

In Anbetracht der Abänderungen des Europäischen Parlaments hat der Rat den Umfang einiger Maßnahmen wie folgt präzisiert:

— Bei der Maßnahme „Forschungsinfrastrukturen" ist das Ziel nun der Aufbau des Europäischen Forschungsraums erweitert worden. Die Maßnahmenpalette im Bereich der bestehenden Infrastrukturen wurde präzisiert und umfasst nun Folgendes: Zugang zu hochleistungsfähigen Forschungsinfrastrukturen auch für die in der Industrie und in KMU tätigen Wissenschaftler; (Weiter)Entwicklung der weltweiten Vernetzung; offene Interoperabilitätsstandards. Im Zusammenhang mit neuen Infrastrukturen sollten die Maßnahmen der Gemeinschaft auf die Vorbereitungsphasen konzentriert werden, da die Mitgliedstaaten beim Aufbau und bei der Finanzierung dieser Infrastrukturen weiterhin die zentrale Rolle spielen werden. Die Auflistung der Förderkriterien wurde vom Rat um folgende Kriterien ergänzt: Beiträge zu den Kapazitäten für technologische Entwicklung und Beitrag zur Schaffung forschungsorientierter Exzellenzcluster sowie Möglichkeit des Rückgriffs auf EIB-Darlehen und die Strukturfonds.

— Bei der Maßnahme „Forschung zugunsten der KMU" ist der Rat der Linie des Europäischen Parlaments gefolgt, indem er Folgendes hinzugefügt hat: Überbrückung der Lücke zwischen Forschung und Innovation; stärkere Nutzung von Forschungsergebnissen; Anbieter von Forschungsleistungen; Komplementarität mit dem Rahmenprogramm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation" sowie mit anderen Gemeinschaftsprogrammen; in Anbetracht der Abänderung des Europäischen Parlaments wurde die Unterstützung für „nationale Sondierungsprämien" hinzugefügt und gleichzeitig auf die Ausarbeitung von Vorschlägen für Maßnahmen im Bereich „Forschung zugunsten der KMU" beschränkt, da nach Auffassung des Rates der Schwerpunkt eindeutig auf der Unterstützung von Forschungsprojekten liegen sollte.

— Den Umfang der Maßnahme „Wissensorientierte Regionen" hat der Rat um folgende Aspekte erweitert: Erleichterung der Einrichtung regionaler Cluster, die zum Aufbau des Europäischen Forschungsraums beitragen; Unterstützung neu entstehender wissensorientierter Regionen; Verknüpfung mit den Strukturfonds sowie Synergien mit den Programmen der Gemeinschaft sowie mit einschlägigen nationalen und regionalen Programmen.

— Der Maßnahmenbereich „Forschungspotenzial“ wurde durch folgende Hinzufügung präzisiert: Synergien mit dem Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, um in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft auf regionaler Ebene die Vermarktung von Forschung und Entwicklung zu fördern.

— Den Bereich „Wissenschaft und Gesellschaft“ hat der Rat um folgende Maßnahmen erweitert: Förderung des Zugangs zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen für die interessierte Öffentlichkeit; Förderung von Frauen in der Forschung und in wissenschaftlichen Entscheidungsgremien; Schaffung eines offenen Umfelds, welches die wissenschaftliche Neugier junger Menschen weckt; Förderung der vollen Beteiligung junger Menschen an der Wissenschaft; besserer kommunikativer Austausch und besseres gegenseitiges Verständnis zwischen der Welt der Wissenschaft und einem breiteren Publikum; bessere Darstellung wissenschaftlicher Arbeit; Unterstützung wissenschaftlicher Publikationen.

— Im Bereich „Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit“ hat der Rat vorgesehen, dass Maßnahmen, die gegenwärtig von der Vereinigung INTAS, die Ende 2006 aufgelöst werden wird, durchgeführt werden, in dieses Programm und in die spezifischen Programme „Zusammenarbeit“ und „Menschen“ eingegliedert werden. Weitere Ergänzungen des Rates betreffen die Ziele (Hinzufügung von „Förderung des Kontakts mit Partnern in Drittländern mit dem Ziel, den Zugang zu den in der gesamten Welt durchgeführten Forschungstätigkeiten zu erleichtern“) und die Maßnahmen (Hinzufügung von „spezielle Kooperationsmaßnahmen von gegenseitigem Interesse“).

v) *Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle außerhalb des Nuklearbereichs*

Der Rat hat die Begründung dahin gehend präzisiert, dass die Maßnahmen, die im Rahmen dieses Teils durchgeführt werden, mit der Forschung im Rahmen der Themenbereiche des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ abgestimmt werden sollen, um Überschneidungen und Doppelarbeit zu vermeiden. Die Maßnahmenpalette wurde um folgende Maßnahmen erweitert: wissenschaftlich-technische Unterstützung bei der Entwicklung von Verfahren für die Risikobewertung und das Risikomanagement als Mittel der Entscheidungsfindung auf europäischer Ebene; Bereitstellung von Sachverstand und Mitwirkung an den Forschungsaktivitäten im Bereich der Globalen Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES) und der Entwicklung von neuen Anwendungen in diesem Bereich; Entwicklung und Validierung alternativer Verfahren — insbesondere von Verfahren ohne Tierversuche — in allen einschlägigen Forschungsbereichen.

c) Gesamtbetrag und Aufschlüsselung der Mittel

Nach dem Abschluss der Interinstitutionellen Vereinbarung zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat und der Europäischen Kommission über die Haushaltsdisziplin und die wirtschaftliche Haushaltsführung [1] musste der ursprünglich vorgeschlagene Mittelbetrag von 72 726 Mio. EUR für das Siebte Rahmenprogramm gekürzt werden, während zugleich versucht wurde, eine gezielte Ausrichtung auf geeignete Schwerpunkte und eine kritische Masse gewahrt blieb. Der Gemeinsame Standpunkt des Rates lässt den geänderten Kommissionsvorschlag für den Gesamthöchstbetrag von 50 521 Mio. EUR in Einklang mit der Stellungnahme des Europäischen Parlaments unverändert. Der Rat hat jedoch folgende Anpassungen an der Aufschlüsselung dieses Betrags vorgeschlagen:

— In dem die „Zusammenarbeit“ betreffenden Teil ist der Rat dem Ansatz gefolgt, der den Abänderungen des Europäischen Parlaments zugrunde liegt und auf eine Erhöhung der Mittelausstattung für die Themenbereiche abstellt, die ein großes Potenzial zur Steigerung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit haben; dies gilt insbesondere für den ersten (Gesundheit), den fünften (Energie) und den achten (Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften) Themenbereich, wenn auch nicht im gleichen Umfang. Nach Aufspaltung des Themenbereichs „Weltraum und Sicherheit“ in zwei getrennte Themenbereiche beschloss der Rat, für den Themenbereich „Sicherheit“ 80 Mio. EUR weniger vorzusehen als für den Themenbereich „Weltraum“, weil er der Ansicht ist, dass die Gemeinschaft in diesem Bereich nach wie vor nur begrenzte Zuständigkeiten besitzt.

— In dem die „Kapazitäten“ betreffenden Teil folgte der Rat dem Ansatz des Europäischen Parlaments, den vorgeschlagenen Mittelbetrag für „Forschungsinfrastrukturen“ zu kürzen und stattdessen die Mittel für „Forschung zugunsten der KMU“ erheblich aufzustocken. Indes ist der Rat der Ansicht, dass die Tätigkeiten im Rahmen des Programmteils „Kapazitäten“ ein wesentliches Element des Rahmenprogramms bilden, da sie zur Unterstützung von Schlüsselaspekten der europäischen Forschungs- und Innovationskapazitäten dienen; daher fiel die Kürzung hier erheblich geringer aus als vom Europäischen Parlament vorgesehen.

[1] ABl. C 139 vom 14.6.2006, S. 1.

— Bei „Ideen“ und „Menschen“ hat der Rat die von der Kommission vorgeschlagene Mittelausstattung unverändert gelassen und daher die vom Europäischen Parlament vorgeschlagenen Abänderungen nicht übernommen, die eine Steigerung der Mittelausstattung bei diesen beiden Teilen des Rahmenprogramms bei gleichzeitiger Kürzung der für „Kapazitäten“ vorgesehenen Mittel vorsahen.

2. **Standpunkt des Rates zu den Abänderungen des Europäischen Parlaments**

In den Gemeinsamen Standpunkt des Rates wurden zahlreiche Abänderungen des Europäischen Parlaments (232 der 326 vorgeschlagenen Abänderungen) ganz, dem Inhalt nach oder teilweise übernommen, manchmal in anderer Form oder an anderer Stelle und häufig in der im geänderten Vorschlag der Kommission enthaltenen Form, wie dies oben dargelegt wurde.

a) Die folgenden Abänderungen wurden in den Gemeinsamen Standpunkt des Rates wörtlich oder inhaltlich übernommen:

— 1, 3, 4, 11, 12, 14, 15, 18, 24, 26, 32, 35, 39, 43, 44, 47, 52, 58, 59, 66, 76, 88, 93, 95, 97, 121, 126, 130, 132, 137, 142, 146, 148, 149, 153, 162, 173, 174, 180, 181, 182, 183, 189, 190, 192, 193, 198, 201, 209, 214, 215, 216, 221, 224, 225, 226, 227, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 243, 245, 246, 251, 256, 262, 264, 266, 273, 284, 288, 289, 294, 295, 296, 297, 302, 303, 304, 309, 324;

b) Die folgenden Abänderungen wurden vom Rat dem Grundsatz nach oder teilweise übernommen:

— 2, 5, 6, 16, 17, 19, 20, 25, 27, 30, 31, 33, 34, 40, 42, 45, 46, 50, 53, 60, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 94, 96, 98, 99, 101, 104, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 136, 138, 140, 141, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 177, 178, 179, 184, 185, 186, 187, 188, 195, 196, 197, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 213, 222, 223, 228, 238, 239, 240, 241, 242, 244, 248, 253, 255, 257, 268, 269, 272, 274, 275, 276, 278, 280, 286, 287, 291, 293, 298, 299, 300, 313, 315, 334, 350, 351, 359, 361, 362;

c) Der Rat hat die nachstehenden Abänderungen nicht übernommen und ist damit der Kommission gefolgt:

— 7, 8, 9, 10, 13, 21, 22, 23, 28, 29, 36, 37, 38, 41, 48, 49, 51, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 64, 65, 74, 83, 91, 92, 100, 102, 103, 105, 108, 116, 117, 118, 133, 134, 135, 139, 143, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 161, 164, 176, 191, 194, 212, 217, 218, 219, 220, 229, 247, 249, 250, 252, 254, 258, 259, 260, 261, 263, 265, 267, 270, 271, 277, 279, 281, 282, 283, 285, 290, 292, 301, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 314, 320, 347, 349, 360.

IV. **FAZIT**

Bei der Festlegung seines Gemeinsamen Standpunkts hat der Rat den Kommissionsvorschlag und die vom Europäischen Parlament in erster Lesung abgegebene Stellungnahme uneingeschränkt berücksichtigt. Eine beträchtliche Zahl der Abänderungen sind ganz oder teilweise in den Gemeinsamen Standpunkt übernommen worden, um den meisten Anliegen des Europäischen Parlaments gerecht zu werden. Der Rat ist davon überzeugt, dass sein Gemeinsamer Standpunkt einen gut ausgewogenen Text darstellt, und sieht konstruktiven Erörterungen mit dem Europäischen Parlament im Hinblick auf eine rasche Annahme des Siebten Rahmenprogramms und der diesbezüglichen Durchführungsvorschriften (Beteiligungsregeln, spezifische Programme) erwartungsvoll entgegen.