

# Amtsblatt

## der Europäischen Union

L 54

Ausgabe  
in deutscher Sprache

### Rechtsvorschriften

50. Jahrgang  
22. Februar 2007

Inhalt	Hinweis für die Leser .....	1
<hr/>		
I Veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte, die in Anwendung des EG-Vertrags/Euratom-Vertrags erlassen wurden		
★	<b>Addendum zur Verordnung (EG) Nr. 1922/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 zur Schaffung eines Europäischen Instituts für Gleichstellungsfragen (Abl. L 403 vom 30.12.2006)</b> .....	3
<hr/>		
Berichtigungen		
★	<b>Berichtigung der Verordnung (Euratom) Nr. 1908/2006 des Rates vom 19. Dezember 2006 zur Festlegung der Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen an Maßnahmen des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (2007-2011) (Abl. L 400 vom 30.12.2006)</b> .....	4
★	<b>Berichtigung des Beschlusses 2006/970/Euratom des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) (Abl. L 400 vom 30.12.2006)</b> .....	21
★	<b>Berichtigung der Entscheidung 2006/971/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm „Zusammenarbeit“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) (Abl. L 400 vom 30.12.2006)</b> .....	30
★	<b>Berichtigung der Entscheidung 2006/972/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm „Ideen“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) (Abl. L 400 vom 30.12.2006)</b> .....	81
★	<b>Berichtigung der Entscheidung 2006/973/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm „Menschen“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) (Abl. L 400 vom 30.12.2006)</b> .....	91
★	<b>Berichtigung der Entscheidung 2006/974/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm „Kapazitäten“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) (Abl. L 400 vom 30.12.2006)</b> ..	101
★	<b>Berichtigung der Entscheidung 2006/975/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das von der Gemeinsamen Forschungsstelle innerhalb des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) durch direkte Maßnahmen durchzuführende spezifische Programm (Abl. L 400 vom 30.12.2006)</b> .....	126

Preis: 34 EUR

(Fortsetzung umseitig)

# DE

Bei Rechtsakten, deren Titel in magerer Schrift gedruckt sind, handelt es sich um Rechtsakte der laufenden Verwaltung im Bereich der Agrarpolitik, die normalerweise nur eine begrenzte Geltungsdauer haben.

Rechtsakte, deren Titel in fetter Schrift gedruckt sind und denen ein Sternchen vorangestellt ist, sind sonstige Rechtsakte.

★ Berichtigung der Entscheidung 2006/976/Euratom des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) (ABl. L 400 vom 30.12.2006) .....	139
★ Berichtigung der Entscheidung 2006/977/Euratom des Rates vom 19. Dezember 2006 über das von der Gemeinsamen Forschungsstelle innerhalb des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) durch direkte Maßnahmen durchzuführende spezifische Programm (ABl. L 400 vom 30.12.2006) .....	149
★ Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 41/2007 des Rates vom 21. Dezember 2006 zur Festsetzung der Fangmöglichkeiten und begleitender Fangbedingungen für bestimmte Fischbestände und Bestandsgruppen in den Gemeinschaftsgewässern sowie für Gemeinschaftsschiffe in Gewässern mit Fangbeschränkungen (ABl. L 15 vom 20.1.2007) .....	157

## HINWEIS FÜR DIE LESER

**BG:** Настоящият брой на Официален вестник е публикуван на испански, чешки, датски, немски, естонски, гръцки, английски, френски, италиански, латвийски, литовски, унгарски, малтийски, нидерландски, полски, португалски, словашки, словенски, фински и шведски език.

Поправката, включена в него, се отнася до актове, публикувани преди разширяването на Европейския съюз от 1 януари 2007 г.

**CS:** Tento Úřední věstník se vydává ve španělštině, češtině, dánštině, němčině, estonštině, řečtině, angličtině, francouzštině, italštině, lotyštině, litevštině, maďarštině, maltštině, nizozemštině, polštině, portugalštině, slovenštině, slovinštině, finštině a švédštině.

Oprava zde uvedená se vztahuje na akty uveřejněné před rozšířením Evropské unie dne 1. ledna 2007.

**DA:** Denne EU-Tidende offentliggøres på dansk, engelsk, estisk, finsk, fransk, græsk, italiensk, lettisk, litauisk, maltesisk, nederlandsk, polsk, portugisisk, slovakisk, slovensk, spansk, svensk, tjekkisk, tysk og ungarsk.

Berigtigelserne heri henviser til retsakter, som blev offentliggjort før udvidelsen af Den Europæiske Union den 1. januar 2007.

**DE:** Dieses Amtsblatt wird in Spanisch, Tschechisch, Dänisch, Deutsch, Estnisch, Griechisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Lettisch, Litauisch, Ungarisch, Maltesisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Slowakisch, Slowenisch, Finnisch und Schwedisch veröffentlicht.

Die darin enthaltenen Berichtigungen beziehen sich auf Rechtsakte, die vor der Erweiterung der Europäischen Union am 1. Januar 2007 veröffentlicht wurden.

**EL:** Η παρούσα Επίσημη Εφημερίδα δημοσιεύεται στην ισπανική, τσεχική, δανική, γερμανική, εσθονική, ελληνική, αγγλική, γαλλική, ιταλική, λεττονική, λιθουανική, ουγγρική, μαλτέζικη, ολλανδική, πολωνική, πορτογαλική, ολοβακική, σλοβενική, φινλανδική και σουηδική γλώσσα.

Τα διορθωτικά που περιλαμβάνει αναφέρονται σε πράξεις που δημοσιεύθηκαν πριν από τη διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης την 1η Ιανουαρίου 2007.

**EN:** This Official Journal is published in Spanish, Czech, Danish, German, Estonian, Greek, English, French, Italian, Latvian, Lithuanian, Hungarian, Maltese, Dutch, Polish, Portuguese, Slovak, Slovenian, Finnish and Swedish.

The corrigenda contained herein refer to acts published prior to enlargement of the European Union on 1 January 2007.

**ES:** El presente Diario Oficial se publica en español, checo, danés, alemán, estonio, griego, inglés, francés, italiano, letón, lituano, húngaro, maltés, neerlandés, polaco, portugués, eslovaco, esloveno, finés y sueco.

Las correcciones de errores que contiene se refieren a los actos publicados con anterioridad a la ampliación de la Unión Europea del 1 de enero de 2007.

**ET:** Käesolev Euroopa Liidu Teataja ilmub hispaania, tšehhi, taani, saksa, eesti, kreeka, inglise, prantsuse, itaalia, läti, leedu, ungari, malta, hollandi, poola, portugali, slovaki, sloveeni, soome ja rootsi keeles.

Selle parandustega viidatakse aktidele, mis on avaldatud enne Euroopa Liidu laienemist 1. jaanuaril 2007.

**FI:** Tämä virallinen lehti on julkaistu espanjan, tšekin, tanskan, saksan, viron, kreikan, englannin, ranskan, italian, latvian, liettuan, unkarin, maltan, hollannin, puolan, portugalin, slovakin, sloveenin, suomen ja ruotsin kielellä.

Lehden sisältämät oikaisut liittyvät ennen Euroopan unionin laajentumista 1. tammikuuta 2007 julkaistuihin säädöksiin.

**FR:** Le présent Journal officiel est publié dans les langues espagnole, tchèque, danoise, allemande, estonienne, grecque, anglaise, française, italienne, lettone, lituanienne, hongroise, maltaise, néerlandaise, polonaise, portugaise, slovaque, slovène, finnoise et suédoise.

Les rectificatifs qu'il contient se rapportent à des actes publiés antérieurement à l'élargissement de l'Union européenne du 1<sup>er</sup> janvier 2007.

**HU:** Ez a Hivatalos Lap spanyol, cseh, dán, német, észt, görög, angol, francia, olasz, lett, litván, magyar, máltai, holland, lengyel, portugál, szlovák, szlovén, finn és svéd nyelven jelenik meg.

Az itt megjelent helyesbítések elsősorban a 2007. január 1-jei európai uniós bővítéssel kapcsolatos jogszabályokra vonatkoznak.

- IT:** La presente Gazzetta ufficiale è pubblicata nelle lingue spagnola, ceca, danese, tedesca, estone, greca, inglese, francese, italiana, lettone, lituana, ungherese, maltese, olandese, polacca, portoghese, slovacca, slovena, finlandese e svedese.  
Le rettifiche che essa contiene si riferiscono ad atti pubblicati anteriormente all'allargamento dell'Unione europea del 1° gennaio 2007.
- LT:** Šis Oficialusis leidinys išleistas ispanų, čekų, danų, vokiečių, estų, graikų, anglų, prancūzų, italų, latvių, lietuvių, vengrų, maltiečių, olandų, lenkų, portugalų, slovakų, slovėnų, suomių ir švedų kalbomis.  
Čia išspausdintas teisės aktų, paskelbtų iki Europos Sąjungos plėtros 2007 m. sausio 1 d., klaidų ištaisymas.
- LV:** Šis *Oficiālais Vēstnesis* publicēts spāņu, čehu, dāņu, vācu, igauņu, grieķu, angļu, franču, itāļu, latviešu, lietuviešu, ungāru, maltiešu, holandiešu, poļu, portugāļu, slovāku, slovēņu, somu un zviedru valodā.  
Šeit minētie labojumi attiecas uz tiesību aktiem, kas publicēti pirms Eiropas Savienības paplašināšanās 2007. gada 1. janvārī.
- MT:** Dan il-Ġurnal Uffiċjali hu ppublikat fil-ligwa Spanjola, Ċeka, Daniża, Ġermaniża, Estonjana, Griega, Inglīza, Franciża, Taljana, Latvjana, Litwana, Ungerīza, Maltija, Olandiża, Pollakka, Portugiża, Slovakka, Slovena, Finlandiża u Żvediża.  
Il-corrigenda li tinstab hawnhekk tirreferi għal atti ppublikati qabel it-tkabbir ta' l-Unjoni Ewropea fl-1 ta' Jannar 2007.
- NL:** Dit Publicatieblad wordt uitgegeven in de Spaanse, de Tsjechische, de Deense, de Duitse, de Estse, de Griekse, de Engelse, de Franse, de Italiaanse, de Letse, de Litouwse, de Hongaarse, de Maltese, de Nederlandse, de Poolse, de Portugese, de Slowaakse, de Sloveense, de Finse en de Zweedse taal.  
De rectificaties in dit Publicatieblad hebben betrekking op besluiten die vóór de uitbreiding van de Europese Unie op 1 januari 2007 zijn gepubliceerd.
- PL:** Niniejszy Dziennik Urzędowy jest wydawany w językach: hiszpańskim, czeskim, duńskim, niemieckim, estońskim, greckim, angielskim, francuskim, włoskim, łotewskim, litewskim, węgierskim, maltańskim, niderlandzkim, polskim, portugalskim, słowackim, słoweńskim, fińskim i szwedzkim.  
Sprostowania zawierają odniesienia do aktów opublikowanych przed rozszerzeniem Unii Europejskiej dnia 1 stycznia 2007 r.
- PT:** O presente Jornal Oficial é publicado nas línguas espanhola, checa, dinamarquesa, alemã, estónia, grega, inglesa, francesa, italiana, letã, lituana, húngara, maltesa, neerlandesa, polaca, portuguesa, eslovaca, eslovena, finlandesa e sueca.  
As rectificações publicadas neste Jornal Oficial referem-se a actos publicados antes do alargamento da União Europeia de 1 de Janeiro de 2007.
- RO:** Prezentul Jurnal Oficial este publicat în limbile spaniolă, cehă, daneză, germană, estonă, greacă, engleză, franceză, italiană, letonă, lituaniană, maghiară, malteză, olandeză, polonă, portugheză, slovacă, slovenă, finlandeză și suedeză.  
Rectificările conținute în acest Jurnal Oficial se referă la acte publicate anterior extinderii Uniunii Europene din 1 ianuarie 2007.
- SK:** Tento úradný vestník vychádza v španielskom, českom, dánskom, nemeckom, estónskom, gréckom, anglickom, francúzskom, talianskom, lotyšskom, litovskom, maďarskom, maltskom, holandskom, poľskom, portugalskom, slovenskom, slovinskom, fínskom a švédskom jazyku.  
Korigendá, ktoré obsahuje, odkazujú na akty uverejnené pred rozšírením Európskej únie 1. januára 2007.
- SL:** Ta Uradni list je objavljen v španskem, češkem, danskem, nemškem, estonskem, grškem, angleškem, francoskem, italijanskem, latvijskem, litovskem, mađarskem, malteškem, nizozemskem, poljskem, portugalskem, slovaškem, slovenskem, finskem in švedskem jeziku.  
Vsebovani popravki se nanašajo na akte, objavljene pred širitvijo Evropske unije 1. januarja 2007.
- SV:** Denna utgåva av *Europeiska unionens officiella tidning* publiceras på spanska, tjeckiska, danska, tyska, estniska, grekiska, engelska, franska, italienska, lettiska, litauiska, ungerska, maltesiska, nederländska, polska, portugisiska, slovakiska, slovenska, finska och svenska.  
Rättelserna som den innehåller avser rättsakter som publicerades före utvidgningen av Europeiska unionen den 1 januari 2007.



## I

(Veröffentlichungsbedürftige Rechtsakte, die in Anwendung des EG-Vertrags/Euratom-Vertrags erlassen wurden)

**ADDENDUM****zur Verordnung (EG) Nr. 1922/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 zur Schaffung eines Europäischen Instituts für Gleichstellungsfragen**

(Amtsblatt der Europäischen Union L 403 vom 30. Dezember 2006, Seite 9)

Der Verordnung wird folgende Erklärung hinzugefügt:

**„ERKLÄRUNG DES RATES, DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION**

Die Gleichstellung von Männern und Frauen ist ein Grundprinzip der Europäischen Union. Der Rat, das Europäische Parlament und die Kommission wollen den Wissensstand, die Zusammenführung der Informationsquellen und einen Erfahrungsaustausch auf dem Gebiet der Geschlechtergleichstellung fördern, und dies insbesondere durch die Errichtung eines Europäischen Instituts für Gleichstellungsfragen.

Zur Organisation des Instituts erklären der Rat, das Europäische Parlament und die Kommission, dass die Verwaltungsstruktur und insbesondere die Zahl der Vertreter der Mitgliedstaaten im Verwaltungsrat sich aus der Eigenart des Europäischen Instituts für Gleichstellungsfragen erklären und somit keinen Präzedenzfall für andere Agenturen in der Zukunft darstellen.

Damit ein geordneter turnusmäßiger Wechsel der vom Rat ernannten Mitglieder sichergestellt ist, werden die Mitgliedstaaten ausgehend von der Reihenfolge der kommenden Vorsitze in drei Neunergruppen aufgeteilt. Für die erste Amtszeit setzen sich die Ratsvertreter aus Mitgliedern der ersten beiden Gruppen von Mitgliedstaaten zusammen; die Ratsvertreter für die zweite Amtszeit kommen aus der dritten und der ersten Gruppe und die Ratsvertreter für die dritte Amtszeit aus der zweiten und dritten Gruppe; das gleiche Schema gilt auch für die nachfolgenden Amtszeiten<sup>(1)</sup>. Im Falle einer künftigen Erweiterung wird das System des turnusmäßigen Wechsels entsprechend angepasst.“

---

<sup>(1)</sup> Erste Amtszeit (2007 — 2009):

i) DE, PT, SI, FR, CZ, SE, ES, BE, HU; ii) PL, DK, CY, IE, LT, EL, IT, LV, LU.

Zweite Amtszeit (2010 — 2012):

iii) NL, SK, MT, UK, EE, BG, AT, RO, FI; i) DE, PT, SI, FR, CZ, SE, ES, BE, HU.

Dritte Amtszeit (2013 — 2015):

ii) PL, DK, CY, IE, LT, EL, IT, LV, LU; iii) NL, SK, MT, UK, EE, BG, AT, RO, FI.

## BERICHTIGUNGEN

**Berichtigung der Verordnung (Euratom) Nr. 1908/2006 des Rates vom 19. Dezember 2006 zur Festlegung der Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen an Maßnahmen des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (2007-2011)**

*Amtsblatt der Europäischen Union (L 400 vom 30. Dezember 2006)*

Die Verordnung (Euratom) Nr. 1908/2006 erhält folgende Fassung:

**VERORDNUNG (Euratom) Nr. 1908/2006 DES RATES**

**vom 19. Dezember 2006**

**zur Festlegung der Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen an Maßnahmen des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (2007-2011)**

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf die Artikel 7 und 10,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

nach Stellungnahme des Rechnungshofs <sup>(3)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft wurde mit dem Beschluss 2006/970/Euratom des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) <sup>(4)</sup> verabschiedet. Die Durchführung des Rahmenprogramms und seiner spezifischen Programme, einschließlich der mit ihnen verbundenen finanziellen Aspekte, fällt in die Zuständigkeit der Kommission.
- (2) Das Siebte Rahmenprogramm wird gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan

der Europäischen Gemeinschaften <sup>(5)</sup> (im Folgenden als „Haushaltsordnung“ bezeichnet) und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002 der Kommission <sup>(6)</sup> mit Durchführungsbestimmungen zur Haushaltsordnung (im Folgenden als „Durchführungsbestimmungen“ bezeichnet) durchgeführt.

- (3) Das Siebte Rahmenprogramm wird ferner in Übereinstimmung mit den Gemeinschaftsregeln über staatliche Beihilfen, insbesondere den Regeln über staatliche Beihilfen für Forschung und Entwicklung, gegenwärtig der Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung und Entwicklung <sup>(7)</sup>, durchgeführt.
- (4) Für die Behandlung vertraulicher Daten gelten alle einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft, einschließlich der Geschäftsordnungen der Organe, wie der Beschluss 2001/844/EG, EGKS, Euratom der Kommission vom 29. November 2001 zur Änderung ihrer Geschäftsordnung in Bezug auf die Sicherheitsvorschriften <sup>(8)</sup>.
- (5) Die Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sollten einen kohärenten, umfassenden und transparenten Rahmen für eine möglichst effiziente Durchführung gewährleisten, wobei der Notwendigkeit eines leichten Zugangs für alle Teilnehmer im Wege vereinfachter Verfahren nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit Rechnung zu tragen ist.

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 30. November 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> Stellungnahme vom 5. Juli 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht). Stellungnahme nach nicht obligatorischer Anhörung.

<sup>(3)</sup> ABl. C 203 vom 25.8.2006, S. 1. Aus eigener Initiative abgegebene Stellungnahme.

<sup>(4)</sup> ABl. L 400 vom 30.12.2006, S. 60. Berichtigung auf Seite 21 dieses Amtsblatts.

<sup>(5)</sup> ABl. L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

<sup>(6)</sup> ABl. L 357 vom 31.12.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1248/2006 (ABl. L 227 vom 19.8.2006, S. 3).

<sup>(7)</sup> ABl. C 45 vom 17.2.1996, S. 5.

<sup>(8)</sup> ABl. L 317 vom 3.12.2001, S. 1. Zuletzt geändert durch den Beschluss 2006/548/EG, Euratom (ABl. L 215 vom 5.8.2006, S. 38).

- (6) Die Regeln sollten auch die Nutzung des geistigen Eigentums erleichtern, das von einem Teilnehmer geschaffen wird, wobei — unter Wahrung der legitimen Interessen der anderen Teilnehmer und der Gemeinschaft — auch zu berücksichtigen ist, wie der Teilnehmer gegebenenfalls international organisiert ist.
- (7) Mit dem Siebten Rahmenprogramm sollte sowohl die Beteiligung von Akteuren aus den Gebieten in äußerster Randlage der Gemeinschaft als auch eines breiten Spektrums von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen gefördert werden.
- (8) Die in der Kommissionsempfehlung 2003/361/EG <sup>(1)</sup> vorgesehene Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sollte aus Gründen der Kohärenz und Transparenz angewendet werden.
- (9) Es ist notwendig, Mindestteilnahmebedingungen festzulegen, und zwar sowohl als allgemeine Regeln als auch im Hinblick auf die Besonderheiten der indirekten Maßnahmen des Siebten Rahmenprogramms. Insbesondere sollten Regeln festgelegt werden, die die Zahl der Teilnehmer und ihren Sitz betreffen.
- (10) Die Teilnahme sollte jeder Rechtsperson offen stehen, wenn die Mindestteilnahmebedingungen erfüllt sind. Eine über die Mindestteilnahmebedingungen hinausgehende Teilnahme soll die effiziente Durchführung der betroffenen indirekten Maßnahme sicherstellen.
- (11) Internationale Organisationen, deren Aufgabe der Ausbau der Zusammenarbeit bei Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich in Europa ist und deren Mitglieder weitgehend Mitgliedstaaten oder assoziierte Länder sind, sollten ermutigt werden, am Siebten Rahmenprogramm teilzunehmen.
- (12) Die Teilnahme von in Drittstaaten ansässigen Rechtspersonen und von internationalen Organisationen sollte gemäß Artikel 101 des Vertrags ebenfalls in Betracht gezogen werden. Es sollte jedoch zur Auflage gemacht werden, dass deren Beteiligung durch den damit verbundenen stärkeren Beitrag zu den mit dem Siebten Rahmenprogramm angestrebten Zielen gerechtfertigt ist.
- (13) Nach Artikel 198 des Vertrags können Rechtspersonen aus den den Mitgliedstaaten unterstehenden außereuropäischen Hoheitsgebieten am Siebten Rahmenprogramm teilnehmen.
- (14) Im Einklang mit den vorstehenden Zielen ist es notwendig, die Regeln und Bedingungen für die Zuweisung von Gemeinschaftsmitteln an Teilnehmer indirekter Maßnahmen festzulegen.
- (15) Es sollte einen effizienten und reibungslosen Übergang von der im Sechsten Rahmenprogramm verwendeten Kostenrechnungsregelung geben. Zum Nutzen der Teilnehmer sollte der Überwachungsprozess des Siebten Rahmenprogramms daher auf die Haushaltswirkung dieser Änderung und insbesondere auf ihre Auswirkungen auf den Verwaltungsaufwand für die Teilnehmer abstellen.
- (16) Es ist notwendig, dass die Kommission zur Ergänzung der in der Haushaltsordnung und den Durchführungsbestimmungen sowie der in der vorliegenden Verordnung vorgesehenen Regeln weitere Regeln und Verfahren für die Einreichung, Bewertung und Auswahl von Vorschlägen sowie die Gewährung von Finanzhilfen festlegt; außerdem sollte sie Rechtsmittelverfahren für die Teilnehmer festlegen. Insbesondere sollten Regeln für die Inanspruchnahme unabhängiger Sachverständiger festgelegt werden.
- (17) Es ist notwendig, dass die Kommission zur Ergänzung der in der Haushaltsordnung und den Durchführungsbestimmungen vorgesehenen Regeln weitere Regeln und Verfahren für die Bewertung der rechtlichen und finanziellen Bonität von Teilnehmern an indirekten Maßnahmen innerhalb des Siebten Rahmenprogramms festlegt. Mit diesen Regeln sollte bewirkt werden, dass der Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft und das Ziel der Vereinfachung und Erleichterung der Teilnahme von Rechtspersonen am Rahmenprogramm in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen.
- (18) In diesem Zusammenhang regeln die Haushaltsordnung und die Durchführungsbestimmungen sowie die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften <sup>(2)</sup> unter anderem den Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft, den Kampf gegen Betrug und Unregelmäßigkeiten, die Verfahren für die Einziehung von der Kommission geschuldeten Beträgen, den Ausschluss von Vergabe- und Finanzhilfungsverfahren, die zugehörigen Sanktionen sowie Rechnungsprüfungen, Kontrollen und Inspektionen durch die Kommission und gemäß Artikel 160c des Vertrags durch den Rechnungshof.
- (19) Es ist erforderlich, dass die Teilnehmer den finanziellen Beitrag der Gemeinschaft ohne unangemessene Verzögerung erhalten.
- (20) In den Vereinbarungen, die für jede Maßnahme geschlossen werden, sollten die Überwachung und die Finanzkontrolle durch die Kommission oder jede andere von der Kommission beauftragte Stelle sowie Prüfungen durch den Rechnungshof und Vor-Ort-Kontrollen durch das Europäische Amt für Betrugsbekämpfung (OLAF) gemäß den in 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 Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten <sup>(3)</sup> niedergelegten Verfahren vorgesehen werden.
- (21) Die Kommission sollte sowohl die indirekten Maßnahmen nach dem Siebten Rahmenprogramm als auch das Siebte Rahmenprogramm und seine Spezifischen Programme überwachen. Um die wirksame und kohärente Überwachung und Bewertung der Durchführung der indirekten Maßnahmen zu gewährleisten, sollte die Kommission ein geeignetes Informationssystem einrichten und unterhalten.

<sup>(1)</sup> ABl. L 124 vom 20.5.2003, S. 36.

<sup>(2)</sup> ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

<sup>(3)</sup> ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

- (22) Das Siebte Rahmenprogramm sollte den allgemeinen Grundsätzen, die in der Charta für Forscher und im Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern<sup>(1)</sup> niedergelegt sind, Rechnung tragen und diese Grundsätze fördern und gleichzeitig ihren freiwilligen Charakter wahren.
- (23) Die Regeln für die Verbreitung der Forschungsergebnisse sollen gewährleisten, dass die Teilnehmer das in den Maßnahmen geschaffene geistige Eigentum soweit angebracht schützen und diese Ergebnisse nutzen und verbreiten.
- (24) Unter Beachtung der Rechte der Inhaber des geistigen Eigentums sollten diese Regeln so gestaltet sein, dass die Teilnehmer und gegebenenfalls ihre in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Land ansässigen verbundenen Rechtspersonen Zugang zu Informationen haben, die sie in das Projekt einbringen, und zu Kenntnissen, die sich aus den Forschungsarbeiten im Projekt ergeben, soweit dies erforderlich ist, um die Forschungsarbeiten durchzuführen oder das sich daraus ergebende Wissen zu nutzen.
- (25) Die im Sechsten Rahmenprogramm vorgesehene finanzielle Haftung bestimmter Teilnehmer für andere Teilnehmer im gleichen Konsortium entfällt. Daher sollte ein von der Kommission verwalteter „Teilnehmer-Garantiefonds“ eingerichtet werden, um geschuldete, aber nicht rückgezahlte Beträge abzudecken. Dies dient der Vereinfachung und der Erleichterung der Teilnahme; gleichzeitig werden die finanziellen Interessen der Gemeinschaft in einer dem Rahmenprogramm angemessenen Weise geschützt.
- (26) Gemeinschaftsbeiträge zu einem gemeinsamen Unternehmen, das auf der Grundlage der Artikel 45 bis 51 des Vertrags errichtet wird, fallen nicht in den Anwendungsbereich dieser Verordnung.
- (27) Diese Verordnung achtet die Grundrechte und beachtet insbesondere die Prinzipien der Grundrechtecharta der Europäischen Union.
- (28) Die Gemeinschaft kann finanzielle Unterstützung, wie in der Haushaltsordnung vorgesehen, unter anderem in folgender Form leisten:
- a) Vergabe öffentlicher Aufträge in Form eines vertraglich festgelegten Preises für Waren oder Dienstleistungen, die anhand von Ausschreibungen ausgewählt wurden,
  - b) Finanzhilfen,
  - c) Mitgliedsbeiträge an Organisationen,
  - d) Honorare für unabhängige Sachverständige im Sinne von Artikel 16 der vorliegenden Verordnung —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

## KAPITEL I

### EINLEITENDE BESTIMMUNGEN

#### Artikel 1

#### Geltungsbereich

Diese Verordnung enthält die Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie anderen Rechtspersonen an Maßnahmen, die durch einen oder mehrere Teilnehmer mittels der in Anhang II Buchstabe a des Beschlusses 2006/970 Euratom über das Siebte Rahmenprogramm vorgesehenen Förderformen durchgeführt werden (im Folgenden als „indirekte Maßnahmen“ bezeichnet).

Diese Verordnung enthält ferner — in Übereinstimmung mit der Haushaltsordnung und den Durchführungsbestimmungen — Regeln für den finanziellen Beitrag der Gemeinschaft zugunsten der Teilnehmer an indirekten Maßnahmen nach dem Siebten Rahmenprogramm.

Hinsichtlich der Ergebnisse der nach dem Siebten Rahmenprogramm durchgeführten Forschungsarbeiten legt die Verordnung die Regeln für die Offenlegung von neuen Kenntnissen und Schutzrechten durch alle geeigneten Mittel — mit Ausnahme derjenigen, die sich aus den zum Schutz dieser neuen Kenntnisse und Schutzrechte bestimmten Förmlichkeiten ergeben — fest, einschließlich der Veröffentlichung von neuen Kenntnissen und Schutzrechten in einem beliebigen Medium (nachstehend „Verbreitung“ genannt).

Zusätzlich legt diese Verordnung Regeln für die direkte und indirekte Nutzung neuer Kenntnisse und Schutzrechte in den nachfolgenden Forschungsaktivitäten außerhalb der durch die betreffende indirekte Maßnahme erfassten Aktivitäten fest, sowie für Entwicklung, Fertigung oder Vermarktung eines Produktes oder Verfahrens sowie für Konzipierung und Bereitstellung einer Dienstleistung (nachstehend „Nutzung“ genannt).

Hinsichtlich der bestehenden und der neuen Kenntnisse und Schutzrechte legt diese Verordnung Regeln für Lizenzen und zugehörige Nutzungsrechte fest (nachstehend „Zugangsrechte“ genannt).

#### Artikel 2

#### Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung gelten zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen der Haushaltsordnung und der Durchführungsbestimmungen folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Rechtsperson“: eine natürliche Person oder eine juristische Person, die nach dem an ihrem Sitz geltenden innerstaatlichen Recht, nach Gemeinschaftsrecht oder nach internationalem Recht gegründet worden ist, Rechtspersönlichkeit besitzt und in eigenem Namen Rechte in Anspruch nehmen und Pflichten unterworfen sein kann. Bei natürlichen Personen gilt die Bezugnahme auf ihren Sitz als Bezugnahme auf ihren gewöhnlichen Aufenthalt;
2. „verbundene Rechtsperson“: eine Rechtsperson, die direkt oder indirekt von einem Teilnehmer kontrolliert wird oder unter der gleichen direkten oder indirekten Kontrolle wie der Teilnehmer steht, wobei die Kontrolle in einer der in Artikel 7 Absatz 2 genannten Formen ausgeübt wird;

<sup>(1)</sup> ABl. L 75 vom 22.3.2005, S. 67.



3. „faire und angemessene Bedingungen“: Bedingungen, einschließlich etwaiger Finanzierungsbedingungen, die unter Berücksichtigung der konkreten Umstände des Antrags auf Zugang — beispielsweise des tatsächlichen oder potenziellen Werts bestehender oder neuer Kenntnisse und Schutzrechte, zu denen Zugang beantragt wird, und/oder des Umfangs, der Dauer oder anderer Merkmale der beabsichtigten Nutzung — adäquat sind;
4. „neue Kenntnisse und Schutzrechte“: die Ergebnisse der einschlägigen indirekten Maßnahmen, einschließlich Informationen, gleich, ob sie schutzfähig sind oder nicht. Zu diesen Ergebnissen gehören Urheberrechte, Rechte an Gebrauchs- oder Geschmacksmustern, Patentrechte, Sortenschutzrechte oder ähnliche Formen des Schutzes;
5. „bestehende Kenntnisse und Schutzrechte“: Informationen, die vor dem Beitritt zur Finanzhilfvereinbarung Eigentum eines Teilnehmers sind, sowie Urheberrechte und sonstige diese Informationen betreffende Rechte des geistigen Eigentums, die vor dem Beitritt zur Finanzhilfvereinbarung beantragt wurden und die für die Durchführung der indirekten Maßnahme oder die Verwertung ihrer Ergebnisse benötigt werden;
6. „Teilnehmer“: eine Rechtsperson, die einen Beitrag zu einer indirekten Maßnahme leistet und aufgrund dieser Verordnung Rechte und Pflichten gegenüber der Gemeinschaft hat;
7. „Forschungsorganisation“: eine als Organisation ohne Gewinnstreben gegründete Rechtsperson, zu deren Hauptzwecken Forschung oder technologische Entwicklung gehört;
8. „Drittland“: ein Staat, der kein Mitgliedstaat ist;
9. „assoziiertes Land“: ein Drittland, das mit der Gemeinschaft ein internationales Abkommen geschlossen hat, nach dessen Bedingungen oder auf dessen Grundlage es einen finanziellen Beitrag zu allen oder einigen Teilen des Siebten Rahmenprogramms leistet;
10. „internationale Organisation“: eine zwischenstaatliche Organisation, mit Ausnahme der Europäischen Gemeinschaft, die eine eigenständige Rechtspersönlichkeit nach dem Völkerrecht besitzt, sowie sämtliche von dieser internationalen Organisation gegründeten Sonderorganisationen;
11. „internationale Organisation von europäischem Interesse“: eine internationale Organisation, in der die Mehrheit der Mitglieder Mitgliedstaaten oder assoziierte Länder sind und deren Hauptzweck ein Beitrag zur Verstärkung der europäischen wissenschaftlichen und technologischen Zusammenarbeit ist;
12. „öffentliche Stelle“: eine nach innerstaatlichem Recht als solche begründete Rechtsperson und internationale Organisationen;
13. „KMU“: Kleinstunternehmen sowie kleine und mittlere Unternehmen im Sinne der Empfehlung 2003/361/EG in der Fassung vom 6. Mai 2003;
14. „Arbeitsprogramm“: ein von der Kommission angenommener Plan für die Durchführung eines spezifischen Programms im Sinne des Artikels 2 des Beschlusses 2006/970/Euratom;
15. „Förderformen“: die in Anhang II Buchstabe a des Beschlusses 2006/970 Euratom für indirekte Maßnahmen vorgesehenen Finanzierungsmechanismen der Gemeinschaft.

#### Artikel 3

### Vertraulichkeit

Vorbehaltlich der in der Finanzhilfvereinbarung, im Bestellschreiben oder im Vertrag festgelegten Bedingungen behandeln die Kommission und die Teilnehmer alle Daten, Kenntnisse und Dokumente, die ihnen zugänglich gemacht werden, als vertraulich.

#### KAPITEL II

### BETEILIGUNG

#### Artikel 4

### Besondere Vorschriften für die Fusionsforschung

Die Vorschriften dieses Kapitels lassen besondere Vorschriften für Maßnahmen im Themenbereich „Fusionsforschung“ gemäß Kapitel IV unberührt.

#### ABSCHNITT 1

### Mindestteilnahmebedingungen

#### Artikel 5

### Allgemeine Grundsätze

(1) Unternehmen, Hochschulen, Forschungszentren oder andere Rechtspersonen, gleich ob sie ihren Sitz in einem Mitgliedstaat, einem assoziierten Land oder einem Drittland haben, können sich an einer indirekten Maßnahme beteiligen, sofern die in diesem Kapitel festgesetzten Mindestbedingungen, einschließlich der zusätzlichen Bedingungen gemäß Artikel 11, erfüllt sind.

Bei den in den Artikeln 6 oder 8 genannten indirekten Maßnahmen, bei denen die Mindestbedingungen auch ohne die Beteiligung einer in einem Mitgliedstaat ansässigen Rechtsperson erfüllt werden können, muss jedoch die Erreichung der in den Artikeln 1 und 2 des Vertrags genannten Ziele gefördert werden.

(2) Die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission (nachstehend „GFS“ genannt) kann sich an indirekten Maßnahmen genauso beteiligen wie eine in einem Mitgliedstaat ansässige Rechtsperson und hat dieselben Rechte und Pflichten wie diese.

*Artikel 6***Mindestteilnahmebedingungen**

(1) Für indirekte Maßnahmen gelten die folgenden Mindestteilnahmebedingungen:

- a) Es müssen wenigstens drei Rechtspersonen teilnehmen, von denen jede ihren Sitz in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Land hat und von denen keine zwei ihren Sitz in demselben Mitgliedstaat oder assoziierten Land haben.
- b) Alle drei Rechtspersonen müssen nach Artikel 7 voneinander unabhängig sein.

(2) Für die Zwecke des Absatzes 1 Buchstabe a gelten die GFS, internationale Organisationen von europäischem Interesse und nach Gemeinschaftsrecht gegründete Einrichtungen, wenn sie an einer Maßnahme teilnehmen, als Rechtspersonen mit Sitz in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Land, in dem keiner der übrigen Teilnehmer derselben Maßnahme seinen Sitz hat.

*Artikel 7***Unabhängigkeit**

(1) Zwei Rechtspersonen sind als voneinander unabhängig anzusehen, wenn weder eine der beiden direkt oder indirekt von der anderen kontrolliert wird noch beide von derselben dritten Rechtsperson direkt oder indirekt kontrolliert werden.

(2) Im Sinne von Absatz 1 kann die Kontrolle insbesondere resultieren aus

- a) dem direkten oder indirekten Besitz von mehr als 50 % des Nennwerts des ausgegebenen Gesellschaftskapitals der betroffenen Rechtsperson oder der Mehrheit der Stimmrechte der Aktionäre bzw. Gesellschafter dieser Rechtsperson;
- b) dem direkten oder indirekten De-facto- oder De-jure-Besitz der Entscheidungsgewalt bei der betroffenen Rechtsperson.

(3) Die folgenden Beziehungen zwischen Rechtspersonen gelten jedoch nicht per se als Begründung eines Kontrollverhältnisses:

- a) Dieselbe öffentliche Beteiligungsgesellschaft, derselbe institutionelle Investor oder dieselbe Risikokapitalgesellschaft hält direkt oder indirekt mehr als 50 % des Nennwerts des ausgegebenen Gesellschaftskapitals oder die Mehrheit der Stimmrechte der Aktionäre bzw. Gesellschafter.
- b) Die betroffenen Rechtspersonen befinden sich im Eigentum derselben öffentlichen Stelle oder werden von dieser beaufsichtigt.

*Artikel 8***Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen sowie Unterstützung der Aus- und Weiterbildung und der Laufbahnentwicklung von Forschern**

Für Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Unterstützung der Aus- und Weiterbildung und der Laufbahnentwicklung von Forschern besteht die Mindestteilnahmebedingung in der Teilnahme einer Rechtsperson.

Der vorstehende Absatz findet keine Anwendung auf Maßnahmen, die der Koordinierung von Forschungstätigkeiten dienen.

*Artikel 9***Alleiniger Teilnehmer**

Wenn die Mindestteilnahmebedingungen für eine indirekte Maßnahme durch die Teilnahme einer Anzahl von Rechtspersonen erfüllt werden, die sich ihrerseits in einer gemeinsamen Rechtsperson zusammengeschlossen haben, so kann Letztere den alleinigen Teilnehmer an einer indirekten Maßnahme darstellen, sofern sie ihren Sitz in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Land hat.

*Artikel 10***Internationale Organisationen und Rechtspersonen mit Sitz in Drittländern**

Die Teilnahme an indirekten Maßnahmen steht internationalen Organisationen und Rechtspersonen, die ihren Sitz in einem Drittland haben, offen, nachdem die in diesem Kapitel festgelegten Mindestteilnahmebedingungen sowie alle in den spezifischen Programmen oder einschlägigen Arbeitsprogrammen bestimmten Bedingungen erfüllt worden sind.

*Artikel 11***Zusätzliche Bedingungen**

Zusätzlich zu den in diesem Kapitel festgelegten Mindestteilnahmebedingungen können in den spezifischen Programmen oder in den Arbeitsprogrammen Bedingungen hinsichtlich der Mindestteilnehmerzahl festgesetzt werden.

In den spezifischen Programmen oder den Arbeitsprogrammen können, in Übereinstimmung mit der Natur und den Zielen der indirekten Maßnahme, auch zusätzliche Bedingungen hinsichtlich der Art des Teilnehmers und gegebenenfalls des Ortes seines Sitzes bestimmt werden.

## ABSCHNITT 2

**Verfahren**

## Unterabschnitt 1

**Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen***Artikel 12***Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen**

(1) Die Kommission veröffentlicht Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen für indirekte Maßnahmen gemäß den in den einschlägigen spezifischen Programmen und Arbeitsprogrammen festgesetzten Anforderungen.

In Ergänzung zu den in den Durchführungsbestimmungen festgesetzten Publizitätserfordernissen macht die Kommission Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen über die Internetseiten des Siebten Rahmenprogramms, über spezifische Informationskanäle und über die nationalen Kontaktstellen der Mitgliedstaaten und der assoziierten Länder bekannt.

(2) Gegebenenfalls gibt die Kommission in der Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen an, dass die Teilnehmer keine Konsortialvereinbarung abzuschließen brauchen.

(3) In den Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen sind präzise Ziele anzugeben, damit sichergestellt ist, dass Bewerber nicht unnötigerweise antworten.

#### Artikel 13

##### Ausnahmen

Für folgende Maßnahmen veröffentlicht die Kommission keine Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen:

- a) Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen von Rechtspersonen, die in den spezifischen Programmen oder, wenn das spezifische Programm die Nennung von Empfängern erlaubt, in den Arbeitsprogrammen ausgewiesen sind, gemäß den Durchführungsbestimmungen;
- b) Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen, die in einem Kauf von Waren oder Dienstleistungen nach den für öffentliche Aufträge nach der Haushaltsordnung geltenden Vorschriften bestehen;
- c) Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Benennung von unabhängigen Sachverständigen;
- d) sonstige Maßnahmen, wenn dies in der Haushaltsordnung oder ihren Durchführungsbestimmungen vorgesehen ist.

#### Unterabschnitt 2

### Bewertung und Auswahl von Vorschlägen und Gewährung von Finanzhilfen

#### Artikel 14

##### Bewertung, Auswahl und Gewährung

(1) Die Kommission bewertet alle auf eine Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen eingegangenen Vorschläge gemäß den grundsätzlichen Kriterien für die Bewertung sowie gemäß den Auswahl- und Gewährungskriterien.

Die Kriterien hierfür sind Exzellenz, Auswirkungen und Durchführung. Innerhalb dieses Rahmens werden im Arbeitsprogramm die Bewertungs- und Auswahlkriterien angegeben, wobei zusätzliche Anforderungen, Gewichtungen und Schwellenwerte vorgesehen oder weitere Einzelheiten für die Anwendung der Kriterien festgelegt werden können.

(2) Ein Vorschlag, der im Widerspruch zu grundlegenden ethischen Prinzipien steht oder die im spezifischen Programm, im Arbeitsprogramm oder in der Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen festgelegten Bedingungen nicht erfüllt, wird nicht ausgewählt. Ein solcher Vorschlag kann jederzeit von den Bewertungs-, Auswahl- und Gewährungsverfahren ausgeschlossen werden.

(3) Die Vorschläge werden entsprechend den Bewertungsergebnissen nach einer Rangfolge geordnet. Die Finanzierungsbeschlüsse werden anhand dieser Rangfolge gefasst.

#### Artikel 15

##### Verfahren zur Einreichung, Bewertung, Auswahl und Gewährung

(1) Wenn eine Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen ein Zwei-Schritt-Verfahren vorsieht, werden nur diejenigen Vorschläge einer weiteren Bewertung unterzogen, die die

Bewertungskriterien des ersten Schritts, der auf der Bewertung anhand einer beschränkten Auswahl von Kriterien beruht, erfüllen.

(2) Wenn eine Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen ein Zwei-Phasen-Verfahren vorsieht, werden nur die Antragsteller, die der Bewertung der ersten Phase genügen, zur Einreichung eines vollständigen Vorschlags für die zweite Phase aufgefordert.

Alle Antragsteller werden umgehend über die Ergebnisse der ersten Bewertungsphase unterrichtet.

(3) Die Kommission erstellt und veröffentlicht Regeln über das Verfahren zur Einreichung von Vorschlägen und die damit verbundenen Verfahren zur Bewertung, Auswahl und Gewährung und veröffentlicht Hinweise für Antragsteller einschließlich Leitlinien für Bewerber. Sie legt insbesondere ausführliche Regeln für das Zwei-Phasen-Verfahren für die Einreichung (auch hinsichtlich Umfang und Art des Vorschlags für die erste Phase sowie des vollständigen Vorschlags für die zweite Phase) sowie Regeln für das Zwei-Schritt-Verfahren zur Bewertung fest.

Die Kommission stellt Informationen zur Verfügung und legt Rechtsmittelverfahren für die Antragsteller fest.

(4) Die Kommission erstellt und veröffentlicht Regeln zur einheitlichen Prüfung der Existenz, des rechtlichen Status und der finanziellen Leistungsfähigkeit der Teilnehmer an indirekten Maßnahmen.

Die Kommission wiederholt eine solche Prüfung nur, wenn sich die Situation des betreffenden Antragstellers geändert hat.

#### Artikel 16

##### Benennung von unabhängigen Sachverständigen

(1) Die Kommission benennt unabhängige Sachverständige für die Bewertung von Vorschlägen.

Bei den in Artikel 13 genannten Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen greift sie nur dann auf unabhängige Sachverständige zurück, wenn sie es für angemessen erachtet.

(2) Die unabhängigen Sachverständigen werden aufgrund ihrer Kompetenz und Kenntnisse, die den ihnen übertragenen Aufgaben angemessen sind, ausgewählt. Falls sich die unabhängigen Sachverständigen mit Verschlussachen befassen müssen, ist für ihre Bestellung eine angemessene Sicherheitsüberprüfung erforderlich.

Bestimmt und ausgewählt werden unabhängige Sachverständige anhand von Aufforderungen zur Einzelbewerbung oder von an die einschlägigen Organisationen wie nationale Forschungsagenturen, Forschungseinrichtungen oder Unternehmen gerichteten Aufforderungen zur Aufstellung von Eignungslisten.

Die Kommission kann, wenn sie es für angebracht hält, andere, nicht auf diesen Listen stehende Personen auswählen, die über die notwendige Kompetenz verfügen.

Bei der Bestellung von Sachverständigengruppen ist in geeigneter Weise für eine vernünftige Ausgewogenheit der Zusammensetzung in Bezug auf das Verhältnis von Männern und Frauen zu sorgen.



(3) Bei der Bestellung eines unabhängigen Sachverständigen ergreift die Kommission alle notwendigen Schritte, um sich zu vergewissern, dass der Sachverständige sich in Bezug auf die Frage, zu der er sich äußern soll, in keinem Interessenkonflikt befindet.

(4) Die Kommission erstellt ein Musterbestellungsschreiben (nachstehend „Bestellungsschreiben“ genannt). Dieses schließt eine Erklärung ein, dass sich der unabhängige Sachverständige bei seiner Bestellung in keinem Interessenkonflikt befindet und sich verpflichtet, die Kommission zu unterrichten, falls ein Interessenkonflikt bei der Abgabe seiner Stellungnahme oder der Erfüllung seiner Aufgaben eintritt. Die Kommission schließt ein Benennungsschreiben zwischen der Gemeinschaft und jedem unabhängigen Sachverständigen ab.

(5) Die Kommission veröffentlicht einmal jährlich mithilfe eines geeigneten Mediums die Liste der unabhängigen Sachverständigen, die sie beim Rahmenprogramm und bei den einzelnen spezifischen Programmen unterstützt haben.

### Unterabschnitt 3

## Durchführung der Maßnahmen und Finanzhilfvereinbarungen

### Artikel 17

#### Allgemeines

(1) Die Teilnehmer führen die indirekte Maßnahme durch und unternehmen alle zu diesem Zweck erforderlichen und sinnvollen Schritte. Teilnehmer derselben indirekten Maßnahme führen die Arbeiten gesamtschuldnerisch gegenüber der Gemeinschaft durch.

(2) Die Kommission erstellt anhand des in Artikel 18 Absatz 8 vorgesehenen Musters und unter Berücksichtigung der Besonderheiten der betroffenen Förderform eine Finanzhilfvereinbarung zwischen der Gemeinschaft und den Teilnehmern.

(3) Die Teilnehmer dürfen keine der Finanzhilfvereinbarung widersprechenden Verpflichtungen eingehen.

(4) Kommt ein Teilnehmer seinen Pflichten in Bezug auf die technische Durchführung der indirekten Maßnahme nicht nach, so bleiben die anderen Teilnehmer an ihre Verpflichtung aus der Finanzhilfvereinbarung ohne Anspruch auf einen zusätzlichen finanziellen Beitrag der Gemeinschaft gebunden, sofern die Kommission sie nicht ausdrücklich aus ihrer Verpflichtung entlässt.

(5) Wird die Durchführung einer indirekten Maßnahme unmöglich oder kommen die Teilnehmer ihrer Verpflichtung zur Durchführung nicht nach, so stellt die Kommission die Beendigung der Maßnahme sicher.

(6) Die Teilnehmer stellen sicher, dass die Kommission über alle Ereignisse unterrichtet wird, die die Durchführung der indirekten Maßnahme oder die Interessen der Gemeinschaft beeinträchtigen könnten.

(7) Soweit in der Finanzhilfvereinbarung vorgesehen, können die Teilnehmer an indirekten Maßnahmen für bestimmte Teilarbeiten Unteraufträge an Dritte vergeben.

(8) Die Kommission legt Rechtsmittelverfahren für die Teilnehmer fest.

### Artikel 18

## Allgemeine Bestimmungen in der Finanzhilfvereinbarung

(1) In der Finanzhilfvereinbarung werden die Rechte und Pflichten der Teilnehmer gegenüber der Gemeinschaft im Einklang mit dem Beschluss 2006/970/Euratom, dieser Verordnung, der Haushaltsordnung, ihrer Durchführungsverordnung und den allgemeinen Grundsätzen des Gemeinschaftsrechts bestimmt.

Die Finanzhilfvereinbarung legt ebenfalls im Einklang mit den vorgenannten Bedingungen die Rechte und Pflichten derjenigen Rechtspersonen fest, die erst Teilnehmer der indirekten Maßnahme während ihrer Durchführung werden.

(2) Gegebenenfalls wird in der Finanzhilfvereinbarung festgelegt, welche Teile des finanziellen Beitrags der Gemeinschaft auf dem Grundsatz der Erstattung der förderfähigen Kosten beruhen und welche Teile auf der Grundlage von Pauschalsätzen (einschließlich Stückkostensätzen) oder Pauschalbeträgen erfolgen.

(3) In der Finanzhilfvereinbarung wird festgelegt, bei welchen Änderungen in der Zusammensetzung des Konsortiums zuvor eine Bewerbungsaufforderung veröffentlicht werden muss.

(4) In der Finanzhilfvereinbarung wird festgelegt, dass regelmäßig Tätigkeitsberichte über die Durchführung der jeweiligen indirekten Maßnahme einzureichen sind.

(5) Gegebenenfalls kann in der Finanzhilfvereinbarung geregelt werden, dass die Kommission im Voraus über jede beabsichtigte Übertragung des Eigentums an neuen Kenntnissen und Schutzrechten an Dritte zu unterrichten ist.

(6) Wenn die Finanzhilfvereinbarung vorsieht, dass die Teilnehmer Tätigkeiten zugunsten Dritter durchführen, machen die Teilnehmer dies einer breiten Öffentlichkeit bekannt und bestimmen, bewerten und wählen die Dritten in einem transparenten, fairen und unparteilichen Verfahren aus. Soweit im Arbeitsprogramm vorgesehen, werden in der Finanzhilfvereinbarung Kriterien für die Auswahl dieser Dritten bestimmt. Die Kommission behält sich das Recht vor, der Auswahl von Dritten zu widersprechen.

(7) Die Kommission legt in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten eine Musterfinanzhilfvereinbarung im Einklang mit dieser Verordnung fest. Ist eine erhebliche Änderung der Musterfinanzhilfvereinbarung erforderlich, so nimmt die Kommission in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten gegebenenfalls eine Überarbeitung vor.

(8) Die Musterfinanzhilfvereinbarung trägt den in der Europäischen Charta für Forscher und im Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern niedergelegten allgemeinen Grundsätzen Rechnung. Sie nimmt, soweit angemessen, Bezug auf Synergien mit dem Bildungswesen auf allen Ebenen, die Bereitschaft und Fähigkeit zur Förderung der Gespräche und Debatten über wissenschaftliche Fragen und Forschungsergebnisse mit einer über die Wissenschaftskreise hinausgehenden breiten Öffentlichkeit, Tätigkeiten zur Steigerung der Beteiligung und zur Stärkung der Rolle von Frauen in der Forschung sowie Tätigkeiten zur Behandlung sozioökonomischer Aspekte der Forschung.

(9) Die Musterfinanzhilfvereinbarung sieht die Überwachung und Finanzkontrolle durch die Kommission oder einen von ihr bevollmächtigten Vertreter und den Rechnungshof vor.

(10) In der Finanzhilfvereinbarung können Fristen für die den Teilnehmern gemäß dieser Verordnung obliegenden Mitteilungen festgelegt werden.

#### Artikel 19

### Bestimmungen in Bezug auf Zugangsrechte, Nutzung und Verbreitung

(1) In der Finanzhilfvereinbarung werden die jeweiligen Rechte und Pflichten der Teilnehmer im Hinblick auf Zugangsrechte, Nutzung und Verbreitung bestimmt, soweit diese nicht durch diese Verordnung festgelegt worden sind.

Zu diesen Zwecken wird in der Finanzhilfvereinbarung festgelegt, dass der Kommission ein Plan für die Nutzung und Verbreitung der neuen Kenntnisse und Schutzrechte vorgelegt werden muss.

(2) In der Finanzhilfvereinbarung wird festgelegt, unter welchen Voraussetzungen die Teilnehmer der Durchführung einer technologischen Überprüfung der Nutzung und Verbreitung der neuen Kenntnisse und Schutzrechte durch bestimmte von der Kommission bevollmächtigte Vertreter widersprechen können.

#### Artikel 20

### Bestimmungen zur Beendigung

Die Finanzhilfvereinbarung nennt die Gründe für ihre teilweise oder vollständige Beendigung, wozu insbesondere Gründe der Nichteinhaltung dieser Verordnung, der Nichterfüllung der Leistungspflichten aus dieser Verordnung oder des Verstoßes gegen diese Verordnung gehören, sowie die Folgen der Nichteinhaltung durch einen Teilnehmer für die übrigen Teilnehmer.

#### Artikel 21

### Sonderbestimmungen

(1) Im Fall von indirekten Maßnahmen zur Unterstützung bestehender Forschungsinfrastrukturen und gegebenenfalls neuer Forschungsinfrastrukturen können in der Finanzhilfvereinbarung Sonderbestimmungen über Vertraulichkeit, Zugangsrechte und Verpflichtungen, die die Rechte anderer Nutzer der Infrastruktur beeinträchtigen könnten, festgelegt werden.

(2) Im Fall von indirekten Maßnahmen zur Unterstützung der Aus- und Weiterbildung und der Laufbahnentwicklung von Forschern können in der Finanzhilfvereinbarung Sonderbestimmungen über Vertraulichkeit, Zugangsrechte und Verpflichtungen in Bezug auf die durch die Maßnahme begünstigten Forscher festgelegt werden.

(3) Um die Verteidigungsinteressen der Mitgliedstaaten im Sinne des Artikels 24 des Vertrags zu schützen, können in der Finanzhilfvereinbarung gegebenenfalls Sonderbestimmungen über Vertraulichkeit, Einstufung von Informationen, Zugangsrechte, Übertragung von Eigentumsrechten an neuen Kenntnissen und Schutzrechten und deren Nutzung festgelegt werden.

#### Artikel 22

### Unterzeichnung und Beitritt

Die Finanzhilfvereinbarung tritt mit der Unterzeichnung durch den Koordinator und die Kommission in Kraft.

Sie findet auf jeden Teilnehmer Anwendung, der ihr förmlich beigetreten ist.

#### Unterabschnitt 4

### Konsortien

#### Artikel 23

### Konsortialvereinbarungen

(1) Soweit in der Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen nichts anderes vorgesehen ist, schließen alle Teilnehmer an einer indirekten Maßnahme eine Vereinbarung (nachstehend „Konsortialvereinbarung“ genannt), in der unter anderem Folgendes geregelt wird:

- a) die interne Organisation des Konsortiums;
- b) die Aufteilung des finanziellen Beitrags der Gemeinschaft;
- c) Regeln, die die Regeln des Kapitels III „Verbreitungs- und Nutzungsregeln sowie Zugangsrechte“ ergänzen, sowie Regeln, welche die diesbezüglichen Bestimmungen in der Finanzhilfvereinbarung ergänzen;
- d) Beilegung interner Streitfälle einschließlich Fällen von Machtmissbrauch;
- e) Haftungs-, Entschädigungs- und Vertraulichkeitsvereinbarungen zwischen den Teilnehmern.

(2) Die Kommission legt Leitlinien zu den wichtigsten Fragen fest, die die Teilnehmer in ihren Konsortialvereinbarungen regeln können, und veröffentlicht diese.

#### Artikel 24

### Koordinator

(1) Die Rechtspersonen, die sich an einer indirekten Maßnahme beteiligen möchten, bestimmen aus ihrem Kreis einen Koordinator, der folgende Aufgaben gemäß dieser Verordnung, der Haushaltsordnung, den Durchführungsbestimmungen und der Finanzhilfvereinbarung übernimmt:

- a) Überwachung der Erfüllung der Pflichten der Teilnehmer an der indirekten Maßnahme;
- b) Überprüfung, ob die in der Finanzhilfvereinbarung genannten Rechtspersonen die erforderlichen Formalitäten zum Beitritt zur Finanzhilfvereinbarung erfüllen;
- c) Entgegennahme des finanziellen Beitrags der Gemeinschaft und dessen Aufteilung gemäß der Konsortialvereinbarung und der Finanzhilfvereinbarung;

- d) Führung der einschlägigen Aufzeichnungen und Konten für den finanziellen Beitrag der Gemeinschaft und Unterrichtung der Kommission über dessen Aufteilung nach Artikel 23 Buchstabe b und Artikel 35;
- e) Tätigkeit als Mittler für eine effiziente und einwandfreie Kommunikation zwischen den Teilnehmern und regelmäßige Berichterstattung an die Teilnehmer und die Kommission über die Projektfortschritte.
- (2) Der Koordinator wird in der Finanzhilfvereinbarung benannt.

Die Ernennung eines neuen Koordinators erfordert die schriftliche Zustimmung der Kommission.

#### Artikel 25

##### Änderungen innerhalb des Konsortiums

- (1) Die Teilnehmer an einer indirekten Maßnahme können im Einklang mit den diesbezüglichen Bestimmungen der Konsortialvereinbarung übereinkommen, einen neuen Teilnehmer aufzunehmen oder einen bisherigen Teilnehmer auszuschließen.
- (2) Um sich einer bereits laufenden Maßnahme anzuschließen, tritt eine Rechtsperson der Finanzhilfvereinbarung bei.
- (3) Soweit in der Finanzhilfvereinbarung vorgesehen, veröffentlicht das Konsortium in spezifischen Fällen eine Bewerbungsaufforderung und sorgt in großem Umfang für ihre Verbreitung über spezielle Informationsträger, insbesondere über die Internetseiten zum Siebten Rahmenprogramm, durch die Fachpresse, durch Broschüren sowie über die von den Mitgliedstaaten und den assoziierten Ländern eingerichteten nationalen Kontaktstellen.

Das Konsortium bewertet die Angebote nach den gleichen Kriterien, die für die anfängliche Maßnahme galten, mit Unterstützung von Fachleuten, die nicht seiner Weisungsbefugnis unterstehen und die es im Einklang mit den in Artikel 14 beziehungsweise Artikel 16 niedergelegten Grundsätzen bestellt.

- (4) Das Konsortium setzt die Kommission von allen vorgeschlagenen Änderungen seiner Zusammensetzung in Kenntnis; diese kann innerhalb von 45 Tagen nach der Mitteilung Widerspruch einlegen.

Änderungen der Zusammensetzung des Konsortiums im Zusammenhang mit Vorschlägen für andere Änderungen der Finanzhilfvereinbarung, die nicht unmittelbar mit der Änderung der Zusammensetzung verbunden sind, bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Kommission.

#### Unterabschnitt 5

##### Überwachung und Bewertung der Programme und der indirekten Maßnahmen sowie Übermittlung von Informationen

#### Artikel 26

##### Überwachung und Bewertung

- (1) Die Kommission überwacht die Durchführung der indirekten Maßnahmen auf der Grundlage der regelmäßigen, gemäß Artikel 18 Absatz 4 übermittelten Tätigkeitsberichte.

Insbesondere überwacht die Kommission die Durchführung des gemäß Artikel 19 Absatz 1 Unterabsatz 2 eingereichten Plans für die Nutzung und Verbreitung der neuen Kenntnisse und Schutzrechte.

Für diesen Zweck kann die Kommission unabhängige Sachverständige hinzuziehen, die nach Artikel 16 bestellt werden.

- (2) Die Kommission errichtet und unterhält ein Informationssystem, das eine effiziente und kohärente Überwachung des gesamten Rahmenprogramms ermöglicht.

Vorbehaltlich des Artikels 3 veröffentlicht die Kommission mithilfe eines geeigneten Mediums Informationen über die geförderten Projekte.

- (3) Die Überwachung und Bewertung nach Artikel 6 des Beschlusses 2006/970/Euratom schließen Aspekte in Bezug auf die Anwendung dieser Verordnung ein; sie erstrecken sich ferner auf die Haushaltswirkung der Änderungen der Kostenregelung gegenüber dem Sechsten Rahmenprogramm und diesbezügliche Auswirkungen auf den Verwaltungsaufwand für die Teilnehmer.

- (4) Die Kommission bestellt nach Artikel 16 unabhängige Sachverständige, die sie bei den im Rahmen des Siebten Rahmenprogramms und seines spezifischen Programms erforderlichen Bewertungen sowie, falls dies für erforderlich erachtet wird, bei der Bewertung vorangegangener Rahmenprogramme unterstützen.

- (5) Zusätzlich kann die Kommission Gruppen unabhängiger Sachverständiger bilden, die nach Artikel 16 bestellt werden und die sie bei der Konzeption und Umsetzung der gemeinschaftlichen Forschungspolitik beraten.

#### Artikel 27

##### Zur Verfügung zu stellende Informationen

- (1) Unter gebührender Berücksichtigung des Artikels 3 stellt die Kommission jedem Mitgliedstaat und jedem assoziierten Land auf Antrag alle ihr vorliegenden nützlichen Informationen über neue Kenntnisse und Schutzrechte zur Verfügung, die das Ergebnis der im Rahmen einer indirekten Maßnahme durchgeführten Arbeiten sind, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- a) Die betreffenden Informationen dienen dem Allgemeininteresse;
- b) die Teilnehmer haben keine stichhaltigen und hinreichenden Gründe für die Zurückhaltung der betreffenden Informationen vorgebracht.

- (2) Aufgrund dieser Übermittlung von Informationen gemäß Absatz 1 darf nicht davon ausgegangen werden, dass Ansprüche und Verpflichtungen der Kommission und der Teilnehmer auf den Empfänger übergehen.

Der Empfänger ist verpflichtet, solche Informationen als vertraulich zu behandeln, sofern sie nicht von den Teilnehmern veröffentlicht oder zugänglich gemacht oder der Kommission ohne Auflagen in Bezug auf die Vertraulichkeit übermittelt wurden.

## ABSCHNITT 3

**Finanzieller Beitrag der Gemeinschaft**

## Unterabschnitt 1

**Förderfähigkeit und Förderformen**

## Artikel 28

**Förderfähigkeit**

(1) Folgende Rechtspersonen, die sich an einer indirekten Maßnahme beteiligen, können einen finanziellen Beitrag der Gemeinschaft erhalten:

- a) jede in einem Mitgliedstaat oder einem assoziierten Land ansässige oder nach dem Gemeinschaftsrecht gegründete Rechtsperson;
- b) jede internationale Organisation von europäischem Interesse.

(2) Teilnehmenden internationalen Organisationen, bei denen es sich nicht um eine internationale Organisation von europäischem Interesse handelt, oder Rechtspersonen, die in einem Drittland, das kein assoziiertes Land ist, ansässig sind, kann ein finanzieller Beitrag der Gemeinschaft gewährt werden, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- a) Die Förderung ist im spezifischen Programm oder im relevanten Arbeitsprogramm ausdrücklich vorgesehen.
- b) Ihre Beteiligung ist für die Durchführung der indirekten Maßnahme von wesentlicher Bedeutung.
- c) Die Förderung ist in einem bilateralen wissenschaftlich-technischen Abkommen oder einer anderen Übereinkunft zwischen der Gemeinschaft und dem Land, in dem die Rechtsperson ihren Sitz hat, vorgesehen.

## Artikel 29

**Förderformen**

Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft durch Förderformen, die in Anhang II Buchstabe a des Beschlusses 2006/970/Euratom benannt sind, beruht auf der vollständigen oder teilweisen Erstattung der erstattungsfähigen Kosten.

Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft kann allerdings sowohl die Form eines Pauschalbetrags — einschließlich der Stückkostensätze — als auch einer Pauschalfinanzierung annehmen oder die Erstattung erstattungsfähiger Kosten mit Pauschalbeträgen und Pauschalfinanzierungen kombinieren. Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft kann auch in Form von Stipendien oder Preisen erfolgen.

In den Arbeitsprogrammen und Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen werden die Formen der Finanzhilfe für die betreffenden Maßnahmen angegeben.

## Artikel 30

**Erstattung erstattungsfähiger Kosten**

(1) Indirekte Maßnahmen, die über Finanzhilfen finanziert werden, werden von den Teilnehmern mitfinanziert.

Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft zur Erstattung erstattungsfähiger Kosten darf nicht zu einem Gewinn führen.

(2) Die Einnahmen werden für die Berechnung der Finanzhilfe am Ende der Durchführung der Maßnahme berücksichtigt.

(3) Um als erstattungsfähig eingestuft zu werden, müssen die für die Durchführung einer indirekten Maßnahme entstandenen Kosten folgende Bedingungen erfüllen:

- a) Sie müssen tatsächlich entstanden sein.
- b) Sie müssen während der Laufzeit der Maßnahme angefallen sein, mit Ausnahme von Endberichten, soweit dies in der Finanzhilfvereinbarung vorgesehen ist.
- c) Sie müssen in Übereinstimmung mit den üblichen Rechnungsführungs- und Managementprinzipien und -gepflogenheiten des Teilnehmers ermittelt und ausschließlich zum Zwecke der Erreichung der Ziele der indirekten Maßnahme und ihrer erwarteten Ergebnisse in einer Art und Weise genutzt worden sein, die den Geboten der Sparsamkeit, der Wirtschaftlichkeit und der Wirksamkeit entspricht.
- d) Sie müssen in der Rechnungsführung des Teilnehmers ausgewiesen sein; im Falle von Beiträgen Dritter müssen diese in der Rechnungsführung der Dritten ausgewiesen sein.
- e) Sie müssen nichterstattungsfähige Kosten ausschließen, insbesondere identifizierbare indirekte Steuern einschließlich der Mehrwertsteuer, Zölle und Abgaben, geschuldete Zinsen, Rückstellungen für mögliche zukünftige Verluste oder Belastungen, Wechselkursverluste, Kosten in Verbindung mit Kapitalrendite, im Rahmen anderer Gemeinschaftsprojekte angefallene, erklärte oder erstattete Kosten, Belastungen durch Schulden und Schuldenbedienung, übertriebene oder unachtsame Ausgaben und alle anderen Kostenarten, die nicht die in Buchstabe a bis d genannten Bedingungen erfüllen.

Für den unter Buchstabe a genannten Zweck können Durchschnittspersonalkosten zugrunde gelegt werden, falls sie mit den Management- und Rechnungsführungsg Gepflogenheiten des Teilnehmers übereinstimmen und nicht wesentlich von den tatsächlichen Kosten abweichen.

(4) Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft wird zwar mit Bezug auf die Kosten der indirekten Maßnahme als Ganzes berechnet, seine Zahlung erfolgt aber auf der Grundlage der von jedem Teilnehmer ausgewiesenen Kosten.

## Artikel 31

**Direkte erstattungsfähige Kosten und indirekte erstattungsfähige Kosten**

(1) Erstattungsfähige Kosten bestehen aus den Kosten, die der Maßnahme unmittelbar zugerechnet werden können (nachstehend „direkte erstattungsfähige Kosten“ genannt) und gegebenenfalls aus den Kosten, die zwar der Maßnahme nicht



unmittelbar zugerechnet werden können, die aber in unmittelbarem Zusammenhang mit den der Maßnahme zugerechneten direkten erstattungsfähigen Kosten (nachstehend „indirekte erstattungsfähige Kosten“ genannt) angefallen sind.

(2) Grundlage für die Erstattung der Kosten von Teilnehmern sind ihre direkten und indirekten erstattungsfähigen Kosten.

Nach Artikel 30 Absatz 3 Buchstabe c kann ein Teilnehmer für seine Rechtsperson eine vereinfachte Methode zur Berechnung seiner indirekten erstattungsfähigen Kosten anwenden, wenn dies mit seinen üblichen Rechnungsführungs- und Managementprinzipien und -gepflogenheiten in Einklang steht. Die hierfür geltenden Grundsätze sind in der Musterfinanzhilfvereinbarung aufzuführen.

(3) In der Finanzhilfvereinbarung können die indirekten erstattungsfähigen Kosten auf einen Höchstprozentsatz der direkten erstattungsfähigen Kosten abzüglich der direkten erstattungsfähigen Kosten für Unterverträge begrenzt werden. Dies gilt insbesondere bei Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen sowie gegebenenfalls bei Maßnahmen zur Förderung der Aus- und Weiterbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern.

(4) In Abweichung von Absatz 2 kann sich ein Teilnehmer hinsichtlich der Deckung der indirekten Kosten für einen Pauschalbetrag seiner gesamten direkten erstattungsfähigen Kosten, abzüglich der direkten erstattungsfähigen Kosten für Unterverträge und der Erstattung der Kosten Dritter, entscheiden.

Die Kommission legt im Einklang mit der Haushaltsordnung und ihren Durchführungsvorschriften entsprechende Pauschalbeträge auf der Grundlage einer möglichst genauen Annäherung an die tatsächlichen indirekten Kosten fest.

(5) Nicht auf Gewinnerzielung gerichtete öffentliche Stellen, mittlere und höhere Bildungseinrichtungen, Forschungsorganisationen und KMU, die ihre tatsächlichen indirekten Kosten für die betreffende Maßnahme nicht mit Sicherheit angeben können, können sich, wenn sie an Förderformen teilnehmen, die Maßnahmen für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration im Sinne des Artikels 32 umfassen, für einen Pauschalbetrag in Höhe von 60 % der gesamten direkten erstattungsfähigen Kosten für Finanzhilfen entscheiden, die im Rahmen von vor dem 1. Januar 2010 abgeschlossenen Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen gewährt wurden.

Um den Übergang zur vollständigen Anwendung des in Absatz 2 genannten allgemeinen Grundsatzes zu erleichtern, legt die Kommission für Finanzhilfen, die im Rahmen von nach dem 31. Dezember 2009 abgeschlossenen Ausschreibungen gewährt wurden, eine angemessene Höhe der Pauschalbeträge fest, die annähernd den tatsächlichen betreffenden indirekten Kosten entsprechen, jedoch nicht niedriger als 40 % sein sollte. Grundlage hierfür ist eine Bewertung der Teilnahme nicht auf Gewinnerzielung gerichteter öffentlicher Stellen, mittlerer und höherer Bildungseinrichtungen, Forschungsorganisationen und KMU, die ihre tatsächlichen indirekten Kosten für die betreffende Maßnahme nicht mit Sicherheit angeben können.

(6) Alle Pauschalbeträge werden in der Musterfinanzhilfvereinbarung festgelegt.

### Artikel 32

#### Förderungshöchstgrenzen

(1) Bei Tätigkeiten der Forschung und technologischen Entwicklung darf der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft bis zu 50 % der gesamten erstattungsfähigen Kosten betragen.

Bei nicht auf Gewinnerzielung gerichteten öffentlichen Stellen, mittleren und höheren Bildungseinrichtungen, Forschungsorganisationen und KMU darf der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft bis zu 75 % der gesamten erstattungsfähigen Kosten betragen.

(2) Bei Demonstrationstätigkeiten darf der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft bis zu 50 % der gesamten erstattungsfähigen Kosten betragen.

(3) Bei Tätigkeiten im Rahmen von Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen oder von Maßnahmen zur Förderung der Aus- und Weiterbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern darf der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft bis zu 100 % der gesamten erstattungsfähigen Kosten betragen.

(4) Bei Verwaltungstätigkeiten, einschließlich der Bescheinigung der Jahresabschlüsse, und anderen Tätigkeiten, die nicht unter die Absätze 1, 2 oder 3 fallen, darf der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft bis zu 100 % der gesamten erstattungsfähigen Kosten betragen.

Andere Tätigkeiten im Sinne von Unterabsatz 1 sind unter anderem Aus- und Weiterbildung bei Maßnahmen, die nicht durch die Förderform der Aus- und Weiterbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern erfasst werden, sowie Koordination, Vernetzung und Verbreitung.

(5) Für die Zwecke der Absätze 1 bis 4 werden die erstattungsfähigen Kosten und die Einnahmen zugrunde gelegt, um den finanziellen Beitrag der Gemeinschaft zu ermitteln.

(6) Die Absätze 1 bis 5 finden gegebenenfalls Anwendung auf diejenigen Fälle indirekter Maßnahmen, bei denen Pauschalbeträge oder Pauschalfinanzierungen auf die gesamte indirekte Maßnahme angewendet werden.

### Artikel 33

#### Berichterstattung und Prüfbescheinigungen zu erstattungsfähigen Kosten

(1) Der Kommission sind gemäß der Haushaltsordnung und den Durchführungsbestimmungen regelmäßige Berichte über die erstattungsfähigen Kosten, die auf Vorauszahlungen angefallenen Zinsen und Einnahmen im Zusammenhang mit den entsprechenden indirekten Maßnahmen sowie gegebenenfalls eine Bescheinigung des Jahresabschlusses vorzulegen.

Besteht eine Kofinanzierung bei der betroffenen Maßnahme, so ist dies im Bericht anzugeben und gegebenenfalls am Ende der Maßnahme durch eine Bescheinigung nachzuweisen.

(2) Ungeachtet der Haushaltsordnung und der Durchführungsbestimmungen ist eine Bescheinigung des Jahresabschlusses nur dann obligatorisch, wenn sich der kumulative Betrag der Zwischenzahlungen und Restzahlungen an einen Teilnehmer für eine indirekte Maßnahme auf 375 000 EUR oder mehr beläuft.

Bei indirekten Maßnahmen mit einer Laufzeit von bis zu zwei Jahren wird vom Teilnehmer jedoch höchstens eine Bescheinigung des Jahresabschlusses am Ende des Projekts verlangt.

Bei indirekten Maßnahmen, bei denen die Zahlung vollständig über Pauschalsätze oder Pauschalbeträge erfolgt, ist keine Bescheinigung des Jahresabschlusses erforderlich.

(3) Bei öffentlichen Stellen, Forschungsorganisationen und mittleren und höheren Bildungseinrichtungen kann die nach Absatz 1 erforderliche Bescheinigung des Jahresabschlusses durch einen befugten öffentlichen Amtsträger ausgestellt werden.

#### Artikel 34

### Exzellenznetze

(1) Im Arbeitsprogramm werden die Formen der Finanzhilfe für Exzellenznetze festgelegt.

(2) Sofern der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft für Exzellenznetze als Pauschalfinanzierung erfolgt, wird er auf der Grundlage der Anzahl der in das Exzellenznetz zu integrierenden Forscher und der Dauer der Maßnahme berechnet. Der Stückkostenansatz für die Pauschalfinanzierung beträgt 23 500 EUR je Forscher und Jahr.

Dieser Betrag kann von der Kommission im Einklang mit der Haushaltsordnung und den Durchführungsbestimmungen angepasst werden.

(3) Das Arbeitsprogramm regelt die Höchstzahl der Teilnehmer und gegebenenfalls auch die Höchstzahl der Forscher, die als Grundlage für die Berechnung der Pauschalfinanzierung gemäß Absatz 1 herangezogen werden dürfen. Über die Höchstgrenzen hinaus können zusätzliche Teilnehmer an der Maßnahme teilnehmen, jedoch ohne dass dies beim finanziellen Beitrag berücksichtigt wird.

(4) Die Zahlung erfolgt in regelmäßigen Raten.

Diese regelmäßigen Ratenzahlungen erfolgen im Einklang mit der Bewertung der fortschreitenden Durchführung des gemeinsamen Tätigkeitsplanes auf Grund einer Erfolgskontrolle hinsichtlich der Integration von Forschungsressourcen und -kapazitäten, die anhand der mit dem Konsortium vereinbarten und in der Finanzhilfvereinbarung festgelegten Indikatoren durchgeführt wird.

#### Unterabschnitt 2

### Auszahlung, Aufteilung, Einziehung und Sicherheitsleistungen

#### Artikel 35

### Auszahlung und Aufteilung

(1) Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft wird den Teilnehmern ohne unangemessene Verzögerung über den Koordinator ausgezahlt.

(2) Der Koordinator eines Konsortiums führt Buch, damit sich jederzeit feststellen lässt, welcher Anteil der Gemeinschaftsmittel den einzelnen Teilnehmern zur Durchführung des Vorhabens zugewiesen wurde.

Der Koordinator übermittelt diese Angaben auf Nachfrage an die Kommission.

#### Artikel 36

### Einziehung

Die Kommission trifft Einziehungsentscheidungen im Einklang mit der Haushaltsordnung.

#### Artikel 37

### Risikoabdeckungsmechanismus

(1) Die finanzielle Haftung jedes Teilnehmers ist vorbehaltlich der Absätze 2 und 5 auf seine eigenen Verbindlichkeiten beschränkt.

(2) Um das Risiko, das sich aus der erfolglosen Rückforderung von der Gemeinschaft geschuldeten Beträgen ergibt, abzudecken, richtet die Kommission gemäß dem Anhang einen „Teilnehmer-Garantiefonds“ (nachstehend „Fonds“ genannt) ein und verwaltet ihn.

Auf das Fondskapital anfallende Zinsen werden dem Fonds zugeschlagen und dienen ausschließlich den in Nummer 3 des Anhangs aufgeführten Zwecken, ohne dass hierdurch Nummer 4 des Anhangs berührt wird.

(3) Der Beitrag zu dem Fonds, der von einem Teilnehmer an einer in Form einer Finanzhilfe unterstützten indirekten Maßnahme zu entrichten ist, darf 5 % des dem Teilnehmer geschuldeten finanziellen Beitrags der Gemeinschaft nicht übersteigen. Am Ende der Maßnahme wird der Fondsbeitrag dem Teilnehmer vorbehaltlich des Absatzes 4 über den Koordinator zurückerstattet.

(4) Reichen die von dem Fonds erwirtschafteten Zinsen nicht aus, um die der Gemeinschaft geschuldeten Beträge zu decken, kann die Kommission von dem einem Teilnehmer zurückzahlenden Betrag höchstens ein Prozent des finanziellen Beitrags der Gemeinschaft für den Teilnehmer einbehalten.

(5) Die Einbehaltung nach Absatz 4 gilt nicht für öffentliche Stellen, Rechtspersonen, deren Beteiligung an indirekten Maßnahmen durch einen Mitgliedsstaat oder ein assoziiertes Land finanziell abgesichert ist, sowie mittlere und höhere Bildungseinrichtungen.

(6) Die Kommission prüft vorab nur die finanzielle Leistungsfähigkeit der Koordinatoren und der nicht in Absatz 5 genannten Teilnehmer, die einen finanziellen Beitrag der Gemeinschaft für eine indirekte Maßnahme in Höhe von mehr als 500 000 EUR beantragen, es sei denn, dass außergewöhnliche Umstände gegeben sind und insbesondere die bereits verfügbaren Informationen berechtigten Anlass für Zweifel an der finanziellen Leistungsfähigkeit dieser Teilnehmer geben.

(7) Der Fonds gilt als ausreichende Sicherheitsleistung im Sinne der Haushaltsordnung. Zusätzliche Sicherheitsleistungen dürfen von den Teilnehmern nicht gefordert und ihnen nicht auferlegt werden.

## KAPITEL III

**VERBREITUNGS- UND NUTZUNGSREGELN SOWIE  
ZUGANGSRECHTE**

## ABSCHNITT 1

**Neue Kenntnisse und Schutzrechte**

## Artikel 38

**Besondere Vorschriften für die Fusionsforschung**

Die Vorschriften dieses Kapitels lassen die besonderen Vorschriften für Maßnahmen im Themenbereich „Fusionsforschung“ gemäß Kapitel IV unberührt.

## Unterabschnitt 1

**Eigentum**

## Artikel 39

**Eigentum an neuen Kenntnissen und Schutzrechten**

(1) Neue Kenntnisse und Schutzrechte, die bei Arbeiten im Rahmen von indirekten Maßnahmen erworben werden, die nicht in Absatz 3 aufgeführt sind, sind Eigentum der Teilnehmer, die die Arbeiten, bei denen die Kenntnisse und Schutzrechte erworben wurden, durchgeführt haben.

(2) Können Angestellte eines Teilnehmers oder sonstiges für ihn tätiges Personal Rechte an neuen Kenntnissen oder Schutzrechten geltend machen, so sorgt der Teilnehmer dafür, dass diese Rechte in einer Weise ausgeübt werden können, die mit seinen Verpflichtungen aus der Finanzhilfvereinbarung vereinbar sind.

(3) Neue Kenntnisse und Schutzrechte sind in folgenden Fällen Eigentum der Gemeinschaft:

- a) bei Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen, die in einem Kauf von Waren oder Dienstleistungen nach den gemäß der Haushaltsordnung geltenden Vorschriften für öffentliche Aufträge bestehen;
- b) bei Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen, die unabhängige Sachverständige betreffen.

## Artikel 40

**Gemeinsames Eigentum an neuen Kenntnissen und Schutzrechten**

(1) Haben mehrere Teilnehmer gemeinsam Arbeiten durchgeführt, bei denen neue Kenntnisse und Schutzrechte erworben wurden, und lässt sich nicht feststellen, welchen Anteil an dieser Arbeit sie jeweils hatten, so sind sie gemeinsam Eigentümer dieser Kenntnisse und Schutzrechte.

Sie treffen eine Vereinbarung über die gemeinsamen Eigentumsrechte in Bezug auf die Verteilung und die Einzelheiten der Ausübung dieser gemeinsamen Rechte in Einklang mit den Bedingungen der Finanzhilfvereinbarung.

(2) Wurde noch keine Vereinbarung über die gemeinsamen Eigentumsrechte getroffen, kann jeder der Eigentümer unter folgenden Bedingungen Dritten nicht ausschließliche Lizenzen ohne das Recht zur Unterlizenzierung gewähren:

- a) Die anderen Eigentümer werden vorab hiervon in Kenntnis gesetzt.
- b) Den anderen gemeinsamen Eigentümern wird eine billige und angemessene Entschädigung geleistet.

(3) Die Kommission erteilt auf Anfrage Hilfestellung in der Frage, welche Aspekte in die Vereinbarung über die gemeinsamen Eigentumsrechte aufgenommen werden könnten.

## Artikel 41

**Übertragung von Eigentumsrechten an neuen Kenntnissen und Schutzrechten**

(1) Vorbehaltlich der Absätze 2 bis 5 und des Artikels 42 kann der Eigentümer der neuen Kenntnisse und Schutzrechte diese einer beliebigen Rechtsperson übertragen.

(2) Tritt ein Teilnehmer Eigentumsrechte an neuen Kenntnissen und Schutzrechten ab, so tritt er damit auch seine diese neuen Kenntnisse und Schutzrechte betreffenden Verpflichtungen gemäß der Finanzhilfvereinbarung an den Rechtsnachfolger ab, einschließlich der Verpflichtung, diese auf jeden weiteren Rechtsnachfolger zu übertragen.

(3) Muss der Teilnehmer Zugangsrechte einräumen, unterrichtet er, vorbehaltlich seiner Verpflichtungen in Bezug auf die Vertraulichkeit, die übrigen Teilnehmer derselben Maßnahme zuvor über die geplante Übertragung und übermittelt ausreichende Informationen über den neuen Eigentümer der neuen Kenntnisse und Schutzrechte, so dass diese Teilnehmer ihre Zugangsrechte gemäß der Finanzhilfvereinbarung wahrnehmen können.

Allerdings können die anderen Teilnehmer durch schriftliche Vereinbarung auf ihr Recht auf individuelle vorherige Anzeige der Übertragung von Eigentumsrechten von einem Teilnehmer auf einen zu diesem Zwecke genau benannten Dritten verzichten.

(4) Nach der Anzeige gemäß Absatz 2 Unterabsatz 1 kann jeder andere Teilnehmer der Übertragung der Eigentumsrechte mit der Begründung widersprechen, dass diese sich nachteilig auf seine Zugangsrechte auswirken würde.

Soweit die anderen Teilnehmer glaubhaft machen, dass ihre Rechte beeinträchtigt würden, darf die beabsichtigte Übertragung solange nicht vollzogen werden, bis eine Einigung zwischen den betroffenen Teilnehmern gefunden wird.

(5) Gegebenenfalls kann in der Finanzhilfvereinbarung vorgesehen werden, dass die Kommission im Voraus über jede geplante Übertragung von Eigentumsrechten oder über jede geplante Gewährung einer Lizenz an Dritte, die in einem nicht mit dem Siebten Rahmenprogramm assoziierten Drittland ansässig sind, zu unterrichten ist.



*Artikel 42***Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit Europas, Schutz der Verteidigungsinteressen der Mitgliedstaaten und Wahrung ethischer Grundsätze**

Die Kommission kann einer Übertragung der Rechte an neuen Kenntnissen und Schutzrechten oder der Gewährung einer Lizenz an neuen Kenntnissen und Schutzrechten an Dritte widersprechen, die in einem nicht mit dem Siebten Rahmenprogramm assoziierten Drittland ansässig sind, sofern dies nicht im Interesse einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft liegt oder nicht mit den Verteidigungsinteressen der Mitgliedstaaten nach Artikel 24 des Vertrags oder nicht mit ethischen Grundsätzen vereinbar ist.

In solchen Fällen darf die Übertragung der Eigentumsrechte oder der Lizenz nicht stattfinden, es sei denn, die Kommission ist der Überzeugung, dass angemessene Schutzvorkehrungen getroffen werden.

*Unterabschnitt 2***Schutz, Veröffentlichung, Verbreitung und Nutzung***Artikel 43***Schutz von neuen Kenntnissen und Schutzrechten**

Der Eigentümer von neuen Kenntnissen und Schutzrechten, die sich für industrielle oder kommerzielle Anwendungen eignen, sorgt unter gebührender Berücksichtigung seiner legitimen Interessen sowie der legitimen Interessen — insbesondere der wirtschaftlichen Interessen — der übrigen Teilnehmer der betreffenden indirekten Maßnahme für einen angemessenen und wirksamen Schutz dieser neuen Kenntnisse und Schutzrechte.

Wenn sich ein Teilnehmer, der nicht Eigentümer der neuen Kenntnisse und Schutzrechte ist, auf sein legitimes Interesse beruft, muss er in jedem Fall glaubhaft machen, dass er einen unverhältnismäßig großen Schaden erleiden würde.

Eignen sich die neuen Kenntnisse und Schutzrechte für eine industrielle oder kommerzielle Anwendung und schützt der Eigentümer sie nicht und überträgt sie nicht zusammen mit den zugehörigen Verpflichtungen gemäß Artikel 41 an einen anderen Teilnehmer, eine in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Land ansässige verbundene Rechtsperson oder einen anderen in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Land ansässigen Dritten, so dürfen keine Verbreitungsmaßnahmen durchgeführt werden, bevor die Kommission in Kenntnis gesetzt wurde.

In diesem Falle kann die Kommission mit dem Einverständnis des jeweiligen Teilnehmers Eigentümerin der neuen Kenntnisse und Schutzrechte werden und Maßnahmen zu deren angemessenem und wirksamem Schutz ergreifen. Der betreffende Teilnehmer darf seine Zustimmung nur verweigern, wenn er glaubhaft machen kann, dass seine legitimen Interessen unverhältnismäßig stark beeinträchtigt würden.

*Artikel 44***Erklärung bezüglich der finanziellen Unterstützung durch die Gemeinschaft**

Alle Veröffentlichungen, durch einen Teilnehmer oder in seinem Namen eingereichte Patentanmeldungen sowie jede Verbreitung neuer Kenntnisse und Schutzrechte müssen die Erklärung enthalten, dass diese neuen Kenntnisse und Schutzrechte mit

finanzieller Unterstützung der Europäischen Gemeinschaft zustande gekommen sind; zu diesem Zweck sind auch optische Mittel zulässig.

Der Wortlaut dieser Erklärung wird in der Finanzhilfvereinbarung festgelegt.

*Artikel 45***Nutzung und Verbreitung**

(1) Die Teilnehmer nutzen die neuen Kenntnisse und Schutzrechte, deren Eigentümer sie sind, oder sorgen für ihre Nutzung.

(2) Jeder Teilnehmer sorgt dafür, dass die neuen Kenntnisse und Schutzrechte, deren Eigentümer er ist, so rasch wie möglich verbreitet werden. Unterbleibt die Verbreitung durch die Teilnehmer, so kann die Kommission selbst die neuen Kenntnisse und Schutzrechte in Einklang mit Artikel 12 des Vertrags verbreiten.

In der Finanzhilfvereinbarung können diesbezüglich Fristen festgelegt werden.

(3) Verbreitungsmaßnahmen müssen mit dem Schutz der Rechte des geistigen Eigentums, den Vertraulichkeitspflichten, den legitimen Interessen des Eigentümers der neuen Kenntnisse und Schutzrechte und den Verteidigungsinteressen der Mitgliedstaaten im Sinne des Artikels 24 des Vertrags vereinbar sein.

(4) Die Teilnehmer unterrichten vor einer Verbreitungsmaßnahme die anderen Teilnehmer.

Nach dieser Unterrichtung kann jeder der Teilnehmer widersprechen, wenn er der Ansicht ist, dass seine legitimen Interessen in Bezug auf seine neuen oder bereits bestehenden Kenntnisse und Schutzrechte unverhältnismäßig großen Schaden erleiden könnten. In solchen Fällen ist die Verbreitungsmaßnahme zu unterlassen, es sei denn, dass angemessene Schritte ergriffen wurden, um diese legitimen Interessen zu schützen.

*ABSCHNITT 2***Zugangsrechte zu bestehenden und neuen Kenntnissen und Schutzrechten***Artikel 46***Bestehende Kenntnisse und Schutzrechte**

Die Teilnehmer können in einer schriftlichen Vereinbarung die bestehenden Kenntnisse und Schutzrechte, die für die Zwecke der indirekten Maßnahme benötigt werden, festlegen und, soweit erforderlich, spezielle bestehende Kenntnisse und Schutzrechte ausschließen.

*Artikel 47***Grundsätze**

(1) Die Einräumung von Zugangsrechten wird schriftlich beantragt.

(2) Zugangsrechte schließen nicht das Recht ein, Unterlizenzen zu vergeben, es sei denn, der Inhaber der bestehenden oder neuen Kenntnisse und Schutzrechte hat dem zugestimmt.

(3) Die Vergabe ausschließlicher Lizenzen für neue oder bestehende Kenntnisse und Schutzrechte ist möglich, sofern alle anderen Teilnehmer schriftlich auf ihre diesbezüglichen Zugangsrechte verzichten.

(4) Unbeschadet der Regelung in Absatz 3 wird in jeder Vereinbarung, mit der Teilnehmern oder Dritten Zugangsrechte zu bestehenden oder neuen Kenntnissen und Schutzrechten eingeräumt werden, sichergestellt, dass potenzielle Zugangsrechte für andere Teilnehmer gewahrt bleiben.

(5) Unbeschadet der Artikel 48 und 49 sowie der Finanzhilfvereinbarung unterrichten sich Teilnehmer derselben Maßnahme so rasch wie möglich gegenseitig über Beschränkungen der Einräumung von Zugangsrechten zu bestehenden Kenntnissen und Schutzrechten oder jede andere Beschränkung, die die Einräumung von Zugangsrechten wesentlich berühren kann.

(6) Beendet ein Teilnehmer seine Teilnahme an einer indirekten Maßnahme, so hat dies keinerlei Auswirkungen auf die Verpflichtung dieses Teilnehmers, den verbleibenden Teilnehmern derselben Maßnahme Zugangsrechte gemäß den Bedingungen der Finanzhilfvereinbarung einzuräumen.

#### Artikel 48

##### Zugangsrechte für die Durchführung einer indirekten Maßnahme

(1) Den anderen Teilnehmern derselben indirekten Maßnahme sind Zugangsrechte zu neuen Kenntnissen und Schutzrechten einzuräumen, soweit dies erforderlich ist, um diese Teilnehmer in die Lage zu versetzen, ihre Arbeit im Rahmen dieser indirekten Maßnahme durchzuführen.

Solche Zugangsrechte sind unentgeltlich einzuräumen.

(2) Den anderen Teilnehmern derselben indirekten Maßnahme sind Zugangsrechte zu bestehenden Kenntnissen und Schutzrechten einzuräumen, soweit dies erforderlich ist, um diese Teilnehmer in die Lage zu versetzen, ihre Arbeit im Rahmen dieser indirekten Maßnahme durchzuführen und soweit der betreffende Teilnehmer zur Einräumung der Rechte befugt ist.

Solche Zugangsrechte sind unentgeltlich einzuräumen, soweit keine andere Vereinbarung zwischen allen Teilnehmern vor ihrem Beitritt zur Finanzhilfvereinbarung getroffen wurde.

#### Artikel 49

##### Zugangsrechte für die Nutzung

(1) Die Teilnehmer derselben indirekten Maßnahme haben ein Recht auf Zugang zu neuen Kenntnissen und Schutzrechten, wenn dies für die Nutzung ihrer eigenen neuen Kenntnisse und Schutzrechte erforderlich ist.

Solche Zugangsrechte sind zu fairen und angemessenen Bedingungen oder unentgeltlich einzuräumen; dies bedarf einer Vereinbarung.

(2) Teilnehmer derselben indirekten Maßnahme haben ein Recht auf Zugang zu bestehenden Kenntnissen und Schutzrechten, wenn dies für die Nutzung ihrer eigenen neuen Kenntnisse und Schutzrechte erforderlich ist und soweit der betreffende Teilnehmer zur Einräumung der Zugangsrechte befugt ist.

Solche Zugangsrechte sind zu fairen und angemessenen Bedingungen oder unentgeltlich einzuräumen; dies bedarf einer Vereinbarung.

(3) Eine in einem Mitgliedstaat oder assoziierten Land ansässige verbundene Rechtsperson hat ebenfalls die in den Absätzen 1 und 2 genannten Zugangsrechte zu neuen und bestehenden Kenntnissen und Schutzrechten, und zwar zu den gleichen Bedingungen wie der Teilnehmer, mit dem sie verbunden ist, es sei denn, in der Finanzhilfvereinbarung oder der Konsortialvereinbarung ist etwas anderes bestimmt.

(4) Die Einräumung von Zugangsrechten gemäß den Absätzen 1, 2 und 3 kann bis zu einem Jahr nach dem Eintritt eines der folgenden Ereignisse beantragt werden:

- a) der Beendigung der indirekten Maßnahme;
- b) der Beendigung der Teilnahme durch den Eigentümer der betreffenden bestehenden oder neuen Kenntnisse und Schutzrechte.

Die betreffenden Teilnehmer können jedoch abweichende Fristen vereinbaren.

#### KAPITEL IV

##### BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR DIE BETEILIGUNG AN MASSNAHMEN IM THEMENBEREICH „FUSIONSFORSCHUNG“

#### Artikel 50

##### Geltungsbereich

Die Vorschriften dieses Kapitels gelten für die im spezifischen Programm vorgesehenen Tätigkeiten innerhalb des Themenbereichs „Fusionsforschung“. Im Kollisionsfall gehen die Regeln dieses Kapitels denen der Kapitel II und III vor.

#### Artikel 51

##### Durchführung der Fusionsforschung

Maßnahmen innerhalb des Themenbereichs „Fusionsforschung“ können nach den in den folgenden Rahmenbestimmungen festgelegten Verfahren und Regeln für die Verbreitung und Nutzung durchgeführt werden:

- a) Assoziationsverträge zwischen der Gemeinschaft und Mitgliedstaaten, assoziierten Drittländern oder Rechtspersonen in Mitgliedstaaten bzw. assoziierten Drittländern;
- b) EFDA-Übereinkommen (European Fusion Development Agreement) zwischen der Gemeinschaft und Einrichtungen in den Mitgliedstaaten oder assoziierten Ländern oder Einrichtungen, die Mitgliedstaaten oder assoziierte Länder vertreten;
- c) Europäisches Gemeinsames Unternehmen für den ITER, auf der Grundlage des Titels II Kapitel 5 des Vertrags;
- d) internationale Übereinkommen über die Zusammenarbeit mit Drittländern oder Rechtspersonen, die im Rahmen eines solchen Übereinkommens geschaffen werden, insbesondere das ITER-Übereinkommen;

- e) sonstige multilaterale Übereinkommen zwischen der Gemeinschaft und assoziierten Organisationen, insbesondere das Übereinkommen über die Mobilität des Personals;
- f) Maßnahmen auf Kostenteilungsbasis zur Förderung von und Mitarbeit an Fusionsforschungsarbeiten gemeinsam mit Stellen in den Mitgliedstaaten oder in den mit dem Siebten Rahmenprogramm assoziierten Ländern, mit denen kein Assoziationsvertrag geschlossen wurde.

außer im Fall von Projekten, die bereits während der Laufzeit früherer Rahmenprogramme als vorrangig eingestuft wurden, erhalten vorrangige Unterstützung in erster Linie Maßnahmen, die für ITER/DEMO relevant sind;

- b) Maßnahmen im Rahmen des EFDA-Übereinkommens einschließlich der Auftragsvergabe oder im Rahmen des in Artikel 51 Buchstabe c genannten Gemeinsamen Unternehmens;

- c) Maßnahmen im Rahmen des Übereinkommens über die Mobilität des Personals.

#### Artikel 52

#### Finanzieller Beitrag der Gemeinschaft

(1) In den in Artikel 51 Buchstabe a genannten Assoziationsverträgen und den in Artikel 51 Buchstabe f genannten Maßnahmen auf Kostenteilungsbasis sind die Vorschriften für den finanziellen Beitrag der Gemeinschaft zu den jeweiligen Tätigkeiten festgelegt.

(3) Erhalten Projekte oder Maßnahmen einen finanziellen Beitrag gemäß Absatz 2 Buchstabe a oder b, sind alle in Artikel 51 Buchstaben a und b genannten Rechtspersonen berechtigt, an den Experimenten teilzunehmen, die an den jeweiligen Anlagen durchgeführt werden.

Der jährliche Basissatz für den finanziellen Beitrag der Gemeinschaft beträgt für die gesamte Laufzeit des Siebten Rahmenprogramms höchstens 20 %.

(4) Der finanzielle Beitrag der Gemeinschaft zu Maßnahmen im Rahmen eines internationalen Kooperationsübereinkommens gemäß Artikel 51 Buchstabe d wird in Übereinstimmung mit den Bedingungen eines derartigen Übereinkommens oder durch eine durch das Übereinkommen geschaffene Rechtsperson festgelegt. Die Gemeinschaft kann ihre Beteiligung und ihren finanziellen Beitrag zu einem solchen Übereinkommen mithilfe einer geeigneten Rechtsperson verwalten.

(2) Nach Anhörung des in Artikel 7 Absatz 2 des spezifischen Programms zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) <sup>(1)</sup> genannten beratenden Ausschusses für das Programm „Fusion“ kann die Kommission folgende finanzielle Unterstützung gewähren:

- a) im Rahmen der Assoziationsverträge zu einem Satz von höchstens 40 %: Ausgaben bei speziellen Kooperationsprojekten zwischen den Gesellschaftern, die von dem beratenden Ausschuss für eine vorrangige Unterstützung empfohlen und von der Kommission genehmigt wurden;

#### KAPITEL V

#### SCHLUSSBESTIMMUNGEN

#### Artikel 53

Diese Verordnung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Geschehen zu Brüssel am 19. Dezember 2006.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J. KORKEAOJA

<sup>(1)</sup> ABL L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

## ANHANG

**Teilnehmer-Garantiefonds**

1. Der Fonds wird von der Gemeinschaft verwaltet; die Gemeinschaft wird dabei von der Kommission vertreten, die nach den in der Musterfinanzhilfevereinbarung festzulegenden Bedingungen als Ausführungsbevollmächtigter im Namen der Teilnehmer handelt.

Die Kommission überträgt die Finanzverwaltung des Fonds entweder der Europäischen Investitionsbank oder nach Artikel 13 Buchstabe b einer geeigneten Finanzinstitution (nachstehend „Einlagebank“ genannt). Die Einlagebank verwaltet den Fonds entsprechend den Vorgaben der Kommission.

2. Die Kommission kann die Beiträge der Teilnehmer für den Fonds von der ersten Vorfinanzierung, die sie an das Konsortium zahlt, abziehen und in deren Namen an den Fonds entrichten.
3. Schuldet ein Teilnehmer der Gemeinschaft Beträge, so kann die Kommission unbeschadet der Sanktionen, die gegen den säumigen Teilnehmer gemäß der Haushaltsordnung verhängt werden können, entweder
  - a) die Einlagebank anweisen, dem Koordinator der indirekten Maßnahme den geschuldeten Betrag direkt aus dem Fonds zu zahlen, wenn die Maßnahme noch nicht abgeschlossen ist und die übrigen Teilnehmer damit einverstanden sind, sie gemäß Artikel 17 Absatz 4 mit denselben Zielen durchzuführen. Die aus dem Fonds fließenden Beträge werden als finanzieller Beitrag der Gemeinschaft betrachtet; oder
  - b) den betreffenden Betrag aus dem Fonds rechtskräftig wieder einziehen, wenn die indirekte Maßnahme beendet wird oder bereits abgeschlossen ist.

Die Kommission stellt zugunsten des Fonds eine Einziehungsanordnung gegen den betreffenden Teilnehmer aus. Die Kommission kann zu diesem Zweck im Einklang mit der Haushaltsordnung eine Einziehungsentscheidung erlassen.

4. Die während der Laufzeit des Siebten Rahmenprogramms aus dem Fonds eingezogenen Beträge stellen hierfür zugewiesene Einnahmen im Sinne des Artikels 18 Absatz 2 der Haushaltsordnung dar.

Sobald die Abwicklung aller Finanzhilfen nach dem Siebten Rahmenprogramm abgeschlossen ist, werden alle seitens des Fonds ausstehenden Beträge vorbehaltlich der Beschlüsse über das Achte Rahmenprogramm von der Kommission eingezogen und in den Haushaltsplan der Gemeinschaft eingestellt.

---

**Berichtigung des Beschlusses 2006/970/Euratom des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011)**

*(Amtsblatt der Europäischen Union L 400 vom 30. Dezember 2006)*

Der Beschluss 2006/970/Euratom erhält folgende Fassung:

**BESCHLUSS DES RATES**

**vom 18. Dezember 2006**

**über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011)**

*(2006/970/Euratom)*

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

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

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemeinsame Anstrengungen im Bereich der Forschung und Ausbildung sind auf der Ebene der Mitgliedstaaten und auf europäischer Ebene notwendig, um wirtschaftliches Wachstum und das Wohlergehen der Bürger Europas sicherzustellen und zu fördern.
- (2) Das Siebte Rahmenprogramm sollte andere forschungspolitische Maßnahmen der EU zur Umsetzung der Strategie von Lissabon, insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Bildung, Ausbildung, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Beschäftigung und Umwelt, ergänzen.
- (3) Das Siebte Rahmenprogramm baut auf den Erfolgen des vorhergehenden Programms bei der Schaffung eines Europäischen Forschungsraums auf und entwickelt sie weiter in Richtung auf eine wissenschaftsgestützte europäische Wirtschaft und Gesellschaft.
- (4) Im Grünbuch der Kommission „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“ wird der Beitrag der Kernenergie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen und zur Verringerung der Abhängigkeit Europas von Energieeinfuhren hervorgehoben.

- (5) Am 24. August 2005 hat die Kommission die Schlussfolgerungen einer externen Bewertung der Durchführung und

der Ergebnisse der Gemeinschaftsmaßnahmen in den fünf Jahren vor dieser Bewertung sowie ihre Bemerkungen hierzu vorgelegt.

- (6) Auf der Grundlage des Beschlusses des Rates vom 26. November 2004 zur Änderung der Verhandlungsrichtlinien im Zusammenhang mit dem Internationalen Thermonuklearen Versuchsreaktor (ITER) sollte der Bau des ITER in Europa — im Rahmen eines breiter angelegten Konzepts für die Fusionsenergie — der wichtigste Aspekt der Fusionsforschungsmaßnahmen des Siebten Rahmenprogramms sein.
- (7) Die Durchführung des Siebten Rahmenprogramms kann zur Gründung gemeinsamer Unternehmen im Sinne der Artikel 45 bis 51 des Vertrags führen.
- (8) Bei den im Rahmen des Siebten Programms unterstützten Forschungstätigkeiten sollten ethische Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind. Die Stellungnahmen der Europäischen Gruppe für Ethik in den Naturwissenschaften und neuen Technologien wurden und werden auch weiterhin berücksichtigt.
- (9) In diesem Beschluss wird für die gesamte Laufzeit des Programms die 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 <sup>(3)</sup> bildet.
- (10) Die Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung für das Siebte Rahmenprogramm muss ebenso sichergestellt werden wie eine möglichst effiziente und nutzerfreundliche Durchführung und die leichte Zugänglichkeit für alle Teilnehmer.

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 15. Juni 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> ABL C 65 vom 17.3.2006, S. 9.

<sup>(3)</sup> ABL C 139 vom 14.6.2006, S. 1.



- (11) Im Rahmen des Siebten Rahmenprogramms sollte die Rolle der Frauen in Wissenschaft und Forschung angemessen mit dem Ziel berücksichtigt werden, ihre aktive Mitarbeit in der Forschung weiter auszubauen.
- (12) Die Gemeinsame Forschungsstelle (GFS) spielt eine wichtige Rolle dabei, auftraggeberorientierte wissenschaftliche und technologische Unterstützung für die Formulierung, Entwicklung, Durchführung und Überwachung der Politik der Europäischen Union 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.
- (13) Die internationale und globale Dimension der europäischen Forschungstätigkeiten ist im Hinblick auf den gegenseitigen Nutzen von großer Bedeutung. Das Siebte Rahmenprogramm sollte den Ländern zur Teilnahme offen stehen, die dazu die nötigen Übereinkommen geschlossen haben, und auch auf Projektebene auf der Grundlage des gegenseitigen Nutzens sollte die Teilnahme Einrichtungen aus Drittländern und internationalen Organisationen offen stehen, die im Bereich der wissenschaftlichen Zusammenarbeit tätig sind.
- (14) Das Siebte Rahmenprogramm sollte einen Beitrag zur Erweiterung der Europäischen Union leisten, indem es den Bewerberländern wissenschaftliche und technologische Unterstützung für die Umsetzung des gemeinschaftlichen Besitzstands und für ihre Integration in den Europäischen Forschungsraum bietet.
- (15) Es sollten auch geeignete Maßnahmen zur Verhinderung von Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten 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 Europäischen Gemeinschaften<sup>(1)</sup>, der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2185/96 des Rates vom 11. November 1996 betreffend die Kontrollen und Überprüfungen vor Ort durch die Kommission zum Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten<sup>(2)</sup> und der Verordnung (Euratom) Nr. 1074/1999 des Rates vom 25. Mai 1999 über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF)<sup>(3)</sup>.
- (16) Der Ausschuss für wissenschaftliche und technische Forschung wurde von der Kommission gehört und hat seine Stellungnahme abgegeben —

BESCHLIESST:

*Artikel 1*

**Annahme des Siebten Rahmenprogramms**

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2011 wird ein mehrjähriges Rahmenprogramm für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (nachstehend „Siebtes Rahmenprogramm“ genannt) beschlossen.

*Artikel 2*

**Ziele**

(1) Mit dem Siebten Rahmenprogramm werden die allgemeinen Ziele des Artikels 1 und des Artikels 2 Buchstabe a des Vertrags verfolgt, wobei gleichzeitig — aufbauend auf dem Europäischen Forschungsraum — ein Beitrag zum Übergang zur Wissensgesellschaft geleistet wird.

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

Das erste spezifische Programm umfasst folgende Bereiche:

- a) Fusionsforschung mit dem Ziel der Entwicklung der Technologie für eine sichere, nachhaltige, umweltverträgliche und wirtschaftliche Energiequelle;
- b) Kernspaltung und Strahlenschutz mit dem Ziel, insbesondere das Sicherheitsniveau, die effiziente Ressourcennutzung und die Rentabilität der Kernspaltung sowie anderer Einsatzmöglichkeiten von Radioaktivität in Industrie und Medizin zu verbessern.

Das zweite spezifische Programm beinhaltet die Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) im Bereich der Kernenergie.

(3) Die Grundzüge der spezifischen Programme sind in Anhang I dargelegt.

*Artikel 3*

**Gesamthöchstbetrag und Anteile der einzelnen Programme**

(1) Der finanzielle Bezugsrahmen für die Durchführung des Siebten Rahmenprogramms wird für den Zeitraum 2007 bis 2011 auf 2 751 Mio. EUR festgelegt. Dieser Betrag wird wie folgt aufgeteilt (in Mio. EUR):

Fusionsforschung <sup>(1)</sup>	1 947
Kernspaltung und Strahlenschutz	287
Maßnahmen der GFS im Nuklearbereich	517

<sup>(1)</sup> Innerhalb des für die Fusionsforschung vorgesehenen Betrags werden mindestens 900 Mio. EUR für andere in Anhang I aufgeführte Tätigkeiten vorgesehen, die nicht den Bau des ITER betreffen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

<sup>(3)</sup> ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 8.

(2) Die Einzelheiten der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft an dem Siebten Rahmenprogramm werden in Anhang II geregelt.

#### Artikel 4

##### **Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft**

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

#### Artikel 5

##### **Grundlegende ethische Prinzipien**

Bei allen Forschungsmaßnahmen im Rahmen des Siebten Rahmenprogramms müssen grundlegende ethische Prinzipien beachtet werden.

#### Artikel 6

##### **Überwachung, Prüfung und Bewertung**

(1) Die Kommission überwacht ständig und systematisch die Durchführung des Siebten Rahmenprogramms und seiner spezifischen Programme; sie wird regelmäßig über die Ergebnisse dieser Überwachung berichten und sie verbreiten.

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

(3) Nach Abschluss des Siebten Rahmenprogramms veranlasst die Kommission eine externe Bewertung der Grundlagen, der Durchführung und der Ergebnisse des Programms durch unabhängige Sachverständige.

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.

#### Artikel 7

##### **Inkrafttreten**

Dieser Beschluss tritt am Tag nach seiner Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Geschehen zu Brüssel am 18. Dezember 2006.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J.-E. ENESTAM



## ANHANG I

## WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE, THEMEN UND MASSNAHMEN

## EINFÜHRUNG

Das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich besteht aus zwei Teilen, die den „indirekten“ Maßnahmen zu Fusionsforschung, Kernspaltung und Strahlenschutz sowie den „direkten“ Forschungsmaßnahmen der GFS entsprechen.

## I.A. FUSIONSFORSCHUNG

**Ziel**

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

**Hintergrund**

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

Zusätzlich zu den Forschungsanstrengungen der EU im Bereich der erneuerbaren Energieträger verfügt die Kernfusion über das Potenzial, in einigen Jahrzehnten, wenn kommerzielle Fusionsreaktoren den Marktdurchbruch erreicht haben werden, einen bedeutenden Beitrag zu einer nachhaltigen und sicheren Energieversorgung der EU zu leisten. Ist man bei der Entwicklung der Fusionstechnologie erfolgreich, könnte sichere, nachhaltige und umweltfreundliche Energie bereitgestellt werden. Das langfristige Ziel der europäischen Fusionsforschung, die alle Maßnahmen der Mitgliedstaaten und der assoziierten Drittländer im Bereich der Kernfusion umfasst, besteht darin, in etwa 30-35 Jahren, je nach den in Wissenschaft und Technik erzielten Fortschritten, gemeinsam Prototypreaktoren für Kraftwerke zu bauen, die die genannten Kriterien erfüllen und wirtschaftlich sind.

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

**Maßnahmen**1. *Bau des ITER*

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

2. *FuE zur Vorbereitung der Betriebsphase des ITER*

Im Rahmen eines eigenen physikalisch-technologischen Programms sollen die relevanten Anlagen und Ressourcen des Fusionsprogramms genutzt werden, d. h. JET und andere Anlagen mit magnetischem Einschluss (Tokamak und Stellarator und RFP), die bereits bestehen oder gegenwärtig oder zukünftig gebaut werden. Es sollen für den ITER grundlegende Technologien bewertet, Projektentscheidungen festgeschrieben und der Betrieb des ITER durch Versuche und theoretische Arbeiten vorbereitet werden.

### 3. *Technologische Maßnahmen zur Vorbereitung des Kraftwerks DEMO*

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

### 4. *Längerfristige FuE-Maßnahmen*

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

### 5. *Humanressourcen, Aus- und Weiterbildung*

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

### 6. *Infrastrukturen*

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

### 7. *Technologietransfer*

Der ITER erfordert neue, flexiblere Organisationsstrukturen, mit denen der durch den ITER bewirkte Prozess der Innovation und des technologischen Fortschritts reibungslos auf die Industrie übertragen werden kann, damit die europäische Industrie sich den Herausforderungen stellen und einen höheren Grad an Wettbewerbsfähigkeit erreichen kann.

## I.B. KERNSPALTUNG UND STRAHLENSCHUTZ

### **Ziel**

Schaffung einer soliden wissenschaftlichen und technischen Grundlage, um konkrete Entwicklungen für eine sicherere Entsorgung langlebiger radioaktiver Abfälle zu beschleunigen, Verbesserung insbesondere des Sicherheitsniveaus, der effizienten Ressourcennutzung und der Rentabilität der Kernenergie und Gewährleistung eines zuverlässigen und für die Bevölkerung akzeptablen Systems für den Schutz von Mensch und Umwelt vor den Folgen ionisierender Strahlungen.

### **Hintergrund**

Die Kernenergie deckt derzeit ein Drittel des Stromverbrauchs der EU und stellt die wichtigste Quelle für Grundlaststrom dar; da während der Betriebsphase eines Kernkraftwerks kein CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird, ist die Kernenergie auch ein bedeutender Faktor in der Debatte über Mittel zur Bekämpfung der Klimaänderungen und überdies zur Verringerung der Abhängigkeit Europas von Energieeinfuhren. Der europäische Nuklearsektor insgesamt ist dadurch gekennzeichnet, dass modernste Technologien eingesetzt werden. Er bietet mehreren hunderttausend Menschen hoch qualifizierte Arbeitsplätze. Fortschritte in der Kerntechnik könnten die Aussicht auf beträchtliche Verbesserungen in Bezug auf Effizienz und Nutzung der Ressourcen eröffnen, und zwar bei gleichzeitiger weiterer Erhöhung des Sicherheitsniveaus und geringerem Abfallaufkommen als bei heutigen Konzepten.

Es gibt jedoch wichtige Aspekte, die für die weitere Nutzung dieser Energiequelle in der EU von Bedeutung sind. Es bedarf weiterer Anstrengungen, um die herausragende Sicherheitsbilanz der Gemeinschaft aufrechtzuerhalten, und die Verbesserung des Strahlenschutzes ist weiterhin eine vorrangige Aufgabe. Die wichtigsten Aspekte betreffen die Betriebssicherheit der Reaktoren und die Entsorgung langlebiger Abfälle. Zu beiden Themen werden fortlaufend technische Arbeiten durchgeführt. Allerdings müssen sich hierzu auch Politik und Gesellschaft äußern. Bei allen Einsatzmöglichkeiten von Radioaktivität in Industrie und Medizin gilt der vorrangige Grundsatz des Schutzes von Mensch und Umwelt. In allen hier behandelten Bereichen ist ein hohes Sicherheitsniveau das vorrangige Ziel. Ferner besteht im Bereich der

Nuklearwissenschaft und -technik ein eindeutig identifizierbarer Bedarf an Forschungsinfrastrukturen und Fachkräften. Die technischen Einzelthemen sind außerdem durch zentrale übergreifende Inhalte miteinander verbunden (z. B. „Kernbrennstoffkreislauf“, „Aktinidenchemie“, „Risikoanalyse und Sicherheitsbewertung“ sowie Fragen aus dem Bereich Gesellschaft und staatliches Handeln).

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

## **Maßnahmen**

### *1. Entsorgung radioaktiver Abfälle*

Auf die konkrete Durchführung ausgerichtete Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen betreffend alle übrigen Schlüsselaspekte der Endlagerung abgebrannter Brennstoffe und langlebiger radioaktiver Abfälle in geologischen Tiefenformationen sowie gegebenenfalls Maßnahmen zur Demonstration der Technologien und ihrer Sicherheit, ferner Maßnahmen zur Unterstützung der Festlegung eines gemeinsamen europäischen Standpunktes in den wichtigsten Fragen der Entsorgung bzw. Endlagerung radioaktiver Abfälle. Forschungsarbeiten zu Trennung und Transmutation und/oder anderen Konzepten zur Verringerung der Menge und/oder des Risikos der für die Endlagerung anfallenden Abfälle.

### *2. Reaktorsysteme*

Forschungsarbeiten zur Unterstützung des weiterhin sicheren Betriebs aller relevanten Arten bestehender Reaktorsysteme (einschließlich der Einrichtungen für den Brennstoffkreislauf), wobei die neuen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Verlängerung der Lebensdauer und der Entwicklung neuer, fortgeschrittener Sicherheitsbewertungsverfahren auch für schwere Unfälle zu berücksichtigen sind (sowohl die technischen Aspekte als auch der Faktor Mensch), außerdem Forschungsarbeiten zur Bewertung des Potenzials und der Sicherheits- und Abfallentsorgungsaspekte künftiger Reaktorsysteme (kurz- und mittelfristige Sicht), womit das in der EU bereits existierende hohe Sicherheitsniveau aufrechterhalten und die langfristige Entsorgung radioaktiver Abfälle erheblich verbessert werden soll.

### *3. Strahlenschutz*

Forschungsarbeiten zu den Risiken niedriger Strahlendosen, zu medizinischen Anwendungen und zum Unfallmanagement mit dem Ziel, eine wissenschaftliche Grundlage für ein zuverlässiges, ausgewogenes und für die Bevölkerung akzeptables Schutzsystem zu schaffen, das den nützlichen, breit gefächerten Einsatz von Radioaktivität in Medizin und Industrie nicht in unangemessener Weise einschränkt. Forschungsarbeiten zur Minimierung der Folgen von Nuklearterrorismus und radiologischem Terrorismus und der Abzweigung von Kernmaterial.

### *4. Infrastrukturen*

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

### *5. Humanressourcen, Mobilität und Aus- und Weiterbildung*

Unterstützung der Aufrechterhaltung und des Ausbaus wissenschaftlicher Kompetenz und personeller Kapazitäten (beispielsweise durch gemeinsame Ausbildungsmaßnahmen), um sicherzustellen, dass Forscher, Ingenieure und sonstige Mitarbeiter mit geeigneten Qualifikationen im Nuklearsektor längerfristig zur Verfügung stehen.

## **II. MASSNAHMEN DER GEMEINSAMEN FORSCHUNGSSTELLE (GFS) IM NUKLEARBEREICH**

### **Ziel**

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

## Hintergrund

Die GFS unterstützt die Ziele der europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit, insbesondere das Erreichen der Ziele des Kyoto-Protokolls. Die Gemeinschaft verfügt in vielen kerntechnischen Bereichen über anerkannte Kompetenz, die sich auf eine solide Grundlage erfolgreicher Arbeit auf diesem Gebiet in der Vergangenheit stützt. Der Nutzen der von der GFS geleisteten Unterstützung für die Politik der Gemeinschaft und ihres Beitrags zu neuen Trends in der Nuklearforschung beruht auf ihrer wissenschaftlichen Fachkompetenz, ihrer Einbindung in die internationale Wissenschaftsgemeinschaft, der Zusammenarbeit mit anderen Forschungszentren und der Verbreitung von Wissen. Die GFS verfügt über kompetente Mitarbeiter und modernste Anlagen für die Ausführung anerkannter wissenschaftlicher und technischer Arbeiten, mit denen die europäische Forschung durch die Qualität ihrer wissenschaftlich-technischen Arbeit in führender Position gehalten werden soll. Die GFS unterstützt die Politik der Gemeinschaft, grundlegende Kompetenzen und Sachkenntnisse für die Zukunft zu sichern, indem sie anderen Forschern Zugang zu ihren Infrastrukturen gewährt, Nachwuchswissenschaftler ausbildet und ihre Mobilität fördert und dadurch das nukleartechnische Fachwissen in Europa fördert. Neuer Bedarf besteht insbesondere in den Politikbereichen Außenbeziehungen und Sicherheit. Hier müssen intern sichere Informationen, Analysen und Systeme bereitgestellt werden, die auf dem Markt nicht immer erhältlich sind.

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

## Maßnahmen

Die GFS-Maßnahmen betreffen schwerpunktmäßig folgende Bereiche:

1. Entsorgung nuklearer Abfälle und Umweltauswirkungen. Es sollen die Prozesse des Kernbrennstoffkreislaufs von der Energiegewinnung bis zur Endlagerung der Abfälle erforscht und ausgehend von den beiden wichtigsten Optionen (unmittelbare Endlagerung oder Trennung und Transmutation) effiziente Lösungen für die Entsorgung hoch aktiver nuklearer Abfälle entwickelt werden. Insbesondere werden Maßnahmen entwickelt, um die Kenntnisse sowie die Behandlung und Konditionierung von langlebigen Abfällen und die Grundlagenforschung über Aktiniden zu verbessern.
2. Kerntechnische Sicherheit. Es sollen Forschungsarbeiten zu bestehenden und neuartigen Brennstoffkreisläufen, zur Reaktorsicherheit westlicher und russischer Reaktortypen sowie zu neuen Reaktorkonzepten durchgeführt werden. Ferner leistet die GFS einen Beitrag zur FuE-Initiative „Internationales Forum Generation IV“, an der die weltweit besten Forschungseinrichtungen beteiligt sind, und koordiniert den europäischen Beitrag. Die GFS sollte eine Integrationsfunktion für die Forschung in diesem Bereich übernehmen, um die Qualität des europäischen Beitrags zum „Internationalen Forum Generation IV“ zu gewährleisten. Der Beitrag der GFS umfasst ausschließlich diejenigen Bereiche, mit denen die Aspekte der kerntechnischen Sicherheit und der Sicherheitsüberwachung in innovativen Brennstoffzyklen und insbesondere die Charakterisierung, Erprobung und Analyse neuer Brennstoffe sowie die Entwicklung von Sicherheits- und Qualitätszielen, Sicherheitsanforderungen und fortgeschrittenen Bewertungsmethoden für Systeme verbessert werden können.
3. Sicherheitsüberwachung. Die Umsetzung der Verpflichtungen der Gemeinschaft wird unterstützt, insbesondere im Zusammenhang mit der Überwachung der Einrichtungen für den Brennstoffkreislauf (vor allem des Kreislaufendes), der Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt, der Umsetzung des Zusatzprotokolls und der Anwendung der integrierten Sicherheitsüberwachung sowie der Verhinderung der Abzweigung von Kernmaterial und radioaktivem Material im Zusammenhang mit dem illegalen Handel mit solchem Material.

Darüber hinaus wird die GFS eine faktengestützte Debatte und eine sachlich fundierte Entscheidung über den Energiemix (einschließlich erneuerbarer Energieträger und Kernenergie), der dem Energiebedarf Europas gerecht wird, erleichtern.

## ANHANG II

## FÖRDERFORMEN

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

## 1. FÖRDERFORMEN IM BEREICH DER FUSIONSENERGIE

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

- 1.1. Assoziationsverträge zwischen der Kommission und Mitgliedstaaten, voll assoziierten Drittländern oder Einrichtungen in Mitgliedstaaten bzw. voll assoziierten Drittländern, in deren Rahmen ein Teil des Fusionsforschungsprogramms der Gemeinschaft gemäß Artikel 10 des Euratom-Vertrags durchgeführt wird;
- 1.2. EFDA-Übereinkommen (European Fusion Development Agreement), ein multilaterales Übereinkommen zwischen der Kommission und Einrichtungen in den Mitgliedstaaten oder assoziierten Staaten oder Einrichtungen, die Mitgliedstaaten oder assoziierte Drittländer vertreten, das unter anderem die Rahmenbedingungen für weitere Forschungsarbeiten zur Fusionstechnologie in assoziierten Einrichtungen und in der Industrie, die Nutzung der JET-Anlagen und den europäischen Beitrag zur internationalen Zusammenarbeit vorgibt;
- 1.3. Europäisches Gemeinsames Unternehmen für den ITER, auf der Grundlage der Artikel 45 bis 51 des Vertrags;
- 1.4. internationale Übereinkommen zwischen Euratom und Drittländern über Maßnahmen im Bereich der Forschung und Entwicklung zur Fusionsenergie, insbesondere das ITER-Übereinkommen;
- 1.5. sonstige multilaterale Übereinkommen zwischen der Gemeinschaft und assoziierten Organisationen, insbesondere das Übereinkommen über die Mobilität des Personals;
- 1.6. Maßnahmen zur Kostenteilung zur Förderung von und Mitarbeit an Fusionsforschungsarbeiten gemeinsam mit Stellen in den Mitgliedstaaten oder in den mit dem Siebten Rahmenprogramm assoziierten Drittländern, mit denen kein Assoziationsvertrag geschlossen wurde.

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

## 2. FÖRDERFORMEN IN ANDEREN BEREICHEN

Die Maßnahmen des Siebten Rahmenprogramms in anderen Bereichen als der Fusionsenergie werden mit Hilfe mehrerer Förderformen unterstützt. Diese Formen werden entweder allein oder in Kombination miteinander eingesetzt, um verschiedene Kategorien von Maßnahmen, die im Zuge des Siebten 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 angegeben:

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

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

Folgende Förderformen sind vorgesehen:

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

1. **Verbundprojekte**

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

2. **Exzellenznetze**

Unterstützung für gemeinsame Forschungsprogramme mehrerer Forschungseinrichtungen, die ihre Tätigkeiten in einem bestimmten Bereich zusammenlegen. Diese Programme werden von Forschungsteams im Rahmen einer längerfristigen Zusammenarbeit durchgeführt. Die Durchführung dieser gemeinsamen Forschungsprogramme 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 dienen (Vernetzung, Austausch, Studien, Konferenzen usw.). Diese Maßnahmen können auch durch andere Mittel als Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführt werden.

4. **Maßnahmen zur Förderung der Humanressourcen und der Mobilität**

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

- b) Zur Förderung von Maßnahmen, die auf der Grundlage von Entscheidungen des Rates durchgeführt werden und auf einen Vorschlag der Kommission zurückgehen, wird die Gemeinschaft groß angelegte Initiativen, die aus mehreren Quellen finanziert werden, mit den folgenden Beiträgen unterstützen:

- finanzieller Beitrag zu gemeinsamen Unternehmen, die sich auf Verfahren und Bestimmungen der Artikel 45 bis 51 des Vertrags stützen;
- finanzieller Beitrag zur Entwicklung neuer Infrastrukturen von europäischem Interesse.

Beim Einsatz dieser Förderformen in der Praxis wird die Gemeinschaft die noch zu erlassende Verordnung über die Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen, 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 Europäischen Investitionsbank (EIB).

Im Falle von Teilnehmern einer indirekten Aktion, die ihren Sitz in einer strukturschwachen Region haben (Konvergenzregionen<sup>(1)</sup> und Regionen in äußerster Randlage), werden ergänzende Mittel aus den Strukturfonds bewilligt, soweit dies möglich und angemessen ist.

3. DIREKTE MASSNAHMEN — GEMEINSAME FORSCHUNGSSTELLE

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

---

<sup>(1)</sup> Konvergenzregionen sind in 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 und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1260/1999 (ABl. L 210 vom 31.7.2006, S. 25) definiert. Dazu gehören Regionen, die im Rahmen des Konvergenzzieles Mittel aus dem Strukturfonds erhalten können, und Regionen, die Mittel aus dem Kohäsionsfonds erhalten können.



**Berichtigung der Entscheidung 2006/971/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm „Zusammenarbeit“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)**

*(Amtsblatt der Europäischen Union L 400 vom 30. Dezember 2006)*

Die Entscheidung 2006/971/EG erhält folgende Fassung:

**ENTSCHEIDUNG DES RATES**

**vom 19. Dezember 2006**

**über das spezifische Programm „Zusammenarbeit“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)**

**(Text von Bedeutung für den EWR)**

(2006/971/EG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 166 Absatz 4,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß Artikel 166 Absatz 3 des Vertrags erfolgt die Durchführung des Beschlusses Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) <sup>(3)</sup> (nachstehend „Rahmenprogramm“ genannt) durch spezifische Programme, in denen die Einzelheiten der Durchführung, die Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt werden.
- (2) Das Rahmenprogramm ist in vier Arten von Maßnahmen gegliedert: grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei nach politischen Erwägungen festgelegten Themen (nachstehend „Zusammenarbeit“ genannt), von den Forschern angeregte Forschungsarbeiten (nachstehend „Ideen“ genannt), Förderung der Ausbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern (nachstehend „Menschen“ genannt) und Unterstützung der Forschungskapazitäten (nachstehend „Kapazitäten“ genannt). Mit diesem spezifischen Programm sollten die in den Maßnahmenbereich „Zusammenarbeit“ fallenden indirekten Maßnahmen durchgeführt werden.
- (3) Für dieses spezifische Programm sollten die für das Rahmenprogramm festgelegten Regeln für die Beteiligung

von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (nachstehend „Beteiligungs- und Verbreitungsregeln“ genannt) gelten.

- (4) Das Rahmenprogramm sollte die Maßnahmen der Mitgliedstaaten sowie andere Maßnahmen der Gemeinschaft im Rahmen der Gesamtstrategie zur Umsetzung der Ziele von Lissabon, ferner insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Strukturfonds, Landwirtschaft, Bildung, Ausbildung, Kultur, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Gesundheit, Verbraucherschutz, Beschäftigung, Energie, Verkehr und Umwelt ergänzen.
- (5) Maßnahmen für Innovation und KMU, die nach diesem Rahmenprogramm unterstützt werden, sollten die Maßnahmen des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation ergänzen, die dazu beitragen werden, die Lücke zwischen Forschung und Innovation zu schließen und Innovation in jeglicher Form zu fördern.
- (6) Die Durchführung des Rahmenprogramms kann zu weiteren Programmen, an denen nur bestimmte Mitgliedstaaten teilnehmen, zur Beteiligung der Gemeinschaft an Programmen mehrerer Mitgliedstaaten oder zur Gründung gemeinsamer Unternehmen oder zu anderen Vereinbarungen im Sinne der Artikel 168, 169 und 171 des Vertrags führen.
- (7) Dieses spezifische Programm sollte einen Beitrag an die Europäische Investitionsbank (nachstehend „EIB“ genannt) für die Einrichtung einer „Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis“ leisten, um den Zugang zu EIB-Darlehen zu erleichtern.

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 30. November 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> ABl. C 185 vom 8.8.2006, S. 10.

<sup>(3)</sup> ABl. L 412 vom 30.12.2006, S. 1.



- (8) Im Rahmen dieses spezifischen Programms sollte in Ergänzung anderer Gemeinschaftsprogramme eine angemessene Beteiligung von KMU durch konkrete Maßnahmen und spezifische Aktionen zu ihren Gunsten gefördert werden.
- (9) Nach Artikel 170 des Vertrags hat die Gemeinschaft mehrere internationale Forschungsabkommen geschlossen; eine Verstärkung der internationalen Forschungszusammenarbeit sollte mit dem Ziel einer weiteren Integration der Gemeinschaft in die globale Forschungsgemeinschaft angestrebt werden. Daher sollte dieses spezifische Programm den Ländern zur Teilnahme offen stehen, die einschlägige Abkommen geschlossen haben, und auch auf Projektebene zur Teilnahme offen stehen und — zum gegenseitigen Nutzen — auch der Beteiligung von Einrichtungen aus Drittländern und internationalen Organisationen für wissenschaftliche Zusammenarbeit offen stehen.
- (10) Bei den im Rahmen dieses Programms durchgeführten Forschungstätigkeiten sollten ethische Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind.
- (11) Die Durchführung des Rahmenprogramms sollte einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten.
- (12) Im Einklang mit der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften <sup>(1)</sup> und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002 der Kommission <sup>(2)</sup> mit Durchführungsbestimmungen zu dieser Haushaltsordnung sowie allen künftigen Änderungen derselben sollte unter Wahrung der Rechtssicherheit und Gewährleistung des Zugangs zum Programm für alle Teilnehmer auf möglichst effiziente und nutzerfreundliche Weise die wirtschaftliche Haushaltsführung des Rahmenprogramms und seiner Durchführung sichergestellt werden.
- (13) Zur Verhinderung von Unregelmäßigkeiten und Betrug sollten 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 gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften <sup>(3)</sup>, 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 Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten <sup>(4)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des

Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 1999 über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF) <sup>(5)</sup> wieder einzuziehen.

- (14) Da es sich bei den zur Durchführung dieser Entscheidung erforderlichen Maßnahmen im Wesentlichen um Verwaltungsmaßnahmen handelt, sollten sie folglich nach dem Verwaltungsverfahren beschlossen werden, das in Artikel 4 des Beschlusses 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse <sup>(6)</sup> vorgesehen ist. Andererseits werfen Forschungsarbeiten unter Verwendung menschlicher Embryos und menschlicher embryonaler Stammzellen, wie in Artikel 4 der vorliegenden Entscheidung dargelegt, besondere ethische Fragen auf. Darüber hinaus stellen FTE-Maßnahmen mit Forschungsarbeiten zum Themenbereich „Sicherheit“ einen neuen und sehr empfindlichen Bereich insbesondere im Hinblick auf potenzielle Bedrohungen und sicherheitsrelevante Zwischenfälle dar. Daher sollten Maßnahmen zur Finanzierung derartiger Vorhaben nach dem in Artikel 5 des Beschlusses 1999/468/EG vorgesehenen Regelungsverfahren erlassen werden.
- (15) Für jeden Themenbereich sollte im Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften eine eigene Haushaltslinie vorgesehen werden.
- (16) Bei der Durchführung dieses Programms müssen der Gleichstellung von Mann und Frau sowie u. a. den Arbeitsbedingungen, der Transparenz der Einstellungsverfahren und der Laufbahnentwicklung bei der Einstellung von Wissenschaftlern für im Rahmen dieses Programms geförderte Projekte und Programme angemessene Rechnung getragen werden; die Empfehlung 2005/251/EG der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern <sup>(7)</sup> bietet hierfür einen Bezugsrahmen, wobei der freiwillige Charakter gewahrt bleibt —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2013 wird das spezifische Programm „Zusammenarbeit“ für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (nachstehend „spezifisches Programm“ genannt) angenommen.

#### Artikel 2

Mit dem spezifischen Programm „Zusammenarbeit“ wird das gesamte Spektrum der in grenzüberschreitender Zusammenarbeit durchgeführten Forschungsmaßnahmen in folgenden Themenbereichen unterstützt:

- a) Gesundheit;
- b) Lebensmittel, Landwirtschaft und Fischerei, Biotechnologie;
- c) Informations- und Kommunikationstechnologien;

<sup>(1)</sup> ABl. L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABl. L 357 vom 31.12.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1248/2006 (AbL. L 227 vom 19.8.2006, S. 3).

<sup>(3)</sup> ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

<sup>(4)</sup> ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

<sup>(5)</sup> ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 1.

<sup>(6)</sup> ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23. Geändert durch den Beschluss 2006/512/EG (AbL. L 200 vom 22.7.2006, S. 11).

<sup>(7)</sup> ABl. L 75 vom 22.3.2005, S. 67.

- 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.

Die Durchführung dieses spezifischen Programms kann zu Zusatzprogrammen führen, an denen nur bestimmte Mitgliedstaaten teilnehmen, und zur Beteiligung der Gemeinschaft an Programmen mehrerer Mitgliedstaaten oder zur Gründung gemeinsamer Unternehmen oder zu anderen Vereinbarungen im Sinne der Artikel 168, 169 und 171 des Vertrags.

Die Ziele und Grundzüge der Maßnahmen sind in Anhang I dargelegt.

#### Artikel 3

Der für die Durchführung des spezifischen Programms für notwendig erachtete Betrag beläuft sich gemäß Anhang II des Rahmenprogramms auf 32 413 Mio. EUR; davon werden weniger als 6 % für die Verwaltungsausgaben der Kommission verwendet. Die vorläufige Aufteilung dieses Betrags ist Anhang II zu entnehmen.

#### Artikel 4

(1) Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des spezifischen Programms sind ethische Grundprinzipien zu beachten.

(2) Folgende Forschungsgebiete werden im Rahmen dieses Programms nicht finanziert:

- Forschungstätigkeiten mit dem Ziel des Klonens von Menschen zu Reproduktionszwecken,
- Forschungstätigkeiten zur Veränderung des Erbguts des Menschen, durch die solche Änderungen vererbbar werden könnten <sup>(1)</sup>,
- 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.

<sup>(1)</sup> Forschungstätigkeiten mit dem Ziel der Krebsbehandlung an den Gonaden können finanziert werden.

Jeder Antrag auf Finanzierung von Forschungsarbeiten an menschlichen embryonalen Stammzellen hat gegebenenfalls Einzelheiten der Genehmigungs- und Kontrollmaßnahmen zu 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 genannten Forschungsbereiche werden für die zweite Phase dieses Programms (2010-2013) unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Fortschritte überprüft.

#### Artikel 5

(1) Das spezifische Programm wird mittels der in Anhang III des Rahmenprogramms festgelegten Förderformen durchgeführt.

(2) In Anhang III dieses spezifischen Programms sind die Modalitäten eines Zuschusses an die EIB zur Einrichtung einer Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis dargelegt.

(3) Anhang IV enthält eine vorläufige Liste möglicher gemeinsamer Technologieinitiativen, für die gesonderte Entscheidungen erlassen werden könnten, und eine vorläufige Liste möglicher Initiativen für die gemeinsame Durchführung nationaler Forschungsprogramme, für die eine gesonderte Entscheidung auf der Grundlage von Artikel 169 des Vertrags erlassen werden könnte.

(4) Für dieses spezifische Programm gelten die Beteiligungs- und Verbreitungsregeln.

#### Artikel 6

(1) Die Kommission erstellt ein Arbeitsprogramm zur Durchführung dieses spezifischen Programms, in dem die in Anhang I genannten Ziele und wissenschaftlichen und technologischen Prioritäten, die für die ausgeschriebenen Themen jeweils festgelegten Förderformen sowie der Zeitplan für die Durchführung im Einzelnen beschrieben sind.

(2) Das Arbeitsprogramm trägt relevanten Forschungstätigkeiten der Mitgliedstaaten, assoziierter Staaten sowie europäischer und internationaler Organisationen und der Erzielung eines europäischen Zusatznutzens sowie den Auswirkungen auf die industrielle Wettbewerbsfähigkeit und der Relevanz für andere Gemeinschaftspolitiken Rechnung. Es wird gegebenenfalls aktualisiert.

(3) Bei der Bewertung von Vorschlägen für indirekte Maßnahmen im Rahmen der Förderformen und bei der Auswahl von Projekten werden die in Artikel 15 Absatz 1a der Beteiligungs- und Verbreitungsregeln festgelegten Kriterien beachtet.

(4) Im Arbeitsprogramm können angegeben werden:

*Artikel 8*

- a) Organisationen, die Mitgliedsbeiträge erhalten;
- b) Maßnahmen zur Unterstützung der Tätigkeiten bestimmter Rechtspersonen.

(1) Die Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 4 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

*Artikel 7*

(1) Für die Durchführung des spezifischen Programms ist die Kommission zuständig.

Der Zeitraum nach Artikel 4 Absatz 3 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf zwei Monate festgesetzt.

(2) Das in Artikel 8 Absatz 2 genannte Verwaltungsverfahren gilt für die Annahme folgender Maßnahmen:

(3) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

a) das in Artikel 6 genannte Arbeitsprogramm einschließlich der anzuwendenden Förderformen, des Inhalts der Anforderungen zur Einreichung von Vorschlägen sowie der anzuwendenden Bewertungs- und Auswahlkriterien;

Der Zeitraum nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf zwei Monate festgesetzt.

b) alle Anpassungen der vorläufigen Mittelaufteilung gemäß Anhang II;

(4) Die Kommission unterrichtet den Ausschuss regelmäßig über die Gesamtfortschritte bei der Durchführung des spezifischen Programms und legt ihm gemäß Anhang V rechtzeitig Informationen über alle im Rahmen dieses Programms vorgeschlagenen oder finanzierten FTE-Maßnahmen vor.

c) die Billigung der Finanzierung von Maßnahmen innerhalb der in Artikel 2 Buchstaben a bis g und i genannten Themenbereiche, soweit sich der im Rahmen dieses Programms für den Gemeinschaftsbeitrag veranschlagte Betrag auf 1,5 Mio. EUR oder mehr beläuft;

(5) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

d) die Billigung der Finanzierung von Maßnahmen — mit Ausnahme der unter Buchstabe c dieses Absatzes genannten Maßnahmen und der Maßnahmen innerhalb des Themenbereichs nach Artikel 2 Buchstabe j —, soweit sich der im Rahmen dieses Programms für den Gemeinschaftsbeitrag veranschlagte Betrag auf 0,6 Mio. EUR oder mehr beläuft;

*Artikel 9*

Die Kommission veranlasst die in Artikel 7 des Rahmenprogramms vorgesehene unabhängige Überwachung, Bewertung und Überprüfung der Maßnahmen auf den unter das spezifische Programm fallenden Gebieten.

e) die Ausarbeitung der Bedingungen für die in Artikel 7 Absätze 2 und 3 des Rahmenprogramms vorgesehenen Bewertungen.

*Artikel 10*

Diese Entscheidung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

(3) Das in Artikel 8 Absatz 3 genannte Regelungsverfahren gilt für die Annahme folgender Maßnahmen:

*Artikel 11*

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

a) das Arbeitsprogramm für den Themenbereich nach Artikel 2 Buchstabe j und die Billigung der Finanzierung von Maßnahmen innerhalb dieses Themenbereichs;

Geschehen zu Brüssel am 19. Dezember 2006.

b) die Billigung der Finanzierung von Maßnahmen, bei denen menschliche Embryos und menschliche embryonale Stammzellen verwendet werden.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J. KORKEAOJA

## ANHANG I

**WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE, GRUNDZÜGE DER THEMEN UND MASSNAHMEN**

Dieses spezifische Programm betrifft die Förderung grenzüberschreitender Zusammenarbeit jeder Größenordnung in der Europäischen Union und darüber hinaus in mehreren Themenbereichen, die wichtigen Gebieten des wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts entsprechen, in denen die Forschung unterstützt und gestärkt werden muss, damit die Herausforderungen in den Bereichen Soziales, Wirtschaft, öffentliche Gesundheit, Ökologie und Industrie in Europa bewältigt werden können.

Das übergeordnete Ziel besteht dabei darin, auf allerhöchster Ebene nachhaltige Forschung zu fördern, deren Hauptziel die Vermehrung von Wissen ist.

Die zehn Themenbereiche für Gemeinschaftsmaßnahmen sind:

1. Gesundheit;
2. Lebensmittel, Landwirtschaft und Fischerei, 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.

Zu jedem Themenbereich werden die Ziele, die Art der Umsetzung und die Maßnahmen genannt, darunter diejenigen, die groß angelegte Initiativen (entsprechend der vorläufigen Beschreibung in Anhang IV), die internationale Zusammenarbeit, sich abzeichnende Erfordernisse und unvorhergesehene politische Erfordernisse zum Gegenstand haben.

Der Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung wird gebührend berücksichtigt. Entsprechend der in den Artikeln 2 und 3 des Vertrags niedergelegten europäischen Politik zur Gleichstellung von Frauen und Männern wird bei den Tätigkeiten im Rahmen des spezifischen Programms dafür gesorgt, dass geeignete Maßnahmen zur Förderung der Gleichstellung der Geschlechter und der Beteiligung von Forscherinnen durchgeführt werden. Darüber hinaus werden die ethischen, sozialen, rechtlichen und umfassenderen kulturellen Aspekte der durchzuführenden Forschungsarbeiten und ihrer möglichen Anwendungen sowie die sozioökonomischen Auswirkungen wissenschaftlicher und technologischer Entwicklungen und Perspektiven einbezogen, soweit dies für die Tätigkeiten im Rahmen dieses spezifischen Programms relevant ist.

**Multidisziplinäre und themenübergreifende Forschung einschließlich gemeinsamer Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen**

Besonderes Augenmerk wird auf vorrangigen Bereichen von Wissenschaft und Technologie liegen, die mehrere Themenbereiche betreffen, wie zum Beispiel Meereswissenschaften und -technologien. Durch gemeinsame, themenübergreifende Ansätze für Forschungs- und Technologieaspekte, die für mehr als einen Themenbereich relevant sind, wird Multidisziplinarität gefördert. Diese themenübergreifenden Ansätze werden unter anderem dadurch verwirklicht, dass

- gemeinsame Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen für mehrere Themenbereiche veröffentlicht werden, sofern ein Forschungsthema auch von eindeutiger Relevanz für die jeweiligen anderen Themenbereiche ist;
- bei der interdisziplinären Forschung besonderer Wert auf die „sich abzeichnenden Erfordernisse“ gelegt wird;
- bei der Ausarbeitung des Arbeitsprogramms externe Experten, darunter auch Forscher, hinzugezogen werden, um so auf eine breite Palette von Fachrichtungen und Erfahrungen zurückgreifen zu können;

- als Teil der Gesamtüberwachung, -bewertung und -überprüfung des Programms regelmäßig über themenübergreifende Forschungsgebiete berichtet wird;
- bei politisch relevanten Forschungsarbeiten für die Kohärenz mit den anderen Politikbereichen der Gemeinschaft gesorgt wird.

Die Europäische Kommission sorgt für die Koordinierung zwischen den Themenbereichen dieses spezifischen Programms und den auf der Grundlage anderer spezifischer Programme des Siebten Rahmenprogramms ergriffenen Maßnahmen wie etwa in Bezug auf die Forschungsinfrastrukturen des spezifischen Programms „Kapazitäten“<sup>(1)</sup>.

### **Anpassung an neue Anforderungen und Perspektiven**

Damit die Themenbereiche auch in Zukunft für die Industrie relevant sind und die Industrie sich weiterhin an ihnen beteiligt, wird unter anderem auf die Arbeiten der verschiedenen „europäischen Technologieplattformen“ zurückgegriffen. Hiermit trägt dieses spezifische Programm zusammen mit den Beiträgen der Industrie zur Durchführung der relevanten strategischen Forschungsagenden bei — wie sie etwa von den europäischen Technologieplattformen ausgearbeitet und weiterentwickelt werden —, sofern diese einen echten Mehrwert für Europa erwarten lassen. Der in den strategischen Forschungsagenden dargelegte grundlegende Forschungsbedarf ist bereits bei den zehn Themenbereichen gebührend berücksichtigt. Europäische Technologieplattformen mit möglicher Beteiligung regionaler forschungsorientierter Cluster können eine Rolle dabei spielen, die Beteiligung der Industrie, einschließlich der KMU, an Forschungsprojekten auf ihrem jeweiligen Gebiet zu erleichtern und zu organisieren, einschließlich Projekten, die für eine Förderung nach dem Rahmenprogramm in Frage kommen. Wie ihr fachlicher Inhalt im Einzelnen eingebunden wird, ist dann aus der detaillierten Ausformulierung der Arbeitsprogramme für die jeweiligen Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen ersichtlich.

Darüber hinaus wird sichergestellt, dass die Themenbereiche auch weiterhin bei der Konzipierung, Durchführung und Bewertung der Politik und der Vorschriften der Gemeinschaft berücksichtigt werden. Hierunter fallen Gebiete wie Gesundheit, Sicherheit, Verbraucherschutz, Energie, Umwelt, Entwicklungshilfe, Fischerei, Seewirtschaft, Landwirtschaft, Tierschutz, Verkehr, allgemeine und berufliche Bildung, Informationsgesellschaft und Medien, Beschäftigung, soziale Angelegenheiten, Zusammenhalt sowie die Schaffung eines Raums der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts ebenso wie die pränormative und die konormative Forschung zur Verbesserung der Interoperabilität und der Qualität von Normen und deren Anwendung. Hier können sich Plattformen einbringen, die interessierte Kreise mit Wissenschaftlern zusammenbringen und der Frage nachgehen, inwieweit strategische Forschungsagenden für die Sozial- oder die Umweltpolitik bzw. für sonstige Politikbereiche aufgestellt werden sollten.

Innerhalb jedes Themenbereichs werden neben den festgelegten Maßnahmen spezifische Maßnahmen durchgeführt, mit denen auf „sich abzeichnende Erfordernisse“ und „unvorhergesehene politische Erfordernisse“ offen und flexibel eingegangen werden soll. Damit wird eine einfache, kohärente und koordinierte Vorgehensweise für das gesamte spezifische Programm und die Förderung interdisziplinärer Forschungsarbeiten, die mehrere Themenbereiche betreffen bzw. außerhalb der Themenbereiche liegen, gewährleistet.

- **Künftige und neu entstehende Technologien:** spezielle Unterstützung von Vorschlägen für Forschungsarbeiten, mit denen auf einem bestimmten Gebiet und/oder in Verbindung mit anderen relevanten Bereichen oder Fachgebieten neue wissenschaftliche und technologische Möglichkeiten ermittelt oder weiter erkundet werden sollen; spezielle Unterstützung spontaner Forschungsvorschläge, 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 Programms „Ideen“, um Überschneidungen zu vermeiden und eine optimale Nutzung der Finanzmittel sicherzustellen. Dies soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:
  - offene, dem „Bottom up“-Ansatz folgende Forschungsarbeiten zu Themen, die von den Wissenschaftlern selbst vorgebracht werden und mit denen auf neue wissenschaftliche und technologische Herausforderungen reagiert werden soll („Adventure“-Maßnahmen) oder mit denen neue Entdeckungen oder neu beobachtete Phänomene, die auf Gefahren oder Probleme für die Gesellschaft hinweisen könnten, eingeschätzt werden sollen („Insight“-Maßnahmen);
  - Initiativen zu bestimmten, höchst anspruchsvollen Zielen in neuen wissenschaftlich-technologischen Bereichen, die für die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen große Fortschritte und potenziell weit reichende Auswirkungen erwarten lassen und an denen Gruppen komplementärer Projekte beteiligt sein können („Pathfinder“-Maßnahmen).
- **Unvorhergesehene politische Erfordernisse:** Vorgesehen ist eine 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, beispielsweise neue Epidemien, neu auftretende Probleme im Bereich der Lebensmittelsicherheit, die Bewältigung von Naturkatastrophen oder Solidaritätsmaßnahmen. Die Umsetzung erfolgt eng angelehnt an die jeweilige Politik der Gemeinschaft. Das jährliche Arbeitsprogramm kann bei dringendem Forschungsbedarf geändert werden.

<sup>(1)</sup> Um die Durchführung des Programms zu erleichtern, erstattet die Kommission im Einklang mit ihren geltenden Leitlinien für jede Tagung des Programmausschusses entsprechend der Tagesordnung die Kosten für einen Vertreter je Mitgliedstaat sowie in Bezug auf diejenigen Tagesordnungspunkte, für die ein Mitgliedstaat besonderen Sachverstand benötigt, die Kosten für einen Experten/Berater je Mitgliedstaat.



### **Verbreitung der Ergebnisse, Wissenstransfer und Einbeziehung weiterer Kreise**

Verbreitung und Übertragung von Kenntnissen stellen einen wesentlichen Mehrwert europäischer Forschungsmaßnahmen dar; deshalb werden weitere Maßnahmen ergriffen, um die Nutzung der Ergebnisse durch Industrie, politische Entscheidungsträger und Gesellschaft zu verbessern und die auf diese Weise erzielte Wirkung zu steigern. 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 Mittel für Vernetzungs-/Vermittlungsdienstinitiativen, für Seminare und Veranstaltungen, für die Unterstützung durch externe Experten und für elektronische Informationsdienste bereitgestellt. Hierzu ist für jeden Themenbereich Folgendes vorgesehen:

- Einbeziehung der Verbreitung und Weitergabe von Wissen im Rahmen der Projekte und Konsortien durch entsprechende Bestimmungen in den Förderregelungen und Berichtsvorschriften;
- gezielte Hilfsangebote für Projekte und Konsortien, um ihnen den Rückgriff auf die für eine optimale Nutzung der Ergebnisse notwendigen Fähigkeiten zu erleichtern;
- proaktive Maßnahmen zur Verbreitung projektübergreifender Ergebnisse — auch solcher aus vorherigen Rahmenprogrammen und anderen Forschungsprogrammen —, die sich speziell an bestimmte Sektoren oder interessierte Kreise richten, besonders an potenzielle Nutzer;
- Weitergabe der Erkenntnisse an die politisch Verantwortlichen, auch an Normungsgremien, mit dem Ziel einer leichteren Verwertbarkeit der politisch relevanten Ergebnisse durch die entsprechenden internationalen, europäischen, nationalen oder regionalen Gremien;
- Einsatz der CORDIS-Dienste für die nutzerfreundliche Verbreitung von Wissen und die Nutzung der Forschungsergebnisse;
- Initiativen zur Förderung des Dialogs und der Debatten über wissenschaftliche Fragen und Forschungsergebnisse mit einer über die Wissenschaftskreise hinausgehenden breiteren Öffentlichkeit, wozu auch Organisationen der Zivilgesellschaft zählen.

Über das gesamte Rahmenprogramm hinweg wird die Koordinierung der Verbreitung und der Weitergabe von Wissen gewährleistet. Komplementarität und Synergie zwischen diesem Programm und anderen Gemeinschaftsprogrammen werden sichergestellt, insbesondere im Bereich der Bildung, um wissenschaftliche Laufbahnen zu fördern. Maßnahmen zur Förderung der Innovation werden im Rahmen des Programms „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ durchgeführt.

### **Beteiligung der KMU**

Die optimale Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) wird themenbereichsübergreifend erleichtert, vor allem durch verbesserte Finanzierungs- und Verwaltungsverfahren und eine größere Flexibilität bei der Auswahl der geeigneten Förderform. Darüber hinaus werden der Forschungsbedarf und die Fähigkeiten der KMU bei der inhaltlichen Konzipierung der Themenbereiche dieses spezifischen Programms gebührend berücksichtigt; die Bereiche, die für KMU von besonderem Interesse sind, werden im Arbeitsprogramm entsprechend ausgewiesen. Konkrete Maßnahmen, darunter flankierende Maßnahmen zur Förderung der Beteiligung von KMU, werden innerhalb dieses Programmteils 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 Rahmen dieses Programms verfügbaren Mittel an KMU gehen.

Während spezielle Maßnahmen zur Forschungsförderung zugunsten von KMU oder KMU-Zusammenschlüssen unter das spezifische Programm „Kapazitäten“ fallen, werden Maßnahmen zur Förderung der Beteiligung der KMU am Rahmenprogramm über das Programm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ gefördert.

### **Ethische Aspekte**

Bei der Durchführung dieses spezifischen Programms und den damit verbundenen Forschungstätigkeiten müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden. Hierzu gehören unter anderem die Prinzipien, auf die sich die Charta der Grundrechte der Europäischen Union stützt, wie der Schutz der menschlichen Würde und des menschlichen Lebens, der Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre sowie der Tier- und Umweltschutz gemäß dem Gemeinschaftsrecht und den letzten Fassungen der einschlägigen internationalen Übereinkünfte, Leitlinien und Verhaltensregeln wie die Erklärung von Helsinki, das am 4. April 1997 in Oviedo unterzeichnete Übereinkommen des Europarates über Menschenrechte und Biomedizin und seine Zusatzprotokolle, das VN-Übereinkommen über die Rechte des Kindes, die Allgemeine Erklärung der UNESCO über das menschliche Genom und Menschenrechte, das VN-Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen und von Toxinwaffen, der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft wie auch die einschlägigen Entschlüsse der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Zu berücksichtigen sind ferner die Stellungnahmen der Europäischen Beratergruppe für Fragen der Ethik in der Biotechnologie (1991-1997) sowie der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien (ab 1998).

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten angesichts der Vielfalt der Ansätze in Europa die geltenden Rechtsvorschriften, Regelungen und ethischen Regeln der Länder, in denen die Forschung durchgeführt wird, einhalten. Es gelten in jedem Fall die nationalen Bestimmungen, so dass Forschungsarbeiten, die in einem Mitgliedstaat oder einem anderen Land verboten sind, von der Gemeinschaft in diesem Mitgliedstaat bzw. Land nicht finanziell unterstützt werden.

Gegebenenfalls müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten vor der Aufnahme von FTE-Tätigkeiten Genehmigungen der zuständigen nationalen oder lokalen Ethikausschüsse einholen. Bei Vorschlägen zu ethisch sensiblen Themen oder solchen, bei denen ethische Aspekte nicht ausreichend gewürdigt wurden, führt die Kommission systematisch eine Ethikprüfung durch. In Einzelfällen kann eine Ethikprüfung auch während der Durchführung des Projekts vorgenommen werden.

Forschungsmaßnahmen, die in allen Mitgliedstaaten untersagt sind, werden nicht gefördert.

Das dem Vertrag von Amsterdam beigefügte Protokoll über den Tierschutz und das Wohlergehen der Tiere bestimmt, dass die Gemeinschaft bei der Festlegung und Durchführung der Gemeinschaftspolitiken einschließlich der Forschung den Erfordernissen des Wohlergehens der Tiere in vollem Umfang Rechnung trägt. Nach der Richtlinie 86/609/EWG des Rates vom 24. November 1986 zur Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere <sup>(1)</sup> müssen alle Versuche so konzipiert sein, dass

- Ängste, unnötige Schmerzen und Leiden der Versuchstiere vermieden werden,
- die geringstmögliche Anzahl von Tieren verwendet wird,
- die sinnesphysiologisch am wenigsten entwickelten Tiere verwendet werden und
- die geringsten Schmerzen, Leiden, Ängste oder dauerhaften Schäden auftreten.

Die Veränderung des genetischen Erbguts von Tieren und das Klonen von Tieren können nur in Erwägung gezogen werden, wenn die Ziele aus ethischer Sicht gerechtfertigt, das Wohlbefinden der Tiere gewährleistet und die Prinzipien der biologischen Vielfalt gewahrt sind.

Während der Durchführung dieses Programms werden wissenschaftliche Fortschritte sowie nationale und internationale Bestimmungen von der Kommission regelmäßig verfolgt, damit sämtliche Entwicklungen berücksichtigt werden können.

Die Ethikforschung in Bezug auf wissenschaftliche und technische Entwicklungen fällt unter den Teil „Wissenschaft und Gesellschaft“ des spezifischen Programms „Kapazitäten“.

### **Verbundforschung**

Die Verbundforschung wird den größten Teil 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 und so die industriellen und technologischen Grundlagen Europas stärken und die Politik der Gemeinschaft unterstützen.

Dazu soll die Verbundforschung auch mit aktiver Beteiligung der Industrie durch die verschiedenen Förderformen unterstützt werden, nämlich durch Verbundprojekte, Exzellenznetze und Koordinierungs- bzw. Unterstützungsmaßnahmen.

### **Gemeinsame Technologieinitiativen**

In einer sehr begrenzten Anzahl von Fällen rechtfertigen der Umfang eines FTE-Ziels und die Größenordnung der eingesetzten Ressourcen die Einrichtung langfristiger öffentlich-privater Partnerschaften in Form von gemeinsamen Technologieinitiativen. Diese Initiativen, die in erster Linie auf die Arbeit europäischer Technologieplattformen zurückgehen und 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 Forschungsrahmenprogramm und die Darlehensfinanzierung 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 einer Änderung an diesem spezifischen Programm gemäß Artikel 166 Absatz 3 des Vertrags beschlossen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 358 vom 18.12.1986, S. 1. Geändert durch Richtlinie 2003/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (AbL. L 230 vom 16.9.2003, S. 32).

Gemeinsame Technologieinitiativen werden auf offene und transparente Weise anhand mehrerer Kriterien festgelegt, zu denen unter anderem die folgenden gehören:

- mangelnde Eignung der vorhandenen Instrumente zur Erreichung des Ziels;
- Größenordnung der Auswirkungen auf Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum der Industrie;
- Mehrwert des Handelns auf europäischer Ebene;
- detaillierte und klare Bestimmung des zu verfolgenden Ziels und der zu liefernden materiellen 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 nationale Unterstützung zu gewinnen und Hebelwirkung auf unmittelbare oder künftige Finanzierungen 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 nationalen Programmen und Projekten in den gleichen Bereichen <sup>(1)</sup> gerichtet sowie darauf, dass die Teilnahme an ihren Projekten einem breiten Teilnehmerkreis in ganz Europa und insbesondere KMU offen steht.

Eine vorläufige Liste gemeinsamer Technologieinitiativen ist in Anhang IV enthalten. Anhand der vorstehenden Kriterien können weitere gemeinsame Technologieinitiativen entworfen und während der Durchführung des Siebten Rahmenprogramms vorgeschlagen werden.

### **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). Darüber hinaus sollen mit diesem Maßnahmenbereich die Komplementarität und die Synergie zwischen dem Rahmenprogramm und den im Rahmen zwischenstaatlicher Strukturen wie Eureka, EIROforum und COST durchgeführten Tätigkeiten verstärkt werden. Damit COST auch in Zukunft einen Beitrag zur Koordinierung und zum Austausch zwischen national geförderten Forscherteams leisten kann, werden die Verwaltungs- und Koordinierungstätigkeiten von COST finanziell unterstützt.

Fallen diese Tätigkeiten unter einen der Themenbereiche, werden sie als Bestandteil der im Rahmen dieses Themenbereichs durchgeführten Maßnahmen unterstützt. Handelt es sich um horizontale oder nicht direkt mit den zehn Themenbereichen in Zusammenhang stehende Maßnahmen, werden sie gemeinsam themenbereichsübergreifend unterstützt <sup>(2)</sup>.

Fallen die Maßnahmen unter ein anderes spezifisches Programm zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms, werden sie über das jeweilige spezifische Programm gefördert.

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> Hierzu könnte die eventuelle gemeinsame Durchführung von Programmen auf dem Gebiet der Metrologie zählen.

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-NETs gehören sowie die Förderung der Erweiterung und Vertiefung der bestehenden ERA-NETs, z. B. durch Ausweitung ihrer Partnerschaft, aber auch die gegenseitige Öffnung ihrer Programme. Gegebenenfalls könnten ERA-NETs für die Programmkoordinierung zwischen europäischen Regionen und zwischen 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 nationalen 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 werden solche auf Artikel 169 beruhende Initiativen in Bereichen in Angriff genommen, die in enger Abstimmung mit den Mitgliedstaaten auf der Grundlage der in dem Beschluss über das Siebte Rahmenprogramm aufgeführten Kriterien festzulegen sind, wobei auch die Möglichkeit zur Zusammenarbeit mit zwischenstaatlichen Programmen besteht.

Eine vorläufige Liste von Initiativen für die gemeinsame Durchführung nationaler Forschungsprogramme ist in Anhang IV aufgeführt und könnte Gegenstand einer eigenen Entscheidung auf der Grundlage von Artikel 169 des Vertrags sein. Weitere Initiativen können noch während der Durchführung des Siebten Rahmenprogramms entworfen und vorgeschlagen werden.

#### **Internationale Zusammenarbeit**

Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit, die einen europäischen Zusatznutzen aufweisen und von gegenseitigem Interesse sind, unterstützen eine internationale Wissenschafts- und Technologiepolitik, die die beiden folgenden miteinander zusammenhängenden Ziele verfolgt:

- Förderung der Wettbewerbsfähigkeit Europas durch strategische wissenschaftlich-technische Partnerschaften mit Drittländern, auch mit hoch industrialisierten Ländern und Schwellenländern, durch die Gewinnung der besten Wissenschaftler aus Drittländern für die Arbeit in und mit Europa;
- auf der Grundlage des gegenseitigen Interesses und des gegenseitigen Vorteils geführte Auseinandersetzung mit besonderen Problemen, mit denen Drittländer konfrontiert sind oder die einen globalen Charakter haben.

Die Politik der Gemeinschaft auf dem Gebiet der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit wird bei dieser Zusammenarbeit einen Schwerpunkt setzen und sie ausbauen, um unter Berücksichtigung des internationalen, nationalen, regionalen und sozioökonomischen Kontexts und des Wissensfundus von Partnerländern durch ausgewogene Forschungspartnerschaften Erkenntnisse hervorzuheben, gemeinsam zu nutzen und anzuwenden. Mit diesem strategischen Ansatz sollen die Wettbewerbsfähigkeit der EU und die globale nachhaltige Entwicklung dadurch gestärkt werden, dass — gestützt auf gegenseitiges Interesse und gegenseitigen Vorteil — bilaterale, regionale und globale Partnerschaften zwischen der EU und Drittländern entstehen. Daher sollte die Rolle der EU als globaler Akteur auch mit Hilfe multilateraler internationaler Forschungsprogramme gestärkt werden. Die Maßnahmen zur internationalen Zusammenarbeit werden so gebündelt, dass die internationalen Verpflichtungen der EU ebenso berücksichtigt werden wie — unter dem Dach der nachhaltigen Entwicklung — ihr Beitrag zu den Werten Europas, zur Wettbewerbsfähigkeit, zum sozioökonomischen Fortschritt, zum Umweltschutz und zum Wohlstand.

Die internationale Zusammenarbeit wird in diesem spezifischen Programm themenbereichsbezogen und themenbereichsübergreifend folgendermaßen verwirklicht:

- Die Beteiligung von Forschern und Forschungseinrichtungen aus allen Partnerländern der internationalen Kooperation und Industrieländern<sup>(1)</sup> in den einzelnen Themenbereichen wird verstärkt — wobei für alle Drittländer, die keine assoziierten Länder sind, aufgrund der Vertraulichkeitsaspekte entsprechende Einschränkungen für den Themenbereich „Sicherheit“ gelten. Ferner wird besonderer Wert darauf gelegt, Drittländer zur Teilnahme an den Bereichen von gegenseitigem Interesse zu ermuntern.
- Vorgesehen sind auf Drittländer zugeschnittene spezielle Kooperationsmaßnahmen in jedem Themenbereich, falls beiderseitiges Interesse an einer Zusammenarbeit bei Einzelthemen besteht; die Auswahl erfolgt auf der Grundlage des wissenschaftlichen und technologischen Niveaus und Bedarfs dieser Länder. Die Ermittlung des Bedarfs und der Schwerpunkte steht in engem Zusammenhang mit den jeweiligen bilateralen Kooperationsabkommen und mit den laufenden multilateralen und biregionalen Gesprächen zwischen der EU und diesen Ländern oder Ländergruppen. Über die Schwerpunkte wird anhand des jeweiligen Bedarfs und Potenzials sowie der wirtschaftlichen Entwicklung in der Region bzw. in dem Land entschieden.

<sup>(1)</sup> Gemäß den Beteiligungs- und Verbreitungsregeln.

Hierzu werden eine Strategie für die internationale Zusammenarbeit und ein Durchführungsplan aufgestellt, die spezielle gezielte Maßnahmen zu einzelnen oder übergreifend zu mehreren Themenbereichen wie Gesundheit, Landwirtschaft, Hygiene, Wasser, Lebensmittelsicherheit, sozialer Zusammenhalt, Energie, Umwelt, Fischerei, Aquakultur und natürliche Ressourcen, nachhaltige Wirtschaftspolitik und Informations- und Kommunikationstechnologien enthalten.

Diese Maßnahmen stehen bei der Verwirklichung der Zusammenarbeit zwischen der Gemeinschaft und diesen Ländern im Vordergrund. Hierzu gehören insbesondere Maßnahmen zum Ausbau der Forschungs- und Kooperationskapazitäten von Bewerberländern, Anrainerstaaten sowie von Entwicklungs- und Schwellenländern. Durchgeführt werden diese Maßnahmen mittels gezielter Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, wobei besonderer Wert darauf gelegt wird, den jeweiligen Drittländern, insbesondere den Entwicklungsländern, den Zugang zu diesen Maßnahmen zu erleichtern.

Diese Maßnahmen werden im Einklang mit den Maßnahmen für die internationale Zusammenarbeit im Rahmen der spezifischen Programme „Menschen“ und „Kapazitäten“ durchgeführt. Unterstützt wird diese Maßnahme durch eine Gesamtstrategie für internationale Zusammenarbeit innerhalb des Rahmenprogramms.

#### 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 der Gesundheit von Kindern, des Alterns in Gesundheit, Diagnoseinstrumente und Medizintechnik sowie nachhaltige und wirksame Gesundheitssysteme.

###### Ansatz

Dieser Forschungsbereich wird unser Verständnis dafür erweitern, wie die Gesundheitsförderung, der Abbau von Unterschieden in der Gesundheitsversorgung in Europa, die Prävention und Behandlung schwerer Krankheiten sowie der Erbringung von Leistungen der Gesundheitsfürsorge effizienter gestaltet werden können. Die biomedizinische Grundlagenforschung wird integraler Bestandteil dieses Themenbereichs sein, in dem eine multidisziplinäre Vorgehensweise besonders wichtig ist.

Diese Forschung wird dazu beitragen, dass die riesigen Mengen von genomischen, epidemiologischen, biologischen und biotechnologischen Daten integriert und Schlüsseltechnologien für gesundheitsbezogene Branchen entwickelt werden, damit Wissen und Kapazitäten für Behandlungen aufgebaut werden können. Gefördert wird ferner die translationale Gesundheitsforschung, die unerlässlich ist, wenn aus den Erkenntnissen der biomedizinischen Forschung ein praktischer Nutzen — auch im Hinblick auf eine bessere Lebensqualität — erwachsen soll. Damit kann Europa wirksamer zu den internationalen Anstrengungen zur Bekämpfung von Krankheiten mit globaler Bedeutung beitragen, wie das laufende Programm „Partnerschaft der Europäischen Länder und der Entwicklungsländer zur Durchführung klinischer Studien (EDCTP)“ bei der Bekämpfung von HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose (Artikel 169) zeigt <sup>(1)</sup>. Dies stärkt die gesundheitspolitisch ausgerichteten europaweiten Forschungsarbeiten und ermöglicht insbesondere Vergleiche zwischen den Modellen, Systemen und Daten der nationalen Datenbanken. In diesem Zusammenhang kommt der Vernetzung der einschlägigen Datenbanken besondere Bedeutung zu.

Die betreffenden Forschungsarbeiten werden dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit in der medizinischen Biotechnologie und Medizintechnik in Europa, in denen die wichtigsten wirtschaftlichen Impulse von den KMU kommen, sowie in der Arzneimittelindustrie zu verbessern. Diese Arbeiten können die Förderung der europäischen Technologieplattform <sup>(2)</sup> zur innovativen Medizin einschließen, mit der Forschungsgenässe in der Arzneimittelentwicklung überwunden werden sollen. Besonderes Augenmerk gilt dem Brückenschlag zwischen Forschung und Verwertung, wobei Machbarkeitsnachweise und klinische Validierung gefördert werden sollen. Damit wird auch ein Beitrag zur Ausarbeitung von Normen und Standards für neue fortschrittliche Therapien (wie z. B. die regenerative Medizin) geleistet, die die Unternehmen in der EU benötigen, um im weltweiten Wettbewerb Schritt zu halten. Es sollte gewährleistet werden, dass europäische Forschung und Innovation im Bereich alternativer Prüfstrategien, insbesondere Prüfmethode ohne Tierversuche, weltweit führend sind.

Gegebenenfalls werden bei den Forschungsprojekten geschlechterspezifische Fragen berücksichtigt und einbezogen <sup>(3)</sup>. Insbesondere wird darauf Wert gelegt, dass zu einem möglichst frühen Zeitpunkt die Ergebnisse neuer Entwicklungen aus der biomedizinischen und genetischen Forschung weitergegeben werden und dass ein Dialog mit der Bürgergesellschaft, insbesondere mit Patientengruppen, aufgenommen wird. Ferner wird eine weite Verbreitung und Anwendung der Ergebnisse sichergestellt.

<sup>(1)</sup> Bei Bedarf können auch weitere wichtige Initiativen zur Koordinierung der nationalen Forschungsprogramme unterstützt werden.

<sup>(2)</sup> Strategische Forschungsagenden anderer europäischer Technologieplattformen können dann gefördert werden, wenn sie für Unternehmen des Gesundheitssektors von großer Bedeutung sind.

<sup>(3)</sup> Häufig gibt es bei den Risikofaktoren, den biologischen Mechanismen, den Ursachen, den klinischen Auswirkungen, den Folgen und der Behandlung von Krankheiten und Dysfunktionen Unterschiede zwischen Frauen und Männern. Daher muss bei allen im Rahmen dieses Themenbereichs geförderten Maßnahmen berücksichtigt werden, dass sich diese Unterschiede in den Forschungsprotokollen, der Methodik und der Ergebnisauswertung niederschlagen können.



Den strategischen Fragen — Gesundheit von Kindern <sup>(1)</sup> und Gesundheit der alternden Bevölkerung — wird besonderes Augenmerk gewidmet; sie müssen bei allen Maßnahmen in diesem Themenbereich berücksichtigt werden, wann immer dies angebracht ist, wobei die Schwerpunkte dem Arbeitsprogramm zu entnehmen sind. Ferner werden weitere multidisziplinäre Bereiche einbezogen. Damit wird sichergestellt, dass Überschneidungen vermieden und diese Fragen in allen Themenbereichen sichtbar und kohärent behandelt werden.

Ethische, rechtliche und sozioökonomische Fragen werden im Rahmen jeder der folgenden Maßnahmen berücksichtigt <sup>(2)</sup>.

## Maßnahmen

### *Biotechnologie, generische Instrumente und Medizintechnik im Dienst der menschlichen Gesundheit*

Mit dieser Maßnahme sollen die Instrumente und Technologien entwickelt und validiert werden, die für die Gewinnung neuer Erkenntnisse und deren Umsetzung in praktische Anwendungen in der Gesundheitsfürsorge und der Medizin benötigt werden.

- Hochdurchsatzforschung: Beschleunigung des Fortschritts bei der Entwicklung neuer Forschungsinstrumente für die moderne Biologie einschließlich der grundlegenden Genomik, die die Datengenerierung sowie die Standardisierung, Erfassung und Auswertung von Daten und Proben (Biobanken) deutlich verbessern. Schwerpunkt sind die neuen Technologien für Sequenzierung, Genexpression, Genotypisierung und Phänotypisierung, Struktur- und Funktionsgenomik, Bioinformatik und Systembiologie sowie andere „-omik“-Disziplinen.
- Erkennung, Diagnose und Monitoring: Entwicklung von Instrumenten und Technologien für Visualisierung, Bildgebung, Nachweis- und Analysewerkzeuge und -technologien für die biomedizinische Forschung, für Vorhersage, Diagnose, Monitoring und Prognose von Krankheiten sowie zur Unterstützung und Begleitung therapeutischer Maßnahmen. Schwerpunkt ist ein multidisziplinärer Ansatz zur Einbeziehung von Bereichen wie Molekular- und Zellbiologie, Physiologie, Genetik, Physik, Chemie, biomedizinische Techniken einschließlich Nanotechnologie, Mikrosysteme, Geräte und Informationstechnologien. Besonderes Gewicht wird auf nichtinvasive bzw. minimalinvasive und quantitative Verfahren sowie Fragen der Qualitätssicherung gelegt.
- Prognosen zur Eignung, Sicherheit und Wirksamkeit von Therapien: Entwicklung und Validierung von Parametern, Instrumenten, Verfahren und Normen zur Versorgung des Patienten mit sicheren und wirksamen neuen oder verbesserten Arzneimitteln aus der Biomedizin <sup>(3)</sup>. Schwerpunkt sind Konzepte wie die Pharmakogenomik, die Entwicklung und Validierung von biologischen Markern, Konzepten für therapeutisch selektive Wirkstoffe und Wirkstofffreisetzung sowie von In-silico-, In-vitro- (auch Alternativen zu Tierversuchen) und In-vivo-Verfahren und -Modellen <sup>(4)</sup>.
- Innovative therapeutische Ansätze und Behandlungsmethoden: Erforschung, Konsolidierung und Weiterentwicklung fortschrittlicher Therapien und Technologien mit großer potenzieller Anwendungsbreite. Schwerpunkt sind u. a. die Gen- und Zelltherapie, regenerative Medizin, Transplantation, Immunotherapie und Impfstoffe sowie andere Medizinbereiche. Behandelt werden auch verwandte Technologien, wie fortschrittliche Systeme zur gezielten Verabreichung, moderne Implantate und Prothetik sowie nichtinvasive oder minimalinvasive technologiegestützte Eingriffe.

### *Translational Forschung im Dienst der menschlichen Gesundheit*

Ziel dieser Maßnahme ist es, mehr Erkenntnisse über die biologischen Prozesse und Mechanismen bei normaler Gesundheit und bestimmten Krankheiten zu gewinnen, dieses Wissen in klinische Anwendungen einschließlich der Bekämpfung und Behandlung von Krankheiten zu übertragen und sicherzustellen, dass die klinischen Daten einschließlich der epidemiologischen Daten für weitere Forschungsarbeiten genutzt werden.

- Integration biologischer Daten und Prozesse: groß angelegte Datenerhebung und Systembiologie
  - Groß angelegte Datenerhebung: Einsatz von Hochdurchsatztechnologien zur Generierung von Daten, mit denen sich die Funktion von Genen und Genprodukten sowie deren Wechselwirkungen in komplexen Netzen in wichtigen biologischen Prozessen erhellen lassen. Schwerpunktbereiche sind Genomik, Proteomik, „RNS-omik“, Populationsgenetik sowie komparative, strukturelle und funktionelle Genomik.
  - Systembiologie: Schwerpunkt ist die multidisziplinäre Forschung unter Einbeziehung einer großen Bandbreite biologischer Daten, mit deren Hilfe Systemkonzepte entwickelt und angewendet werden, um so biologische Prozesse in allen relevanten Organismen und auf allen Organisationsstufen verstehen und modellieren zu können.

<sup>(1)</sup> Unterstützt werden insbesondere spezielle klinische Studien, mit denen Nachweise für den geeigneten Einsatz von patentfreien Arzneimitteln erbracht werden sollen, die derzeit ohne ausdrückliche pädiatrische Zulassung Kindern verabreicht werden.

<sup>(2)</sup> Die spezifischen Forschungsarbeiten in Bezug auf ethische, rechtliche und sozioökonomische Aspekte werden im Themenbereich „Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften“ im Rahmen des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ und im spezifischen Programm „Kapazitäten“ behandelt.

<sup>(3)</sup> Bei herkömmlichen Arzneimitteln (Pharmaka und Biopharmaka) werden diese Fragen im Rahmen der gemeinsamen Technologieinitiative zur innovativen Medizin behandelt.

<sup>(4)</sup> Alternativen (im Sinne von Ersetzung, Verfeinerung und Verringerung) zu Tierversuchen in der biomedizinischen Forschung.

- Hirnforschung und Erforschung von Hirnerkrankungen, der Humanentwicklung und des Alterns
  - Erkrankungen des Gehirns und verwandte Krankheiten: bessere Erforschung der integrierten Struktur und Dynamik des Gehirns, von Hirnerkrankungen — einschließlich relevanter altersbedingter Krankheiten (wie beispielsweise Demenz, parkinsonsche Krankheit) — und neuen Therapien. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung eines umfassenden Verständnisses des Gehirns durch Untersuchung der Hirnfunktionen — von den Molekülen bis hin zur Wahrnehmung einschließlich der Neuroinformatik — und der Funktionsstörungen des Gehirns, von synaptischen Störungen bis zur Neurodegeneration. Die Forschung wird auf neurologische und psychiatrische Erkrankungen und Dysfunktionen, einschließlich regenerativer und restaurativer therapeutischer Ansätze, abstellen.
  - Entwicklung und Altern des Menschen: Nutzung eines breiten Spektrums von Methoden und Instrumenten zur besseren Erforschung der lebenslangen Entwicklungsprozesse und des Alterns in Gesundheit. Schwerpunkt ist die Untersuchung von Human- und Modellsystemen, auch der Wechselwirkungen mit Faktoren wie Umwelt, Genetik, Verhalten und Geschlecht.
- Translationale Forschung über Infektionskrankheiten: Bekämpfung schwerwiegender Bedrohungen der Gesundheit der Bevölkerung
  - Resistenzen gegen antimikrobielle Arzneimittel einschließlich fungaler Pathogene: Schwerpunkt ist die Verknüpfung der Grundlagenforschung auf den Gebieten Molekularmechanismen der Resistenz, mikrobielle Ökologie und Wirt-Erreger-Wechselwirkung mit der klinischen Erforschung neuer Maßnahmen zur Reduzierung des Auftretens und der Verbreitung von multiresistenten Infektionen.
  - HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose: Schwerpunkt ist die Entwicklung neuer Therapien, Diagnoseverfahren, präventiver Mittel wie Impfstoffe und chemischer Übertragungshemmer wie HIV-Mikrobizide. Die Forschungsanstrengungen gelten der weltweiten Bekämpfung der drei Krankheiten, befassen sich aber auch mit bestimmten europaspezifischen Aspekten der drei Krankheiten sowie mit Hepatitis. Besonderer Wert wird auf präklinische und frühklinische Forschungstätigkeiten gelegt, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit globalen Initiativen (z. B. für HIV/AIDS-Impfstoffe).
  - Potenzielle neu oder erneut auftretende Epidemien: Schwerpunkt ist die Bekämpfung neu auftretender Krankheitserreger mit pandemischem Potenzial, einschließlich Zoonosen (wie SARS und hochpathogene Influenza). Gegebenenfalls werden Vorkehrungen für die rasche Aufnahme von Verbundforschungstätigkeiten getroffen, um im Notfall die Entwicklung neuer Diagnostika, Arzneimittel und Impfstoffe für die wirksame Prävention, Behandlung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten zu beschleunigen.
- Translationale Forschung bei sonstigen schweren Krankheiten <sup>(1)</sup>
  - Krebs: Schwerpunkte sind die Ätiologie der Erkrankung, neue Arzneimittel und neue Therapien, die Ermittlung und Validierung von Zielstrukturen und biologischen Markern für Arzneimittel für die Prävention, Frühdiagnose und Behandlung sowie die Bewertung präventiver Prognose-, Diagnose- und Therapiemaßnahmen.
  - Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Schwerpunkt ist die Diagnose, Prävention, Behandlung und Überwachung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (einschließlich vaskulärer Aspekte beim Schlaganfall) unter Einsatz breit gefasster multidisziplinärer Konzepte.
  - Diabetes und Adipositas: In Bezug auf Diabetes liegt der Schwerpunkt auf der Ätiologie der verschiedenen Diabetesarten und ihrer jeweiligen Prävention und Behandlung. In Bezug auf Adipositas liegt der Schwerpunkt auf multidisziplinären Konzepten unter Einschluss von Genetik, Lebensstil und Epidemiologie. In Bezug auf Diabetes wie auch Adipositas wird Jugendkrankheiten und in der Kindheit wirkenden Faktoren besondere Aufmerksamkeit gewidmet.
  - Seltene Krankheiten: Schwerpunkte sind europaweite Studien der natürlichen Entstehung und der Pathophysiologie sowie die Entwicklung von Präventions-, Diagnose- und Therapiemaßnahmen. Hierunter fallen auch seltene Phänotypen verbreiteter Krankheiten.
  - Sonstige chronische Krankheiten: Schwerpunkte sind nicht tödlich verlaufende Krankheiten, die sich jedoch erheblich auf die Lebensqualität im Alter auswirken, wie funktionelle und sensorische Beeinträchtigungen, und sonstige chronische Krankheiten (wie Arthritis, rheumatische Erkrankungen und Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie Erkrankungen der Atemwege auch infolge von Allergien).

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

Ziel ist es, die notwendigen Grundlagen bereitzustellen, auf die sich fundierte gesundheitspolitische Entscheidungen und wirksamere und effizientere faktengestützte Strategien zur Gesundheitsförderung, Krankheitsprävention, -diagnose und -therapie stützen können.

<sup>(1)</sup> Aspekte der Palliativmedizin und des Wirkstoffeinsatzes werden berücksichtigt.

- Übertragung der Ergebnisse klinischer Forschung in die klinische Praxis: Hierzu gehören unter anderem der verbesserte Einsatz von Arzneimitteln und angepasste verhaltensmedizinische und organisatorische Maßnahmen sowie neue Gesundheitstherapien und -technologien. Besonderes Augenmerk gilt der Patientensicherheit einschließlich negativer Wirkungen der Medikation: Optimierung der klinischen Praxis, Gewinnung von Erkenntnissen über die klinische Entscheidungsfindung bei der Erbringung primärer und spezialisierter Leistungen, verstärkte Anwendung faktengestützter Medizin und Stärkung der Patientenrechte. Schwerpunkte sind der Leistungsvergleich von Strategien, die Auswertung der Ergebnisse unterschiedlicher Behandlungen einschließlich Arzneimittel, wissenschaftlich getestete ergänzende und alternative Arzneimittel sowie neue Therapien und Gesundheitstechnologien, wobei Verschreibungsstrategien, einige Aspekte der Erkenntnisse aus der Arzneimittelüberwachung, spezielle Merkmale der Patienten (wie genetische Dispositionen, Alter, Geschlecht und Therapietreue) sowie Kostenfragen berücksichtigt werden.
- Qualität, Effizienz und Solidarität der Gesundheitssysteme, einschließlich der Gesundheitssysteme im Umbau: Damit soll den Ländern ermöglicht werden, aus den Erfahrungen anderer Gesundheitssysteme und ihrer Nachhaltigkeit zu lernen, wobei die jeweiligen nationalen Zusammenhänge und Bevölkerungsmerkmale (Alterung, Mobilität, Migration, Bildung, sozioökonomischer Status, veränderte Arbeitswelt usw.) zu berücksichtigen sind. Schwerpunkte sind die organisatorischen, finanziellen und ordnungspolitischen Aspekte der Gesundheitssysteme (Beurteilung der Kosten, der Wirksamkeit und des Nutzens verschiedener Behandlungsmethoden auch im Hinblick auf die Sicherheit der Patienten) sowie Umsetzung und Ergebnisse in Bezug auf Effizienz, Wirksamkeit und Gleichbehandlung (auch benachteiligter Bevölkerungsgruppen). Besonderes Augenmerk gilt den Investitionen und Humanressourcen einschließlich der Strategien für die häusliche Betreuung. Behandelt wird auch die Frage von Autonomie, Lebensqualität und Mobilität der alternden Bevölkerung.
- Verstärkte Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention: Ziel ist die Bereitstellung von Nachweisen zur Optimierung der Maßnahmen, die das öffentliche Gesundheitswesen auf unterschiedlichen Ebenen und in verschiedenen Zusammenhängen hinsichtlich Lebensstil sowie Arbeits- und Lebensumfeld ergreifen kann. Schwerpunkte bilden gesundheitsrelevante Faktoren im weiteren Sinne und deren Wechselwirkung bei Individuen und Gruppen (wie Ernährung, Stress, Tabak, Alkohol und andere Stoffe, körperliche Betätigung, kultureller Hintergrund, sozioökonomische und ökologische Faktoren). Besonderes Augenmerk gilt der mentalen Gesundheit im gesamten Lebensverlauf.

### Internationale Zusammenarbeit

Die internationale Zusammenarbeit bildet einen integralen Bestandteil dieses Themenbereichs und ist besonders für die Bereiche von Bedeutung, die sich mit globalen Gesundheitsproblemen wie Resistenzen gegen antimikrobielle Arzneimittel, HIV/AIDS, Malaria, Tuberkulose, vernachlässigten Krankheiten und neu auftretenden Pandemien befassen. Dies kann sich auch auf die Festlegung von Schwerpunkten bei internationalen Initiativen wie das „Global HIV Vaccine Enterprise“ (Weltweites Projekt für einen HIV/AIDS-Impfstoff) auswirken. Vorbehaltlich der Konsolidierung einer langfristigen und nachhaltigen Partnerschaft in der klinischen Forschung zwischen Europa und den Entwicklungsländern und vorbehaltlich der Einbeziehung nationaler Programme oder Maßnahmen der teilnehmenden Länder kann je nach den Ergebnissen und dem künftigen Bedarf das Programm „Partnerschaft der europäischen Länder und Entwicklungsländer zur Durchführung klinischer Studien“ (EDCTP) weiter unterstützt werden<sup>(1)</sup>. Der Schwerpunkt des EDCTP-Programms liegt auch in Zukunft auf der fortgeschrittenen klinischen Erprobung neu entwickelter Impfstoffe, Mikrobizide und Arzneimittel gegen die genannten drei Krankheiten in den afrikanischen Ländern südlich der Sahara. Zu diesem Zweck kann im Arbeitsprogramm ein Beitrag der Gemeinschaft für die Europäische Wirtschaftliche Interessenvereinigung EDCTP zur Durchführung des Programms vorgesehen werden; hierfür — und für die Neuzuweisung des Gemeinschaftsbeitrags — ist die Zustimmung der Kommission erforderlich.

Besondere Maßnahmen der Zusammenarbeit werden auf den Gebieten ergriffen, die im Rahmen biregionaler Gespräche in Drittländern bzw. -regionen und internationalen Foren sowie im Zusammenhang mit den Millennium-Entwicklungszielen benannt wurden. Zu diesen an lokale Bedürfnisse angepassten und im Rahmen der Partnerschaften abgestimmten Schwerpunkten zählt Folgendes: gesundheitspolitische Forschung, Gesundheitssysteme, Gesundheitsfürsorgedienste, Gesundheit von Müttern und Kindern, reproduktive Gesundheit, Bekämpfung und Überwachung vernachlässigter übertragbarer Krankheiten und neu auftretende, nicht vorhergesehene politische Erfordernisse in den betreffenden Regionen.

In Kombination mit dem Themenbereich „Informations- und Kommunikationstechnologien“ wird ein jährlicher Mitgliedsbeitrag an die internationale „Human Frontier Science Programme Organisation“ (HFSP) (2) entrichtet. Dies eröffnet den EU-Mitgliedstaaten, die nicht der G8-Runde angehören, die Möglichkeit, das „Human Frontier Science Programme“ (HFSP) uneingeschränkt zu nutzen, und wird bewirken, dass die europäische Forschung besser wahrgenommen wird.

### Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse

Forschungstätigkeiten aufgrund neu auftretender Erfordernisse werden auf der Grundlage von nach dem „Bottom-up-Ansatz“ konzipierten gezielten Initiativen in Abstimmung mit anderen Themenbereichen ergriffen, was zu einem breit gefassten interdisziplinären Forschungsspektrum führt. Die Förderung bei unvorhergesehenen politischen Erfordernissen kann sich beispielsweise auf Folgendes erstrecken: Lebens- und Arbeitsbedingungen, Abschätzung von Folgen für die Gesundheit, Risikoabschätzung, statistische Indikatoren, Management und Kommunikation im öffentlichen Gesundheitswesen sowie Verpflichtungen aufgrund internationaler Verträge zum Schutz der Gesundheit, wie etwa das Rahmenübereinkommen zur Eindämmung des Tabakkonsums (3) und die internationalen Gesundheitsvorschriften (4). Dies stellt eine Ergänzung der bereits genannten gesundheitspolitisch ausgerichteten förderfähigen Forschungstätigkeiten dar.

(1) Die Kommission wird eine Bewertung des EDCTP vornehmen.

(2) Die Europäische Gemeinschaft ist Mitglied der HFSP-Organisation (HFSP) und hat bereits das HFSP im Rahmen der vorhergehenden Forschungsrahmenprogramme gefördert.

(3) Rahmenübereinkommen über die Eindämmung des Tabakkonsums im Anhang des Beschlusses 2004/513/EG.

(4) Internationale Gesundheitsvorschriften 2005 — Entschließung 58.3 der 58. WHO-Versammlung vom 23. Mai 2005.

## 2. LEBENSMITTEL, LANDWIRTSCHAFT UND FISCHEREI UND BIOTECHNOLOGIE

### Ziel

Aufbau einer europäischen wissenschaftsgestützten Bio-Wirtschaft <sup>(1)</sup> durch die Zusammenführung von Wissenschaft, Industrie und anderen Interessenträgern zur Erkundung 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 und speziellen Ernährungsbedürfnissen der Verbraucher Rechnung trägt.

### Ansatz

Mit diesem Themenbereich werden die Wissensgrundlagen verbreitert, es werden Innovationen gefördert und die Politik wird beim Auf- und Ausbau einer europäischen wissenschaftsgestützten Bio-Wirtschaft unterstützt. Schwerpunkte sind die nachhaltige Bewirtschaftung, Erzeugung und Nutzung biologischer Ressourcen, vor allem durch den Einsatz der Biowissenschaften und der Biotechnologien im Zusammenspiel mit anderen Technologien, die Bereitstellung neuer, sichererer, erschwinglicher, umweltfreundlicher und wettbewerbsfähiger Produkte durch die europäische Landwirtschaft, Fischerei und Aquakultur, sowie durch die Futtermittel-, Lebensmittel- <sup>(2)</sup>, Gesundheits- und Forstindustrie und verwandte Industriezweige. Die Forschungsarbeiten werden einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Gemeinschaftsstrategien und -vorschriften insbesondere für folgende Bereiche auszuarbeiten und umzusetzen: gemeinsame Agrarpolitik, landwirtschaftliche Fragen, Handelsfragen, Sicherheitsaspekte von GVO, Vorschriften über Lebensmittelsicherheit, Gemeinschaftsvorschriften über Pflanzengesundheit, Tiergesundheit in der Gemeinschaft, Krankheitsbekämpfung und Sozialstandards, Umweltschutz und biologische Vielfalt, europäische forstwirtschaftliche Strategie, Reform der gemeinsamen Fischereipolitik mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung der Fischerei und der Aquakultur und auf die Sicherheit der aus dem Meer stammenden Lebensmittel. Zur Auswertung, Weiterentwicklung und Überwachung dieser Strategien sollen mit den Forschungsarbeiten auch neue Indikatoren entwickelt und bereits vorhandene angepasst werden.

Die Forschung wird unter Berücksichtigung der multifunktionalen Rolle der Landwirtschaft die ländliche Wirtschaft dabei unterstützen, zur Erreichung des Ziels der nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

Vor allem die Unternehmen des Agro-Lebensmittelbereichs, zu 90 % KMU, werden von vielen Forschungstätigkeiten profitieren, z. B. von den gezielten Maßnahmen für die Verbreitung der Ergebnisse und den Technologietransfer, insbesondere hinsichtlich der Einbeziehung und Übernahme moderner umweltfreundlicher Technologien und Verfahren und der Ausarbeitung von Normen. Von den High-Tech-Neugründungen im Bio-, Nano- und IKT-Bereich wird ein beträchtlicher Beitrag zur Pflanzenzüchtung, zur Verbesserung der Kulturpflanzen und zum Pflanzenschutz sowie zu modernen Nachweis- und Überwachungstechnologien erwartet, mit denen die Lebensmittelsicherheit und -qualität sichergestellt und neue industrielle Bioverfahren entwickelt werden sollen.

Mehrere europäische Technologieplattformen, die sich mit Fragen der Pflanzengenomik, der Biotechnologie, der Forstwirtschaft und der forstwirtschaftlichen Unternehmen, der globalen Tiergesundheit, der Tierzucht, der Lebensmittel, der Aquakultur und der industriellen Biotechnologie befassen, können dazu beitragen, gemeinsame Forschungsschwerpunkte für diesen Themenbereich festzulegen und etwaige künftige groß angelegte Initiativen, wie etwa Demonstrationsprojekte, zu ermitteln, und für eine breite Teilnahme und Einbindung sämtlicher interessierten Kreise sorgen. Gegebenenfalls werden in enger Zusammenarbeit mit den ERA-NET-Projekten, den Technologieplattformen und anderen in Frage kommenden Akteuren, wie dem ständigen Agrarforschungsausschuss oder einer künftigen europäischen Struktur zur Koordinierung der Meeresforschung, Maßnahmen ergriffen, um die Koordinierung nationaler Forschungsprogramme zu verbessern.

Die Maßnahmen beinhalten gegebenenfalls die Berücksichtigung gesellschaftlicher, ethischer, geschlechtsspezifischer, rechtlicher, ökologischer, wirtschaftlicher und im weitesten Sinne kultureller Fragen sowie Risiken und Auswirkungen (Prognosen) der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung.

### Maßnahmen

*Nachhaltige Erzeugung und Bewirtschaftung der biologischen Ressourcen aus Böden, Wäldern und der aquatischen Umwelt <sup>(3)</sup>*

- Erforschung der wichtigsten langfristigen Faktoren für eine nachhaltige Erzeugung und Bewirtschaftung biologischer Ressourcen (Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere), einschließlich der Nutzung der biologischen Vielfalt und neuartiger bioaktiver Moleküle innerhalb dieser biologischen Systeme. Zu den Forschungsgebieten gehören auch die „-omik“-Technologien, wie Genomik, Proteomik, Metabolomik und konvergierende Technologien und deren

<sup>(1)</sup> Der Begriff der „Bio-Wirtschaft“ bezieht sich auf alle Unternehmen und Wirtschaftssektoren, die biologische Ressourcen erzeugen, bewirtschaften und anderweitig nutzen, sowie auf verwandte Dienstleistungen, und Unternehmen, wie landwirtschaftliche Betriebe, die Lebensmittel-, Fischerei- und Forstindustrie, die Erzeugnissen anbieten bzw. selbst verbrauchen.

<sup>(2)</sup> Der Begriff „Lebensmittel“ schließt auch Meeresfrüchte ein.

<sup>(3)</sup> Ergänzende Forschungsarbeiten zur nachhaltigen Bewirtschaftung und Erhaltung werden unter dem Thema „Umwelt (einschließlich Klimaänderungen)“ behandelt. Forschungstätigkeiten zu sonstigen Instrumenten und Technologien für die nachhaltige Erzeugung und Bewirtschaftung fallen unter die jeweiligen Themenbereiche.



Einbindung in die Systembiologie, sowie die Entwicklung grundlegender Instrumente und Technologien, wie der Bioinformatik und entsprechender Datenbanken, sowie von Verfahren zum Nachweis von Varietäten innerhalb von Artengruppen.

- Stärkung der Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit bei Gewährleistung der Gesundheit der Verbraucher und — unter Berücksichtigung der Klimaänderung — verringerten Umweltauswirkungen in Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft, Fischerei und Aquakultur durch die Entwicklung neuer Technologien, Geräte, Überwachungssysteme, neuartiger Pflanzen und Produktionssysteme, Bewirtschaftung von Kulturpflanzen durch selektive Pflanzenzüchtung, Pflanzengesundheit und optimierte Produktionssysteme, bessere wissenschaftliche und technologische Grundlagen für die Fischereiwirtschaft sowie durch ein besseres Verständnis der Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Systemen (Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Fischerei und Aquakultur) durch die ganzheitliche Betrachtung von Ökosystemen. Forschungsmaßnahmen zur Erhaltung autochthoner Ökosysteme, zur Entwicklung biologischer Pflanzenschutzmittel, zur mikrobiologischen Dimension der biologischen Vielfalt und der Metagenomik.
- Bei den biologischen Bodenressourcen wird besonderer Wert gelegt auf organische Produktionssysteme mit geringen Einträgen (z. B. Pflanzenschutzmittel und Düngemittel), eine bessere Ressourcenbewirtschaftung und neuartige Lebens- und Futtermittel und Pflanzen (Kulturpflanzen und Bäume) im Hinblick auf ihre Zusammensetzung, Stressresistenz, ökologische Wirkung, effizientere Nährstoff- und Wasserverwertung und einen besseren Pflanzenaufbau. Hierzu werden Forschungsarbeiten zur biologischen Sicherheit, Koexistenz und Rückverfolgbarkeit neuartiger Pflanzensysteme und Produkte sowie eine Überwachung und Bewertung der Wirkung genetisch veränderter Feldfrüchte auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durchgeführt, und die Möglichkeit eines umfassenderen Nutzens für die Gesellschaft wird untersucht.
- Zur Verbesserung der Pflanzengesundheit und des Pflanzenschutzes sollen Ökologie und Biologie von Seuchen, Krankheiten, Unkraut und anderen Bedrohungen mit pflanzengesundheitlicher Bedeutung näher erforscht und die Bekämpfung von Krankheitsausbrüchen sowie Instrumente und Techniken für eine nachhaltigere Seuchen- und Unkrautbekämpfung unterstützt werden. Es werden bessere Methoden zur Überwachung, Erhaltung und Verbesserung der Fruchtbarkeit der Böden entwickelt.
- Bei biologischen Ressourcen der aquatischen Umwelt wird besonderer Wert gelegt auf die wesentlichen biologischen Funktionen, sichere und umweltfreundliche Produktionssysteme und Futtermittel für kultivierte Arten sowie auf die Fischereibiologie, die Dynamik gemischter Fischereien, die Wechselwirkungen zwischen Fischereiaktivitäten und dem Meeresökosystem und auf die regionalen und mehrjährigen Bewirtschaftungssysteme unter Einsatz der Fangflotten.
- Optimierung der Tiergesundheit, der Tiererzeugung und des Tierschutzes in Landwirtschaft, Fischerei und Aquakultur, u. a. durch:
  - die Anwendung von Wissen aus der Genetik und
  - neuer Erkenntnisse über Zuchtverfahren, die Tierphysiologie, das Verhalten von Tieren und die Bekämpfung von Seuchen, Schädlingen und ansteckenden Tierkrankheiten sowie anderen Gefahren für die Nachhaltigkeit und die Sicherheit der Lebensmittelerzeugung, wie Zoonosen.

Letztere sind Gegenstand von Hintergrundforschung und angewandter Forschung mit dem Ziel, Instrumente für ihre Überwachung, Prävention und Bekämpfung sowie Impfstoffe und Diagnoseverfahren zu entwickeln und die Ökologie bekannter und neu auftretender Krankheitserreger sowie andere Gefahren wie böswillige Eingriffe und die Auswirkungen unterschiedlicher Anbausysteme und des Klimas zu untersuchen.

Erforscht werden sollen auch die sichere Entsorgung von Tierabfällen und eine bessere Bewirtschaftung der Nebenprodukte.

- Bereitstellung der Instrumente, die politische Entscheidungsträger und andere Akteure für die Umsetzung entsprechender Strategien, politischer Maßnahmen und Vorschriften benötigen und die vor allem für den Aufbau der europäischen wissenschaftsgestützten Biowirtschaft sowie für die Entwicklung des ländlichen Raums und der Küstengebiete notwendig sind. Die gemeinsame Fischereipolitik wird durch die Entwicklung anpassungsfähiger Konzepte unterstützt, die die ganzheitliche Betrachtung von Ökosystemen bei der Nutzung von Meeresressourcen zum Ziel haben. Die Forschungstätigkeiten in allen Politikbereichen, einschließlich der gemeinsamen Agrarpolitik, umfassen sozioökonomische Studien und Kosten-Nutzen-Analysen, komparative Untersuchungen verschiedener, auch multifunktionaler Anbausysteme, kosteneffiziente Systeme für die Fischereiwirtschaft, die Aufzucht von Tieren, die nicht für die Lebensmittelerzeugung vorgesehen sind, Wechselwirkungen mit der Forstwirtschaft und Untersuchungen zur Verbesserung der Lebensgrundlagen in ländlichen Gebieten und in Küstengebieten.

*Rückkopplung „vom Tisch bis zum Bauernhof“: Lebensmittel (einschließlich Fische und Meeresfrüchte), Gesundheit und Wohlergehen*

- Untersuchung des Verbraucherverhaltens und der Verbrauchergewohnheiten als elementarer Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit der Lebensmittelindustrie und der Auswirkungen von Lebensmitteln auf die Gesundheit und das Wohlergehen der europäischen Bürger. Schwerpunkte sind die Wahrnehmung der Verbraucher und ihre Einstellung zu Lebensmitteln, einschließlich traditioneller Lebensmittel, die Untersuchung gesellschaftlicher und kultureller Trends sowie die Ermittlung der für die Wahl der Lebensmittel und des Verbraucherzugangs zu Lebensmitteln ausschlaggebenden Faktoren. Die Forschungstätigkeiten werden auch die Entwicklung einer Datenbank für Lebensmittel- und Ernährungsforschung umfassen.



- Erforschung von nützlichen und schädlichen Ernährungsfaktoren sowie von spezifischen Bedürfnissen und Gewohnheiten bestimmter Bevölkerungsgruppen als wichtiger kontrollierbarer Faktor bei der Entwicklung und Abnahme ernährungsbedingter Krankheiten und Dysfunktionen, einschließlich Fettleibigkeit und Allergien. Dies beinhaltet die Untersuchung neuer diätetischer Strategien, die Entwicklung und Anwendung der Nutrigenomik und Systembiologie sowie die Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Ernährung, physiologischen und psychologischen Funktionen. Die Forschungen könnten auch zur Neuzusammensetzung verarbeiteter Lebensmittel sowie zur Entwicklung neuartiger Lebensmittel und Zutaten, diätetischer Lebensmittel und von Lebensmitteln mit besonderen Ernährungs- und Gesundheitsauswirkungen führen. Von Bedeutung ist auch die Untersuchung herkömmlicher, lokaler und saisonbedingter Lebensmittel und Ernährungsgewohnheiten, um die Auswirkungen bestimmter Lebensmittel auf die Gesundheit feststellen und integrierte Ernährungsleitfäden ausarbeiten zu können.
- Optimierung der Innovationstätigkeit in der europäischen Lebensmittelindustrie durch die Einbeziehung moderner Technologien in die herkömmliche Lebensmittelproduktion, einschließlich fermentierter Lebensmittel, durch maßgeschneiderte Technologien zur Verbesserung der Funktionalität, der Qualität und des Nährwerts von Lebensmitteln; dies betrifft auch organoleptische Aspekte der Lebensmittelproduktion, einschließlich neuer Lebensmittel. Entwicklung und Demonstration hoch technisierter und umweltfreundlicher Verarbeitungs- und Verpackungssysteme, intelligente Kontrollen und die Aufwertung und effizientere Bewirtschaftung von Nebenprodukten, Abfall, Wasser und Energie. Aus den neuen Forschungstätigkeiten werden auch nachhaltige und neuartige Technologien für Futtermittel, auch für deren sichere Verarbeitung, sowie für die Qualitätskontrolle von Futtermitteln hervorgehen.
- Gewährleistung der chemischen und mikrobiellen Sicherheit und Verbesserung der Qualität in der Lebensmittelversorgung in Europa. Dies beinhaltet die Erforschung der Zusammenhänge zwischen mikrobieller Ökologie und Lebensmittelsicherheit, die Entwicklung von Verfahren und Modellen zur Integrität der Lebensmittelketten, neue Nachweisverfahren, Rückverfolgbarkeit und deren Weiterentwicklung, sowie Technologien und Instrumente für die Abschätzung, Beherrschung und Mitteilung von Risiken, auch neu entstehender Risiken, sowie die Verbesserung ihrer Wahrnehmung. Einbezogen werden außerdem wissenschaftliche Methoden für das Benchmarking in Bezug auf Risiken im Bereich der Lebensmittelsicherheit.
- Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt durch eine bessere Erforschung der Umweltauswirkungen auf und von Lebensmittel(n) bzw. Lebensmittelketten. Dies beinhaltet die Untersuchung von Lebensmittelkontaminationen und deren gesundheitlichen Folgen, die Überwachung der Umweltauswirkungen, die Entwicklung besserer Instrumente und Verfahren für die Bewertung und das Management der Auswirkungen weltweiter Veränderungen, insbesondere der Umwelt, auf Lebens- und Futtermittelketten und deren Resistenz gegenüber diesen Veränderungen. Die Gewährleistung der Qualität und Integrität der Lebensmittelkette erfordert neue Modelle für die Auswertung von Warenketten und Konzepte für das Management der gesamten Lebensmittelkette, einschließlich Verbraucheraspekte.

*Biowissenschaften, Biotechnologie und Biochemie im Dienst nachhaltiger Non-Food-Erzeugnisse und entsprechende Verfahren*

- Stärkung der Wissensgrundlage und Entwicklung moderner Technologien für die Biomasseerzeugung an Land oder im Meer zur Anwendung in industriellen Verfahren und in der Energieerzeugung. Dies beinhaltet Pflanzen-, Tier- und mikrobielle Genomik und Metabolomik mit dem Ziel, die Produktivität und Zusammensetzung von Rohstoffen und Biomasse aus der Tierhaltung im Hinblick auf eine optimale Umwandlung in Produkte mit hohem Mehrwert, einschließlich biologischer Ressourcen, die in der Pharmaindustrie und in der Medizin nutzbar sind, zu verbessern und hierzu auch natürliche oder verbesserte terrestrische und aquatische Organismen als neuartige Rohstoffe zu nutzen. Hierunter fallen die Lebenszyklusanalyse von Praktiken der Biomasseerzeugung, Transport und Lagerung sowie die Marktfähigkeit von Produkten der Biotechnologie.
- Behandlung von Fragen der Anwendung der industriellen Biotechnologien innerhalb der gesamten Biomasseketten forst- und landwirtschaftlicher Pflanzen, um das Potenzial des Bioraffinerie-Konzepts (z. B. „grüne“ Chemikalien) unter Einbeziehung sozioökonomischer, agronomischer, ökologischer und verbraucherrelevanter Aspekte voll ausschöpfen zu können. Einen Beitrag hierzu leisten verstärkte Forschungsarbeiten zum zellulären und subzellulären Stoffwechsel von Pflanzen und Bakterien sowie zu der Frage der Einbeziehung in die Gesamtsystemleistung bei der Erzeugung hochwertiger Produkte, für die Bioprozesse und biokatalytische Prozesse genutzt werden, die zu einer Verbesserung der Erträge, Qualität und Reinheit der Umwandlungsprodukte führen.
- Nutzung oder Entwicklung von Biotechnologien für neuartige und verbesserte qualitativ hochwertige und erneuerbare Produkte und Verfahren der Forstwirtschaft mit hohem Mehrwert, um die Nachhaltigkeit von Wäldern und der Holzproduktion, auch von erneuerbaren Rohstoffen und Bioenergiebeständen zu erhöhen.
- Erforschung des Potenzials der Biotechnologie zur Erkennung, Überwachung, Vermeidung, Behandlung und Beseitigung von Verschmutzungen.
- Maximierung des Wirtschaftswertes von Abfall und Nebenprodukten mit Hilfe neuer und möglicherweise energiesparender Bioverfahren allein oder in Kombination mit Pflanzensystemen und/oder chemischen Katalysatoren.

### **Internationale Zusammenarbeit**

Die internationale Zusammenarbeit ist ein wichtiger Aspekt der Forschungsgebiete Lebensmittel, Landwirtschaft und Biotechnologie und wird im gesamten Maßnahmenbereich gefördert. Unterstützt werden Forschungsarbeiten, die von besonderem Interesse für Entwicklungsländer und Schwellenländer sind und die die Millennium-Entwicklungsziele und bereits laufende Aktivitäten berücksichtigen. Zur Stärkung der Zusammenarbeit mit prioritären Partnerregionen und -ländern werden besondere Maßnahmen ergriffen, insbesondere für die Länder und Regionen, die sich an biregionalen Gesprächen und Wissenschafts- und Technologieabkommen beteiligen, sowie für Nachbarländer, Schwellenländer und Entwicklungsländer.

Darüber hinaus werden in multilateraler Zusammenarbeit Fragen behandelt, die sich entweder mit Herausforderungen befassen, die breit angelegter internationaler Anstrengungen bedürfen, wie die Dimension und Komplexität der Systembiologie bei Pflanzen und Mikroorganismen, oder mit globalen Herausforderungen und den internationalen Verpflichtungen der EU (Sicherheit von Lebensmitteln und Trinkwasser, globale Ausbreitung von Tierkrankheiten, gleichberechtigte Nutzung der biologischen Vielfalt, Wiederherstellung — in Zusammenarbeit mit der VN-Organisation für Ernährung und Landwirtschaft — des höchstmöglichen Dauerertrags bis 2015 für die weltweite Fischerei und Einflüsse durch/auf den Klimawandel).

### **Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse**

Forschungsarbeiten zu neuen Erfordernissen können sich zum Beispiel mit der Entwicklung neuer Konzepte und Technologien, wie Systemen für das Krisenmanagement und der Integrität der Lebensmittelkette, befassen.

Einschlägige Strategien für den Aufbau einer europäischen wissenschaftsgetriebenen Biowirtschaft finden besondere Berücksichtigung bei einer flexiblen Reaktion auf unvorhergesehene Erfordernisse der Politik.

## **3. INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN**

### **Ziel**

Die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie soll verbessert werden, und Europa soll in die Lage versetzt werden, die künftige Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu beherrschen und zu gestalten, so dass dem Bedarf von 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.

### **Ansatz**

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) spielen eine einzigartige, vielfach bestätigte Rolle bei der Förderung von Innovation, Kreativität und Wettbewerbsfähigkeit in allen Bereichen der Industrie und des Dienstleistungsgewerbes. Ohne sie lassen sich wichtige gesellschaftliche Herausforderungen nicht bewältigen und die öffentlichen Dienste nicht modernisieren, und sie sind ein maßgeblicher Faktor für Fortschritte in allen Bereichen der Wissenschaft und Technik. Daher muss Europa die künftige Entwicklung der IKT beherrschen und gestalten und sicherstellen, dass IKT-gestützte Dienste und Produkte eingeführt und genutzt werden, um Bürgern und Unternehmen den größtmöglichen Nutzen zu bringen.

Dieses sind die Ziele der Politik der Gemeinschaft für die Informationsgesellschaft, wie sie in der Initiative i2010 hervorgehoben werden. Angestrebt werden eine wettbewerbsfähige konvergente Informationswirtschaft in Europa, eine deutliche Steigerung der europäischen Investitionen in die IKT-Forschung und -Innovation und eine sehr hohe Zugänglichkeit in der Informationsgesellschaft.

Neue IKT-Technologien werden zahlreiche neue Chancen für höherwertige Produkte und Dienste eröffnen — viele davon in den Bereichen, in denen Europa bereits eine industrielle und technologische Führungsposition innehat. Der optimale Ansatz für IKT-Investitionen sind Partnerschaften auf europäischer Ebene. Forschungsaktivitäten im Bereich der IKT auf der Grundlage des Open-Source-Entwicklungsmodells erweisen sich als Quelle von Innovation und verstärkter Zusammenarbeit als sinnvoll. Solche Anstrengungen sind mehr als je zuvor nötig, um in einer Zeit des globalen Wettbewerbs und zunehmend komplexer und wechselseitig abhängiger Technologien mit den stark steigenden Forschungskosten Schritt zu halten.

Oberste Priorität innerhalb dieses Themenbereichs haben strategische Forschungsarbeiten zu den zentralen Säulen der IKT; ferner geht es darum, die durchgehende Integration von Technologien zu gewährleisten und das Wissen und die Mittel zur Entwicklung eines breiten Spektrums innovativer IKT-Anwendungen bereitzustellen. Die Maßnahmen werden industrielle und technologische Fortschritte im IKT-Sektor verstärken und sich positiv auf die Wettbewerbsvorteile wichtiger IKT-intensiver Branchen auswirken, und zwar sowohl durch innovative, hochwertige, IKT-gestützte Produkte und Dienste als auch durch neue oder verbesserte organisatorische Abläufe in Unternehmen und Behörden. Dieser Themenbereich unterstützt durch Mobilisierung der IKT zur Erfüllung des öffentlichen und gesellschaftlichen Bedarfs, insbesondere von Menschen mit besonderen Bedürfnissen (u. a. alternde Bevölkerung und Menschen mit Behinderungen), auch andere Politikbereiche der Gemeinschaft wie Gesundheit und Umweltschutz.

Die Maßnahmen werden Kooperations- und Vernetzungsmaßnahmen umfassen und könnten gemeinsame Technologieinitiativen <sup>(1)</sup> sowie nationale Initiativen zur Programmkoordination <sup>(2)</sup> unterstützen. Die vorrangigen Maßnahmen werden sich unter anderem auf die Arbeiten europäischer Technologieplattformen stützen. Auch werden thematische Synergien mit verwandten Maßnahmen im Rahmen anderer spezifischer Programme entwickelt.

Die aktive Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen und anderer kleiner Einrichtungen an den Maßnahmen ist wegen deren Rolle bei der Förderung der Innovation von wesentlicher Bedeutung. Sie sind oft entscheidend für die Entwicklung und Aufrechterhaltung neuer Visionen auf dem Gebiet der IKT und ihren Anwendungen sowie bei deren Umsetzung in geschäftliche Aktivposten.

## Maßnahmen

### Säulen der IKT

- Nanoelektronik, Fotonik und integrierte Mikro-/Nanosysteme: Prozess-, Geräte-, Entwurfs- und Prüftechnologien und -methoden zur Verbesserung der Größe, Dichte, Leistung, Energieeffizienz, Fertigung und Kostengünstigkeit von Komponenten, Ein-Chip-Systemen, gepackten Komplettsystemen und integrierten Systemen; fotonische Grundkomponenten für ein breites Spektrum von Anwendungen, einschließlich ultraschneller Komponenten; Hochfrequenz-(HF-)Systeme; Datenspeichersysteme hoher Leistung/hoher Dichte; sehr großflächige/hoch integrierte Anzeigeschirme; Sensoren, Aktoren, Sichtgeräte und bildgebende Geräte; Systeme mit extrem niedriger Leistungsaufnahme, Leistungsbauerteile, alternative Energiequellen bzw. -speicher; Integration heterogener Technologien/Systeme; intelligente Systeme; multifunktionelle integrierte Mikro-Nano-Bio-Info-Systeme; großflächige Elektronik; Integration in unterschiedlichen Werkstoffen/Objekten; Schnittstellen mit lebenden Organismen; (Selbst-)Anordnung von Molekülen oder Atomen in stabile Strukturen.
- Allgegenwärtige Kommunikationsnetze von unbeschränkter Kapazität: kostengünstige, rekonfigurierbare und flexible Mobil- und Breitbandnetztechnologien, -systeme und -architekturen einschließlich terrestrischer und satellitengestützter Netze und optischer Vermittlungstechnik und anderer Techniken für Hochgeschwindigkeitsverbindungen zwischen Endgeräten; Konvergenz unterschiedlicher Netze (Festnetze, Mobilfunknetze, drahtlose und Rundfunknetze) und entsprechender Dienste, die sich vom persönlichen Bereich bis zur regionalen und globalen Ebene erstrecken; Interoperabilität drahtgebundener und drahtloser Kommunikationsdienste und -anwendungen, Verwaltung vernetzter Ressourcen, Rekonfigurierbarkeit von Diensten; komplexe Vernetzung spontan intelligenter multimedialer Geräte, Sensoren und Mikrochips.
- Eingebettete Systeme, Datenverarbeitung und Steuerung: leistungsfähigere, sichere, verteilte, zuverlässige und effiziente Hardware-/Software-Systeme, die bei optimaler Ressourcennutzung ihre Umgebung wahrnehmen, steuern und sich an sie anpassen können; Methoden und Werkzeuge für die Modellierung, die Analyse, den Entwurf, den Bau und die Validierung von Systemen zur Beherrschung der Komplexität; offene, zusammensetzbare Architekturen und maßstabsfreie Plattformen, Middleware und verteilte Betriebssysteme zur Ermöglichung wirklich nahtloser kooperativer intelligenter Umgebungen für Sensorik, Stelltechnik, Berechnung, Kommunikation, Speicherung und Dienstbereitstellung; Rechnerarchitekturen unter Einbezug heterogener, vernetzter und rekonfigurierbarer Komponenten, einschließlich Kompilierung, Programmierung und Laufzeitunterstützung, Hochleistungssysteme und -dienste; Steuerung großer, verteilter, unbestimmter Systeme.
- Software, Rechnergitterverbunde, Sicherheit und Zuverlässigkeit: Technologien, Werkzeuge und Methoden für dynamische und vertrauenswürdige Software, Architekturen und Middlewaresysteme, die wissensintensive Dienste unterstützen, einschließlich ihrer Bereitstellung als Hilfsinstrumente; dienstorientierte, interoperable und maßstabsfreie Infrastrukturen, gitternetzähnliche Virtualisierung von Ressourcen, einschließlich domänenspezifischer Plattformen, netzzentrierte Betriebssysteme; quelloffene Software; auf offenen Standards beruhende Plattformen und kooperative Ansätze für die Entwicklung und Validierung von Software, Diensten und Systemen; Kompositionswerkzeuge (composition tools) einschließlich Programmiersprachen; Beherrschung neu auftretender Merkmale komplexer Systeme; Verbesserung der Zuverlässigkeit und Robustheit großer, verteilter und vorübergehend verbundener Systeme und Dienste; sichere und vertrauenswürdige Systeme und Dienste, einschließlich Zugangskontrolle und Authentifizierung unter Schutz personenbezogener Daten; dynamische Konzepte für Sicherheit und Vertrauensschutz sowie Metamodelle für Zuverlässigkeit und Vertrauensschutz.
- Wissensbasierte, kognitive und lernende Systeme: Methoden und Techniken, um Wissen zu erwerben, zu schaffen und zu interpretieren, darzustellen und zu personalisieren und Wissensbestände zu durchsuchen und Wissensobjekte zu finden, gemeinsam zu nutzen und weiterzugeben, und zwar unter Erkennung der semantischen Beziehungen zwischen Inhalten und zur Nutzung durch Menschen und Maschinen; künstliche Systeme, die Informationen wahrnehmen, interpretieren und auswerten und die zusammenarbeiten, selbstständig handeln und lernen können; Theorien und Experimente, die über inkrementelle Fortschritte hinausgehen, indem sie Einsichten über das natürliche Erkenntnisvermögen, insbesondere Lernen und Gedächtnis, nutzen, und zwar auch, um Fortschritte bei Systemen für das menschliche Lernen zu bewirken.
- Simulation, Visualisierung, Interaktion und gemischte Realitäten: Werkzeuge für die Modellierung, Simulation, Interaktion, die virtuelle, erweiterte und gemischte Realität und ihre Einbeziehung in durchgehende Umgebungen; Werkzeuge für innovativen Entwurf und für Kreativität bei Produkten, Diensten und digitalen audiovisuellen Medien; natürlichere, intuitivere und leichter nutzbare Schnittstellen und neue Arten der Interaktion mit der Technik, mit Maschinen, Geräten und anderen Gebrauchsgegenständen; Sprachtechnologie einschließlich mehrsprachiger und automatischer Maschinenübersetzungssysteme.

<sup>(1)</sup> Hierzu könnten ausgewählte Aspekte der Forschung in den Bereichen Nanoelektronik und eingebettete Computersysteme zählen.

<sup>(2)</sup> Hierzu könnte die gemeinsame Durchführung von Programmen auf dem Gebiet des umgebungsunterstützten Lebens zählen.

- Neue Aussichten durch Nutzung der Ergebnisse anderer wissenschaftlicher und technologischer Disziplinen (Mathematik und Physik, Werkstoffwissenschaften, Biotechnologie, Biowissenschaften, Chemie, kognitive und Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften usw.) sind für den gesamten Bereich der IKT zu erwarten. Diese bringen bahnbrechende Entwicklungen mit sich, die zur Innovation in den IKT und zu gänzlich neuen Industrie- und Dienstleistungszweigen führen. Sie reichen von der Miniaturisierung von IKT-Geräten bis auf Größen, die mit lebenden Organismen kompatibel sind und mit diesen in Wechselwirkung treten können (etwa neuartige IKT-Komponenten und Rechnersysteme auf der Grundlage synthetischer biomolekularer Strukturen), über neue IKT-Wissenschaften, die von der Natur inspiriert sind, bis zu vollständig umweltgerechten IKT-Geräten nach dem Vorbild natürlicher Systeme und zur Simulation der Natur (etwa Simulation der menschlichen Physiologie über mehrere biologische Ebenen hinweg).

#### *Integration von Technologien*

- Persönliche Umgebung: Integration von multimodalen Schnittstellen, Sensortechniken, Mikrosystemen, persönlichen Kommunikations- und DV-Geräten, IKT-Systemen in Form von Accessoires, in die Kleidung integrierten Geräten („Wearables“) und Implantaten und ihre Verbindung zu Diensten und Ressourcen, mit Betonung der Integration aller Aspekte der Präsenz und Identität einer Person.
- Heimumgebung: Kommunikation, Überwachung, Steuerung, Hilfe zuhause, in Gebäuden und an öffentlichen Orten; nahtlose Interoperabilität und Nutzung aller Geräte unter Berücksichtigung von Kosteneffizienz, Erschwinglichkeit, Nutzbarkeit und Sicherheit; neue Dienste und neue Formen interaktiver digitaler Inhalte und Dienste, auch im Unterhaltungssektor; Zugang zu Informationen und zur Verwaltung des Wissens.
- Robotersysteme: flexible und zuverlässige Robotersysteme, die in menschlichen und unstrukturierten Umgebungen operieren und mit Menschen zusammenarbeiten; vernetzte und kooperierende Roboter; Miniroboter; Humanoidtechniken; modulare(r) Entwurf/Modellierung integrierter Robotersysteme.
- Intelligente Infrastrukturen: IKT-Werkzeuge zur Verbesserung von kritischen Infrastrukturen unter den Aspekten Effizienz, Benutzerfreundlichkeit, Anpassbarkeit und Wartbarkeit, Widerstandsfähigkeit und Fehlertoleranz; Werkzeuge für die Datenintegration; IKT für die Bewertung von Systemrisiken, Frühwarnsysteme und automatische Warnmeldungen sowie für Planungs- und Entscheidungsunterstützung.

#### *Anwendungsforschung*

- IKT zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen: Gewährleistung, dass alle Bürger Europas den größtmöglichen Nutzen aus IKT-Produkten und -Diensten ziehen können, Verbesserung der sozialen Einbeziehung, des nahtlosen Zugangs und der Interaktivität von Diensten im öffentlichen Interesse und Stärkung der Innovation bei Diensten des öffentlichen Sektors, um so ihre Effizienz und Wirksamkeit zu verbessern.
- Im Bereich Gesundheit: persönliche, unauffällige Systeme, mit deren Hilfe Bürger für ihr eigenes Wohlergehen sorgen können, wie in die Kleidung integrierte oder implantierbare Überwachungsgeräte und autonome Systeme zur Unterstützung der Gesundheit; neue Techniken wie molekulare Bildgebung für eine bessere Vorbeugung und eine personalisierte Medizin; Gewinnung und Verwaltung von Gesundheitswissen und seine Anwendung in der klinischen Praxis; Modellierung und Simulation von Organfunktionen; mikro- und nanorobotische Geräte für minimalinvasive chirurgische und therapeutische Anwendungen.
- Im Bereich der öffentlichen Verwaltung auf allen Ebenen: interdisziplinäre Nutzung der IKT in öffentlichen Verwaltungen zusammen mit organisatorischen Veränderungen und neuen Qualifikationen, um innovative, bürgerorientierte Dienste für alle anzubieten; fortgeschrittene, IKT-gestützte Forschungsarbeiten und Lösungen zur Verbesserung der demokratischen Beteiligungsprozesse und der Leistung und Qualität öffentlicher Dienste sowie der Interaktion mit und zwischen Verwaltungen und Regierungen, und zur Unterstützung der Gesetzgebung und der Entwicklung der Politik auf allen Stufen der Demokratie.
- Im Bereich der sozialen Einbeziehung: zur Verbesserung der gleichberechtigten Teilhabe aller Bürger (Einzelpersonen und Bevölkerungsgruppen) an der Informationsgesellschaft unter Vermeidung einer digitalen Kluft aufgrund von Behinderung, geringer Qualifikation, Armut, geografischer Abgeschiedenheit, Kultur, Geschlecht oder Alter, u. a. durch Förderung von Unterstützungstechnologie, unabhängigem Leben, besseren IT-Qualifikationen sowie durch Entwicklung von Produkten und Diensten, die für jedermann entworfen sind („Design for all“).
- Im Bereich Mobilität: integrierte IKT-gestützte Sicherheitssysteme für Fahrzeuge auf der Grundlage offener, sicherer und zuverlässiger Architekturen und Schnittstellen; interoperable kooperative Systeme für einen effizienten, sicheren und umweltfreundlichen Verkehr auf der Grundlage der Kommunikation zwischen Fahrzeugen sowie zwischen Fahrzeugen und Verkehrsinfrastruktur und Integration hochgenauer und zuverlässiger Technologien zur Standortbestimmung und Navigation; standortbezogene personalisierte, multimodale Mobilitätsinformationsdienste einschließlich intelligenter Dienstleistungen für den Fremdenverkehr.
- Im Bereich Umwelt, Risikomanagement und nachhaltige Entwicklung: Risiko- und Notfallmanagement; intelligente Sensornetze für eine bessere Risikovorhersage, Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen unter Einschluss von Systemen zur Schadstoffverringerung; Steigerung der Energieeffizienz; Maßnahmen zur Steuerung der Antwort des Menschen auf Belastungen der Umwelt und zum Erhalt der biologischen Vielfalt; Warnsysteme sowie rechtzeitige und zuverlässige Kommunikation bezüglich der öffentlichen Sicherheit; Unterstützungstechnologien und -systeme für



Arbeiten unter rauen, gefährlichen oder riskanten Bedingungen; ökoeffiziente und nachhaltige Produktion von IKT einschließlich Elektronik; fortgeschrittene Daten- und Informationsverwaltung für die Umweltüberwachung und die Risikoabschätzung, Beiträge zu INSPIRE, GMES und GEOSS.

- IKT für Inhalte, Kreativität und persönliche Weiterentwicklung
  - Neue Formen interaktiver, nicht linearer und sich selbst anpassender Inhalte, auch für den Unterhaltungs- und den Designsektor; Kreativität und reichhaltigere Erlebenseindrücke für die Nutzer; medienübergreifende individuelle Aufbereitung von Inhalten und deren Bereitstellung; Kombination rein digitaler Produktion und Verwaltung von Inhalten mit neu entstehenden semantischen Technologien; Verwendung von, Zugang zu und Generierung von Inhalten unter Berücksichtigung des Nutzers.
  - Technologiegestützte Lernsysteme, -werkzeuge und -dienste, die an unterschiedliche Lernende in unterschiedlichen Umfeldern angepasst sind; Fragen des menschlichen Lernens, einschließlich pädagogischer Theorien, wenn dabei IKT eingesetzt werden; Hilfen auf dem Weg zum aktiv Lernenden.
  - Intelligente Dienste für den Zugang zum kulturellen Erbe in digitaler Form; Zugang zu wissenschaftlichen Ressourcen und deren Nutzung; Instrumente, die Gemeinschaften bei der Schaffung neuer „kultureller Gedächtnisse“ auf der Grundlage des lebenden Erbes helfen; Methoden und Werkzeuge für die Bewahrung digitaler Inhalte; Nutzbarmachung digitaler Objekte für künftige Nutzer, ohne ihre ursprüngliche Authentizität und Integrität oder ihren Nutzungskontext zu verändern.
- IKT zur Unterstützung der Wirtschaft
  - Dynamische, netzorientierte Geschäftssysteme für die Herstellung und Auslieferung von Produkten bzw. Erbringung von Dienstleistungen, einschließlich Echtzeitüberwachung; dezentrale Überwachung und Verwaltung intelligenter Elemente; digitale Wirtschaftssysteme (DBE), insbesondere (auch auf Gitterverbunden beruhende) Softwarelösungen, die sich an die Bedürfnisse kleiner und mittlerer Unternehmen anpassen lassen; Kooperationsdienste für verteilte, kontextsensitive Arbeitsbereiche; erweiterte Gruppenpräsenz-Funktionen, Verwaltung von Gruppen und Werkzeuge zur Unterstützung der Zusammenarbeit; Weitergabe von Wissen und interaktive Dienste.
  - Fertigung, einschließlich traditioneller Branchen: vernetzte intelligente Steuerung für hochgenaue Fertigung und geringen Ressourcenverbrauch; drahtlose Automatisierung und Logistik für die rasche Rekonfigurierung von Anlagen; integrierte Umgebungen für Modellierung, Simulation, Optimierung und Darstellung sowie virtuelle Produktion; Fertigungstechnologien für IKT-Systeme im Kleinmaßstab und für Systeme, die mit Werkstoffen und Objekten aller Art verflochten sind.
- IKT im Dienst des Vertrauensschutzes
  - Werkzeuge zur Förderung des Vertrauens in die IKT und ihre Anwendungen; mehrstufige und miteinander verknüpfte Identitätsmanagementsysteme; Authentifizierungs- und Autorisierungstechniken; Systeme, die dem Bedürfnis nach Schutz der Privatsphäre nachkommen, das sich aus neuen technologischen Entwicklungen ergibt; Rechte- und Assetmanagement; Instrumente zum Schutz gegen Online-Bedrohungen, in Koordination mit anderen Themenbereichen, insbesondere dem Themenbereich „Sicherheit“.

### **Internationale Zusammenarbeit**

Im Rahmen des Themenbereichs IKT geht es um eine Förderung der Zusammenarbeit, um für Probleme von gemeinsamem Interesse mit strategischen Partnern interoperable Lösungen zu finden, die einen hohen beiderseitigen Nutzen ergeben, und um zur Ausbreitung der Informationsgesellschaft in Schwellen- und Entwicklungsländern beizutragen. Es werden für diejenigen Länder oder Regionen spezifische Maßnahmen ausgesucht, mit denen Europa seine Zusammenarbeit verstärken muss, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf der Zusammenarbeit mit Schwellen- und Entwicklungsländern sowie Nachbarländern der Union liegt.

In Kombination mit dem Themenbereich 1 „Gesundheit“ wird eine Mitgliedschaft im Human Frontier Science Programme (HFSP) angeboten, um die interdisziplinäre Forschung und neue Kooperationen zwischen Wissenschaftlern aus verschiedenen Bereichen zu fördern und Mitgliedstaaten, die nicht der G8-Runde angehören, die Möglichkeit zu geben, das HFSP uneingeschränkt zu nutzen.

Maßnahmen innerhalb dieses Themenbereichs dienen auch der Unterstützung der Initiative Intelligente Fertigungssysteme (IMS), die die FTE-Zusammenarbeit zwischen ihren Mitgliedsregionen ermöglicht<sup>(1)</sup>.

### **Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse**

Im Rahmen einer Maßnahme mit dem Titel „Neue und künftige Technologien“ werden herausragende interdisziplinäre Arbeiten auf künftigen IKT-bezogenen Forschungsgebieten gefördert. Schwerpunkte sind u. a.: Untersuchung der neuen Grenzen der Miniaturisierung und Datenverarbeitung einschließlich etwa der Ausnutzung von Quanteneffekten;

<sup>(1)</sup> Das Übereinkommen über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der IMS wurde zwischen der Europäischen Gemeinschaft und den USA, Japan, Australien, Kanada, der Republik Korea und den EFTA-Ländern Norwegen und Schweiz geschlossen.



Beherrschung der Komplexität vernetzter DV- und Kommunikationssysteme einschließlich Software; Untersuchung neuer Konzepte für intelligente Systeme für neue personalisierte Produkte und Dienste und entsprechende Experimente.

Im Rahmen von Forschungsarbeiten mit dem Ziel eines besseren Verständnisses der IKT-Trends und ihrer Auswirkungen auf Gesellschaft und Wirtschaft können etwa folgende Aspekte untersucht werden: Auswirkungen der IKT auf Produktivität, Beschäftigung, Qualifikationen und Löhne; IKT als Triebkraft der Innovation bei Diensten des öffentlichen und des privaten Sektors; Hindernisse, die einer umfassenderen und schnelleren Innovation und Nutzung der IKT im Wege stehen; neue Geschäftsmodelle und Nutzungsmöglichkeiten in Koordination mit anderen Themenbereichen, in denen die IKT eine wichtige Rolle bei der Änderung der Produktions- und Dienstleistungskonzepte spielen; Nutzbarkeit, Nutzen und Akzeptanz IKT-gestützter Lösungen; Schutz der Privatsphäre, Sicherheit und Vertrauensschutz im Zusammenhang mit IKT-Infrastrukturen; ethische Fragen bei IKT-Entwicklungen; Zusammenhang mit rechtlichen, regulatorischen und administrativen IKT-Konzepten; Analysen, wie die IKT die Gemeinschaftspolitik unterstützen und wie sie sich darauf auswirken.

#### 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.

##### Ansatz

Zur Stärkung seiner Wettbewerbsfähigkeit benötigt Europa radikale Innovationen. Es muss sich auf Produkte, damit zusammenhängende Prozesse und Technologien mit hohem Mehrwert konzentrieren, um die Anforderungen der Verbraucher sowie Erwartungen in Bezug auf Umwelt, Gesundheit und Gesellschaft zu erfüllen. Ohne Forschung lassen sich diese miteinander konkurrierenden Herausforderungen nicht bewältigen. 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. Die Wettbewerbsfähigkeit bereits etablierter Branchen wird auch in hohem Maße davon abhängen, inwieweit sie neue Technologien übernehmen können.

Ein Schlüsselement dieses Themenbereichs ist die echte Integration von Nanotechnologie, Werkstoffwissenschaften, Konstruktion und neuen Produktionsverfahren, um — bei gleichzeitiger Unterstützung nachhaltiger Produktions- und Verbrauchsmuster — zu einem industriellen Wandel mit größtmöglichen Auswirkungen zu gelangen. In dieser Hinsicht sind Werkstoffe mit neuen Eigenschaften für die künftige Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft besonders wichtig und bilden die Grundlage für technischen Fortschritt in vielen Bereichen. Im Rahmen dieses Themenbereichs werden industrielle Maßnahmen unterstützt, bei denen Synergien mit anderen Themenbereichen vorliegen. Es werden Anwendungen in allen Bereichen gefördert, einschließlich Werkstoffwissenschaften und -technologien, Hochleistungsfertigungs- und -prozesstechnologien, Nanobiotechnologie und Nanoelektronik.

Mittelfristig setzt Europa auf die Konvergenz von Wissen und Fähigkeiten aus unterschiedlichen Disziplinen, indem es anwendungsorientierte wissenschaftliche und technologische Synergien ausnutzt. Langfristig soll in diesem Themenbereich das enorme Potenzial der Nanowissenschaften und Nanotechnologien zur Schaffung einer echten wissensgestützten Industrie und Wirtschaft ausgeschöpft werden. In beiden Fällen muss das erworbene Wissen durch wirksame Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse allgemein übernommen werden.

Wesentliche Beiträge, die den Bedürfnissen der Industrie entgegenkommen, und einander ergänzende Initiativen und bezuschusste Projekte erfolgen insbesondere durch Maßnahmen wie die europäischen Technologieplattformen (z. B. in den Bereichen nachhaltige Chemie, Energie, neue Fertigungsverfahren, Stromerzeugung, industrielle Sicherheit, Nanomedizin, Stahl, Textilien, Keramik, Forstindustrie usw.) sowie durch eine etwaige Unterstützung gemeinsamer Technologieinitiativen.

Dieser Themenbereich ist für KMU besonders relevant, da sie großen Bedarf an technologischen Fortschritten haben und auch bei der Nutzung der Technologien eine bedeutende Rolle spielen. Zu den besonders interessanten Gebieten gehören: Nanoinstrumente, Nanowerkzeuge und Nanogeräte sowie Luft- und Raumfahrtsysteme (wegen der Konzentration wachstumsstarker, wissensintensiver KMU auf diesen Gebieten); technische Textilien einschließlich ihrer Beschichtung (typisch für eine traditionelle Branche in rascher Umstrukturierung, die viele KMU betrifft); Maschinenbau (z. B. Werkzeugmaschinenbau, in dem europäische KMU weltweit führend sind); chemische Stoffe mit hohem Mehrwert sowie andere Branchen, in denen es viele KMU gibt, die von neuen Geschäftsmodellen, Werkstoffen und Produkten profitieren.

Über ERA-NET und ERA-NET PLUS werden spezielle Maßnahmen zur Koordinierung von Programmen und gemeinsamen Initiativen auf nationaler und regionaler Ebene durchgeführt, um die Konvergenz von Forschungsprogrammen zu fördern, zur Erreichung einer kritischen Größe beizutragen und Synergien im Rahmen der europäischen Technologieplattformen zu erzielen. Die Industrieforschung wird auch von der Koordinierung von Maßnahmen in Bereichen wie Metrologie, Toxikologie, Normen und Nomenklaturen profitieren.

## **Maßnahmen**

### *Nanowissenschaften und Nanotechnologien*

Ziel ist es, auf der Grundlage umfangreicherer Kenntnisse und Erfahrungen mit Materie auf Nanoebene Werkstoffe und Systeme zu schaffen, deren Eigenschaften und Verhalten vorher festgelegt werden können. Dies wird zu einer neuen Generation wettbewerbsfähiger, hochleistungsfähiger Produkte und Dienste mit hohem Mehrwert für ein breites Spektrum von Anwendungen führen, bei denen mögliche nachteilige Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit auf ein Minimum reduziert sind. Es wird die Interdisziplinarität gefördert, bei der theoretische und experimentelle Ansätze zusammengeführt werden.

Schwerpunkte:

- neues Wissen über die Wechselwirkungen von Atomen und Molekülen und ihren Verbunden mit natürlichen und künstlichen Einheiten;
- Verwirklichung von Nanostrukturen, Systemen oder Werkstoffen unter Nutzung dieses Wissens;
- Maßnahmen mit dem Ziel, die natürlichen Prozesse im Nanometerbereich zu verstehen oder zu imitieren;
- Prozesse für die Nanofertigung, Oberflächenfunktionalisierung, dünne Schichten, Eigenschaften der Selbstorganisation;
- Methoden und Prozesse für Messung und Charakterisierung.

Die Forschungsarbeiten gelten auch den relevanten Instrumenten, Werkzeugen, Piloteinrichtungen und Demonstrationsmaßnahmen, die für völlig neuartige Konzepte der nanotechnologischen Fertigung in den am meisten Erfolg versprechenden Wirtschaftszweigen erforderlich sind.

Darüber hinaus wird der Schwerpunkt auf damit zusammenhängenden Herausforderungen und dem gesellschaftlichen Umfeld sowie der Akzeptanz der Nanotechnologie liegen. Dazu gehören Forschungsarbeiten zu allen Aspekten der Risikobewertung (z. B. Nanotoxikologie und Nano-Ökotoxikologie) sowie zu Sicherheit, Nomenklatur, Metrologie und Normen, die immer stärker dazu beitragen, den Weg für industrielle Anwendungen zu ebnen. Außerdem können spezielle Maßnahmen eingeleitet werden, um Wissens- und Know-how-Zentren sowie eine Anlaufstelle einzurichten, die bei der Durchführung des integrierten und verantwortungsvollen Konzepts der Kommission für die Nanotechnologie (siehe den entsprechenden Aktionsplan <sup>(1)</sup>) hilft.

### *Werkstoffe*

Neue fortgeschrittene Werkstoffe und Oberflächen mit höherem Wissensgehalt, neuen Funktionalitäten und besserer Leistung werden für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und die nachhaltige Entwicklung immer wichtiger. Nach den neuen Modellen der verarbeitenden Industrie sind es die Werkstoffe selbst und nicht die Verfahrensschritte, die in erster Linie für den höheren Wert der Produkte und ihre Leistung verantwortlich sind.

Die Forschungsarbeiten werden sich auf die Entwicklung neuer wissenschaftsgestützter multifunktionaler Oberflächen und Werkstoffe mit maßgeschneiderten Eigenschaften und vorhersagbaren Leistungsmerkmalen für neue Prozesse und Produkte sowie für deren Instandsetzung konzentrieren. Der Schwerpunkt liegt auf multifunktionalen Hochleistungswerkstoffen mit einem breiten Spektrum von Anwendungsmöglichkeiten.

Dies erfordert die Steuerung der immanenten Eigenschaften und Leistungsmerkmale, der Verarbeitung und der Produktion, wobei während ihres gesamten Lebenszyklus die möglichen Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt berücksichtigt werden müssen. Der Schwerpunkt wird auf neuen fortgeschrittenen Werkstoffen und Systemen liegen, die durch Ausschöpfung des Potenzials der Nanotechnologien und Biotechnologien und/oder durch das „Lernen von der Natur“ gewonnen wurden — insbesondere also auf Nanowerkstoffen, Biowerkstoffen, hybriden Werkstoffen und künstlichen Werkstoffen mit höherer Leistung und elektromagnetischen Eigenschaften, die in der Natur nicht vorkommen.

<sup>(1)</sup> Mitteilung der Kommission: Nanowissenschaften und Nanotechnologien — Ein Aktionsplan für Europa 2005-2009 — KOM(2005) 243.

Es wird ein multidisziplinärer Ansatz gefördert, der Chemie, Physik, Ingenieurwissenschaften einschließlich Modellrechnungen und zunehmend auch die Biowissenschaften einbezieht. Auch die Charakterisierung, der Entwurf und die Simulation von Werkstoffen sind entscheidend für ein besseres Verständnis von Phänomenen im Zusammenhang mit Werkstoffen, insbesondere der Beziehungen zwischen Struktur und Eigenschaften in verschiedenen Größenordnungen, ferner zur besseren Beurteilung von Werkstoffen im Hinblick auf eine höhere Zuverlässigkeit einschließlich der Alterungsbeständigkeit und zur Erweiterung des Konzepts virtueller Werkstoffe bei der Konzipierung von Werkstoffen. Unterstützt wird die Integration der Nano-, der Molekular- und der Makroebene in Chemie- und Werkstofftechnologien, um neue Konzepte und Verfahren in den Bereichen Katalyse, Prozessverstärkung und -optimierung zu entwickeln. Fragen im Zusammenhang mit der Prozessentwicklung, der Maßstabsvergrößerung und der Nutzung neuer Werkstoffe in industriellem Maßstab werden ebenfalls behandelt.

#### *Neue Produktion*

Um die Industrie der EU von einer ressourcenintensiven zu einer nachhaltigen wissensgestützten Industrie umzuwandeln, sind neue Fertigungskonzepte erforderlich. Diese hängen davon ab, dass eine völlig neue Haltung im Hinblick auf den fortlaufenden Erwerb, den Einsatz und Schutz und die Finanzierung neuen Wissens und seiner Nutzung — auch hin zu nachhaltigen Produktions- und Verbrauchsmustern — Einzug hält. Nötig sind dazu die richtigen Voraussetzungen für ein Engagement der Industrie für ständige Innovation (bei industriellen Tätigkeiten und Produktionssystemen einschließlich Entwurf, Konstruktion, Geräten und Diensten) und für die Entwicklung grundlegender „Produktionswerte“ (Technologien, Organisation und Produktionseinrichtungen sowie Humanressourcen) unter Einhaltung der Sicherheits- und Umweltauflagen.

#### Maßnahmenschwerpunkte:

- Entwicklung und Validierung neuer industrieller Modelle und Strategien, die alle Aspekte des Lebenszyklus von Produkten und Prozessen abdecken;
- anpassungsfähige Produktionssysteme, die bestehende Beschränkungen von Prozessen überwinden und neue Fertigungs- und Verarbeitungsverfahren ermöglichen;
- vernetzte Produktion zur Entwicklung von Werkzeugen und Methoden für kooperative, Mehrwert schaffende Tätigkeiten in globalem Maßstab;
- Instrumente für den raschen Transfer und die Einbeziehung neuer Technologien in den Entwurf und die Praxis von Fertigungsprozessen;
- Nutzung multidisziplinärer Forschungsnetze und der Konvergenz der Nano-, Mikro-, Bio-, Geo-, Info-, optischen und kognitiven Technologien zur Entwicklung neuer Hybridtechnologien, Produkte und technischer Konzepte mit Zusatznutzen einschließlich der Möglichkeit neuer Wirtschaftszweige.

Besondere Aufmerksamkeit sollte der Förderung von Maßnahmen, die die Anpassung und Einbeziehung von KMU im Hinblick auf neue Bedürfnisse der Versorgungskette unterstützen, sowie der Stimulierung der Gründung von Hochtechnologie-KMU gewidmet werden.

#### *Integration von Technologien für industrielle Anwendungen*

Die Integration von Wissen und Technologien der drei oben genannten Forschungsbereiche ist entscheidend für die beschleunigte Umgestaltung der Industrie und Wirtschaft Europas unter Berücksichtigung von Sicherheit, sozialer Verantwortung und Nachhaltigkeit.

Der Schwerpunkt der Forschungsarbeiten wird auf neuen Anwendungen und neuartigen, radikal anderen Lösungen wichtiger Probleme liegen sowie auf der Erfüllung der FTE-Anforderungen, auch derjenigen, die von den verschiedenen europäischen Technologieplattformen ermittelt wurden. Unterstützt wird die Integration neuen Wissens aus den Nano-, Werkstoff- und Produktionstechnologien in Anwendungen für einzelne oder mehrere Sektoren, wie zum Beispiel in den Bereichen Gesundheit, Lebensmittel, Hoch- und Tiefbau einschließlich Kulturerbe, Luft- und Raumfahrtindustrie, Verkehr, Energie, Chemie, Umwelt, Information und Kommunikation, Textilien, Kleidung und Schuhe, Forstindustrie, Stahl, Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie in den übergreifenden Bereichen industrielle Sicherheit und Messen und Prüfen.

#### **Internationale Zusammenarbeit**

Die zunehmende Internationalisierung der Industrieforschung erfordert eine gute Koordinierung der Zusammenarbeit mit Drittländern. Die internationale Zusammenarbeit spielt also für den gesamten Themenbereich eine große Rolle.

Folgende spezielle Maßnahmen sind denkbar: gemeinsame Tätigkeiten mit Industrieländern und solchen Ländern, die ein Abkommen über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit auf Gebieten dieses Themenbereichs unterzeichnet haben; besondere Initiativen zusammen mit Schwellen- und Entwicklungsländern, um ihnen den Zugang zum Wissen zu sichern; Dialog mit den wichtigsten Ländern über einen Verhaltenskodex im Hinblick auf die verantwortungsvolle und sichere Entwicklung der Nanotechnologie und die Initiative Intelligente Fertigungssysteme (IMS), die die FTE-Zusammenarbeit zwischen ihren Mitgliedsregionen ermöglicht<sup>(1)</sup>. Es werden Initiativen angeregt, die bei Koordinierung und Austausch von Forschungsdaten helfen sollen (etwa zur Sicherheit der Nanotechnologien in Bezug auf Umwelt und Gesundheit), um den Weg für ein gemeinsames Verständnis des Regelungsbedarfs durch politische Entscheidungsträger in der ganzen Welt zu ebneten.

### **Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse**

Forschungsarbeiten zu sich abzeichnenden Erfordernissen werden insbesondere durchgeführt, um die europäischen Kapazitäten in bestimmten aufkommenden und interdisziplinären, zukunftsreichen Forschungsbereichen zu entwickeln und zu festigen. Unvorhergesehene politische Erfordernisse werden flexibel angegangen. Dabei kann es etwa um die Normung gehen, um die Unterstützung des sicheren Wandels hin zu einer wissenschaftsgestützten Industrie oder um die möglichen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit aufgrund der Nanotechnologien.

## **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.

### **Ansatz**

Aktuelle Prognosen in der EU und weltweit zeigen, dass die Mehrzahl der entscheidenden Energieindikatoren (z. B. Energieverbrauch, Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen, die Endlichkeit konventioneller Erdöl- und Erdgasvorkommen, Importabhängigkeit, CO<sub>2</sub>-Emissionen, Energiepreise) eine Entwicklung anzeigt, die sich von einem nachhaltigen und zuverlässigen Energiesystem entfernt. Die Energieforschung wird die Umkehr dieser Trends dadurch erleichtern, dass sie für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Effizienzsteigerung, Erschwinglichkeit, Akzeptanz und Sicherheit der vorhandenen Technologien und Energiequellen sorgt und gleichzeitig auf einen längerfristigen Paradigmenwechsel hinsichtlich der Art und Weise, in der in Europa Energie erzeugt und verbraucht wird, abzielt. Die Energieforschung wird daher einen unmittelbaren Beitrag zum Erfolg der Gemeinschaftspolitik, insbesondere zur Erfüllung der aktuellen und der künftigen Energieeinspar- und Treibhausgasminderungsziele der EU, leisten.

Ausgehend vom Ansatz eines umfassenden Technologieportfolios im Einklang mit den Schlussfolgerungen des Grünbuchs (2000) „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“<sup>(2)</sup>, des Grünbuchs (2005) über Energieeffizienz<sup>(3)</sup> und des Grünbuchs (2006) „Eine europäische Strategie für nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energie“<sup>(4)</sup> wird sich die Forschung, ausgehend von bezahlbaren Energiepreisen für unsere Bürger und Unternehmen, auf die Ermittlung und Entwicklung kostengünstiger Technologien für eine stärker nachhaltig ausgerichtete Energiewirtschaft in Europa (und weltweit) konzentrieren und die europäische Industrie in die Lage versetzen, im globalen Wettbewerb erfolgreich zu bestehen. Die Maßnahmen werden einzeln oder kombiniert alle Zeithorizonte betreffen, die gesamte Spanne von der Grundlagenforschung bis zur angewandten Forschung und von der technologischen Entwicklung bis zur großmaßstäblichen Technologiedemonstration umfassen und durch bereichsübergreifende und sozioökonomische Forschungsarbeiten zur Validierung der Forschungsergebnisse und zur Bereitstellung einer rationalen Grundlage für politische Entscheidungen und für die Konzipierung von Marktrahmenbedingungen unterlegt werden.

Soweit möglich wird ein integrierter Ansatz verfolgt werden, der die notwendige Rückkopplung und die erforderliche Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Beteiligten begünstigt. Integrierte Maßnahmen, die forschungsbereichsübergreifend sind oder Synergien zwischen verschiedenen Forschungsbereichen nutzen, sind von besonderem Interesse.

Die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Energiebranche ist angesichts des harten globalen Wettbewerbs ein wichtiges Ziel dieses Themenbereichs und soll die europäische Industrie dazu befähigen, bei zentralen Technologien und Werkstoffen für Energieerzeugung und Energieeffizienz ihre weltweit führende Position zu behaupten und auszubauen. Dazu bedarf es umfangreicher FuE-Anstrengungen und internationaler Zusammenarbeit. Vor allem KMU sind wichtige Akteure auf dem Energiesektor; sie spielen eine wichtige Rolle in der Energieversorgungskette, und ihnen wird bei der Innovationsförderung eine Schlüsselfunktion zukommen. Ihre starke Beteiligung an Forschungs- und Demonstrations-tätigkeiten ist von grundlegender Bedeutung und wird aktiv gefördert werden.

<sup>(1)</sup> Das Übereinkommen über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der IMS wurde zwischen der Europäischen Gemeinschaft und den USA, Japan, Australien, Kanada, der Republik Korea und den EFTA-Ländern Norwegen und Schweiz geschlossen.

<sup>(2)</sup> KOM(2000) 279 vom 29. November 2000.

<sup>(3)</sup> KOM(2005) 265.

<sup>(4)</sup> KOM(2006) 105.

Die von den europäischen Technologieplattformen ausgearbeiteten strategischen Forschungspläne und Einführungsstrategien sind ein wichtiger Beitrag zu den Forschungsprioritäten dieses Themenbereichs. Solche Plattformen gibt es für Wasserstoff, Brennstoffzellen und Photovoltaik, wobei das Konzept auf Biokraftstoffe, die emissionsfreie Stromerzeugung und die künftigen Elektrizitätsnetze sowie auf andere energiebezogene Bereiche ausgedehnt wird. Maßnahmen für eine bessere Koordinierung nationaler Programme werden, soweit angemessen, durchgeführt werden.

Die Steigerung der Effizienz im gesamten Energiesystem, d. h. von der Energiequelle bis zum Verbraucher, ist unerlässlich und bildet das Rückgrat des gesamten Themenbereichs Energie. Wegen ihres wichtigen Beitrags zu künftigen nachhaltigen Energiesystemen werden erneuerbare Energiequellen und Endenergieeffizienz wesentliche Aspekte dieses Themenbereichs sein. Besonderes Augenmerk wird auf die Förderung von Forschung, Entwicklung und Demonstration sowie den Aufbau von Fähigkeiten in diesem Bereich gelegt. Dazu werden die Synergien mit der Programmkomponente „Intelligente Energie für Europa“ des Programms „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ umfassend genutzt werden. Ferner wird das Potenzial für künftige umfangreiche Initiativen mit Finanzierung aus verschiedenen Quellen (z. B. gemeinsame Technologieinitiativen) untersucht werden.

Um die Verbreitung und Nutzung der Forschungsergebnisse zu stärken, werden in allen Bereichen die Weitergabe von Kenntnissen und der Transfer von Ergebnissen — auch an politische Entscheidungsträger — unterstützt.

## **Maßnahmen**

### *Wasserstoff und Brennstoffzellen*

Die von der europäischen Plattform für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien konzipierte integrierte Forschungs- und Einführungsstrategie ist die Grundlage eines integrierten strategischen Programms für stationäre und mobile Anwendungen sowie für Verkehrsanwendungen, das eine starke technologische Basis für den Aufbau einer wettbewerbsfähigen Industrie für die Versorgung mit Brennstoffzellen und Wasserstoff und für die entsprechenden Geräte schaffen soll. Das Programm wird Folgendes beinhalten: Grundlagenforschung, angewandte Forschung und technologische Entwicklung, Demonstrationsprojekte in geeignetem Maßstab zur Validierung der Forschungsergebnisse und für den Erhalt von Rückmeldungen für die weitere Forschung, bereichsübergreifende und sozioökonomische Forschungsarbeiten unter Einbeziehung von Infrastrukturfragen als Basis für solide Übergangsstrategien und zur Bereitstellung einer rationalen Grundlage für politische Entscheidungen und für die Konzipierung von Marktrahmenbedingungen.

Die angewandte Industrieforschung, die Demonstrationstätigkeiten und die bereichsübergreifenden Maßnahmen im Rahmen des Programms können mittels einer gemeinsamen Technologieinitiative durchgeführt werden. Diese strategisch geleitete, zielorientierte Maßnahme wird ergänzt durch eine stärker vorgelagerte Verbundforschung, die darauf ausgerichtet ist, einen Durchbruch bei kritischen Werkstoffen, Verfahren und neu entstehenden Technologien zu erzielen, und ist eng mit ihr abgestimmt.

### *Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern*

Forschung, Entwicklung und Demonstration in Bezug auf integrierte Technologien für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern, die für unterschiedliche regionale Bedingungen — soweit ein ausreichendes wirtschaftliches und technisches Potenzial nachgewiesen werden kann — geeignet sind, zwecks Bereitstellung der Mittel für eine nennenswerte Steigerung des Anteils der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern in der EU. Die Forschung sollte den Gesamtwirkungsgrad und die Kosteneffizienz erhöhen, die Kosten der Stromerzeugung aus einheimischen erneuerbaren Energieträgern einschließlich der biologisch abbaubaren Abfallanteile signifikant senken, die Prozesszuverlässigkeit verbessern, die Umweltfolgen weiter verringern und vorhandene Hindernisse beseitigen. Der Schwerpunkt wird auf der Photovoltaik, der Windenergie und der Biomasse einschließlich Kraft-Wärme-Kopplung liegen. Ein weiteres Ziel der Forschung wird die umfassende Nutzung des Potenzials anderer erneuerbarer Energiequellen — Geothermie, thermische Solarenergie, Meeresenergie (z. B. Wellen- und Gezeitenkraftwerke) und Wasserkraft — sein.

### *Herstellung von Brennstoffen aus erneuerbaren Energieträgern*

Forschung, Entwicklung und Demonstration in Bezug auf verbesserte Brenn- bzw. Kraftstoffherstellungs- und -umwandlungstechnologien für nachhaltig ausgerichtete Produktions- und Versorgungsketten für feste, flüssige und gasförmige Brenn- bzw. Kraftstoffe aus Biomasse (einschließlich der biologisch abbaubaren Abfallanteile). Der Schwerpunkt sollte auf neuen Biobrenn- bzw. Kraftstoffarten insbesondere für Verkehr und Stromerzeugung und auf neuen Produktions-, Lager- und Vertriebskonzepten für die vorhandenen Biobrenn- bzw. Kraftstoffe, auch auf der integrierten Energieerzeugung und der Erzeugung anderer Mehrwertprodukte durch Bioraffinerien, liegen. Um eine positive Kohlenstoffbilanz „von der Quelle bis zum Nutzer“ zu erzielen, wird sich die Forschung auf die Verbesserung der Energieeffizienz, der Technologieintegration und der Nutzung von Ausgangsstoffen konzentrieren. Fragen wie die Logistik der Ausgangsstoffe, die pränormative Forschung und die Normung für eine sichere und zuverlässige Nutzung für Verkehrsanwendungen und stationäre Anwendungen werden ebenfalls behandelt werden. Zur Nutzung des Potenzials der Wasserstoffherzeugung aus erneuerbaren Energieträgern werden Verfahren auf der Basis von Biomasse, Ökostrom und Sonnenenergie gefördert werden.

### *Einsatz erneuerbarer Energieträger für Heiz- und Kühlzwecke*

Forschung, Entwicklung und Demonstration in Bezug auf ein ganzes Spektrum von Technologien und Geräten (einschließlich Speichertechnologien) zur Steigerung des Potenzials der aktiven und passiven Heizung und Kühlung mittels erneuerbarer Energiequellen als Beitrag zu einer nachhaltigen Energiewirtschaft. Erreicht werden sollen nennenswerte Kostensenkungen, Effizienzsteigerungen, eine weitere Verringerung der Umweltfolgen und eine optimierte Nutzung von Technologien unter unterschiedlichen regionalen Bedingungen — soweit ein ausreichendes wirtschaftliches und technisches



Potenzial nachgewiesen werden kann. Forschung und Demonstration sollten neue Systeme und Komponenten für industrielle Anwendungen (einschließlich thermischer Meerwasserentsalzung), für Anwendungen im Bereich der Fernheizung und/oder speziellen Raumheizung und -kühlung, der baulichen Integration und der Energiespeicherung einbeziehen.

#### *CO<sub>2</sub>-Abscheidungs- und -Speichertechnologien für die emissionsfreie Stromerzeugung*

Die fossilen Brennstoffe werden in den nächsten Jahrzehnten unweigerlich weiterhin einen erheblichen Anteil des Energieträgermixes ausmachen. Um diese Option, insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel, umweltverträglich zu gestalten, müssen die negativen ökologischen Auswirkungen der Nutzung fossiler Brennstoffe drastisch verringert werden mit dem Ziel, zu einer hocheffizienten, wirtschaftlichen und weitgehend emissionsfreien Strom- und/oder Wärmeerzeugung zu gelangen. Forschung, Entwicklung und Demonstration in Bezug auf effiziente, wirtschaftliche und zuverlässige CO<sub>2</sub>-Abscheidungs- und -Speichertechnologien, insbesondere die unterirdische Speicherung, sind von entscheidender Bedeutung für verschiedene Arten geologischer CO<sub>2</sub>-Lagerstätten; Ziel ist es, die Kosten der CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung auf weniger als 20 EUR/Tonne mit Abscheidungsraten von mehr als 90 % zu senken und zugleich die langfristige Stabilität, Sicherheit und Zuverlässigkeit der CO<sub>2</sub>-Speicherung nachzuweisen.

#### *Umweltfreundliche Kohletechnologien*

Der Großteil der Stromerzeugung erfolgt weltweit nach wie vor durch kohlegefeuerte Kraftwerke, bei denen jedoch ein erhebliches Potenzial für weitere Effizienzsteigerungen und Emissionssenkungen (vor allem der CO<sub>2</sub>-Emissionen) besteht. Zur Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit und als Beitrag zur Ressourcenerhaltung und zur Bewältigung der CO<sub>2</sub>-Emissionen werden Forschung, Entwicklung und Demonstration in Bezug auf saubere Umwandlungstechnologien für Kohle und andere feste Kohlenwasserstoffe gefördert werden, und zwar sowohl für bestehende als auch für künftige Kraftwerke. Technologien zur Umwandlung von Kohle und anderen festen Brennstoffen, einschließlich chemischer Prozesse, bei denen auch sekundäre Energieträger (einschließlich Wasserstoff) sowie flüssige oder gasförmige Brennstoffe erzeugt werden, werden ebenfalls unterstützt. Dadurch werden der Wirkungsgrad und die Zuverlässigkeit der Kraftwerke signifikant erhöht, die Schadstoffemissionen minimiert und die Kosten unter verschiedenen Betriebsbedingungen insgesamt gesenkt. Diese Maßnahmen werden mit Blick auf die künftige emissionsfreie Stromerzeugung mit CO<sub>2</sub>-Abscheidungs- und -Speichertechnologien und mit der Mitverwendung von Biomasse kombiniert bzw. diese vorbereiten.

#### *Intelligente Energienetze*

Um den Übergang zu einem stärker nachhaltig ausgerichteten Energiesystem zu erleichtern, sind weit reichende FuE-Anstrengungen erforderlich, damit Effizienz, Flexibilität, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Qualität der europäischen Strom- und Gassysteme und -netze insbesondere im Rahmen eines stärker integrierten europäischen Energiemarktes verbessert werden. Was die Stromnetze betrifft, so erfordert die angestrebte Umwandlung der derzeitigen Stromnetze in ein belastbares interaktives (Kunden-/Betreiber-)Dienstleistungsnetz und die beabsichtigte Kontrolle des Echtzeit-Flusses sowie die Beseitigung der Hemmnisse für den großtechnischen Einsatz und für die tatsächliche Integration erneuerbarer Energieträger und der dezentralen Erzeugung (z. B. Brennstoffzellen, Mikroturbinen, Kolbenmaschinen) auch Forschung, Entwicklung und Demonstration in Bezug auf wichtige Basistechnologien (z. B. innovative IKT-Lösungen, Speichertechnologien für erneuerbare Energien, Leistungselektronik und supraleitende Vorrichtungen), einschließlich der Entwicklung neuer Regel- und Zuverlässigkeitsinstrumente für Elektrizitätssysteme. Bei den Gasnetzen sollen intelligentere und effizientere Verfahren und Systeme für Gastransport und Gasverteilung unter Einbeziehung erneuerbarer Energieträger und unter Verwendung von Biogas in bestehenden Netzen demonstriert werden.

#### *Energieeffizienz und Energieeinsparung*

Die umfassenden Möglichkeiten für Einsparungen beim End- und Primärenergieverbrauch und Verbesserungen der Energieeffizienz<sup>(1)</sup> müssen durch Forschung, Optimierung, Validierung und Demonstration in Bezug auf neue Konzepte sowie durch Optimierung bewährter und neuer Konzepte und Technologien für Gebäude, Dienstleistungen und Industrie nutzbar gemacht werden. Dazu gehören die Kombination von nachhaltigen Strategien und Technologien für größere Energieeffizienz, der Einsatz erneuerbarer Energieträger und der Ko- und Polygeneration und die großflächige Einbeziehung von Energienachfragesteuerungsmaßnahmen und -vorrichtungen in Städten und Gemeinden sowie Demonstrationsmaßnahmen bei Gebäuden mit minimalen Klimawirkungen (umweltfreundliche Gebäude). Diese groß angelegten Maßnahmen können durch innovative Forschung und Entwicklung, die auf spezielle Komponenten oder Technologien, z. B. auf die Polygeneration und umweltfreundliche Gebäude (einschließlich Beleuchtung), abstellen, unterstützt werden. Ein zentrales Ziel besteht darin, die Energiesysteme in den Gemeinden dadurch zu optimieren, dass eine nennenswerte Senkung der Energienachfrage mit der erschwinglichsten und am stärksten nachhaltig ausgerichteten Energieversorgungslösung, zu der auch die Nutzung neuer Kraftstoffe in speziellen Fahrzeugflotten gehört, gekoppelt wird<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Wie im Grünbuch „Energieeffizienz oder Weniger ist mehr“ — KOM(2005) 265 vom 22. Juni 2005 — anerkannt.

<sup>(2)</sup> Aufbauend auf den Erfahrungen, die mit den im Sechsten Rahmenprogramm geförderten Initiativen CONCERTO und CIVITAS gemacht wurden.

### *Wissensbasis für die energiepolitische Entscheidungsfindung*

Entwicklung von Instrumenten, Methoden und Modellen für die Bewertung der wichtigsten wirtschaftlichen und sozialen Fragen im Zusammenhang mit Energietechnologien. Zu den Maßnahmen gehören der Aufbau von Datenbanken und die Entwicklung von Szenarien für eine erweiterte EU und die Bewertung der Folgen der Energiepolitik und der damit verbundenen Konzepte für Versorgungssicherheit, Umwelt, Gesellschaft und Wettbewerbsfähigkeit der Energiewirtschaft sowie Fragen der öffentlichen Akzeptanz. Von besonderer Bedeutung sind die Auswirkungen des technischen Fortschritts auf die Gemeinschaftspolitik. Im Rahmen der Maßnahmen wird auch wissenschaftliche Unterstützung für die Gestaltung der Politik geleistet.

### **Internationale Zusammenarbeit**

In Anbetracht des globalen Charakters der Herausforderungen, Gefahren und Chancen ist die internationale Zusammenarbeit ein immer wichtigeres Element der Energieforschung. Strategisch wichtige multilaterale Initiativen der Zusammenarbeit, etwa die Internationale Partnerschaft für die Wasserstoffwirtschaft (IPHE), das Führungsforum zur Kohlenstoffsequestrierung (CSLF) und die Johannesburger Koalition für erneuerbare Energien (JREC), werden durch spezielle Maßnahmen unterstützt werden. Weitere spezielle Maßnahmen, die sich z. B. mit den Umweltfolgen der Energiepolitik, der gegenseitigen Abhängigkeit bei der Energieversorgung, dem Technologietransfer und dem Aufbau von Kapazitäten befassen, werden gleichfalls gefördert werden; in ihrem Rahmen wird auch die Problematik der Schwellenländer mit erheblichem Energiebedarf angegangen.

Die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit im Energiebereich wird ebenfalls die EU-Initiative „Bekämpfung der Armut und nachhaltige Entwicklung durch Energie“ unterstützen, die auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung ins Leben gerufen wurde, insbesondere um durch die Bereitstellung eines zuverlässigen und erschwinglichen Zugangs zu umweltverträglicher Energie für die Armen einen Beitrag zu den Entwicklungszielen für das neue Jahrtausend zu leisten.

### **Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse**

Die Forschung zu neu entstehenden Erfordernissen wird dazu beitragen, neue wissenschaftliche und technologische Möglichkeiten im Bereich der Energieversorgung, der Energieumwandlung und der Nachhaltigkeit — häufig in Verbindung mit anderen Fachbereichen und Disziplinen (z. B. Biotechnologie, neue Werkstoffe und Produktionsverfahren) — aufzuzeigen und auszuloten. Beispiele für unvorhergesehene Anforderungen an die Politik, die unter Umständen eine schnelle Reaktion erfordern, sind u. a. die Entwicklung internationaler Maßnahmen für den Klimaschutz und die Reaktion auf schwerwiegende Störungen oder instabile Verhältnisse bei der Energieversorgung oder Preisbildung.

## **6. UMWELT (EINSCHLIESSLICH KLIMAÄNDERUNGEN)**

### **Ziel**

Nachhaltiges Management der Umwelt und ihrer Ressourcen durch die Erweiterung der Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Klima, Biosphäre, Ökosystemen und menschlichen Tätigkeiten, durch die Entwicklung neuer Technologien, Werkzeuge und Dienstleistungen, um globale Umweltprobleme mit einem integrierten Ansatz lösen zu können. Schwerpunkte: 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.

### **Ansatz**

Für die Lebensqualität der heutigen und künftiger Generationen sowie für das Wirtschaftswachstum ist Umweltschutz von grundlegender Bedeutung. Da die natürlichen Ressourcen der Erde und die vom Menschen geschaffene Umwelt Belastungen durch Bevölkerungswachstum, Urbanisierung, Bautätigkeit, stetiges Wachstum von Landwirtschaft, Aquakultur und Fischerei, Verkehr und Energiesektor, Bodennutzung sowie durch Klimaschwankungen und lokale, regionale und globale Erwärmungsprozesse ausgesetzt sind, steht die EU vor der Herausforderung, ein kontinuierliches und nachhaltiges Wachstum bei gleichzeitiger Eindämmung negativer Umweltauswirkungen sicherstellen zu müssen. Eine EU-weite Zusammenarbeit bietet sich deshalb an, weil Länder, Regionen und Städte vor den gleichen Umweltproblemen stehen und angesichts des Umfangs, der Aufgabenstellung und der hohen Komplexität der Umweltforschung eine kritische Masse erforderlich ist. Eine solche Zusammenarbeit erleichtert auch die gemeinsame Planung, die Nutzung vernetzter und interoperabler Datenbanken sowie die Entwicklung von gemeinsamen Indikatoren, Beurteilungsverfahren und kohärenten und großmaßstäblichen Beobachtungs- und Vorhersagesystemen. Die internationale Zusammenarbeit ist ferner zur Erweiterung des Wissensstands und eines besseren Managements auf globaler Ebene notwendig.

Die Forschungsarbeiten zu diesem Thema <sup>(1)</sup> werden zur Erfüllung der internationalen Verpflichtungen der EU und der Mitgliedstaaten (z. B. Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, Protokolle von Kyoto und Montreal, Maßnahmen im Anschluss an das Kyoto-Protokoll, VN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt, VN-Übereinkommen zur Bekämpfung der Wüstenbildung, Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe und Ziele des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung 2002 einschließlich der EU-Wasserinitiative) beitragen (und ein nachhaltiges Produktions- und Verbrauchsverhalten fördern). Sie werden ferner einen Beitrag zur Arbeit des zwischenstaatlichen Gremiums für Klimaänderung und zur GEO-Initiative (Gruppe für Erdbeobachtung) leisten und die

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

Millenniumserhebung zu den Ökosystemen berücksichtigen. Darüber hinaus werden die Forschungsarbeiten unterstützt, die auf die Erfordernisse bestehender und sich abzeichnender Rechtsvorschriften und Maßnahmen der Gemeinschaft (wie beispielsweise Natura 2000 und REACH), die Durchführung des sechsten Umweltaktionsprogramms, damit verbundene thematische Strategien (Strategien für Meeresumwelt, Boden usw.) und neue Strategien (z. B. Strategie für Quecksilber) sowie der Aktionspläne für Umweltechnologien und für Umwelt und Gesundheit zurückgehen.

Mit der Förderung innovativer Umweltechnologien soll ein Beitrag zur nachhaltigen Ressourcennutzung, zur Eindämmung der Klimaänderung und zur Anpassung daran sowie zum Schutz der Ökosysteme und der vom Menschen geschaffenen Umwelt geleistet werden. Die Forschungsarbeiten werden auch zu technologischen Entwicklungen beitragen, die in Bereichen wie Umweltechnologien die Marktstellung europäischer Unternehmen, insbesondere diejenigen der KMU, verbessern sollen. Europäische Technologieplattformen, z. B. für Wasserversorgung und Sanitärtechnologien, nachhaltige Chemie, Bauwesen und Forstwirtschaft, bestätigen, dass es Handlungsbedarf für ein Vorgehen auf EU-Ebene gibt; die relevanten Teile der Forschungsagenden für diese Plattformen werden bei den nachstehend beschriebenen Maßnahmen berücksichtigt.

Die Koordinierung der nationalen Programme soll durch die Ausweitung der bestehenden ERA-NETs in der Umweltforschung verstärkt werden <sup>(1)</sup>.

Besondere Aufmerksamkeit gilt einer verstärkten Verbreitung der Ergebnisse der Gemeinschaftsforschung — auch durch die Nutzung von Synergien mit anderen Finanzierungsmechanismen auf Ebene der Gemeinschaft oder in den Mitgliedstaaten — sowie der Förderung ihrer Übernahme durch die jeweiligen Endnutzer, insbesondere die politisch Verantwortlichen.

Gegebenenfalls werden im Rahmen der nachstehend genannten Maßnahmen integrierte Konzepte, Instrumente und Managementstrategien entwickelt. Für die Abstimmung mit Querschnittsthemen <sup>(2)</sup> wird gesorgt. Bei den einzelnen Maßnahmen werden gegebenenfalls die sozioökonomischen Aspekte der Strategien und Technologien berücksichtigt.

## **Maßnahmen**

### *Klimaänderung, Umweltverschmutzung und Risiken*

#### **Belastung von Umwelt und Klima**

Zur Funktionsweise von Klima- sowie Erd- und Meeressystem einschließlich der Polargebiete sind integrierte Forschungsarbeiten erforderlich, um die bisherige Entwicklung dieser Systeme zu beobachten und zu analysieren und ihre künftige Entwicklung vorherzusagen; dies schließt experimentelle Studien und fortgeschrittene Modellbildung sowie die Berücksichtigung des anthropogenen Einflusses ein. Dies soll die Entwicklung effizienter Maßnahmen zur Milderung der Klimaänderungen und ihrer Folgen und zur Anpassung daran ermöglichen. Es sollen fortgeschrittene Modelle für die Klimaänderung — vom globalen bis zum lokalen Maßstab — entwickelt und validiert werden. Diese Modelle werden angewendet, um Veränderungen, potenzielle Auswirkungen und kritische Schwellenwerte (beispielsweise für den Säuregehalt der Ozeane) zu ermitteln. Veränderungen bei der Zusammensetzung der Atmosphäre und beim Wasserkreislauf sollen untersucht und risikobezogene Konzepte entwickelt werden, bei denen Veränderungen bei den Mustern für das Auftreten von Dürren, Stürmen und Überschwemmungen berücksichtigt werden. Das Kohlenstoff- und das Treibhausgasbudget (Letzteres einschließlich der Aerosole) sollen quantifiziert und untersucht werden. Ferner werden die Belastungen, denen die Umweltqualität und das Klima durch natürliche und vom Menschen verursachte Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung ausgesetzt sind, sowie außerdem die Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Ozonschicht der Stratosphäre, Erdboden, Eis und Meeren erforscht. Berücksichtigt werden Feed-back-Mechanismen und abrupte Veränderungen (z. B. bei den Meeresströmungen) sowie die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und die Ökosysteme, einschließlich der Auswirkungen des Anstiegs des Meeresspiegels auf die Küstenregionen und der Auswirkungen auf empfindliche Gebiete wie Bergregionen.

#### **Umwelt und Gesundheit**

Zur Unterstützung des Aktionsplans für Umwelt und Gesundheit und im Hinblick auf die Berücksichtigung von Fragen des öffentlichen Gesundheitswesens und der Charakterisierung von Krankheiten im Zusammenhang mit neuen Umweltrisiken sind multidisziplinäre Forschungsarbeiten zu den Wechselwirkungen zwischen umwelt- und klimabezogenen Risikofaktoren und menschlicher Gesundheit erforderlich. Der Schwerpunkt liegt auf den Auswirkungen globaler Veränderungen (Klimaänderung, Landnutzung, Globalisierung), der Mehrfachbelastung über unterschiedliche Übertragungswege, der Ermittlung der Verschmutzungsquellen und neuer bzw. sich abzeichnender Umweltstressoren und -vektoren (beispielsweise Innen- und Außenumgebung, Aspekte des Siedlungsumfelds, Luftverschmutzung, elektromagnetische Felder, Lärm und Exposition gegenüber toxischen Substanzen einschließlich der Entwicklung von integrierter Risikobewertung und Methodiken für gefährliche Stoffe) und ihren potenziellen gesundheitlichen Auswirkungen. Ferner sollen die Forschungsmaßnahmen zum Biomonitoring des Menschen im Hinblick auf die Entwicklung eines koordinierten und kohärenten Konzepts in Bezug auf wissenschaftliche Aspekte, Verfahren und Instrumente integriert werden. Es sollen auch europäische Kohortenstudien unter Berücksichtigung gefährdeter Bevölkerungsgruppen durchgeführt werden; außerdem geht es um Verfahren und Instrumente, mit denen Risikocharakterisierung, Risikobewertung und der Vergleich von Risiken und gesundheitlichen Auswirkungen verbessert werden sollen. Im Rahmen der Forschungsarbeiten sollen Biomarker und Modellierungsinstrumente entwickelt werden, die Kombinationen von Umweltbelastungen, unterschiedliche Anfälligkeiten und den Unsicherheitsfaktor berücksichtigen. Ferner sollen fortschrittliche Verfahren und Entscheidungshilfeinstrumente (Indikatoren, Datenbanken, Kosten-Nutzen- und Mehrfachkriterienanalysen, Abschätzung von Gesundheitsfolgen, Analyse der Krankheitsbelastung und der Nachhaltigkeit) für die Analyse, Validierung und Verknüpfung von Modellen und Systemen sowie für Bewältigung und Bekanntgabe entwickelt werden, die die Entwicklung von politischen Maßnahmen sowie deren Bewertung und Überwachung unterstützen.

<sup>(1)</sup> Hierzu könnten unter anderem die gemeinsame Durchführung der Ostseeforschungsprogramme und neue ERA-NETs gehören.

<sup>(2)</sup> Hinsichtlich der Umweltechnologien ist die Abstimmung mit dem Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation von besonderer Bedeutung.

## Naturrisiken

Die Beherrschung von Naturkatastrophen erfordert ein Konzept für Mehrfachrisiken, bei dem spezifische Erfordernisse mit einer umfassenden Planung kombiniert werden. Kenntnisse und Verfahren müssen verbessert werden, und es ist ein einheitlicher Rahmen für die Bewertung von Gefahren, Anfälligkeit und Risiken erforderlich. Ferner sind Kartierungs-, Vermeidungs-, Erkennungs- und Eindämmungsstrategien zu entwickeln, wobei auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Faktoren zu berücksichtigen sind. Klimabedingte Naturkatastrophen (Stürme, Dürren, Waldbrände, Lawinen, Erdbeben, Überschwemmungen und andere Extremereignisse) und geologische Gefahren (z. B. Erdbeben, Vulkane, Tsunamis) und deren Auswirkungen werden ebenfalls untersucht. Dies wird ein besseres Verständnis der zu Grunde liegenden Prozesse ermöglichen und ferner die Verbesserung der Methoden für Ermittlung und Vorhersage — auf der Grundlage deterministischer und probabilistischer Ansätze — zur Folge haben. Die Entwicklung von Frühwarn- und Informations- und Krisenreaktionssystemen, mit denen auch die Anfälligkeit von Siedlungen verringert werden soll, wird hierdurch ebenfalls unterstützt. Außerdem sollen die gesellschaftlichen Auswirkungen großer Naturkatastrophen und auch ihre Auswirkungen auf die Ökosysteme quantifiziert werden.

## Nachhaltiges Ressourcenmanagement

Erhaltung und nachhaltiges Management der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Ressourcen und der biologischen Vielfalt

Mit den Forschungsmaßnahmen soll die Wissensbasis erweitert und es sollen fortgeschrittene Modelle und Instrumente für die nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen und die Förderung nachhaltiger Verbrauchsmuster entwickelt werden. Dies soll die Vorhersage des Verhaltens von Ökosystemen und ihre Wiederherstellung sowie eine geringere Schädigung bzw. geringere Verluste an wichtigen strukturellen und funktionalen Elementen der Ökosysteme (in Bezug auf biologische Vielfalt, Wasser, Boden und Meeresressourcen) ermöglichen. Bei den Arbeiten zur Modellierung von Ökosystemen werden die Vorgehensweisen im Naturschutz berücksichtigt. Gefördert werden innovative Konzepte zur Entwicklung von Wirtschaftstätigkeiten auf der Grundlage der Leistungen von Ökosystemen. Es werden integrierte Konzepte zur Vermeidung und Bekämpfung von Desertifikation, Bodenverschlechterung und Erosion (auch zur rationellen Nutzung des Wassers) sowie des weiteren Verlustes an biologischer Vielfalt und zur Milderung negativer Folgen des Eingreifens des Menschen entwickelt werden. Gegenstand der Forschungsarbeiten sind ferner die nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung von Wäldern, Landschaften und des städtischen Umfelds einschließlich postindustrieller Gebiete — unter besonderer Berücksichtigung der Planung — sowie die nachhaltige Bewirtschaftung von Abfällen. Die Arbeiten sollen von der Entwicklung offener, verteilter und interoperabler Datenverwaltungs- und Informationssysteme profitieren und zu diesen beitragen sowie ferner Erhebungen, Vorhersagen und Dienste im Zusammenhang mit natürlichen Ressourcen und deren Nutzung unterstützen.

## Bewirtschaftung der Meeresumwelt

Es sind gezielte Forschungsarbeiten zur Verbesserung des Verständnisses der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf die Meere und die Ressourcen der Meeresumwelt, u. a. der Verschmutzung und Eutrophierung regionaler Meeressgewässer und Küstenregionen, erforderlich. Forschungsarbeiten zur aquatischen Umwelt — was Ökosysteme der Küste, regionaler Gewässer und der Tiefsee sowie den Meeresboden einschließt — werden durchgeführt, um das Verhalten dieses Umfelds zu beobachten, zu überwachen und vorherzusagen und die Kenntnisse über die Meere und die nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen zu erweitern. Die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf die Meere sollen im Rahmen integrierter Konzepte beurteilt werden, bei denen die biologische Vielfalt der Meere, Ökosystemprozesse und -leistungen, die Meeresströmungen und die Geologie der Meeresböden berücksichtigt werden. Es werden Konzepte und Instrumente für die Unterstützung von Strategien für die nachhaltige Nutzung der Meere und ihrer Ressourcen entwickelt. Hierzu gehören Verfahren, Informationssysteme und Datenbanken sowie Werkzeuge für die Bewertung von Strategien und Instrumenten.

## Umwelttechnologien

Umwelttechnologien zur Beobachtung, Simulation, Schadensverhütung, Schadensbegrenzung, Anpassung, Sanierung und Wiederherstellung der natürlichen und vom Menschen geschaffenen Umwelt

Es sind neue bzw. verbesserte Umwelttechnologien notwendig, um die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf die Umwelt einzudämmen, die Umwelt zu schützen und die Ressourcen effizienter zu bewirtschaften und um neue, umweltfreundlichere Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zu entwickeln. Die Forschungsarbeiten werden sich insbesondere auf Folgendes erstrecken: Technologien zur Vermeidung bzw. Verringerung von Umweltrisiken, zur Eindämmung von Gefahren und Katastrophen und zur Begrenzung der Klimaänderung und des Verlusts an biologischer Vielfalt; Technologien zur Förderung der nachhaltigen Produktion und des nachhaltigen Verbrauchs; Technologien für eine effizientere Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und eine effizientere Behandlung der Umweltverschmutzung in Bezug auf Wasser, Boden, Luft, Meere und sonstige Ressourcen unter Einbeziehung des städtischen Umfelds und von Abfall (einschließlich Abfallrecycling). Für die themenübergreifende Abstimmung mit anderen damit zusammenhängenden Themenbereichen wird gesorgt.

Schutz, Erhaltung und Sanierung des kulturellen Erbes einschließlich des menschlichen Lebensraums

Dabei geht es um Technologien für die umweltgerechte und nachhaltige Bewirtschaftung der Umwelt des Menschen einschließlich der bebauten Umwelt, städtischer Gebiete und der Landschaft sowie für den Schutz, den Erhalt bzw. die Wiederherstellung des kulturellen Erbes in Bezug auf die Umweltverschmutzung; hierzu gehören auch Umweltverträglichkeitsprüfungen, Modelle und Werkzeuge für die Risikobewertung, fortgeschrittene zerstörungsfreie Techniken zur Schadensdiagnose, neuartige Produkte und Verfahren für die Restaurierung, Strategien für Schadensminderung und Anpassung, die eine nachhaltige Bewirtschaftung beweglicher wie unbeweglicher Kulturgüter ermöglichen sollen.



## Technologiebewertung, -prüfung und -erprobung

Der Schwerpunkt der Forschungsarbeiten liegt auf der Risiko- und Leistungsbewertung von Technologien, einschließlich Prozessen, Produkten und Dienstleistungen, sowie der Weiterentwicklung entsprechender Verfahren wie z. B. der Lebenszyklusanalyse. Folgendes sind weitere Schwerpunkte: langfristige Möglichkeiten, Marktpotenzial und sozioökonomische Aspekte von Umwelttechnologien; Plattform für forstwirtschaftliche Technologie, Wasserversorgung und Abwassertechnologien, Plattform für nachhaltige Chemie; Risikobewertung von Chemikalien mit dem Schwerpunkt auf intelligenten Versuchsstrategien und Verfahren zur Minimierung von Tierversuchen sowie Verfahren zur Risikoquantifizierung; wissenschaftliche Unterstützung der Forschungsarbeiten in Bezug auf ein europäisches Prüf- und Erprobungssystem für Umwelttechnologien zur Ergänzung der Instrumente zur Drittbewertung.

## *Erdbeobachtung und Bewertungswerkzeuge für die nachhaltige Entwicklung*

### Erd- und Meeresbeobachtungssysteme und Überwachungsverfahren für Umwelt und nachhaltige Entwicklung

Die Forschungsarbeiten dienen der Entwicklung und Integration von GEOSS (System globaler Erdbeobachtungssysteme) für Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte im Rahmen der GEO-Initiative <sup>(1)</sup>, die durch die Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES) ergänzt wird. Ferner geht es um Interoperabilität der Beobachtungssysteme, Informationsmanagement und Datenaustausch, Optimierung der Informationen im Hinblick auf die Erforschung, Modellierung und Vorhersage von Umweltphänomenen und damit verbundener Tätigkeiten des Menschen. Den Schwerpunkt bilden natürliche Gefahren, Klimaänderung, Wetter, Ökosysteme, natürliche Ressourcen, Wasser, Landnutzung, Umwelt und Gesundheit sowie biologische Vielfalt (einschließlich der Aspekte Risikobewertung, Vorhersagemethoden und Bewertungsinstrumente); damit sollen Fortschritte in den gesellschaftlich nutzbringenden Bereichen von GEOSS erzielt und ein Betrag zu GMES geleistet werden.

### Vorhersagemethoden und Bewertungswerkzeuge für die nachhaltige Entwicklung unter Berücksichtigung der verschiedenen Beobachtungsmaßstäbe

Es werden Instrumente für die quantitative Erfassung des Beitrags der Umwelt- und der Forschungspolitik zur Wettbewerbsfähigkeit und zur nachhaltigen Entwicklung benötigt, unter anderem zur Bewertung marktorientierter und ordnungspolitischer Konzepte sowie zur Erfassung der Folgen aktueller Trends bei Produktions- und Verbrauchsmustern. Zu diesen Instrumenten gehören auch Modelle, die die Zusammenhänge zwischen Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft berücksichtigen und somit nützliche und effiziente Vermeidungs- und Anpassungsstrategien liefern. Eine umfassende Bewertung der globalen Umweltänderungen einschließlich des Zusammenwirkens der Ökosysteme und der sozioökonomischen Systeme wird ein Bestandteil dieser interdisziplinären Forschung sein. Im Rahmen der Forschungsarbeiten sollen auch bestehende Indikatoren zur Bewertung politischer Prioritäten für die nachhaltige Entwicklung und zur Analyse der Verbindungen zwischen diesen verbessert bzw. neue Indikatoren entwickelt werden, wobei die bestehenden EU-Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung zu berücksichtigen sind. Gegenstand der Forschung sind ferner die Analyse von Technologien, sozioökonomischen Antriebskräften, externen Effekten und Steuerungswirkungen, Nachhaltigkeitsbewertungen sowie Zukunftsforschung. Anwendungsbereiche sind Landnutzung und Maßnahmen im Zusammenhang mit der Meeresumwelt, Stadtentwicklung, die biologische Vielfalt sowie die wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Konflikte im Zusammenhang mit der Klimaänderung.

## **Internationale Zusammenarbeit**

Umweltprobleme haben zwangsläufig eine grenzüberschreitende, regionale oder globale Dimension, weshalb die internationale Zusammenarbeit bei diesem Themenbereich ein wichtiger Aspekt ist. Einige Forschungsgebiete stehen im Zusammenhang mit internationalen Verpflichtungen der EU, wie den Übereinkommen über den Klimaschutz, die biologische Vielfalt, Wüstenbildung, Bewirtschaftung der Wasserressourcen, Chemikalien und Abfall, den Beschlüssen des Johannesburger Gipfels zur nachhaltigen Entwicklung und anderen regionalen Übereinkünften. Berücksichtigt werden auch die einschlägigen Forschungsmaßnahmen auf der Grundlage der Umweltstrategien und Aktionspläne der EU <sup>(2)</sup>.

Wissenschaftliche und technologische Partnerschaften mit Entwicklungs- und Schwellenländern sollen zu den Millennium-Entwicklungszielen in mehreren Bereichen beitragen (z. B. Verhütung und Eindämmung der Auswirkungen der Klimaänderung und von Naturkatastrophen, Umkehrung des Trends zum Verlust an Umweltressourcen, bessere Wasserbewirtschaftung, Wasserversorgung und Sanitärtechnologien, Vermeidung und Bekämpfung von Desertifikation, nachhaltige Produktion und nachhaltiger Verbrauch und Bewältigung der mit der Urbanisierung verbundenen Umweltprobleme), in denen auch KMU eine wichtige Rolle spielen könnten. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Beziehung zwischen globalen Umweltfragen und regionalen bzw. lokalen Entwicklungsproblemen im Zusammenhang mit natürlichen Ressourcen, biologischer Vielfalt, Ökosystemen, Landnutzung, natürlichen und anthropogenen Gefahren und Risiken, Klimaänderung, Umwelttechnologien, Umwelt und Gesundheit sowie Instrumenten für die politische Analyse. Die Zusammenarbeit mit den Industrieländern wird einen leichteren Zugang zur internationalen Spitzenforschung ermöglichen; Wissenschaftler aus den Entwicklungsländern sollten aktiv beteiligt werden, und zwar insbesondere in Bezug auf ein besseres Verständnis der Aspekte der nachhaltigen Entwicklung.

Die Einrichtung von GEOSS für die Erdbeobachtung soll die internationale Zusammenarbeit bei der Erforschung des Erdsystems und der Untersuchung von Fragen der Nachhaltigkeit sowie eine koordinierte Sammlung von Daten für wissenschaftliche und politische Zwecke unter Einbindung von öffentlichen und privaten Interessenten fördern.

<sup>(1)</sup> Einschließlich der finanziellen Unterstützung zugunsten des GEO-Sekretariats.

<sup>(2)</sup> Zum Beispiel die Killarney-Empfehlungen zu den Forschungsprioritäten im Bereich der biologischen Vielfalt für das Ziel 2010 (Malahide-Konferenz 2004), der EU-Aktionsplan in Bezug auf die Klimaänderung im Zusammenhang mit der Entwicklungszusammenarbeit (2004), die vom UNCCD-Ausschuss für Wissenschaft und Technologie ausgewiesenen vorrangigen Maßnahmen, EU-Strategien und weltweite Strategien im Bereich des sicheren Umgangs mit chemischen Stoffen und Pestiziden usw.



## Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse

Im Rahmen der Forschungsarbeiten aufgrund neuer Erfordernisse in diesem Bereich können Themen wie die Wechselwirkungen zwischen Mensch, Ökosystemen und Biosphäre oder neue Risiken aufgrund natürlicher, anthropogener oder technologiebedingter Katastrophen behandelt werden.

Die Unterstützung für Maßnahmen aufgrund unvorhergesehener Erfordernisse der Umweltpolitik könnte sich beispielsweise auf Nachhaltigkeitsprüfungen für neue politische Maßnahmen — etwa in den Bereichen Umwelt, Meeresumwelt, Normen und Vorschriften — erstrecken.

## 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.

### Ansatz

Das europäische Verkehrssystem ist ein wesentliches Element des wirtschaftlichen und sozialen Wohlstands in Europa. Es spielt eine Schlüsselrolle für die Beförderung von Personen und Gütern auf lokaler, regionaler, nationaler, europäischer und internationaler Ebene. In diesem Themenbereich werden einige der noch immer aktuellen Herausforderungen aufgegriffen, die bereits im Weißbuch über die Verkehrspolitik <sup>(1)</sup> aufgeführt sind: Die Verkehrssysteme in der erweiterten EU sollen einen größeren Beitrag für die Gesellschaft und zur Wettbewerbsfähigkeit der Industrie leisten, die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf Umwelt, Energieverbrauch, Sicherheit und Gesundheit der Bevölkerung dabei aber möglichst gering gehalten werden.

In einem neuen integrierten Ansatz, der sowohl Innovationen als auch den politischen Rahmen einbezieht, sollen alle Verkehrsträger miteinander verknüpft und der sozioökonomische und technologische Aspekt von Forschung und Wissensentwicklung berücksichtigt werden.

Im Rahmen der verschiedenen in diesem Bereich eingerichteten Technologieplattformen (ACARE für Luftfahrt und Luftverkehr, ERRAC für den Schienenverkehr, ERTRAC für den Straßenverkehr, WATERBORNE für die Schifffahrt, Wasserstoff und Brennstoffzellen) wurden langfristige Visionen und strategische Forschungsagenden ausgearbeitet, die nützliche Beiträge für die Festlegung dieses Themenbereichs darstellen und den Bedarf der politisch Verantwortlichen und die Erwartungen der Gesellschaft ergänzen. Einzelne Aspekte der strategischen Forschungsagenden können unter Umständen gemeinsame Technologieinitiativen rechtfertigen. ERA-NET-Maßnahmen bieten Chancen zur Vereinfachung der grenzübergreifenden Koordinierung für bestimmte Themen im Verkehrsbereich und werden getroffen, wann immer dies zweckmäßig ist.

Die besonders für die KMU relevanten Maßnahmen sind unter anderem darauf ausgerichtet, zuverlässige technologieorientierte Versorgungsketten in den verschiedenen Sektoren zu gewährleisten, den KMU Zugang zu Forschungsinitiativen zu verschaffen und Rolle und Gründung von KMU der Hochtechnologiebranche zu erleichtern, insbesondere bei den fortschrittlichen Verkehrstechnologien und verkehrsspezifischen „dienstleistungsbezogenen“ Tätigkeiten sowie bei der Entwicklung von Systemen und Anwendungen im Bereich der Satellitennavigation.

Auf bestehende Erfordernisse der Politik sowie auf Entwicklung, Bewertung und Umsetzung neuer politischer Maßnahmen (beispielsweise die Seeverkehrspolitik und die Verwirklichung des einheitlichen europäischen Luftraums) wird im Rahmen der verschiedenen Maßnahmenpakete auch themenübergreifend eingegangen. Die Arbeiten umfassen Studien, Modelle und Instrumente für strategische Überwachung und Vorhersage und führen die Kenntnisse über die wichtigsten wirtschaftlichen, sozialen, sicherheits- und gefahrenabwehrrelevanten und ökologischen Probleme des Verkehrs zusammen. Die Maßnahmen zur Unterstützung bereichsübergreifender Themen werden gezielt auf die Besonderheiten des Verkehrs ausgerichtet, beispielsweise Aspekte der Gefahrenabwehr, die sich aus dem Wesen des Verkehrssystems ergeben, Einsatz alternativer Energiequellen im Verkehr, Überwachung der Umweltauswirkungen des Verkehrs, unter anderem der Klimaänderung, und Maßnahmen zur Verbesserung der wirtschaftlichen Integration. Die Umweltforschung sollte Wege zur Verringerung der negativen Auswirkungen des Verkehrs und zur Verkehrsoptimierung umfassen, und sie sollte die Effizienz des Verkehrswesens steigern.

Darüber hinaus wird die Verbreitung und Verwertung der Ergebnisse sowie die Folgenabschätzung gefördert, wobei besonders dem speziellen Bedarf der Nutzer — auch dem benachteiligter Gruppen — und den Erfordernissen der Politik im Verkehrssektor Rechnung getragen wird.

### Maßnahmen

#### *Luftfahrtindustrie und Luftverkehr*

Die Maßnahmen sollen einen Beitrag zu den wichtigsten Politikbereichen der Gemeinschaft sowie zur Umsetzung der strategischen Forschungsagenda ACARE leisten. Die quantitativen Ziele entsprechen dem in diesem Plan vorgegebenen Zeitrahmen bis zum Jahr 2020. In die Forschungsarbeiten sind alle Luftfahrzeuge sowie die den Personenverkehr betreffenden Aspekte und die luftseitigen Aspekte des Luftverkehrssystems einbezogen.

<sup>(1)</sup> „Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“ — Dok. KOM(2001) 370.

- Umweltfreundlicherer Luftverkehr: Entwicklung von Technologien zur Verringerung der Umweltauswirkungen des Luftverkehrs mit dem Ziel, das freigesetzte Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) um die Hälfte zu reduzieren, bestimmte Emissionen von Stickstoffoxiden (NO<sub>x</sub>) um 80 % zu verringern und den Pegel der empfundenen Lärmbelastung auf den halben Wert zu senken. Forschungsschwerpunkte sind die Förderung von Technologien im Bereich umweltfreundlicher Triebwerke einschließlich alternativer Treibstoffe sowie verbesserte Fahrzeugeffizienz von Festflügel- und Drehflügel-Flugzeugen (auch Hubschrauber und Schwenkrotorflugzeuge), neue intelligente Leichtgewichtstrukturen und verbesserte Aerodynamik. Dies schließt Aspekte wie Verbesserung der Flugzeugabfertigung im Flughafen (luft- und landseitig) und Flugverkehrsmanagement, Fertigung, Wartung und Recyclingvorgänge ein.
- Steigerung der Zeiteffizienz: radikale Beschleunigung der Vorgänge im Luftverkehr, um die erwartete dreifache Zunahme der Flugbewegungen aufzufangen, indem unter Wahrung der Sicherheit die Pünktlichkeit bei allen Wetterbedingungen verbessert und die Zeit für flugbezogene Verfahren in Flughäfen erheblich verkürzt wird. Im Zuge der Forschungsarbeiten wird ein innovatives Flugverkehrsmanagementsystem (ATM) im Rahmen der SESAR-Initiative <sup>(1)</sup> entwickelt und eingeführt, bei dem — unter Optimierung der Steuerung des Verkehrsflusses und mit größerer Autonomie der Luftfahrzeuge — Komponenten an Bord, am Boden und im Weltraum einbezogen werden. Des Weiteren geht es um Aspekte der Konstruktion der Luftfahrzeuge zur Verbesserung der Abfertigung von Passagieren und Fracht, neuartige Lösungen für die effiziente Nutzung der Flughäfen und die Einbindung des Luftverkehrs in das Verkehrsgesamtsystem. Über die SESAR-Initiative wird eine möglichst effiziente Koordinierung bei der Entwicklung des ATM-Systems in Europa sichergestellt <sup>(2)</sup>.
- Kundenzufriedenheit und Sicherheit: Erzielung eines Qualitätssprungs hinsichtlich der Wahlmöglichkeiten der Passagiere und der Flexibilität der Flugpläne bei gleichzeitiger Senkung der Unfallrate auf ein Fünftel. Neue Technologien werden eine größere Auswahl von Flugzeug-/Triebwerkskonfigurationen, vom Großraumflugzeug bis zu kleineren Luftfahrzeugen einschließlich Drehflügler, und ein höheres Maß an Automation bei allen Bestandteilen des Systems, einschließlich der Flugführung, ermöglichen. Ein weiterer Schwerpunkt sind Verbesserungen in den Bereichen Komfort, Wohlbefinden und neue Dienste für Passagiere, Kabinenlogistik-Systeme sowie Maßnahmen für die aktive und passive Sicherheit mit besonderer Berücksichtigung des Faktors Mensch. Die Forschungsarbeiten erstrecken sich auch auf die Anpassung der Flughafen- und Luftverkehrsoperationen an verschiedene Arten von Fahrzeugen und die Nutzung rund um die Uhr mit vertretbaren gemeinschaftsweit festgelegten Lärmpegeln.
- Steigerung der Kosteneffizienz: Förderung einer wettbewerbsfähigen Lieferkette, mit der die Marktreife in der Hälfte der Zeit erzielt werden kann, und Reduzierung der Produktentwicklungs- und Betriebskosten, so dass die Beförderung für den Bürger erschwinglicher wird. Die Forschung wird gezielt auf Verbesserungen der gesamten Geschäftsprozesse ausgerichtet, von der Konzeption bis zur Produktentwicklung, Fertigung und zum Flugbetrieb einschließlich der Integration der Lieferkette. Dazu gehören die Verbesserung der Simulationskapazitäten und die Erhöhung des Automatisierungsgrads, Technologien und Verfahren für den Bau von wartungsfreien Luftfahrzeugen und Luftfahrzeugen mit innovativen Wartungskonzepten auch für Instandsetzung und Überholung sowie die Verschlinkung von Flugzeug- und Flughafenbetrieb und Flugverkehrsmanagement.
- Schutz von Luftfahrzeugen und Fluggästen: Verhinderung widerrechtlicher Eingriffe jeder Art, bei denen Reisende oder Bürger durch den missbräuchlichen Einsatz von Luftfahrzeugen Verletzungen, Verluste, Schäden oder Reiseunterbrechungen erleiden. Die Forschungsmaßnahmen konzentrieren sich auf die relevanten Elemente des Luftverkehrssystems einschließlich der Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bei der Kabinen- und Cockpitauslegung, automatischer Steuerung und Landung im Falle der nicht autorisierten Nutzung des Luftfahrzeugs, Schutz gegen Angriffe von außen sowie Aspekte der Gefahrenabwehr bei Luftraummanagement und Flughafenbetrieb.
- Luftverkehr der Zukunft: Erforschung grundlegend anderer, umweltfreundlicher, zugänglicher und innovativer Technologien, die den Quantensprung erleichtern könnten, den der Luftverkehr in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts und darüber hinaus vollziehen muss. Die Forschungsarbeiten betreffen Aspekte wie neue Antriebs- und Auftriebskonzepte, neue Ideen für den Innenraum von Luftfahrzeugen auch auf konstruktiver Ebene, neue Flughafenkonzepte, neue Leit- und Kontrollverfahren für Flugzeuge, alternative Methoden für die Abwicklung des Luftverkehrs und seine Anbindung an andere Verkehrsträger.

#### *Nachhaltiger Land- und Schiffsverkehr (Schiene, Straße, Wasser)*

- Umweltfreundlicherer Land- und Schiffsverkehr: Entwicklung von Technologien und Aufbau von Kenntnissen im Hinblick auf die Reduzierung der Umweltbelastung (Luft einschließlich der Treibhausgase, Wasser und Böden) und der Umweltauswirkungen auf Gebieten wie Klimaänderung, Gesundheit, biologische Vielfalt und Lärm. Die Forschungsmaßnahmen dienen der Verbesserung der Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz von Antrieben (beispielsweise Hybridantriebe) und der Förderung des Einsatzes alternativer Treibstoffe, unter anderem Wasserstoff und Brennstoffzellen als mittel- und langfristige Optionen, unter Berücksichtigung der Kosten- und der Energieeffizienz. Die Maßnahmen umfassen Infrastrukturen, Fahrzeuge, Schiffe und Komponententechnologien einschließlich der Optimierung des Gesamtsystems. Die Forschung im Bereich verkehrsspezifischer Entwicklungen bezieht Fertigung, Konstruktion, Betrieb, Wartung, Diagnose, Reparatur, Inspektion, Demontage, Entsorgung, Recycling, Strategien für Altfahrzeuge und -geräte und das Eingreifen auf See bei Unfällen ein.

<sup>(1)</sup> SESAR (ATM-Forschung im Hinblick auf den einheitlichen europäischen Luftraum) — Modernisierung der europäischen Flugverkehrsmanagementinfrastruktur im Zuge der Verwirklichung des einheitlichen europäischen Luftraums.

<sup>(2)</sup> Hierfür ist die Gründung eines gemeinsamen Unternehmens zur Koordinierung der ATM-Maßnahmen vorgesehen.

- Förderung und Verstärkung der Verkehrsverlagerung und Staubekämpfung in den Verkehrskorridoren <sup>(1)</sup>: Entwicklung und Demonstration von Systemen für die nahtlose Haus-zu-Haus-Beförderung von Personen und Gütern sowie von Technologien und Systemen zur Gewährleistung einer effektiven Intermodalität, auch unter Berücksichtigung der Wettbewerbsfähigkeit des Schienenverkehrs und der Beförderung auf Wasserwegen. Dazu gehören Maßnahmen in Bezug auf die Interoperabilität und die Optimierung des Betriebs lokaler, regionaler, nationaler und europäischer Verkehrsnetze, -systeme und -dienste und ihre intermodale Integration nach einem integrierten Ansatz. Die Maßnahmen zielen ab auf europaweite Strategien, die optimierte Nutzung der Infrastrukturen einschließlich der Terminals und von Spezialnetzen, Verbesserungen bei Beförderung, Verkehrs- und Informationsmanagement, verbesserte Frachtlogistik und Intermodalität im Personenverkehr sowie Strategien für den kombinierten Verkehr, um Anreize zur Nutzung energieeffizienter Verkehrsträger zu vermitteln. Es werden intelligente Systeme, neue Fahrzeug-/Schiffskonzepte und -technologien entwickelt, und zwar auch für die Be- und Entladevorgänge und die Benutzerschnittstellen. Zur Wissensgrundlage für politische Entscheidungen gehören Infrastrukturkosten und -gebühren, Bewertungen der verkehrspolitischen Maßnahmen der Gemeinschaft sowie die Politik der transeuropäischen Netze und entsprechende Vorhaben.
- Gewährleistung einer nachhaltigen innerstädtischen Mobilität für alle Bürger einschließlich benachteiligter Gruppen: Ausrichtung auf die Mobilität von Personen und Gütern durch Forschungsarbeiten zum „Fahrzeug der nächsten Generation“, wobei alle Elemente eines sauberen, energieeffizienten, sicheren und intelligenten Straßenverkehrssystems zusammengeführt werden, sowie zur Markteinführung dieses Fahrzeugs. Durch Forschungsarbeiten zu neuen Verkehrs- und Mobilitätskonzepten, innovativen Organisations- und Mobilitätsmanagementsystemen und einem qualitativ hochwertigen öffentlichen Verkehr sollen der Zugang für alle und ein hohes Maß an intermodaler Integration gewährleistet werden. Es werden innovative Strategien für einen sauberen städtischen Nahverkehr <sup>(2)</sup> entwickelt und getestet. Besonderes Augenmerk wird auf saubere Verkehrsträger, Nachfragesteuerung, Rationalisierung des Individualverkehrs sowie auf Informations- und Kommunikationsstrategien, -dienste und -infrastrukturen gelegt. Zu den Instrumenten und Modellen zur Unterstützung der Entwicklung und der Umsetzung von politischen Maßnahmen gehören Verkehrs- und Raumplanung; berücksichtigt wird ferner der Zusammenhang mit Wachstum und Beschäftigung.
- Erhöhung der technischen Sicherheit und verbesserte Gefahrenabwehr: Entwicklung von Technologien und intelligenten Systemen zum Schutz gefährdeter Personen wie Fahrer, Zweiradfahrer, Fahrgäste, Betriebspersonal und Fußgänger. Es werden fortschrittliche Techniken und Methoden der Risikoanalyse für den Bau und den Betrieb von Fahrzeugen, Schiffen und Infrastrukturen entwickelt. Der Schwerpunkt liegt auf integrativen Ansätzen, die den Faktor Mensch, strukturelle Integrität, Vorbeugung, passive und aktive Sicherheit unter Einbeziehung von Überwachungssystemen, Rettungsmaßnahmen und Krisenmanagement gleichermaßen berücksichtigen. Sicherheit gilt als Grundvorgabe für das gesamte Verkehrssystem, das Infrastrukturen, Fracht (Güter und Container), Nutzer und Betreiber von Verkehrsdiensten, Fahrzeuge und Schiffe sowie Maßnahmen auf politischer und gesetzgeberischer Ebene einschließlich der Flankierung von Entscheidungen und Validierungsinstrumente umfasst; die Gefahrenabwehr wird stets dann behandelt, wenn es sich aus dem Wesen des Verkehrssystems ergibt.
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit: Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrsgewerbes, Gewährleistung nachhaltiger, effizienter und erschwinglicher Verkehrsdienste, Aufbau neuer Fachkenntnisse und Schaffung von Arbeitsplätzen durch Forschung und Entwicklung. Die Technologien für fortschrittliche industrielle Prozesse umfassen Entwurf, Fertigung, Montage, Konstruktion und Wartung und zielen darauf ab, Lebenszykluskosten und Vorlaufzeiten bei der Entwicklung zu reduzieren. Der Schwerpunkt liegt auf innovativen und verbesserten Produkt- und Systemkonzepten und Verkehrsdiensten, die eine größere Kundenzufriedenheit gewährleisten. Es werden neue Arten der Produktionsorganisation einschließlich des Lieferkettenmanagements und der Verteilungssysteme entwickelt.

*Unterstützung des europäischen globalen Satellitennavigationssystems (Galileo und EGNOS)*

Das europäische globale Satellitennavigationssystem umfasst Galileo und EGNOS und ermöglicht weltweite Standort- und Zeitangaben <sup>(3)</sup>.

- Ausschöpfung des gesamten Potenzials: Förderung der zunehmenden Nutzung der offenen oder aber kommerziellen „Safety-of-life“-Dienste und „Search-and-rescue“-Dienste und öffentlichen regulierten Dienste, Anwendungen des Verkehrsmanagements einschließlich der Beförderung von Fracht und Gefahrgütern, Nutzung von Diensten als Nebenprodukt sowie Demonstration von Nutzen und Leistungsfähigkeit der Satellitennavigation.
- Bereitstellung der Instrumente und Schaffung der geeigneten Rahmenbedingungen: Gewährleistung der sicheren und ungefährdeten Nutzung der Dienste, vor allem durch die Zertifizierung in wichtigen Anwendungsbereichen; Vorbereitung und Tests, um zu gewährleisten, dass die Dienste neuen politischen Vorgaben und Rechtsvorschriften, auch den diesbezüglichen Durchführungsvorschriften, entsprechen; Behandlung von Fragen im Zusammenhang mit öffentlichen regulierten Diensten entsprechend den vereinbarten Zugangsmodalitäten; Entwicklung der wesentlichen digitalen Topologie-, Kartografie-, Geodäsiedaten und -systeme für Navigationsanwendungen; Berücksichtigung von Erfordernissen und Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Gefahrenabwehr.
- Anpassung der Empfangsgeräte an die Anforderungen und Modernisierung der wichtigsten Technologien: Verbesserung der Empfängerleistung, Einbeziehung von Technologien für geringe Leistungsaufnahme und Miniaturisierung, Verbesserung des Abdeckungsgrads von Innenraumnavigation, Kopplung mit HF-Identifizierungsvorrichtungen, Nutzung von Softwareempfängertechnologie, Kombination mit anderen Funktionen wie Telekommunikation, Unterstützung wichtiger bodengestützter Navigationsinfrastrukturtechnologie, um Zuverlässigkeit und Flexibilität zu gewährleisten.

<sup>(1)</sup> Angesichts der angestrebten Fortschreibung der 1998 festgelegten Aufteilung auf die Verkehrsträger konzentrieren sich Maßnahmen, die nur einen Verkehrsträger betreffen, auf den Schienenverkehr oder die Schifffahrt.

<sup>(2)</sup> Aufbauend auf den mit der CIVITAS-Initiative gesammelten Erfahrungen.

<sup>(3)</sup> Die Forschungsmaßnahmen werden von der Europäischen GNSS-Aufsichtsbehörde geleitet.

- Förderung des Infrastrukturaufbaus: Vorbereitung eines Systems der zweiten Generation, Anpassung an den sich ändernden Nutzerbedarf und geänderte Marktprognosen, Nutzung der grenzüberschreitenden Infrastrukturen für den Zugang zum Weltmarkt und Entwicklung weltweiter Standards.

### **Internationale Zusammenarbeit**

Die internationale Zusammenarbeit ist ein wichtiges Element der FTE-Maßnahmen in diesem Bereich und soll gefördert werden, wenn dies im Interesse der Industrie und der politisch Verantwortlichen liegt. Besondere Maßnahmen mit breiter Themenfächerung sollen in Bereichen in Betracht gezogen werden, in denen es Marktanreize gibt (beispielsweise globale Entwicklung des Handels und Verknüpfung von Netzen und Diensten auf kontinentaler und interkontinentaler Ebene), Möglichkeiten für den Zugang zu wissenschaftlichen und technologischen Erkenntnissen und deren Erwerb bestehen, die das derzeit in Europa vorhandene Wissen ergänzen und von gegenseitigem Nutzen sind, und in denen Europa einem globalen Erfordernis nachkommt (beispielsweise Klimaänderung) oder einen Beitrag zu internationalen Standards und globalen Systemen leistet (beispielsweise angewandte Logistik und Satellitennavigationsinfrastrukturen).

### **Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse**

Im Rahmen der Maßnahmen, die aufgrund neuer Erfordernisse durchgeführt werden, werden Forschungsarbeiten gefördert, die auf kritische Vorkommnisse und auf die Herausforderungen künftiger Beförderungssysteme reagieren, beispielsweise neuartige Verkehrs- und Fahrzeugkonzepte, Automation, Mobilität oder Organisation.

Unvorhergesehene Erfordernisse der Politik, für die unter Umständen spezielle verkehrsbezogene Forschungsmaßnahmen nötig sind, ergeben sich möglicherweise aus weit reichenden gesellschaftlichen Fragen wie demografischen Veränderungen, geänderten Lebensstilen und Erwartungen der Gesellschaft in Bezug auf Verkehrssysteme sowie aus neu entstehenden Gefahren oder Problemen, die für die Gesellschaft in Europa von großer Bedeutung sind.

## **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, umweltrelevante Herausforderungen, demografische Entwicklung, Migration und Integration, Lebensqualität und globale Verflechtung, insbesondere mit Blick auf die Bereitstellung einer besseren Wissensgrundlage für die Politik in den jeweiligen Bereichen.

### **Ansatz**

Die Forschungsschwerpunkte orientieren sich an den wesentlichen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Herausforderungen, denen sich Europa und die ganze Welt heute bzw. in Zukunft zu stellen haben. Die vorgeschlagene Forschungsagenda beinhaltet einen kohärenten Ansatz, mit dem diesen Herausforderungen begegnet werden kann. Der Aufbau einer Wissensgrundlage auf dem Gebiet der Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften im Zusammenhang mit diesen wesentlichen Herausforderungen ist ein wichtiger Beitrag zur Förderung eines gemeinsamen Verständnisses in Europa und zur Lösung größerer Probleme im internationalen Rahmen. Die Forschungsschwerpunkte sind ein Schritt zu einer besseren Konzipierung, Durchführung, Wirksamkeit und Beurteilung politischer — auch ordnungspolitischer — Maßnahmen, in vielen Bereichen der Gemeinschaftspolitik auf europäischer, nationaler, regionaler und kommunaler Ebene, wobei beim Großteil der Forschungsarbeiten internationale Aspekte umfassend berücksichtigt werden.

Neben der sozioökonomischen und soziokulturellen Forschung und der diesbezüglichen Zukunftsforschung wird besonderes Gewicht auf die geisteswissenschaftliche Forschung gelegt, denn sie bietet verschiedene Perspektiven und liefert für den gesamten Themenbereich entscheidende Impulse, beispielsweise für historische, kulturelle und philosophische Belange wie auch für Fragen im Zusammenhang mit Sprache, Identität und Wertvorstellungen.

Eine weitere Grundlage für die Maßnahmen könnten die entsprechenden nationalen Forschungsprogramme darstellen, die die nachstehend genannten Forschungsmaßnahmen ergänzen, wobei die Vorteile von ERA-NET und gegebenenfalls der Anwendung von Artikel 169 des Vertrags genutzt werden sollten. Auch gesellschaftliche Foren können zur Diskussion über künftige Forschungsagenden unter Beteiligung von Forschern und gesellschaftlichen Interessengruppen genutzt werden.

Unterstützt wird die Forschungsarbeit durch Infrastrukturen, durch die — beispielsweise mittels (sowohl quantitativer als auch qualitativer) Umfragen — neue Forschungsdaten gewonnen und vorhandene Daten für die international vergleichende Forschung bereitgestellt werden und durch die auf Quellenmaterial und modernste Forschungsinstrumente sowie auf vorliegende Forschungsergebnisse zahlreicher Gebiete zugegriffen werden kann. Einige dieser Maßnahmen werden im Rahmen des Themenbereichs „Forschungsinfrastrukturen“ des Programms „Kapazitäten“ bzw. in zugehörigen Projekten durchgeführt. Grundlage für die Forschung ist der Zugang zu offiziellen Statistiken und ihre Verwendung.

Der Verbreitung dienen an bestimmte Zielgruppen oder an die breite Öffentlichkeit gerichtete Maßnahmen wie Workshops und Konferenzen zum Gedankenaustausch zwischen Forschern, politischen Verantwortlichen und sonstigen Interessensvertretern sowie die Veröffentlichung von Ergebnissen über die diversen Medien.

Eine angemessene Koordinierung der sozioökonomischen und geisteswissenschaftlichen Forschung sowie der diesbezüglichen Zukunftsforschung innerhalb des Programms „Zusammenarbeit“ und zwischen den übrigen spezifischen Programmen wird gewährleistet.



## Maßnahmen

### *Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit in der Wissensgesellschaft*

Hier geht es darum, dass die Forschung zu den Fragen, die sich auf Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit auswirken, ausgebaut und zusammengeführt wird, um ein besseres und umfassendes Verständnis dieser Problematik für die weitere Entwicklung der Wissensgesellschaft zu erzielen. Daraus erwachsen Impulse für politische Maßnahmen ebenso wie für die Verwirklichung der genannten Ziele. Die folgenden Aspekte dieser Thematik werden Gegenstand der Forschung sein:

- die sich wandelnde Rolle des Wissens in der Wirtschaft, einschließlich der Bedeutung, die den verschiedenen Arten von Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen in globalem Maßstab, der schulischen und außerschulischen Bildung und dem lebenslangen Lernen sowie immateriellen Werten und Investitionen zukommt;
- Wirtschaftsstrukturen, Strukturwandel einschließlich räumlicher Aspekte wie z.B. Regionalisierung und Internationalisierung, sowie produktivitätsbezogene Fragestellungen einschließlich der Rolle des Dienstleistungs- und des Finanzsektors, demografischer Faktoren, der Nachfrage und langfristiger Veränderungsprozesse;
- institutionelle und politische Fragen wie z. B. die makroökonomische Politik, Arbeitsmärkte, Sozialsysteme und Wohlfahrtswesen, nationale und internationale institutionelle Gegebenheiten sowie die Kohärenz und Koordinierung politischer Maßnahmen.

Untersucht werden dabei ebenfalls bedeutsame neue Herausforderungen wie auch Möglichkeiten im Zusammenhang mit der zunehmenden Globalisierung, den Schwellenländern, der Produktionsverlagerung und der EU-Erweiterung sowie die sozioökonomische Stabilität, die Rolle von Technologie und internationalem Technologietransfer, verschiedene Formen der Innovation und der wirtschaftlichen Erneuerung, Outsourcing und Insourcing, Jugend und Jugendpolitik, wirtschaftlich und sozial denkendes Unternehmertum und das wirtschaftliche Potenzial des europäischen kulturellen Erbes und des Sektors des kreativen Schaffens. Unter die Problematik der Beschäftigung fallen auch die Themen Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung.

### *Verknüpfung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ziele auf europäischer Ebene*

Hierdurch soll dazu beigetragen werden, wirtschaftliche, soziale und ökologische Ziele zu verknüpfen, um eine bessere Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen. Gegenstand der Forschung in diesem Themenbereich sind zwei miteinander verflochtene Fragen:

- Erfolg sozioökonomischer Modelle in und außerhalb Europas bei der Verknüpfung dieser Ziele, jeweilige Bedingungen hierfür, z. B. die Rolle von Dialog, Sozialpartnerschaften, sektorspezifischem Wandel und institutionellen Veränderungen, sowie ihre Anpassungsfähigkeit an neue Herausforderungen;
- wirtschaftlicher Zusammenhalt zwischen den Regionen und Stadt- und Regionalentwicklung in einer erweiterten EU sowie sozialer Zusammenhalt (unter Berücksichtigung von Ungleichheiten, sozialer Sicherheit und Sozialdiensten, Steuerpolitik, Beziehungen zwischen Volksgruppen und Migration, Bildung, sozialer Ausgrenzung und Gesundheit) und die damit verbundenen Auswirkungen auf gesellschaftliche Probleme wie Armut, Wohnsituation, Kriminalität und Drogen.

Bei der Untersuchung dieser Fragen gilt das Augenmerk folgenden Aspekten:

- vorhandene Ausgleichslösungen oder Synergien zwischen den wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Zielen im internationalen Rahmen;
- Wechselbeziehungen zwischen Umwelt <sup>(1)</sup>, Energie und Gesellschaft;
- langfristige Nachhaltigkeit;
- Belange der Entwicklungsländer;
- räumliche Aspekte, einschließlich Stadtplanung, Rolle von Städten, Metropolen und anderen städtischen Regionen und damit verbundene ordnungspolitische Fragen;
- kulturelle Fragen und die sozioökonomischen Auswirkungen der europäischen Politik und des Gemeinschaftsrechts.

Auch das Thema Wohlfahrtsstaat als Entwicklungsressource sowie die Beschäftigung und Wohnsituation von Migranten und ihren Nachkommen werden behandelt.

<sup>(1)</sup> Weltweite Veränderungen der Umwelt werden hauptsächlich im Themenbereich Umwelt behandelt.



#### *Wichtigste gesellschaftliche Tendenzen und ihre Auswirkungen*

Damit zahlreiche Politikbereiche auf einer soliden Grundlage aufbauen können, sind die Ursachen und Auswirkungen bestimmter wesentlicher Tendenzen in der Gesellschaft, die erhebliche Folgen für die europäischen Bürger, ihre Lebensqualität und die Politikgestaltung haben, zu verstehen und zu bewerten. Gegenstand empirischer und theoretischer Forschungsarbeiten sollen zunächst drei Hauptbereiche sein:

- demografischer Wandel einschließlich Alterung, Fruchtbarkeit und Migration. Die übergreifenden sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen und Fragen werden behandelt, einschließlich des sozialen und wirtschaftlichen Potenzials des aktiven Alterns und der Auswirkungen auf die Rentensysteme, der Herausforderungen der Migration und der Integration sowie der Folgen für die Stadtentwicklung;
- Veränderungen bei damit zusammenhängenden Aspekten wie Lebensstil, Familie, Arbeit, Konsumverhalten, einschließlich Fragen des Verbraucherschutzes, Gesundheit und Lebensqualität unter Einbeziehung von Fragen im Zusammenhang mit Kindheit, Jugend und Behinderungen sowie Vereinbarkeit von Beruf und Familie;
- kulturelle Interaktion im internationalen Maßstab unter Berücksichtigung von Traditionen verschiedener Gesellschaften, von Bevölkerungsvielfalt unter Einbeziehung der Aspekte ethnische Gruppen, multikulturelle Fragen, unterschiedliche Identitäten, Sprachen und Religionszugehörigkeiten sowie von möglichen Fragen in diesem Zusammenhang, einschließlich Diskriminierung, Rassismus, Fremdenfeindlichkeit und Intoleranz.

Die Gleichstellungsproblematik, Ungleichheiten und die sich wandelnden Wertvorstellungen sind ebenfalls einzubeziehen. Untersucht werden sollen ferner die Veränderungen in der Kriminalität und der Wahrnehmung von Straftaten sowie die sich verändernde soziale Verantwortung von Unternehmen.

#### *Europa in der Welt*

Ziel ist hierbei das Verständnis der sich ändernden Interaktionen und Interdependenzen zwischen den Weltregionen, einschließlich der Schwellen- und Entwicklungsländer, und ihrer Auswirkungen auf die betroffenen Regionen, insbesondere auf Europa, und in diesem Zusammenhang die Auseinandersetzung mit weltweit neu aufkommenden Bedrohungen und Risiken, auch im Hinblick auf Menschenrechte, Freiheit und Lebensqualität. Die Forschung wird sich vor diesem Hintergrund auf zwei Bereiche erstrecken:

- Handels-, Finanz-, Investitions- und Migrationsströme und deren Auswirkungen; ungleichmäßige Entwicklung, Armut und Nachhaltigkeit; wirtschaftliche und politische Beziehungen und weltweite Entscheidungsprozesse, auch in internationalen Organisationen. Dies dient der Untersuchung kultureller Interaktion — beispielsweise durch Medien und Religionen — sowie spezifischer nichteuropäischer Konzepte;
- Konflikte, deren Ursachen und Lösung sowie Förderung des Friedens; die Beziehung zwischen Sicherheit und destabilisierenden Faktoren wie Armut, Kriminalität, Umweltzerstörung, Ressourcenknappheit, ungleichmäßiger Entwicklung, finanzieller Instabilität und Verschuldung; Terrorismus, seine Ursachen und Folgen; sicherheitsbezogene politische Maßnahmen und Wahrnehmung von Unsicherheit sowie Beziehungen zwischen Zivilsektor und Militär.

Im Mittelpunkt stehen in beiden Fällen die Rolle Europas in der Welt, die Entwicklung von Multilateralismus und Völkerrecht, die Förderung von Demokratie und Grundrechten unter Einbeziehung unterschiedlicher konzeptueller Vorstellungen davon sowie das Bild Europas in der Welt.

#### *Der Bürger in der Europäischen Union*

Angesichts der künftigen Entwicklung der EU besteht das Ziel in einem besseren Verständnis erstens von Fragen im Zusammenhang mit der Entstehung eines demokratischen Mitverantwortungsgefühls und der aktiven Beteiligung der Bürger sowie einer effektiven, demokratischen Staatsführung auf allen Ebenen, einschließlich innovativer administrativer Prozesse für eine verstärkte Bürgerbeteiligung und Zusammenarbeit der öffentlichen und privaten Akteure, und zweitens der Vielfalt und der Gemeinsamkeiten Europas hinsichtlich Kultur, Religion, Institutionen, Recht, Geschichte, Sprachen und Werten. Schwerpunkte der Forschung werden sein:

- Mitwirkung (auch im Hinblick auf Jugend, Minderheiten und Fragen der Geschlechterrollen), Vertretung, Rechenschaftspflicht und Rechtmäßigkeit; Öffentlichkeit, Medien und Demokratie in Europa; verschiedene Formen der Staatsführung in der EU einschließlich wirtschaftlicher und rechtlicher Ordnungspolitik und der Rolle des öffentlichen und des privaten Sektors, politische Entscheidungsprozesse und Möglichkeiten der Politikgestaltung; die Rolle der Zivilgesellschaft; Staatsbürgerschaft und Rechte; Auswirkungen der Erweiterung und damit verbundene Wertvorstellungen der Bevölkerung;
- Vielfalt und Gemeinsamkeiten in Europa unter Berücksichtigung ihrer geschichtlichen Wurzeln und ihrer Entwicklung; institutionelle Unterschiede (z. B. Normen, Verfahren und Gesetze); kulturelles Erbe; verschiedene Vorstellungen und Perspektiven hinsichtlich der europäischen Integration und der Erweiterung unter Einbeziehung der Ansichten der Bürger; Identitäten einschließlich der europäischen Identität; Ansätze für das Zusammenleben verschiedener Kulturen; die Rolle von Sprache, Kunst und Religionen; Haltungen und Wertvorstellungen.

#### *Sozioökonomische und wissenschaftliche Indikatoren*

Zur besseren Nutzung von Indikatoren in der Politik besteht das Ziel darin, ein tiefer gehendes Verständnis der Indikatorenverwendung bei der Konzipierung und Durchführung politischer Maßnahmen zu erlangen sowie Verbesserungen an den Indikatoren und ihren Anwendungsmethoden vorzuschlagen. Schwerpunkte der Forschung werden sein:

- die Art und Weise der Verwendung von Indikatoren bei politischen Zielen und der Konzipierung und Durchführung politischer Maßnahmen in verschiedenen Bereichen und unter Berücksichtigung von Makro- bis hin zu Mikrostrukturen, die Angemessenheit bestehender Indikatoren und ihrer Verwendung; entsprechende Analysetechniken sowie Vorschläge für neue Indikatoren bzw. Indikatorengruppen;
- Wege zur besseren Unterstützung einer fakten gestützten Politik durch Indikatoren und Methoden für deren Verwendung; Indikatoren für politische Maßnahmen, die auf mehrere Ziele ausgerichtet sind, für die Koordinierung von Strategien und für Regulierungsmaßnahmen; Stützung solcher Indikatoren durch offizielle Statistiken;
- Verwendung von Indikatoren und damit verbundenen Konzepten für die Bewertung von Forschungsprogrammen einschließlich der Folgenabschätzung.

#### *Zukunftsforschung*

Ziel ist es, den politisch Verantwortlichen auf nationaler, regionaler und gemeinschaftlicher Ebene und anderen Akteuren zur frühzeitigen Erkennung von Aufgaben und Bereichen von gemeinsamem Interesse Erkenntnisse aus der Zukunftsforschung an die Hand zu geben, auf die sich diese bei der Politikgestaltung stützen können. Vier Arten von Maßnahmen sind dafür vorgesehen:

- umfassende sozioökonomische Zukunftsforschung zu einer begrenzten Anzahl bedeutender Herausforderungen und Möglichkeiten für die EU unter Einbeziehung von Fragen wie der künftigen Entwicklung und der Auswirkungen von Alterung, Migration, Globalisierung der Generierung und Verbreitung von Wissen, Veränderungen in der Kriminalität und größeren Risiken;
- stärker thematisch ausgerichtete Zukunftsforschung über die Entwicklung in neuen Forschungsbereichen oder in übergreifenden Disziplinen sowie in bestimmten Wissenschaftszweigen;
- Prognose der künftigen Forschungsstrukturen und -strategien in Europa und anderswo sowie der künftigen Rolle der wesentlichen Akteure;
- Erfahrungsaustausch und Kooperation zwischen nationalen und/oder regionalen Initiativen zur Zukunftsforschung; Zusammenarbeit bei Initiativen zur Zukunftsforschung innerhalb der EU, mit Drittländern und auf internationaler Ebene.

#### **Internationale Zusammenarbeit**

In Anbetracht der ausgeprägten internationalen Dimension der Forschung wird in sämtlichen unter das Thema fallenden Bereichen eine internationale Zusammenarbeit angestrebt. In Abhängigkeit von den Bedürfnissen der Partnerländer wie auch Europas werden zu einer Reihe ausgewählter Schwerpunkte gezielte internationale Kooperationsmaßnahmen auf multi- oder bilateraler Ebene durchgeführt.

#### **Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse**

Im Rahmen der Forschung zu sich abzeichnenden Erfordernissen haben Forscher die Möglichkeit, im Vorstehenden nicht genannte Forschungsaufgaben anzugehen. Angeregt werden sollen damit innovative Überlegungen zu europäischen Herausforderungen, die bislang nicht umfassend erörtert werden, oder zu anderen wichtigen Fragenkomplexen, Perspektiven und Bereichen. Ferner wird in enger Abstimmung mit politischen Entscheidungsträgern Forschung im Dienste unvorhergesehener politischer Erfordernisse geleistet.

## 9. WELTRAUM

### **Ziel**

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

## Ansatz

In diesem Bereich trägt die Gemeinschaft zur Definition gemeinsamer Ziele bei, die auf den Erfordernissen der Anwender und auf politischen Zielen gründen, sowie zur Koordinierung von Maßnahmen, zur Vermeidung von Überschneidungen, zur Erleichterung der Interoperabilität und zur Verbesserung der Kosteneffizienz. Sie trägt darüber hinaus zur Festlegung von Standards bei. Die europäische Raumfahrtpolitik<sup>(1)</sup> wird staatliche Behörden und Entscheidungsträger bei der Verwirklichung ihrer Ziele unterstützen und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie stärken. Sie wird durch ein europäisches Raumfahrtprogramm umgesetzt. Das Siebte Rahmenprogramm trägt zur Unterstützung oder Ergänzung von Maßnahmen im Bereich der Forschung und Technologieentwicklung bei, die von anderen, staatlichen und privaten, Interessengruppen in Europa durchgeführt werden.

Die Maßnahmen in diesem Themenbereich unterstützen die Verwirklichung von politischen Zielen der Gemeinschaft, beispielsweise in den Bereichen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei, Umwelt, Telekommunikation, Sicherheit, Entwicklung, Gesundheit, humanitäre Hilfe, Verkehr, Wissenschaft und Bildung, und gewährleisten darüber hinaus, dass Europa an der regionalen und internationalen Zusammenarbeit teilnimmt. Weltraumgestützte Instrumente sollen ebenfalls zur Durchsetzung von Rechtsvorschriften in einigen dieser Bereiche beitragen.

Mit den dargelegten vorrangigen Maßnahmen werden — unter besonderer Berücksichtigung der Nutzung bestehender Fähigkeiten in Europa — in erster Linie folgende Ziele verfolgt: Nutzung weltraumgestützter Systeme zur Verwirklichung von Anwendungen, insbesondere GMES (Global Monitoring for Environment and Security — Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung), die zusammen mit Galileo das Aushängeschild der europäischen Raumfahrtpolitik bilden, sowie Maßnahmen im Bereich der Erforschung des Weltraums und grundlegende Technologien, die der Europäischen Union die Wahrnehmung ihrer strategischen Rolle ermöglichen.

Anwendungsorientierte Maßnahmen sollen jene Maßnahmen ergänzen, welche in anderen Themenbereichen des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ durchgeführt werden (insbesondere jene im Themenbereich „Umwelt“ in Verbindung mit Erdbeobachtung und GEOSS und im Themenbereich „Informations- und Kommunikationstechnologien“). Auch werden thematische Synergien mit verwandten Maßnahmen anderer spezifischer Programme entwickelt. Ergänzende Maßnahmen sind im Rahmen der Programme für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation und für Aus- und Weiterbildung geplant.

Die Maßnahmen für Forschung und Technologietransfer in diesem Themenbereich könnten vor allem für KMU interessant sein, die innovative Technologien entwickeln und sich mit neuartiger Raumfahrttechnologie vertraut machen müssen (Spin-in-Effekt). Im Gegenzug könnten die Anwendungen, die von ihnen für ihre eigenen Raumfahrttechnologien entwickelt werden, für andere Märkte von Interesse sein (Spin-off-Effekt).

Die Abwicklung bestimmter Teile der Weltraumaktivitäten könnte bereits bestehenden externen Stellen wie der ESA<sup>(2)</sup> und anderen Einrichtungen oder Agenturen auf europäischer oder nationaler Ebene übertragen werden. Im Falle von GMES könnten die Forschungsmaßnahmen über eine gemeinsame Technologieinitiative durchgeführt werden (siehe Anhang III).

## Maßnahmen

### *Weltraumgestützte Anwendungen im Dienst der europäischen Gesellschaft*

#### — Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES)

Das Ziel besteht darin, geeignete satellitengestützte Überwachungs- und Frühwarnsysteme — auch im Hinblick auf die Sicherheit der Bürger — als einzigartige und weltweit verfügbare Datenquellen zu entwickeln und den weiteren Ausbau ihres operationellen Einsatzes zu fördern. Unterstützt werden soll darüber hinaus die Entwicklung operativer GMES-Dienste, die es Entscheidungsträgern erleichtern sollen, potenzielle Krisen frühzeitig zu erkennen und zu bewältigen und Umwelt- und Sicherheitsprobleme angemessen anzugehen sowie Naturkatastrophen zu bewältigen; den Anfang bilden „Schnelldienste“ (Notfall-, Landüberwachungs- und Seedienste). Die Forschungsmaßnahmen sollten vorwiegend dazu beitragen, einen möglichst großen Nutzen aus den GMES-Daten, die mittels raumgestützter Quellen gesammelt wurden, zu erzielen und diese Daten zusammen mit Daten aus anderen Beobachtungssystemen in komplexe Produkte zu integrieren. Deren Zweck ist die Bereitstellung von Informationen und kundenspezifischen Dienstleistungen für den Endanwender mittels effizienter Datenintegration und Informationsmanagement. Gegebenenfalls werden weitere Satellitentechnologien (z. B. Kommunikation, Navigation) in die Entwicklung der GMES-Dienste integriert. Die Forschungsmaßnahmen sollten auch zu einer Verbesserung von Überwachungstechniken und damit verbundener Instrumententechnologien, zur Entwicklung gegebenenfalls notwendiger neuer raumgestützter Systeme oder zur Verbesserung der Interoperabilität bestehender Systeme beitragen sowie deren Verwendung in (vor)operationellen Diensten je nach dem spezifischen Bedarf ermöglichen. Die Forschungsarbeiten sollten die Entwicklung nachhaltiger raumgestützter In-situ-Systeme (einschließlich der Komponenten an Land und in der Luft) unterstützen, insbesondere für Landüberwachung, Meeresüberwachung und Krisenmanagement, unter Einsatz hoch auflösender Bildgebung mit zeitlich hoher Abtastrate für besonders wichtige Gebiete, einschließlich empfindlicher, städtischer und in raschem Wandel begriffener Gebiete, und im Hinblick auf Risikoprävention und Risikomanagement und Notfälle jeder Art unter Verbesserung der Konvergenz mit nicht raumgestützten Systemen.

— Im Umweltbereich umfasst der Bedarf den Erwerb unabhängiger Zustands- und Entwicklungsdaten in Bezug auf die nachhaltige Verwendung erneuerbarer Ressourcen (beispielsweise Vegetation und Wälder), Feuchtgebiete,

<sup>(1)</sup> „Die europäische Raumfahrtpolitik — Erste Ansätze“ — Dok. KOM(2005) 208.

<sup>(2)</sup> Auf der Grundlage des Rahmenabkommens zwischen der Europäischen Gemeinschaft und der Europäischen Weltraumorganisation (ABl. L 261 vom 6.8.2004, S. 64).

Wüstenbildung, Bodendecke einschließlich Schnee und Eis und Bodennutzung, Lebensmittelversorgung, Agrarumwelt und Fischerei, Kohlenstoffsinken und -bestände, Abläufe in der Atmosphäre und Atmosphärenchemie sowie den Zustand der Meere. Der sechste EU-Umweltaktionsplan für umweltpolitische Maßnahmen zur Überwachung des Klimawandels sowie der Qualität von Luft, Boden und Wasser wird berücksichtigt.

- Im Bereich der Sicherheit umfasst der Bedarf die Verbesserungen bei der Beschaffung von, beim Zugang zu und beim Austausch von Daten und Informationen, die bei Notfalleinsätzen und bei der Notfallbewältigung benötigt werden. Unterstützung ist für die Schadensverhütung bzw. -begrenzung bereitzustellen sowie für die Überwachung, das Risikomanagement und die Bewertung natürlicher und technologischer Gefahren sowie für die humanitäre Hilfe zwecks angemessener Bedarfsbewertung und Notfallplanung im Zusammenhang mit Naturkatastrophen (z. B. Waldbrände, Überschwemmungen und Erdbeben) und humanitären Krisen (Flüchtlinge, Binnenvertriebene usw.). Auch die Umsetzung von Gemeinschaftspolitiken wie der Aufbau eines Raums der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts sowie im Bereich der Grenzüberwachung sollte unterstützt werden.
- Aspekte der Gefahrenabwehr (als Ergänzung zu Sicherheitsforschung und den GMES-Maßnahmen)

In dem Bericht EC SPASEC<sup>(1)</sup> wird betont, dass weltraumgestützte Dienste eine so wichtige Schlüsselrolle für das Wohlergehen der europäischen Gesellschaft einnehmen, dass der Schutz kritischer Infrastruktur im Weltraumsektor vorrangig ist. Dies erfordert möglicherweise Dienste und Fähigkeiten für die Überwachung von Komponenten im Weltraum und für den Schutz von terrestrischer Infrastruktur. Das Weltraumüberwachungssystem könnte beispielsweise Informationen über die Hauptmerkmale von Satelliten (z. B. Umlaufbahnparameter, Aktivitätsstatus), von möglicherweise gefährlichen Weltraumtrümmern (z. B. Flugbahn, physikalische Daten) und wichtige Informationen über das Weltraumwetter und erdnahe Objekte liefern. Machbarkeitsstudien und die Finanzierung von Demonstrationsprojekten lassen sich in diesem Bereich einplanen.

- Anwendungen der Satellitenkommunikation

Das Ziel besteht in der Förderung innovativer Anwendungen und Dienste zur Satellitenkommunikation mit nahtloser Integration in die globalen elektronischen Kommunikationsnetze für Bürger und Unternehmen in Anwendungsbereichen wie Katastrophenschutz, Sicherheit, elektronische Behördendienste, Telemedizin und Teleunterricht, Rettungsaufgaben, Tourismus und Freizeitaktivitäten, Verkehr einschließlich Fuhrparkmanagement und persönliche Navigationsdienste, sowie Land- und Forstwirtschaft und Meteorologie. Der Schwerpunkt der Forschung liegt auf der Entwicklung neuer Anwendungen, der Durchführung von Aufgaben zu Demonstrationszwecken und der voroperationellen Inbetriebnahme von Systemen, wobei die satellitengestützte Kommunikation eine wirksame Antwort auf diese Erfordernisse im Hinblick auf die nachgelagerten GMES-Dienste darstellt.

#### *Weltraumforschung*

- Das Ziel besteht darin, mit Hilfe von FuE Beiträge zu leisten und den wissenschaftlichen Mehrwert im Rahmen von Synergien mit Initiativen der ESA oder anderer Einrichtungen und Agenturen auf europäischer oder nationaler Ebene im Bereich der Erforschung des Weltraums zu optimieren, beispielsweise durch Technologietransfer, sowie der Wissenschaftsgemeinde den Zugriff auf Ergebnisse/Daten zu erleichtern, die durch Erkundungsmissionen im Rahmen des europäischen Raumfahrtprogramms gewonnen werden. Die Forschungsmaßnahmen werden insbesondere in Form von flankierenden Maßnahmen, Machbarkeitsstudien und voroperationellen Projekten durchgeführt. Als weitere Aspekte sind die inhärenten Möglichkeiten zur internationalen Zusammenarbeit und die Bedeutung der kontinuierlichen Aufklärungsarbeit sowie der Verbreitung von Ergebnissen zu berücksichtigen.
- Ferner kommen Unterstützungsmaßnahmen und Machbarkeitsstudien in Betracht zur besseren Koordinierung der Bemühungen für die Entwicklung raumgestützter Teleskope und Detektoren sowie für die Datenanalyse in den Weltraumwissenschaften. Die diesbezüglichen Maßnahmen ergänzen die einschlägigen nationalen und internationalen Programme (u. a. der ESA) und zielen darauf ab, die Möglichkeiten zur internationalen Zusammenarbeit zu sondieren.

#### *FTE zur Stärkung der raumfahrttechnischen Grundlagen*

- Raumfahrttechnologie

Im Allgemeinen besteht das Ziel darin, in großem Umfang die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, der Kosteneffizienz und der Unabhängigkeit des europäischen Raumfahrttechnologisektors zu unterstützen.

Dieses Ziel könnte insbesondere durch Weltraumforschung und Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf langfristigen Bedarf, einschließlich Raumtransport, beispielsweise mit folgenden Mitteln erreicht werden: Bewertung des langfristigen Bedarfs; Beiträge zu Systemstudien unter Berücksichtigung der Anforderungen der Endnutzer; Beiträge zur vorgelagerten Technologieforschung für die nächste Generation von Raumtransport- und Antriebssystemen.

<sup>(1)</sup> Bericht des Sachverständigenausschusses zu Weltraum und Sicherheit, März 2005 („Report of the Panel of Experts on Space and Security“).

## — Weltraumwissenschaften

Das Ziel besteht darin, zur Entwicklung moderner Technologien beizutragen, die für Weltraumwissenschaften genutzt werden. Weltraumwissenschaften ermöglichen nicht nur tiefe Einsichten in den Aufbau des Universums, ein besseres Verständnis des Planeten Erde und des Sonnensystems sowie eine neue Herangehensweise an Biomedizin sowie Biowissenschaften und die Physik, sondern sind auch Impulsgeber für die Entwicklung neuer Technologien mit zahlreichen Folgeanwendungen zum Nutzen der Gesellschaft. Das Siebte Rahmenprogramm soll die derzeit laufenden wissenschaftlichen Programme da ergänzen, wo Lücken erkennbar sind, und darüber hinaus die wissenschaftlichen Aktivitäten auch an Bord der Internationalen Raumstation (ISS) unterstützen. Flankierende Maßnahmen mit dem Ziel, den Zugang zu wissenschaftlichen Daten, auch zu Daten vorangegangener Missionen, zu erleichtern, sind ebenfalls vorgesehen.

### **Internationale Zusammenarbeit**

Die Erschließung und Nutzung des Weltraums sind naturgemäß globale Unternehmungen. Eine wirksame internationale Zusammenarbeit im Weltraumsektor wird dazu beitragen, das politische Ansehen der Europäischen Union in der Welt zu mehren, ihre wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und ihren Ruf im Bereich wissenschaftlicher Höchstleistungen auszubauen. Die Zusammenarbeit im Weltraumsektor wird sich darüber hinaus unterstützend auf die Verwirklichung von außenpolitischen Zielen der Gemeinschaft auswirken (z. B. Hilfe für Entwicklungsländer und Nachbarstaaten).

In diesem Zusammenhang werden in erster Linie die Entwicklung einer umfassenden Strategie in der internationalen Weltraumzusammenarbeit sowie ein effizienter Koordinierungsmechanismus angestrebt, der alle einschlägigen europäischen Akteure einbezieht.

Der Weltraumsektor ist ein bevorzugter Bereich für den Ausbau internationaler Aktivitäten, insbesondere in Zusammenarbeit mit den etablierten oder neuen Raumfahrtnationen, z. B. Russland, den Vereinigten Staaten, China, Indien, Kanada, Japan, der Ukraine und sonstigen Staaten, die Weltraumaktivitäten betreiben.

Die Förderung der Nutzung weltraumgestützter Lösungen zur Unterstützung der nachhaltigen Entwicklung und zur Vermeidung von Risiken im Zusammenhang mit Naturkatastrophen und humanitären Krisen, vor allem in Afrika, wird weiterverfolgt. Dies steht im Einklang mit dem weltweiten Ansatz, der in der GMES-Initiative in Bezug auf die Umweltüberwachung<sup>(1)</sup> und Sicherheitsüberwachung verfolgt wird.

Spezifische Maßnahmen zur Zusammenarbeit kommen bei bilateralen oder multilateralen Projekten, internationalen und globalen Initiativen sowie in der Zusammenarbeit mit Schwellen- und Entwicklungsländern zum Einsatz, um verbesserte Möglichkeiten für eine wirksame Zusammenarbeit zu erhalten und um zu gewährleisten, dass das beste internationale Fachwissen aus dem Bereich der Weltraumforschung im europäischen Raumfahrtprogramm vertreten ist. Die Maßnahmen umfassen die Bewertung und Überwachung internationaler Verpflichtungen.

### **Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse**

Die Forschung in Bezug auf sich abzeichnende Erfordernisse wird zu innovativen Lösungen bei den technologischen Entwicklungen in der Weltraumforschung und zu möglichen Anpassungen und Anwendungen in anderen Bereichen (z. B. in der Ressourcenbewirtschaftung, bei biologischen Prozessen und bei neuartigen Materialien) führen. Die Forschung hinsichtlich der Reaktion auf unvorhergesehene politische Erfordernisse betrifft beispielsweise folgende Aspekte: Bereitstellung weltraumgestützter Lösungen zur Unterstützung von Entwicklungsländern, Entwicklung neuer weltraumgestützter Mittel und Methoden zur Beobachtung und Kommunikation für spezifische Politikbereiche der Gemeinschaft sowie Mitwirkung im Bereich der gesellschaftlichen Integration.

## 10. SICHERHEIT

### **Ziel**

Entwicklung von Technologien und Wissensbeständen für den Aufbau der Kapazitäten, die nötig sind, um die Bürger — unter Wahrung der grundlegenden Menschenrechte und der Privatsphäre — vor Bedrohungen wie Terrorismus, Naturkatastrophen und Kriminalität zu schützen; Gewährleistung eines optimalen und abgestimmten Einsatzes verfügbarer und sich weiterentwickelnder 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.

<sup>(1)</sup> Beispielsweise das Kyoto-Protokoll, das Übereinkommen der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung, das Übereinkommen der Vereinten Nationen zur biologischen Vielfalt, die Schlussfolgerungen des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung von 2002 und die Schlussfolgerungen des G8-Gipfels von 2005.



## Ansatz

Sicherheit in Europa ist die Voraussetzung für Wohlstand und Freiheit. Der Anwendungsschwerpunkt der Sicherheitsforschung liegt ausschließlich im zivilen Bereich. Durch diese zivile Ausrichtung der Sicherheitsforschung soll die Durchführung der sicherheitsrelevanten Gemeinschaftspolitiken und einschlägiger Gemeinschaftsinitiativen wie z. B. der Schaffung eines Raums der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts, Verkehr, Gesundheit (einschließlich des Gesundheitssicherheitsprogramms der EU <sup>(1)</sup>), Katastrophenschutz (einschließlich Naturkatastrophen und Industrieunfälle), Energie, Umwelt und Außenpolitik unterstützt werden. Dadurch trägt die Sicherheitsforschung auch zu Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Sicherheitsindustrie bei. Dies wird den verschiedenen nationalen und internationalen Akteuren die Zusammenarbeit erleichtern und die Abstimmung untereinander vereinfachen, um Doppelarbeit zu vermeiden und wann immer möglich Synergien zu ermitteln. Ziel ist es, Lücken bei den Fähigkeiten zu schließen, so dass die Sicherheitsforschung im Hinblick auf die Sicherheitsbedürfnisse in Europa einen eindeutigen Mehrwert hervorbringen wird. Die Achtung der Privatsphäre und der bürgerlichen Freiheiten sind ein Leitprinzip in diesem Themenbereich. Arbeiten zu Technologien für tödliche Waffen oder zu Waffen mit zerstörender Wirkung werden nicht durchgeführt.

Bei der nötigen Durchsetzung der besonderen Anforderungen an die Geheimhaltung sollte die Transparenz von Forschungsergebnissen nicht ohne Notwendigkeit eingeschränkt werden. Zudem sind Bereiche zu bestimmen, in denen das heutige Maß an Transparenz bei Forschungsergebnissen möglich ist.

Diese nicht verteidigungsbezogenen Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene betreffen vier große Bereiche der zivilen Sicherheit, die als Reaktion auf spezifische Herausforderungen hoher politischer Relevanz und hinsichtlich des Mehrwerts für Europa in Bezug auf Bedrohungen und potenzielle sicherheitsrelevante Zwischenfälle bestimmt wurden. Außerdem sind drei weitere Bereiche mit Querschnittscharakter impliziert. Jeder Bereich umfasst die folgenden sechs Phasen von unterschiedlicher Dauer und mit unterschiedlichen Schwerpunkten: Lagefeststellung (bei Zwischenfall), Prävention (bei Bedrohung), Schutz (eines Ziels), Vorbereitung (einer Operation), Reaktion (auf eine Krise) und Bewältigung (der Folgen); damit werden die Maßnahmen beschrieben, die in der jeweiligen Phase zu ergreifen sind. Die ersten vier Phasen beziehen sich auf die Maßnahmen, die zur Vermeidung eines Zwischenfalls und der Abmilderung seiner potenziellen negativen Auswirkungen zu ergreifen sind; die letzten beiden beziehen sich auf die Maßnahmen, die zur Bewältigung eines tatsächlichen Zwischenfalls und seiner längerfristigen Folgen zu ergreifen sind.

Für jede Phase der einzelnen Sicherheitsbereiche sind spezifische Fähigkeiten erforderlich, über welche die für die Sicherheit der Bürger verantwortlichen Stellen verfügen müssen, um wirksam auf Bedrohungen und Zwischenfälle reagieren zu können. Durch die Fähigkeiten ist einerseits festgelegt, wie die Maßnahmen durchzuführen sind; andererseits können sie aber auch in mehr als einer Phase und/oder einem Sicherheitsbereich zur Geltung kommen. Der Erwerb dieser Fähigkeiten vollzieht sich auf der Grundlage einer Kombination aus Wissen, Technologien und organisatorischen Maßnahmen. In diesem Themenbereich wird ferner die Frage behandelt, wie eine wirksame Verknüpfung zwischen erweiterten Wissensbeständen und verbesserten Technologien sowie einer besseren Nutzung gemeinsamer IKT-Systeme in den unterschiedlichen Einsatzbereichen einerseits und den entwickelten Verfahren und ihrer tatsächlichen Umsetzung durch unterschiedliche Endanwender andererseits garantiert werden kann, um Verbesserungen bei den europäischen Sicherheitsfähigkeiten zu erreichen.

Die Forschung wird insbesondere darauf abzielen, Lücken bei den Fähigkeiten zu schließen, indem Technologien und Fertigkeiten entwickelt werden, die im spezifischen Bereich benötigt werden und in einem am Dialog mit dem Endanwender orientierten Top-down-Verfahren im Einklang mit den Zielen und Prioritäten ermittelt wurden. Als Endanwender der Ergebnisse der Forschungstätigkeiten im Bereich Sicherheit werden Behörden, der Privatsektor und die Bürger der EU uneingeschränkt an der Ermittlung des Forschungsbedarfs in diesem Bereich beteiligt. Im Rahmen einer Systemanalyse werden die Lücken bei der zivilen Sicherheit und der FuE-Bedarf, der sich daraus in jedem Bereich ergibt, analysiert. Die Tätigkeiten umfassen die Analyse des Sicherheitsbedarfs der Zivilwirtschaft. Diese Ermittlung des Forschungsbedarfs sollte kontinuierlich als wichtiges Element der Forschung in diesen Themenbereich einfließen.

Dieser Ansatz, der von den Lücken bei den Fähigkeiten ausgeht, wird durch einen Bottom-up-Ansatz ergänzt, bei dem Technologien daraufhin sondiert und untersucht werden, wie sie zur Verbesserung der europäischen Sicherheit genutzt werden könnten. Wichtig ist dabei, aufbauend auf den außergewöhnlichen Leistungen der Angebotsseite (z. B. Industrie, Universitäten, Forschungszentren) innovative Sicherheitslösungen hervorzubringen.

Die Forschung wird multidisziplinär sein und sich an den Aufgaben orientieren; ausgehend von der Entwicklung von Technologie und Methodologie erstreckt sie sich über die technologische Integration und die Integration der Systeme bis hin zu Demonstration und Validierung. Die Entwicklung von Mehrzwecktechnologien wird gefördert, um deren Anwendungsbereich zu maximieren und einen fruchtbaren Austausch und die Übernahme vorhandener und sich weiterentwickelnder Technologien für den zivilen Sicherheitssektor zu verstärken. Die Sicherheitsforschung zielt darauf ab, mittel- und langfristige wirksame Lösungen zu entwickeln, die anpassungsfähig und innovativ genug sind, um einschlägigen Bedrohungen zu begegnen. Sie wird außerdem die technologie- und systemorientierte Forschung, die für die zivile Sicherheit relevant ist und in anderen Themenbereichen durchgeführt wird, ergänzen und einbinden.

Für die Sicherheitsforschung sind spezifische Durchführungsregeln erforderlich, um einerseits ihren besonderen Merkmalen Rechnung zu tragen und sicherheitsrelevante Informationen zu schützen und andererseits den Mitgliedstaaten und den Endanwendern ausreichende Informationen über die Ergebnisse zur Verfügung zu stellen.

<sup>(1)</sup> Mit dem Ziel der Verbesserung von Vorsorge und Reaktionsfähigkeit in Bezug auf die vorsätzliche Freisetzung biologischer und/oder chemischer Stoffe.

Der Schwerpunkt der Forschung liegt ausschließlich auf Anwendungen im Bereich der zivilen Sicherheit. Da jedoch einige Bereiche Technologien mit doppeltem Verwendungszweck, d. h. mit zivilen und militärischen Anwendungen, umfassen, ist ein geeigneter Rahmen für die Abstimmung mit der Tätigkeit der Europäischen Verteidigungsagentur (EDA) zu schaffen. Ferner ist eine Koordinierung der Sicherheitsforschung mit anderen Maßnahmen auf nationaler und europäischer Ebene vorgesehen, um für den Informationsaustausch zu sorgen und unnötige Doppelfinanzierungen zu vermeiden.

Die Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) an den Maßnahmen wird in demselben Maße gefördert wie die Beteiligung von Behörden und Organisationen, die für die Sicherheit der Bürger verantwortlich sind. Die vom Europäischen Beirat für Sicherheitsforschung <sup>(1)</sup> ausgearbeitete längerfristige Forschungsagenda wird zur Festlegung von Inhalt und Struktur der Forschung in diesem Bereich beitragen.

## Maßnahmen

Die Maßnahmen betreffen folgende Bereiche:

- *Schutz der Bürger:* Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt auf den drei folgenden Aspekten potenzieller Zwischenfälle von grenzüberschreitender Bedeutung: Täter, Material, das von ihnen verwendet wird, sowie sonstige Ressourcen, die bei der Ausführung von Anschlägen zum Einsatz kommen. Eine Reihe von Fähigkeiten ist für die Bewältigung dieses Bereiches erforderlich. Viele dieser Fähigkeiten betreffen in erster Linie die Phasen „Lagefeststellung“, „Prävention“, „Vorbereitung“ und „Reaktion“. Im Mittelpunkt steht dabei das Bestreben, einen Zwischenfall zu vermeiden und seine möglichen Folgen einzudämmen. Beim Aufbau der erforderlichen Fähigkeiten mit dem Ziel, Katastrophenschutz einschließlich biologischer Sicherheit und Schutz vor Gefahren aufgrund von Verbrechen und Terroranschlägen bereitzustellen, liegt der Schwerpunkt beispielsweise in folgenden Bereichen: Bedrohung (z. B. chemischer, biologischer, radiologischer und nuklearer Art — CBRN), Feststellen einer Bedrohungssituation (z. B. durch nachrichtendienstliche Beschaffung von Erkenntnissen, Datensammlung, -auswertung und -austausch, Warnung), Bedrohungserkennung (z. B. gefährliche Stoffe, Sprengstoffe, für biologische oder chemische Bedrohungen relevante Stoffe, Personen oder Personengruppen, verdächtiges Verhalten), Identifizierung und Authentifizierung (z. B. von Personen, Art und Menge der Substanzen), Prävention (z. B. Kontrolle des Zugangs zu und der Bewegungen von Finanzmitteln, Kontrolle finanzieller Strukturen), Vorbereitung (z. B. Risikobewertung; Schutz vor CBRN-Bedrohungen; Kontrolle vorsätzlich freigesetzter biologischer und chemischer Stoffe; Bewertung der strategischen Reserven, beispielsweise bei Personal, Fähigkeiten, Ausrüstung, Verbrauchsmaterial; im Hinblick auf Großveranstaltungen usw.), Neutralisierung (z. B. von Raketen, Kommunikationsmitteln, Fahrzeugen, nicht zerstörenden Systemen) und Eindämmung der Folgen von Terroranschlägen und Kriminalität, Verarbeitung von Daten der Vollzugsbehörden.
- *Sicherheit von Infrastrukturen und Versorgungseinrichtungen:* Im Mittelpunkt der Maßnahmen steht der Gegenstand eines Zwischenfalls oder einer Katastrophe von grenzüberschreitender Bedeutung; die Infrastrukturen umfassen z. B. für Großveranstaltungen vorgesehene Orte bzw. Orte von besonderer politischer (z. B. Parlamentsgebäude) oder symbolischer Bedeutung (z. B. bestimmte Denkmäler); unter Versorgungseinrichtungen fallen Anlagen zur Versorgung mit Energie (Öl, Strom, Gas) und Wasser, Verkehrsmittel (Luft, See, Land), Kommunikationsmittel (einschließlich des Rundfunks), Finanz- und Verwaltungsmittel, öffentliche Gesundheitseinrichtungen usw. Eine Reihe von Fähigkeiten ist für die Bewältigung dieses Bereiches erforderlich. Viele dieser Fähigkeiten betreffen in erster Linie die Phasen „Schutz“, aber auch „Vorbereitung“. Im Mittelpunkt steht dabei das Bestreben, einen Zwischenfall zu vermeiden und seine möglichen Folgen einzudämmen. Beim Aufbau der erforderlichen Fähigkeiten liegt der Schwerpunkt beispielsweise in folgenden Bereichen: Feststellen, Simulation und Bewerten der Schwachstellen der physischen Infrastruktur und ihres Betriebes; Sicherung bestehender und künftiger öffentlicher und privater kritischer vernetzter Infrastrukturen, Systeme und Dienste in physischer, logischer und funktionaler Hinsicht; Kontroll- und Warnsysteme für eine schnelle Reaktion bei Eintreten eines Ernstfalls; Schutz vor nachfolgenden Kettenreaktionen bei den Auswirkungen eines Zwischenfalls; Festlegung und Ausgestaltung von Kriterien für neue sichere Infrastrukturen und Versorgungseinrichtungen.
- *„Intelligente“ Überwachung und Grenzsicherung:* Die Forschungstätigkeiten werden sich mit Fragen zu allen aufeinander folgenden Stufen der europäischen Strategie für die Grenzsicherung befassen, beginnend mit den Verfahren für Visumanträge in Botschaften und Konsulaten (1. Ebene), der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit (2. Ebene), Maßnahmen an den Grenzübertrittsstellen an Landgrenzen, in Häfen und Flughäfen sowie zwischen den Grenzübertrittsstellen an der grünen und der blauen Grenze (3. Ebene) und schließlich Maßnahmen innerhalb der europäischen Außengrenzen (4. Ebene), wie z. B. Informationsaustausch, Ausgleichsmaßnahmen, Schengener Informationssystem (SIS), Zusammenarbeit in den Bereichen Justiz und Polizei, Zoll und Grenzschutz. Eine Reihe von Fähigkeiten ist für die Bewältigung dieses Bereiches erforderlich. Viele dieser Fähigkeiten betreffen in erster Linie die Phasen „Lagefeststellung“, „Prävention“ und „Schutz“. Im Mittelpunkt steht dabei das Bestreben, einen Zwischenfall zu vermeiden und seine möglichen Folgen einzudämmen.

Beim Aufbau der erforderlichen Fähigkeiten liegt der Schwerpunkt beispielsweise in folgenden Bereichen: Verbesserung der Wirksamkeit und Effizienz aller sicherheitsrelevanten Systeme, der Ausrüstung, der Instrumente und der Verfahren, die an Grenzübertrittsstellen zum Einsatz kommen (z. B. Identifizierung von Personen beim Grenzübertritt, nichtinvasive Erkennung von Personen und Gütern, Aufspüren von Substanzen, Probenentnahme, räumliche Erkennung einschließlich der Datenerfassung und -auswertung usw.); Verbesserung der Sicherheit der europäischen Land- und Seegrenzen (z. B. durch nichtinvasive bzw. unter Wasser durchgeführte Erkennung von Fahrzeugen, Standortbestimmung von Fahrzeugen, räumliche Erkennung einschließlich Datenerfassung und -auswertung, Überwachung, Fernoperationen usw.); Sicherheit des Seeverkehrs; Bewertung und Bewältigung von (illegalen) Einwanderungsströmen. Es wird ein geeigneter Rahmen für die Abstimmung mit der Tätigkeit der Europäischen Agentur für die operative Zusammenarbeit an den Außengrenzen geschaffen.

<sup>(1)</sup> Eingerichtet im Verlauf der vorbereitenden Maßnahmen für die Sicherheitsforschung (PASR 2004-2006).

- *Wiederherstellung der technischen und der allgemeinen Sicherheit in Krisensituationen:* Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt im Bereich der Technologien, die einen Überblick über und Unterstützung für verschiedene Notfallbewältigungsmaßnahmen ermöglichen, beispielsweise im Katastrophenschutz (einschließlich Naturkatastrophen und Industrieunfällen), in der humanitären Hilfe und bei Rettungsaufgaben. Eine Reihe von Fähigkeiten ist für die Bewältigung dieses Bereichs erforderlich. Viele dieser Fähigkeiten betreffen in erster Linie die Phasen „Vorbereitung“, „Reaktion“ und „Bewältigung“. Im Mittelpunkt steht dabei das Bestreben, die Folgen eines Zwischenfalls einzudämmen. Beim Aufbau der erforderlichen Fähigkeiten liegt der Schwerpunkt beispielsweise in folgenden Bereichen: organisatorische und operative Vorbereitung, um sicherheitsrelevante Zwischenfälle zu bewältigen (z. B. Koordinierung und Notfallkommunikation unterschiedlicher Organisationen, Bewertung strategischer Reserven, strategische Vorräte usw.), Krisenbewältigung (z. B. integrierte Mittel für Warnung und Krisenbewältigung, Bewertung des Zwischenfalls und der vorrangigen Erfordernisse, Einbeziehung unterschiedlicher Akteure und Ressourcen, Evakuierung und Isolierung, Neutralisierung und Eindämmung der Folgen von Terroranschlägen und Kriminalität usw.), Einsatz in feindlicher Umgebung, humanitäre Soforthilfe sowie Bewältigung der Folgen und nachfolgenden Kettenreaktionen eines Zwischenfalls (z. B. Funktionieren des öffentlichen Gesundheitswesens, Geschäftskontinuität oder Vertrauen schaffende Maßnahmen, mit denen das beeinträchtigte oder zerstörte Funktionieren der Gesellschaft wiederhergestellt werden soll, usw.).

Die genannten Bereiche werden durch Maßnahmen in folgenden themenübergreifenden Bereichen unterstützt:

- *Integration, Vernetzung und Interoperabilität von Sicherheitssystemen:* Die Maßnahmen im Zusammenhang mit nachrichtendienstlichen Erkenntnissen, Informationsbeschaffung und innerer Sicherheit sollen Voraussetzungen schaffen und/oder zur Leistungsfähigkeit von Technologien beitragen, die für den Aufbau der oben genannten Fähigkeiten erforderlich sind. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Querschnittsthemen wie Technologien zur Erhöhung der Interoperabilität und der Fähigkeit zur Interkommunikation von Systemen, Ausrüstung, Diensten und Verfahren, einschließlich der Strafverfolgung, der Brandbekämpfung, des Katastrophenschutzes und der medizinischen Informationsinfrastrukturen, wobei zugleich die Zuverlässigkeit, der Schutz der Vertraulichkeit und die Integrität der Informationen sowie die Nachverfolgbarkeit aller Transaktionen und Verarbeitungsschritte gewährleistet werden. Die Maßnahmen betreffen auch Fragen der Standardisierung und der Ausbildung (beispielsweise hinsichtlich der kulturellen, menschlichen und organisatorischen Interoperabilität).
- *Sicherheit und Gesellschaft:* Die Maßnahmen sind themenübergreifender Art und sollten im Zusammenwirken von Naturwissenschaften, Technologie und anderen Wissenschaften, insbesondere der Politik-, Sozial- und Geisteswissenschaften, durchgeführt werden. Der Schwerpunkt liegt in folgenden Bereichen: aufgabenorientierte kulturelle und sozioökonomische Analysen sowie Analysen von Systemrisiken, Szenariengestaltung und andere Forschungsaktivitäten im Zusammenhang mit dem Thema Sicherheit als einem sich verändernden Konzept (umfassende Analysen sicherheitsrelevanter Erfordernisse zwecks Festlegung der wichtigsten funktionellen Anforderungen, um der sich stets verändernden Sicherheitslage Rechnung tragen zu können); gegenseitige Abhängigkeiten, Schwachstellen aufgrund von Katastrophen und neue Bedrohungen (z. B. im Bereich des Terrorismus und des organisierten Verbrechens); die Einstellung der Bürger in Krisensituationen (z. B. Wahrnehmung von Terrorismus und Kriminalität, Verhalten von Menschenmengen, öffentliches Verständnis der Bürgerrechte und soziokultureller Formen des Schutzes und Akzeptanz von Sicherheitskontrollen); Vorsorge der Bürger für den Fall eines Terroranschlags; Fragen der Kommunikation zwischen den Behörden und Bürgern in Krisensituationen; Sensibilisierung der Öffentlichkeit hinsichtlich Bedrohungen; Leitfaden für Bürger zum Thema Sicherheitsinformations- und Hilffssysteme in den Mitgliedstaaten und auf EU-Ebene; Verhaltensanalyse, psychologische Analyse sowie andere zweckdienliche Analysemöglichkeiten im Hinblick auf terroristische Straftäter; ethische Fragen hinsichtlich des Schutzes personenbezogener Daten und der Integrität von Informationen. Darüber hinaus wird auch die Entwicklung statistischer Kriminalitätsindikatoren untersucht, um Bewertungen von Veränderungen in der Kriminalität zu ermöglichen.
- *Koordinierung und Strukturierung der Sicherheitsforschung:* Dieser Bereich betrifft Maßnahmen zur Koordinierung und Strukturierung der nationalen, europäischen und internationalen Anstrengungen in der Sicherheitsforschung, zum Ausbau der Synergien zwischen ziviler, sicherheits- und verteidigungsbezogener Forschung sowie zur Koordinierung der Angebots- und Bedarfslage in der Sicherheitsforschung. Ein Schwerpunkt der Maßnahmen wird auch auf der Verbesserung der einschlägigen rechtlichen Bedingungen und Verfahren liegen.

#### **Internationale Zusammenarbeit**

Die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Sicherheitsforschung erfolgt im Einklang mit den internen und externen Aspekten der jeweiligen Gemeinschaftspolitik. Aufgrund der besonderen Schutzwürdigkeit dieses Bereichs wird die Möglichkeit der internationalen Zusammenarbeit in Bezug auf die betroffenen Länder im Einzelfall geprüft. Besondere Erfordernisse und Kriterien für die internationale Zusammenarbeit können im Arbeitsprogramm präzisiert werden.

Besondere Maßnahmen im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit finden bei Vorliegen eines gegenseitigen Nutzens Berücksichtigung, z. B. Forschung im Bereich von Sicherheitsmaßnahmen mit weltweiter Anwendungsmöglichkeit, wie die Bewältigung großer Katastrophen.

#### **Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse oder unvorhergesehene politische Erfordernisse**

Der Themenbereich der Sicherheitsforschung ist naturgemäß und vom Ansatz her flexibel. Bei diesen Maßnahmen können noch nicht bekannte künftige Sicherheitsbedrohungen, einschließlich Katastrophen, und politische Erfordernisse, die im Zusammenhang damit entstehen können, berücksichtigt werden. Diese Flexibilität ergänzt den aufgabenbezogenen Charakter der oben beschriebenen Forschungsmaßnahmen.

## ANHANG II

## VORLÄUFIGE MITTELAUFTEILUNG

**Vorläufige Aufteilung auf die einzelnen Programme (in Mio. EUR)**

Gesundheit	6 100
Lebensmittel, Landwirtschaft und Fischerei, Biotechnologie	1 935
Informations- und Kommunikationstechnologien	9 050
Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien	3 475
Energie	2 350
Umwelt (einschließlich Klimaänderungen)	1 890
Verkehr (einschließlich Luftfahrt)	4 160
Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften	623
Weltraum	1 430
Sicherheit	1 400
Insgesamt <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	32 413

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> Es wird angestrebt, dass mindestens 15 % der für das Programm verfügbaren Mittel an KMU gehen.

<sup>(3)</sup> Darunter ein Beitrag von bis zu 800 Mio. EUR an die Europäische Investitionsbank für ihre „Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis“ gemäß Anhang III. Die Themenbereiche werden einen Beitrag im Verhältnis zu ihrem Umfang leisten, mit Ausnahme des Themenbereichs

Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften, der nicht zur Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis beiträgt. Ein Betrag in der Größenordnung von 400 Mio. EUR wird in Jahrestanchen für den Zeitraum 2007-2010 gebunden.

<sup>(4)</sup> Davon mindestens 210 Mio. EUR und bis zu 250 Mio. EUR für COST, vorbehaltlich der Halbzeitüberprüfung. Diese finanzielle Unterstützung wird über einen Zuschuss geleistet, der auf der Grundlage einer Finanzhilfvereinbarung zwischen der Kommission und einer Rechtsperson ausbezahlt wird, die von COST als Ausführungsbevollmächtigter benannt und vom Generalsekretariat des Rates der Kommission mitgeteilt und im Arbeitsprogramm angegeben wird.

## ANHANG III

**FAZILITÄT FÜR FINANZIERUNGEN AUF RISIKOTEILUNGSBASIS**

Gemäß Anhang II leistet die Gemeinschaft einen Beitrag (Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahme) an die Europäische Investitionsbank (EIB), die sich am Risiko der Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis beteiligt. Die Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis (Risk-Sharing Finance Facility — RSFF) wird gemeinsam von der Gemeinschaft und der EIB finanziert und zielt darauf ab, europaweit private Investitionen in Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (FTE) sowie Innovation zu fördern.

Der Gemeinschaftsbeitrag wird der Bank mehr Spielraum für das Risikomanagement verschaffen, wodurch sich die Möglichkeit eröffnet, i) das Volumen von Darlehens- und Bürgschaftstransaktionen der EIB für bestimmte Risiken auszuweiten und ii) europäische FTE-Projekte mit höherem Risiko zu finanzieren, die ohne Unterstützung der Gemeinschaft nicht finanzierbar wären, was zur Überwindung von Marktdefiziten beiträgt. Der Gemeinschaftsbeitrag hat folgende Ziele:

- Zusatznutzen in Bereichen, in denen der Markt die erforderlichen Mittel nicht aufbringen kann, und
- Katalysatorwirkung für private Investitionen.

Der Gemeinschaftsbeitrag wird gemäß Anhang II in die RSFF eingestellt.

Entsprechend ihren üblichen Vorschriften und Verfahren wird die EIB aus Mitteln, die sie an den internationalen Kapitalmärkten aufgenommen hat, Darlehen gewähren und ihren Finanzpartnern Sicherheiten stellen.

Sie wird diesen Beitrag im Windhundverfahren als Rückstellung und Kapitalzuweisung innerhalb der Bank verwenden, um damit einen Teil der Risiken, die ihr bei den Transaktionen zur Unterstützung förderfähiger europäischer FTE-Projekte entstehen, abzudecken.

Anhand ihrer Finanzprüfung bewertet die EIB die Höhe des finanziellen Risikos und legt den Wert der Rückstellung und Kapitalzuweisung fest.

Die Risikobewertung und Risikoeinstufung sowie die sich daraus ergebenden Entscheidungen über die Bildung von Rückstellungen und die Kapitalzuweisung erfolgen nach Standardverfahren der Bank im Rahmen ihrer Fazilität für Strukturierte Finanzierungen, die von ihren Anteilseignern gebilligt und überwacht und von Zeit zu Zeit aktualisiert und geändert werden. Sie werden nicht aufgrund des Gemeinschaftsbeitrags geändert.

Das Risiko für den Gemeinschaftshaushalt ist auf die gezahlten oder als Zahlungsverpflichtung gebundenen Beträge begrenzt. Es entstehen keine Eventualverbindlichkeiten für den Gemeinschaftshaushalt, da die EIB das verbleibende Risiko trägt.

Der Gemeinschaftsbeitrag wird jährlich auf der Grundlage eines Mehrjahresplans und unter Berücksichtigung der Bedarfsentwicklung gezahlt. Der jährliche Betrag wird im Arbeitsprogramm auf der Grundlage des Tätigkeitsberichts und der Prognosen der EIB festgelegt.

Der Mehrjahresplan wird aus jedem der an der Fazilität beteiligten Themenbereiche finanziert und gegebenenfalls im Einklang mit dem Grundsatz der anteiligen Beiträge angepasst.

In der mit der EIB zu schließenden Vereinbarung werden im engen Benehmen mit den Mitgliedstaaten die Bedingungen festgelegt, zu denen die Gemeinschaftsmittel als Rückstellung und Kapitalzuweisung verwendet werden können. Dies umfasst u. a. die folgenden Bedingungen:

- die Förderwürdigkeit gemeinschaftlicher FTE-Maßnahmen.

Durch die Gemeinschaft finanzierte „Gemeinsame Technologieinitiativen“, Verbundprojekte, Exzellenznetze und Forschung zugunsten von KMU sind automatisch förderwürdig, sofern ihre Ziele in den Anwendungsbereich der an der Fazilität beteiligten Themenbereiche dieses spezifischen Programms fallen. Rechtspersonen, die in einem Drittland ansässig sind, das kein assoziiertes Land ist, können ebenfalls gefördert werden, wenn sie an indirekten Maßnahmen des Siebten Rahmenprogramms teilnehmen und ihre Kosten für eine Gemeinschaftsfinanzierung in Frage kommen.

Andere europäische Maßnahmen (wie z. B. Eureka) sind förderwürdig, sofern sie Tätigkeiten der Forschung, technologischen Entwicklung oder Demonstration im Rahmen des Anwendungsbereichs der an der Fazilität beteiligten Themenbereiche betreffen, die den Grundsätzen und Kriterien der europäischen Forschung entsprechen, und sofern die Darlehensnehmer oder die Bürgschaftsempfänger Rechtspersonen mit Sitz in einem Mitgliedstaat oder einem assoziierten Land sind.



Die RSFF wird in allen Mitgliedstaaten und assoziierten Ländern angeboten, um sicherzustellen, dass sie von allen Rechtspersonen unabhängig von ihrer Größe (d. h. auch von KMU und Forschungseinrichtungen, einschließlich Hochschulen) in allen Mitgliedstaaten für die Finanzierung ihrer Tätigkeiten im Rahmen förderwürdiger Maßnahmen in Anspruch genommen werden kann.

Innovationsmaßnahmen kommerzieller Natur kommen für die RSFF nur unter Verwendung des Eigenbeitrags der EIB in Betracht.

Im Einklang mit der Verordnung über die Beteiligungsregeln, die nach Artikel 167 des Vertrags erlassen wird, werden in der Vereinbarung auch Verfahren festgelegt, nach denen die Gemeinschaft in gebührend begründeten Fällen die Verwendung des Gemeinschaftsbeitrags durch die EIB ablehnen kann;

- die Regeln für die Festlegung des Anteils des finanziellen Risikos, der durch den Gemeinschaftsbeitrag gedeckt ist, und der Risikoschwelle, bei deren Überschreitung die EIB auf den Gemeinschaftszuschuss zurückgreifen kann, sowie für die Aufteilung entsprechender Einnahmen.

Die Höhe des Gemeinschaftsbeitrags für jede Transaktion hängt von der Bewertung des finanziellen Risikos durch die EIB ab. Die Gesamthöhe der Rückstellung und der Kapitalzuweisung für die Mehrheit der RSFF-Transaktionen wird voraussichtlich innerhalb einer Spanne von 15-20 % des Nominalwerts dieser Transaktionen liegen. Der Gesamtbetrag der Rückstellung und der Kapitalzuweisung des Gemeinschaftsbeitrags darf in keinem Fall 50 % des nominellen Darlehens- oder Bürgschaftswertes übersteigen. Jede einzelne Transaktion erfolgt auf Risikoteilungsbasis;

- die Vorkehrungen, nach denen die Gemeinschaft die Darlehens- und Bürgschaftstransaktionen der EIB in Bezug auf den Gemeinschaftsanteil, einschließlich der von den Finanzierungspartnern der EIB durchgeführten Transaktionen, überwachen wird.

Die EIB darf den Gemeinschaftsbeitrag nur für Transaktionen verwenden, die zwischen dem Tag des Inkrafttretens dieses spezifischen Programms und dem 31. Dezember 2013 gebilligt werden.

Die EIB teilt der Kommission jährlich mit, welche Zinsen und Einkünfte in diesem Zeitraum durch den Gemeinschaftsbeitrag erwirtschaftet wurden; die Kommission unterrichtet das Europäische Parlament und den Rat hierüber. Gemäß Artikel 18 Absatz 2 der Haushaltsordnung handelt es sich hierbei um zweckgebundene Einnahmen der RSFF, die in den Haushalt eingestellt werden.

Bei der Annahme des Arbeitsprogramms kann die Kommission beschließen, von der RSFF nicht genutzte und daher nach der Halbzeitüberprüfung gemäß Anhang II des Rahmenprogramms von der EIB wieder eingezogene Beträge anderen indirekten Maßnahmen der an der Fazilität beteiligten Themenbereiche dieses spezifischen Programms zuzuweisen. Die Halbzeitüberprüfung umfasst eine externe Bewertung der Wirkungsweise der Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis.

Die Kommission wird die tatsächliche Nutzung des Gemeinschaftsbeitrags genau überwachen, wozu auch Ex-post-Bewertungen der erfolgreichen Elemente der Maßnahmen zählen, und dem Programmausschuss regelmäßig Bericht erstatten. Außerdem wird die Kommission die wichtigsten diesbezüglichen Ergebnisse in den jährlichen Bericht über Tätigkeiten auf dem Gebiet der Forschung und technologischen Entwicklung aufnehmen, den sie dem Europäischen Parlament und dem Rat gemäß Artikel 173 des Vertrags unterbreitet.

## ANHANG IV

**GEMEINSAME TECHNOLOGIEINITIATIVEN UND KOORDINIERUNG VON FORSCHUNGSPROGRAMMEN  
AUSSERHALB DES GEMEINSCHAFTSRAHMENS****Gemeinsame Technologieinitiativen <sup>(1)</sup>**

Gestützt auf die Kriterien in Anhang I werden im Folgenden die Forschungsbereiche genannt, die für eine vorläufige Liste gemeinsamer Technologieinitiativen in Frage kommen. Mit Hilfe dieser Initiativen soll eine Reihe unterschiedlicher Herausforderungen bewältigt werden. Die Strukturen müssen also in jedem Einzelfall so gestaltet werden, dass sie den besonderen Merkmalen des jeweiligen Forschungsgebiets gerecht werden. In jedem Fall würde eine bestimmte Struktur festgelegt, um die vereinbarte Forschungsagenda der gemeinsamen Technologieinitiative durchzuführen, die erforderlichen öffentlichen und privaten Investitionen aufzubringen und die europäischen Anstrengungen zu koordinieren. Für die Umsetzung der Forschungsagenda könnte die Gemeinschaft einen Zuschuss auf der Grundlage gesonderter Vorschläge gewähren. Anhand der in Anhang I genannten Kriterien könnten weitere gemeinsame Technologieinitiativen ermittelt und während der Durchführung des Siebten Rahmenprogramms vorgeschlagen werden.

*Initiative zur innovativen Medizin*

Die gemeinsame Technologieinitiative zur innovativen Medizin soll zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Arzneimittelbranche beitragen. Sie beinhaltet ein koordiniertes Vorgehen zur Überwindung der Forschungsengpässe bei der Arzneimittelentwicklung, indem die Entwicklungszeit und die klinische Ausfallrate für neue Medikamente verkürzt bzw. verringert werden. Dadurch können selektivere Medikamente schneller entwickelt werden, so dass sich die investierten Forschungsgelder rascher rentieren und somit eine Hebelwirkung für mehr private Gelder für weitere Forschungsarbeiten entfalten.

Zur vorwettbewerblichen Forschung, wie sie in der Initiative der strategischen Forschungsagenda zur innovativen Medizin definiert ist, zählen die Entwicklung von Werkzeugen und Methoden, um die Eignung, Sicherheit und Wirksamkeit von Arzneimitteln besser vorherzusagen, sowie intelligente Infrastrukturen für die Datenintegration und das Wissensmanagement durch enge Zusammenarbeit zwischen Industrie, Hochschulen und klinischen Zentren in allen notwendigen Etappen. Auch die Lücken in Bildung und Ausbildung werden angegangen, um sicherzustellen, dass Europa in der Lage ist, die Forschungsergebnisse in Vorteile für den Patienten umzusetzen. Es wird für eine enge Zusammenarbeit zwischen der Europäischen Gemeinschaft, der Industrie und anderen interessierten Kreisen wie Regulierungsstellen, Patienten, Hochschulen, Kliniken usw. wie auch für eine Mobilisierung öffentlicher und privater Gelder gesorgt. Die strategische Forschungsagenda wird mittels der Initiative zur innovativen Medizin — einer angemessenen öffentlich-privaten Partnerschaftsstruktur, die speziell zu diesem Zweck eingerichtet werden soll — durchgeführt.

*Nanoelektronik 2020*

Die Nanoelektronik besitzt große strategische Bedeutung für die europäische Wettbewerbsfähigkeit, denn ihre Produkte sind entscheidende Grundvoraussetzung für Innovation in anderen Bereichen (Multimedia, Telekommunikation, Verkehr, Gesundheit, Umwelt, industrielle Verarbeitung usw.). Doch müssen FuE und Innovation besser strukturiert, optimiert und mit all den Beteiligten abgestimmt werden, die für Erfolge in den jeweiligen Bereichen herausragende Bedeutung haben.

Die Initiative gilt dem Bedarf an siliziumbasierten Technologien in vier Bereichen: i) Verkleinerung von logischen Schaltkreisen und Speicherbausteinen mit dem Ziel höherer Leistung und geringerer Kosten; ii) Entwicklung von Funktionen mit Mehrwert, einschließlich Sensor-, Stell- und Packungsfunktionen, und ihre Kombination mit Logik- und Speicherkomponenten, um komplexe Ein-Chip-Systeme oder gepackte Komplettsysteme zu erhalten; iii) Geräte und Werkstoffe; iv) Entwurfsautomatisierung.

*Eingebettete IKT-Systeme*

Eingebettete IKT-Systeme — die unsichtbare Elektronik und Software, die Produkten und Prozessen Intelligenz verleihen — sind von strategischer Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit wichtiger europäischer Wirtschaftszweige wie Automobilbau, Luftfahrt, Unterhaltungs- und Haushaltselektronik, Telekommunikation, medizinische Systeme und Fertigungsindustrie. Außerdem schafft die zunehmende Verbundfähigkeit dieser Geräte ein Potenzial für gänzlich neue Märkte und gesellschaftliche Anwendungen, bei denen sich Europa gut positionieren muss, um davon profitieren zu können.

Mit der gemeinsamen Technologieinitiative zu eingebetteten IKT-Systemen werden die Forschungsanstrengungen konzentriert und eine Hebelwirkung für private und öffentliche Investitionen entfaltet, um die hohen Risiken gemeinsam zu tragen und weiterhin ehrgeizige Ziele zu verfolgen. Die Initiative wird auf den Entwurf, die Entwicklung und den Einsatz allgegenwärtiger, interoperabler und kostengünstiger Elektronik- und Softwaresysteme abzielen, die leistungsfähig und

<sup>(1)</sup> Die Liste vorgeschlagener gemeinsamer Technologieinitiativen hat vorläufigen Charakter und könnte aufgrund künftiger Entwicklungen angepasst werden. Über jede gemeinsame Technologieinitiative wird gesondert befunden (siehe Anhang I Kapitel „Wissenschaftliche und technologische Ziele, Grundzüge der Themen und Maßnahmen“).

zugleich sicher sind. Als Ergebnis entstehen Referenzkonzepte mit Standardarchitekturen für gegebene Anwendungsbereiche, Middleware, die nahtlose Verbundfähigkeit und Interoperabilität ermöglicht, Softwarewerkzeuge für den integrierten Entwurf und Methoden für eine rasche Entwicklung und Prototyp-Erstellung sowie neue Konzepte für die Interaktion zwischen Rechnern und der wirklichen Welt.

#### *Initiative zu Wasserstoff und Brennstoffzellen*

Wasserstoff und Brennstoffzellen sind Energietechnologien, die einen Paradigmenwechsel hinsichtlich der Art und Weise, in der in Europa Energie erzeugt und verbraucht wird, bewirken können. Sie versprechen ein enormes Entwicklungspotenzial hin zu einer langfristig nachhaltigen Energieversorgung und sollten Europa einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil verschaffen können. Der Übergang zu einer wasserstofforientierten Wirtschaft erfordert umfangreiche Forschungsanstrengungen und Investitionen in die Schaffung neuer Industrien und Versorgungsketten, in Infrastruktur und Humanressourcen.

Die gemeinsame Technologieinitiative wird ein zielorientiertes europäisches Programm im Bereich der Industrieforschung, technologischen Entwicklung und Demonstration festlegen und durchführen, das zu zuverlässigen, bis zur Marktreife entwickelten Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien führen soll. Hauptthemen des dazugehörigen Forschungsplans werden sein: Entwicklung von Brennstoffzellen für alle Anwendungsbranchen und -bereiche; nachhaltige Wasserstoffversorgung einschließlich Erzeugung, Verteilung, Speicherung und Auslieferung; integrierte Großdemonstrationen nahezu ausgereifter und fortschrittlicher Technologien unter echten Betriebsbedingungen sowie Vorbereitung des Marktumfelds. Dies wird auf der Grundlage eines soliden und sich ständig weiterentwickelnden EU-Technologiefahrplans und einer entsprechenden betriebswirtschaftlichen Beurteilung durchgeführt, mit genauer Beschreibung der Übergangsstrategien, langfristigen Ziele und Etappenziele während der Durchführung.

#### *Luftfahrtindustrie und Luftverkehr*

Europa muss bei den Schlüsseltechnologien weiterhin eine führende Rolle spielen, wenn es auch in Zukunft über eine umweltverträgliche, innovative und wettbewerbsfähige Luftfahrtindustrie und Luftverkehrsbranche verfügen soll. Die Entwicklung umweltfreundlicher Technologien ist entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Luftverkehrssektors. Ferner sind innovative Technologien von größter Bedeutung, um die Wettbewerbsfähigkeit in Bereichen zu erhalten, in denen ein steigender Wettbewerbsdruck herrscht, und um die Wettbewerbsfähigkeit in Bereichen wiederzuerlangen, in denen Europa das Potenzial hat, wesentliche Marktanteile zu gewinnen, wie z. B. im Regionalverkehr. Die heutige Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Luftfahrt- und Luftverkehrsunternehmen — ein FTE-intensiver Wirtschaftszweig — ist nur durch erhebliche private Forschungsinvestitionen (typischerweise 13 bis 15 % des Umsatzes) über Jahrzehnte hinweg zustande gekommen. Wegen der besonderen Merkmale dieser Branche sind neue Entwicklungen oft auf eine wirksame Zusammenarbeit zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor angewiesen.

Bestimmte Aspekte der strategischen Forschungsagenda des ACARE erfordern ein hohes Maß an Wirksamkeit und Kontinuität im Hinblick auf die Ziele, das nur durch eine gemeinsame Technologieinitiative erreicht werden kann, deren Schwerpunkt auf einem konsequenten und gezielten Forschungsprogramm zu fortschrittlichen Technologien liegt und bei dem Aspekte wie Integration, Validierung in großem Maßstab und Demonstration im Vordergrund stehen.

In diesem Bereich würden verschiedene Einzelthemen behandelt, wie etwa umweltverträgliche und kostengünstige Luftverkehrssysteme (das „ökologische Luftverkehrssystem“) sowie das Flugverkehrsmanagement zur Unterstützung der Politik des einheitlichen europäischen Luftraums und der Initiative SESAR.

#### *Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES)*

Europa benötigt eigene Kapazitäten auf der Grundlage einer europäischen Norm für die globale Überwachung. Auf diesem Gebiet, auf dem seine Wettbewerber verstärkt in die Entwicklung von Normen für globale Überwachungssysteme investieren, würde dies Europa und seiner Industrie wesentlich helfen.

GMES ist nötig als Reaktion auf den politischen Auftrag, der in der Entschließung des Rates vom 13. November 2001 über den Start der Anfangsphase der globalen Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES) <sup>(1)</sup> im Anschluss an den Gipfel von Göteborg im Juni 2001 formuliert wurde, sowie auf den im Februar 2004 vorgelegten Aktionsplan <sup>(2)</sup> und seine Einbeziehung in die „Wachstumsinitiative“ und die Liste der Sofortmaßnahmen.

Die Zukunft von GMES hängt von umfangreichen langfristigen Investitionen durch (öffentliche wie private) Benutzer und Infrastrukturanbieter ab. Daher muss GMES für eine deutliche und stimmige Öffentlichkeitswirkung bei Nutzern, Behörden und Industrie sorgen. Unabhängig von den speziellen Anwendungsgebieten von GMES gehört dazu ein Bündel anerkannter Normen, Validierungsmechanismen und politischer Konzepte unter ungeteilter politischer Verantwortlichkeit.

Hierzu könnte eine GMES-Verwaltungsstruktur in Form einer gemeinsamen Technologieinitiative aufgebaut werden, um alle relevanten Beteiligten mit ihren Ressourcen — insbesondere Nutzerverbände auf nationaler und europäischer Ebene — zusammenzubringen.

<sup>(1)</sup> ABL C 350 vom 11.12.2001, S. 4.

<sup>(2)</sup> „Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung (GMES): Schaffung einer Europäischen Kapazität für GMES — Aktionsplan (2004-2008)“ — Dok. KOM(2004) 65 vom 3. Februar 2004.

Eine gemeinsame Technologieinitiative für GMES sollte eine straffe Koordinierung der Tätigkeiten in Bezug auf GMES sicherstellen und unter anderem folgende Aufgaben abdecken:

- Konsolidierung der Nutzeranforderungen für jeden Anwendungsbereich von GMES;
- Beaufsichtigung und Unterstützung der Entwicklung der operativen Dienste von GMES mit den zugehörigen Kapazitäten und Infrastrukturen;
- gegebenenfalls Validierung solcher Dienste;
- Entwicklung von Verfahren mit dem Ziel, langfristig den Zugang zu Daten sicherzustellen („Kauf von Daten“).

Eine gemeinsame Technologieinitiative für GMES wäre auch ein wirksames Instrument zur Förderung einer aktiven Beteiligung des Privatsektors, da sie der Industrie (einschließlich KMU) und anderen möglichen Vertragspartnern, die über die entsprechenden Wettbewerbsverfahren zur Durchführung von GMES beitragen möchten, als Koordinierungs- und Finanzierungsstelle dienen würde.

GMES wird Europa eine Führungsrolle in einem Bereich der Verwaltung und Nutzung wichtiger Infrastrukturen einschließlich strategischer Weltraumkapazitäten verschaffen. Auch könnte es eine Grundlage für eine effiziente Nutzung endlicher natürlicher Ressourcen durch öffentliche und private Stellen liefern. Daher wird es zur Steigerung der Produktivität in vielen Branchen beitragen, die zuverlässige und aktuelle Informationen über vorhandene Ressourcen benötigen.

#### **Koordinierung von Forschungsprogrammen außerhalb des Gemeinschaftsrahmens <sup>(1)</sup>**

Die nachstehende vorläufige Liste enthält Initiativen für die gemeinsame Durchführung nationaler Forschungsprogramme, für die eine gesonderte Entscheidung nach Artikel 169 des Vertrags angenommen werden könnte. Weitere Initiativen könnten noch während der Durchführung des Siebten Rahmenprogramms entworfen und vorgeschlagen werden.

Im Rahmen jeder einzelnen Entscheidung würde im Falle ihrer Annahme eine spezifische Durchführungsstruktur errichtet, zusammen mit der organisatorischen Struktur und geeigneten Leitungsgremien, die für die Durchführung der Maßnahme erforderlich sind. Gemäß Anhang II könnte die Gemeinschaft die Initiativen finanziell unterstützen und sich an der Durchführung unter Einsatz der für die jeweilige Maßnahme am besten geeigneten Mittel beteiligen.

##### *Initiative nach Artikel 169 auf dem Gebiet der Ostseeforschung*

Ziel ist die Einleitung und Durchführung eines gemeinsamen FuE-Programms, das eine Reihe nationaler Programme auf dem Gebiet der Meeresforschung und der nachhaltigen Entwicklung der Ostsee zusammenführt. Im Einklang mit internationalen, europäischen und regionalen Ostsee-Übereinkommen wird diese Initiative die Schaffung einer Plattform für die Synthese und Verbreitung der einschlägigen Ergebnisse ermöglichen und dafür sorgen, dass die zur Unterstützung der nachhaltigen Entwicklung der Ostsee notwendigen FuE-Arbeiten durchgeführt werden.

##### *Initiative nach Artikel 169 auf dem Gebiet des umgebungsunterstützten Lebens*

Ein gemeinsames FuE-Programm zum umgebungsunterstützten Leben soll die nationalen Forschungsanstrengungen darüber zusammenführen, wie die IKT die Lebensqualität älterer Menschen verbessern und die Zeitspanne verlängern kann, während der sie unabhängig in ihrer heimischen Umgebung leben können. Dazu gehören etwa die Hilfe bei der Durchführung täglicher Abläufe, die Erleichterung sozialer Kontakte, die Gesundheits- und Tätigkeitsüberwachung und die Erhöhung der Sicherheit. Der Schwerpunkt wird auf der Integration von Geräten, Systemen und Diensten in kostengünstige, zuverlässige und vertrauenswürdige Lösungen liegen. Es soll eine umfangreiche europäische Zusammenarbeit mit ausreichender „kritischer Masse“ und einem langfristigen Engagement erreicht werden.

##### *Initiative Artikel 169 auf dem Gebiet der Metrologie*

Ziel ist die Einleitung und Durchführung eines gemeinsamen FuE-Programms zur Metrologie, das eine Reihe nationaler Programme zusammenführt und es Europa ermöglichen wird, der wachsenden Nachfrage nach modernster Messtechnik als Werkzeug der Innovation nachzukommen, das die wissenschaftliche Forschung und die Wissenschaftspolitik unterstützt. Diese Initiative wird insbesondere zur Erreichung der Ziele der nationalen europäischen Messsysteme beitragen, die über die miteinander vernetzten nationalen Metrologielabors verfolgt werden.

---

<sup>(1)</sup> Die Liste hat vorläufigen Charakter, und die vorgeschlagenen Initiativen unterliegen separaten Beschlüssen auf der Grundlage des Artikels 169 (siehe Anhang I Kapitel „Wissenschaftliche und technologische Ziele, Grundzüge der Themen und Maßnahmen“).

## ANHANG V

**INFORMATIONEN, DIE DIE KOMMISSION NACH ARTIKEL 8 ABSATZ 4 VORLEGEN MUSS**

1. Informationen über einzelne Projekte, die die Überwachung jedes Vorschlags während seiner gesamten Laufzeit ermöglichen, darunter insbesondere:
  - unterbreitete Vorschläge;
  - Bewertungsergebnisse für jeden Vorschlag;
  - Finanzhilfvereinbarungen;
  - abgeschlossene Projekte.
2. Informationen über die Ergebnisse aller Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen und über die Durchführung von Projekten, darunter insbesondere:
  - Ergebnisse jeder Aufforderung;
  - Ergebnisse der Verhandlungen über Finanzhilfvereinbarungen;
  - Durchführung der Projekte, einschließlich Zahlungsangaben und Projektergebnisse.
3. Informationen über die Programmdurchführung, einschließlich Informationen, die auf Ebene des Rahmenprogramms, des spezifischen Programms und jedes Themenbereichs von Belang sind.

Diese Informationen (insbesondere zu Vorschlägen, ihrer Bewertung und Finanzhilfvereinbarungen) sollten in einem Format vorgelegt werden, das einheitlich strukturiert ist, elektronisch gelesen und verarbeitet werden kann und den Zugriff mittels eines IT-basierten Informations- und Berichtssystems ermöglicht, das eine rasche Datenanalyse gestattet.

---



**Berichtigung der Entscheidung 2006/972/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm „Ideen“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)**

*(Amtsblatt L 400 der Europäischen Union vom 30. Dezember 2006)*

Die Entscheidung 2006/972/EG erhält folgende Fassung:

**ENTSCHEIDUNG DES RATES**

**vom 19. Dezember 2006**

**über das spezifische Programm „Ideen“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)**

**(Text von Bedeutung für den EWR)**

(2006/972/EG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 166 Absatz 4,

auf Vorschlag der Kommission ,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß Artikel 166 Absatz 3 des Vertrags erfolgt die Durchführung des Beschlusses Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) <sup>(3)</sup> (nachstehend „Rahmenprogramm“ genannt) durch spezifische Programme, in denen die Einzelheiten der Durchführung, die Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt werden.
- (2) Das Rahmenprogramm ist in vier Arten von Maßnahmen gegliedert: grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei nach politischen Erwägungen festgelegten Themen (nachstehend „Zusammenarbeit“ genannt), von den Forschern angeregte Forschungsarbeiten (nachstehend „Ideen“ genannt), Förderung der Ausbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern (nachstehend „Menschen“ genannt) und Unterstützung der Forschungskapazitäten (nachstehend „Kapazitäten“ genannt). Mit diesem spezifischen Programm sollen die in den Maßnahmenbereich „Ideen“ fallenden indirekten Maßnahmen durchgeführt werden.
- (3) Dieses spezifische Programm sollte auf dem Konzept der „Forscherinitiative“ beruhen, d. h., es sollten Projekte der

„Pionierforschung“ gefördert werden, deren Themen die Forscher selbst ausgewählt haben. Die Durchführung sollte flexibel, nutzerfreundlich und gegenüber allen Beteiligten offen sein und den relevanten wissenschaftlichen Praktiken Rechnung tragen.

- (4) Vorschläge für „Pionierforschung“ sollten ausschließlich anhand des Kriteriums der — im Rahmen einer unabhängigen Begutachtung ermittelten — wissenschaftlichen Exzellenz bewertet werden; der Schwerpunkt der Vorschläge sollte auf inter- und multidisziplinären, risikoreichen Pionierprojekten sowie auf neuen Gruppen und Nachwuchsforschern sowie etablierten Teams liegen.
- (5) Die Durchführung dieses spezifischen Programms sollte gemäß den Grundprinzipien wissenschaftliche Exzellenz, Autonomie, Effizienz, Transparenz und Rechenschaftspflicht erfolgen; dies sollte durch einen Europäischen Forschungsrat (EFR) sichergestellt werden, der aus einem unabhängigen wissenschaftlichen Rat aus Wissenschaftlern, Ingenieuren und Akademikern höchsten Ranges besteht, die die europäische Forschergemeinschaft in all ihrer Breite und Tiefe repräsentieren, und der von einem überschaubaren und kosteneffizienten spezifischen Durchführungsgremium unterstützt wird, das im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 58/2003 des Rates vom 19. Dezember 2002 zur Festlegung des Statuts der Exekutivagenturen, die mit bestimmten Aufgaben bei der Verwaltung von Gemeinschaftsprogrammen beauftragt werden <sup>(4)</sup>, als Exekutivagentur eingerichtet wird.
- (6) Die Kommission sollte die Verantwortung für die Durchführung dieses spezifischen Programms tragen und die Autonomie und Integrität des Europäischen Forschungsrates sowie seine funktionelle Wirksamkeit gewährleisten.

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 30. November 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> ABL C 185 vom 8.8.2006, S. 10.

<sup>(3)</sup> ABL L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

<sup>(4)</sup> ABL L 11 vom 16.1.2003, S. 1.

- (7) Um die Autonomie des EFR zu garantieren, sollte die Kommission sicherstellen, dass Stellungnahmen des wissenschaftlichen Rates zur wissenschaftlichen Ausrichtung und zu Aspekten der Programmdurchführung Rechnung getragen wird und dass das spezifische Durchführgremium sich streng, effizient und mit der erforderlichen Flexibilität an die Zielvorgaben und Anforderungen dieses spezifischen Programms hält.
- (8) Um die Integrität des EFR zu gewährleisten, sollte die Kommission sicherstellen, dass dieses spezifische Programm in voller Übereinstimmung mit den gesetzten Zielen durchgeführt wird.
- (9) Für dieses Programm sollten die für das Rahmenprogramm festgelegten Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (nachstehend „Beteiligungs- und Verbreitungsregeln“ genannt) gelten.
- (10) Das Rahmenprogramm sollte die Maßnahmen der Mitgliedstaaten sowie andere Maßnahmen der Gemeinschaft im Rahmen der Gesamtstrategie zur Umsetzung der Ziele von Lissabon, ferner insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Strukturfonds, Landwirtschaft, Bildung, Ausbildung, Kultur, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Gesundheit, Verbraucherschutz, Beschäftigung, Energie, Verkehr und Umwelt ergänzen.
- (11) Die Durchführung des Rahmenprogramms kann weitere Programme zur Folge haben, an denen nur bestimmte Mitgliedstaaten teilnehmen, zur Beteiligung der Gemeinschaft an Programmen mehrerer Mitgliedstaaten, zur Gründung gemeinsamer Unternehmen oder zu anderen Vereinbarungen im Sinne der Artikel 168, 169 und 171 des Vertrags führen.
- (12) Nach Artikel 170 des Vertrags hat die Gemeinschaft mehrere internationale Forschungsabkommen abgeschlossen; eine Verstärkung der internationalen Forschungszusammenarbeit sollte mit dem Ziel einer weiteren Integration der Gemeinschaft in die globale Forschungsgemeinschaft angestrebt werden. Daher sollte dieses spezifische Programm Ländern zur Teilnahme offen stehen, die einschlägige Übereinkommen geschlossen haben, und auch auf Projektebene zur Teilnahme offen stehen und — zum gegenseitigen Nutzen — auch der Beteiligung von Einrichtungen aus Drittländern und von internationalen Organisationen an der wissenschaftlichen Zusammenarbeit offen stehen.
- (13) Bei den im Rahmen dieses Programms durchgeführten Forschungstätigkeiten sollten die ethischen Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind.
- (14) Im Einklang mit der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften<sup>(1)</sup> und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002 der Kommission<sup>(2)</sup> mit Durchführungsbestimmungen zu dieser Haushaltsordnung sowie allen künftigen Änderungen derselben sollte unter Wahrung der Rechtssicherheit und Gewährleistung des Zugangs zum Programm für alle Teilnehmer auf möglichst effiziente und nutzerfreundliche Weise die wirtschaftliche Haushaltsführung des Rahmenprogramms und seiner Durchführung sichergestellt werden.
- (15) Zur Verhinderung von Unregelmäßigkeiten und Betrug sollten 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 gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften<sup>(3)</sup>, 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 Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten<sup>(4)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 1999 über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF)<sup>(5)</sup> wieder einzuziehen.
- (16) Da es sich bei den zur Durchführung dieser Entscheidung erforderlichen Maßnahmen im Wesentlichen um Verwaltungsmaßnahmen handelt, sollten sie folglich nach dem Beratungs- oder dem Verwaltungsverfahren beschlossen werden, wie sie in den Artikeln 3 und 4 des Beschlusses 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse<sup>(6)</sup> vorgesehen sind. Andererseits werfen Forschungsarbeiten unter Verwendung menschlicher Embryos und menschlicher embryonaler Stammzellen, wie in Artikel 3 der vorliegenden Entscheidung dargelegt, besondere ethische Fragen auf; Maßnahmen zur Finanzierung derartiger Projekte sollten daher nach dem in Artikel 5 des Beschlusses 1999/468/EG vorgesehenen Regelungsverfahren erlassen werden.
- (17) Die Durchführung und Verwaltung der Maßnahmen im Rahmen dieses spezifischen Programms werden laufend überprüft und evaluiert, um ihre Erfolge zu bewerten und die Verfahren anhand der Erfahrungen anzupassen und zu verbessern. Bezüglich der Strukturen und Mechanismen des EFR kann die Halbzeitbewertung des Siebten Rahmenprogramms auf der Grundlage einer unabhängigen Überprüfung anhand der Kriterien „wissenschaftliche Exzellenz“, „Autonomie“, „Effizienz“ und „Transparenz“ und unter uneingeschränkter Einbeziehung des wissenschaftlichen Rates ergeben, dass weitere Verbesserungen vorgenommen werden müssen, die entsprechende Änderungen erfordern.

(2) ABl. L 357 vom 31.12.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1248/2006 (AbL. L 227 vom 19.8.2006, S. 3).

(3) ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

(4) ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

(5) ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 1.

(6) ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23. Geändert durch den Beschluss 2006/512/EG (AbL. L 200 vom 22.7.2006, S. 11).

(1) ABl. L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

- (18) Das spezifische Programm „Ideen“ sollte im Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften eine eigene Haushaltslinie erhalten.
- (19) Dieses spezifische Programm wird als übergeordnetes vorrangiges Mittel zur Verwirklichung der angestrebten Ziele anerkannt, nämlich der Erreichung von Exzellenz, Vereinfachung der Abwicklung und Erzielung eines europäischen Mehrwerts in der „Pionierforschung“ dank der Gemeinschaftsforschung, die Maßnahmen auf nationaler Ebene ergänzt.
- (20) Das Programm entspricht den Empfehlungen des Berichts der vom Europäischen Rat (Kopenhagen, November 2002) eingerichteten Sachverständigengruppe ERCEG <sup>(1)</sup>, die auf verschiedenen Tagungen des Rates (November 2003, 11. März 2004, 25. und 26. März 2004, 26. November 2004) bekräftigt und vom Europäischen Parlament <sup>(2)</sup> unterstützt wurden. Dieses spezifische Programm steht in Einklang mit der Lissabon-Strategie und mit den Zielvorgaben des Europäischen Rates von Barcelona, die europäischen Forschungsausgaben auf 3 % des BIP der EU anzuheben.
- (21) Bei der Durchführung dieses spezifischen Programms sollten der Gleichstellung von Mann und Frau sowie u. a. den Arbeitsbedingungen, der Transparenz der Einstellungsverfahren sowie der Laufbahnentwicklung bei der Einstellung von Wissenschaftlern für im Rahmen dieses Programms geförderte Projekte und Programme angemessen Rechnung getragen werden; die Empfehlung 2005/251/EG der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern <sup>(3)</sup> bietet hierfür einen Bezugsrahmen, wobei der freiwillige Charakter gewahrt bleibt —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

- (1) Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2013 wird das spezifische Programm „Ideen“ für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der „Pionierforschung“ (nachstehend „spezifisches Programm“ genannt) angenommen.
- (2) Das spezifische Programm beruht auf dem Konzept der „Forscherinitiative“; unterstützt werden Forschungsprojekte in allen Bereichen, die von einzelnen nationalen oder internationalen, auf europäischer Ebene miteinander konkurrierenden Teams durchgeführt werden. Die Einzelziele und Grundzüge der Maßnahmen sind in Anhang I dargelegt.

#### Artikel 2

Der für die Durchführung des spezifischen Programms für notwendig erachtete Betrag beläuft sich gemäß Anhang II des

<sup>(1)</sup> ERCEG — European Research Council Expert Group (Sachverständigengruppe des Europäischen Forschungsrats); die ERCEG wurde auf Initiative des dänischen Ministeriums für Wissenschaft, Technologie und Innovation während der dänischen Ratspräsidentschaft im Dezember 2003 eingesetzt.

<sup>(2)</sup> Bericht über Leitlinien für Wissenschaft und Technik für die künftige Forschungspolitik der Europäischen Union, A6-0046/2005 vom 28. Februar 2005.

<sup>(3)</sup> ABl. L 75 vom 22.3.2005, S. 67.

Rahmenprogramms auf 7 510 Mio. EUR; davon werden nicht mehr als 5 % für die Verwaltungsausgaben der Kommission <sup>(4)</sup> verwendet.

#### Artikel 3

- (1) Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des spezifischen Programms sind ethische Grundprinzipien zu beachten.
- (2) Folgende Forschungsgebiete werden im Rahmen dieses Programms nicht finanziert:
- Forschungstätigkeiten mit dem Ziel des Klonens von Menschen zu Reproduktionszwecken;
  - Forschungstätigkeiten zur Veränderung des Erbguts des Menschen, durch die solche Änderungen vererbbar werden könnten <sup>(5)</sup>;
  - 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 hat gegebenenfalls Einzelheiten der Genehmigungs- und Kontrollmaßnahmen zu 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 (2010-2013) unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Fortschritte überprüft.

#### Artikel 4

- (1) Für die Durchführung des spezifischen Programms ist die Kommission zuständig.

- (2) Die Kommission richtet einen Europäischen Forschungsrat (EFR) ein, der die Durchführung des spezifischen Programms abwickelt.

<sup>(4)</sup> Einschließlich der Verwaltungsausgaben für den Europäischen Forschungsrat.

<sup>(5)</sup> Forschungstätigkeiten mit dem Ziel der Krebsbehandlung an den Gonaden können finanziert werden.

(3) Der Europäische Forschungsrat besteht aus einem unabhängigen wissenschaftlichen Rat, der von einem ihm zugeordneten Durchführungsgremium gemäß Anhang I unterstützt wird. Grundprinzipien der Arbeit des EFR sind wissenschaftliche Exzellenz, Autonomie, Effizienz, Transparenz und Rechenschaftspflicht.

(4) Die Kommission gewährleistet die Autonomie und Integrität des Europäischen Forschungsrats, sorgt für eine ordnungsgemäße Ausführung der ihm übertragenen Aufgaben und legt dem Europäischen Parlament und dem Rat einen jährlichen Bericht über die Tätigkeiten des EFR und über die Erreichung der in dem spezifischen Programm festgelegten Ziele vor.

#### Artikel 5

(1) Der wissenschaftliche Rat setzt sich aus Wissenschaftlern, Ingenieuren und Akademikern höchsten Ranges mit entsprechendem Fachwissen zusammen, die eine Vielzahl von Forschungsbereichen vertreten und unabhängig von Fremdinteressen ad personam handeln.

Die Kommission bestellt die Mitglieder des wissenschaftlichen Rates, nachdem sie in einem unabhängigen und transparenten Verfahren benannt wurden, das mit dem wissenschaftlichen Rat vereinbart wurde und eine Anhörung der wissenschaftlichen Gemeinschaft sowie einen Bericht an das Europäische Parlament und den Rat einschließt <sup>(1)</sup>.

Ihre Amtszeit ist auf vier Jahre beschränkt, die nach einem Rotationssystem, das die Kontinuität der Arbeit des wissenschaftlichen Rates gewährleisten soll, einmalig verlängert werden kann.

(2) Die Aufgaben des wissenschaftlichen Rates sind in Anhang I dargelegt.

(3) Der wissenschaftliche Rat

- a) legt die Gesamtstrategie des EFR fest;
- b) erstellt das gemäß Artikel 6 Absatz 1 zu verabschiedende Arbeitsprogramm für die Durchführung des spezifischen Programms;
- c) legt die Arbeits- und Verfahrensweisen für das Gutachterverfahren und die Bewertung der Vorschläge fest, auf deren Grundlage bestimmt wird, welche Vorschläge finanziert werden;
- d) nimmt zu jeder Frage Stellung, die aus wissenschaftlicher Sicht einen positiven Beitrag zu Ergebnissen und Auswirkungen des spezifischen Programms und zur Qualität der Forschungstätigkeiten leisten kann;
- e) legt einen Verhaltenskodex fest, der unter anderem die Vermeidung von Interessenkonflikten regelt.

(4) Der wissenschaftliche Rat handelt ausschließlich im Interesse der wissenschaftlichen, technologischen und akademischen Ziele des spezifischen Programms und gemäß den in Artikel 4 Absatz 3 genannten Grundprinzipien.

<sup>(1)</sup> Der wissenschaftliche Rat wird nicht an der Auswahl der Gründungsmitglieder des wissenschaftlichen Rates beteiligt.

#### Artikel 6

(1) Die Kommission verabschiedet das Arbeitsprogramm zur Durchführung des spezifischen Programms, in dem die in Anhang I genannten Ziele und wissenschaftlichen und technologischen Prioritäten, die Mittelausstattung sowie der Zeitplan für die Durchführung im Einzelnen beschrieben sind.

(2) Das Arbeitsprogramm trägt dem Stand von Wissenschaft und Technik in Europa sowie den zu erwartenden Entwicklungen Rechnung. Es wird gegebenenfalls aktualisiert.

(3) In dem Arbeitsprogramm werden die Kriterien beschrieben, nach denen Vorschläge im Rahmen der verschiedenen Förderformen bewertet und Projekte ausgewählt werden. Für die einzelnen Projekte gilt ausschließlich das Kriterium der Exzellenz. Bei Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen können auch projektbezogene Kriterien angewandt werden.

(4) Im Arbeitsprogramm können angegeben werden:

- a) Organisationen, die Mitgliedsbeiträge erhalten;
- b) Maßnahmen zur Unterstützung der Tätigkeiten bestimmter Rechtspersonen.

(5) Die Kommission stellt sicher, dass die Durchführung des spezifischen Programms in Einklang mit den in Artikel 4 Absatz 3 genannten Grundprinzipien, mit der in Artikel 5 Absatz 3 Buchstabe a genannten Gesamtstrategie und mit dem in Artikel 5 Absatz 3 Buchstabe b genannten Arbeitsprogramm erfolgt und der vom wissenschaftlichen Rat gemäß Artikel 5 Absatz 3 Buchstaben c und d festgelegten Arbeitsweise und seinen Stellungnahmen entspricht. Die Kommission stellt sicher, dass sich das Durchführungsgremium streng, effizient und mit der erforderlichen Flexibilität allein an den Zielen und Anforderungen dieses spezifischen Programms orientiert.

(6) Hinsichtlich der in Artikel 5 Absatz 3 genannten Aufgaben weicht die Kommission nur dann von der Stellungnahme des wissenschaftlichen Rates ab, wenn sie der Ansicht ist, dass die Bestimmungen dieses spezifischen Programms nicht eingehalten wurden. In diesem Fall kann die Kommission — ordnungsgemäß begründete — Maßnahmen ergreifen, um die Kontinuität der Durchführung des spezifischen Programms und die Erreichung seiner Ziele zu gewährleisten.

(7) Das in Artikel 8 Absatz 2 genannte Beratungsverfahren findet auf die Annahme des in Artikel 6 Absatz 1 genannten Arbeitsprogramms Anwendung.

(8) Das in Artikel 8 Absatz 3 genannte Verwaltungsverfahren findet auf die Annahme des Arbeitsprogramms Anwendung, wenn eine inhaltliche Abweichung vom Standpunkt des wissenschaftlichen Rates im Sinne des Artikels 6 Absatz 6 vorliegt.

(9) Das in Artikel 8 Absatz 4 genannte Regelungsverfahren findet auf die Verabschiedung von Forschungsmaßnahmen, bei denen humane Embryos und humane embryonale Stammzellen verwendet werden, Anwendung.



*Artikel 7*

(1) Für dieses spezifische Programm gelten die Beteiligungs- und Verbreitungsregeln.

(2) Das spezifische Programm wird mittels der in Anhang III des Rahmenprogramms festgelegten Förderformen durchgeführt.

*Artikel 8*

(1) Die Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 3 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

(3) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 4 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

Der Zeitraum nach Artikel 4 Absatz 3 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf zwei Monate festgesetzt.

(4) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

Der Zeitraum nach Artikel 4 Absatz 3 und nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf zwei Monate festgesetzt.

(5) Die Kommission unterrichtet den Ausschuss regelmäßig über die Gesamtfortschritte bei der Durchführung des

spezifischen Programms und legt ihm gemäß Anhang II rechtzeitig Informationen über alle im Rahmen dieses Programms vorgeschlagenen oder finanzierten Maßnahmen vor.

(6) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

*Artikel 9*

Die Kommission veranlasst die in Artikel 7 und Anhang I Abschnitt II („Ideen“) des Rahmenprogramms vorgesehene unabhängige Überwachung, Bewertung und Überprüfung der Maßnahmen auf den unter das spezifische Programm fallenden Gebieten.

*Artikel 10*

Diese Entscheidung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

*Artikel 11*

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 19. Dezember 2006.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J. KORKEAOJA



## ANHANG I

**WISSENSCHAFTLICHE ZIELE UND GRUNDZÜGE DER MASSNAHMEN**

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 verstärkte Kapazitäten, die Wissen hervorbringen und es in wirtschaftliche und gesellschaftliche Werte und Wachstum umsetzen.

**Ziele**

Ziel des spezifischen Programms „Ideen“ ist es, Exzellenz, Dynamik und Kreativität der europäischen Forschung zu stärken und die Attraktivität Europas für Spitzenforscher aus europäischen Ländern und Drittländern sowie für Forschungsinvestitionen der Industrie zu erhöhen; dies soll durch Schaffung einer europaweiten, wettbewerbsorientierten Finanzierungsstruktur für die „Pionierforschung“ einzelner Forschungsteams erreicht werden, die die nationale Finanzierung nicht ersetzt, sondern ergänzt. Ein wichtiger Aspekt des Programms ist die Weitergabe der Forschungsergebnisse.

Die Kommission errichtet im Rahmen dieses spezifischen Programms zu dessen Durchführung einen unabhängigen Europäischen Forschungsrat (EFR), der sich aus einem wissenschaftlichen Rat und einem ihm zugeordneten überschaubaren und kosteneffizienten Durchführungsgremium zusammensetzt. Der EFR wird gemäß den Grundprinzipien „wissenschaftliche Exzellenz“, „Autonomie“, „Effizienz“, „Transparenz“ und „Rechenschaftspflicht“ arbeiten und von Forschern angeregte Projekte der „Pionierforschung“ unterstützen, die von einzelnen Teams, die auf europäischer Ebene im Wettbewerb stehen, durchgeführt werden.

Das spezifische Programm zielt durch Förderung der „Pionierforschung“ in der gesamten EU darauf ab, der europäischen Forschung eine Führungsposition zu verschaffen und damit den Weg für neue und oft unerwartete wissenschaftliche und technologische Errungenschaften und für neue Forschungsbereiche zu ebnen. Es wird den Ideenfluss stimulieren und Europa in die Lage versetzen, seine Forschungskapazitäten auf dem Weg zu einer dynamischen Wissensgesellschaft besser zu nutzen und die Innovation voranzutreiben, was im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Volkswirtschaften und die Lebensqualität der Bürger zu langfristigen Vorteilen führen wird.

**Programmdurchführung**

Für die Durchführung des spezifischen Programms wird die Kommission zu Beginn die beiden strukturellen Schlüsselkomponenten des EFR schaffen: einen unabhängigen wissenschaftlichen Rat und ein ihm zugeordnetes Durchführungsgremium.

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, damit ein größtmöglicher Betrag für die Pionierforschung zur Verfügung steht <sup>(1)</sup>.

**Der wissenschaftliche Rat**

Der wissenschaftliche Rat hat gemäß Artikel 5 folgende Aufgaben:

## 1. Wissenschaftliche Strategie

- Entwicklung der wissenschaftlichen Gesamtstrategie für das Programm unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Möglichkeiten und des wissenschaftlichen Bedarfs in Europa;
- auf permanenter Basis und in Übereinstimmung mit der wissenschaftlichen Strategie Verantwortung für die Erstellung des Arbeitsprogramms und erforderliche Änderungen, einschließlich Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen und der Kriterien, sowie erforderlichenfalls Beschreibung spezifischer Themen oder Zielgruppen (z. B. Nachwuchsteams/neu gebildete Teams).

<sup>(1)</sup> Um die Durchführung des Programms zu erleichtern, erstattet die Kommission in Einklang mit ihren geltenden Leitlinien für jede Tagung des Programmausschusses entsprechend der Tagesordnung die Kosten für einen Vertreter je Mitgliedstaat sowie in Bezug auf diejenigen Tagesordnungspunkte, für die ein Mitgliedstaat besonderen Sachverstand benötigt, die Kosten für einen Experten/Berater je Mitgliedstaat.

2. Wissenschaftliche Abwicklung, Überwachung und Qualitätskontrolle hinsichtlich der Programmdurchführung
  - Sofern aus wissenschaftlicher Sicht angebracht, Abgabe von Stellungnahmen zu Durchführung und Abwicklung von Ausschreibungen, Bewertungskriterien, Gutachterverfahren, einschließlich der Auswahl der Sachverständigen und der Verfahren für Prüfung und Bewertung der Vorschläge, auf deren Grundlage entschieden wird, ob ein Vorschlag finanziert werden soll, wobei der wissenschaftliche Rat die Aufsicht führt; ferner alle sonstigen Angelegenheiten mit Einfluss auf Ergebnisse und Auswirkungen des spezifischen Programms und die Qualität der durchgeführten Forschungstätigkeiten;
  - Überwachung der Qualität der durchgeführten Tätigkeiten, Bewertung der Programmdurchführung und -ergebnisse, Empfehlungen für korrigierende oder zukünftige Maßnahmen.
3. Kommunikation und Informationsverbreitung
  - Kommunikation mit der Wissenschaftsgemeinde und den wichtigsten Beteiligten über Tätigkeiten und Ergebnisse des Programms und die Beratungen des EFR;
  - regelmäßiger Tätigkeitsbericht an die Kommission.

Der wissenschaftliche Rat hat umfassende Entscheidungsgewalt über die Art der zu fördernden Forschung und ist ein Garant für die wissenschaftliche Qualität der Maßnahme.

Der wissenschaftliche Rat kann nach eigenem Ermessen einen Generalsekretär auswählen, der unter seiner Aufsicht tätig ist. Unter anderem unterstützt der Generalsekretär den wissenschaftlichen Rat, indem er dessen wirksame Kommunikation mit dem speziellen Durchführungsgremium und mit der Kommission sicherstellt und indem er die von dem speziellen Durchführungsgremium zu gewährleistende wirksame Umsetzung der Strategie und der Stellungnahmen des wissenschaftlichen Rates überwacht.

Für den Vorsitzenden des wissenschaftlichen Rates und seine Stellvertreter kann administrative Unterstützung bereitgestellt werden.

#### **Das Durchführungsgremium**

Das Durchführungsgremium ist für alle Aspekte der administrativen und praktischen Programmdurchführung gemäß dem jährlichen Arbeitsprogramm zuständig. Das Gremium wird insbesondere das Bewertungs-, Gutachter- und Auswahlverfahren gemäß den vom wissenschaftlichen Rat festgelegten Grundsätzen durchführen und die finanzielle und wissenschaftliche Abwicklung der Zuschüsse sicherstellen. Das Durchführungsgremium hält den wissenschaftlichen Rat über seine Tätigkeiten auf dem Laufenden.

Die Geschäfte des EFR 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.

#### **Die Rolle der Kommission**

Die Kommission wird als Garant für die vollständige Autonomie und Integrität des EFR fungieren. Sie sorgt dafür, dass der EFR 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. Insbesondere wird die Kommission

- dafür sorgen, dass ein Durchführungsgremium errichtet wird und diesem Aufgaben und Verantwortlichkeiten übertragen werden;
- unter Berücksichtigung der Standpunkte des wissenschaftlichen Rates den Direktor und das leitende Personal des Durchführungsgremiums ernennen;
- das Arbeitsprogramm verabschieden und Stellungnahmen zur Durchführungsmethodik gemäß der Definition des wissenschaftlichen Rates festlegen;
- gewährleisten, dass Entscheidungen über die Auswahl von Vorschlägen und die Finanzierung von Projekten sich ausschließlich auf die Rangfolge stützen, die sich aus der Beurteilung im unabhängigen Gutachterverfahren ergibt. Jede Veränderung an der sich aus dem Gutachterverfahren ergebenden Rangfolge muss ausdrücklich vom wissenschaftlichen Rat gebilligt werden;
- den Programmausschuss regelmäßig über die Durchführung des Programms informieren;

- in Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Rat einen Jahresbericht über die Tätigkeit des EFR und die Erreichung der in dem spezifischen Programm festgelegten Ziele erstellen und ihn dem Rat und dem Parlament unterbreiten.

### **Maßnahmen**

Dieses Programm dient der Förderung der „Pionierforschung“ auf Weltklasseniveau. Der Ausdruck „Pionierforschung“ steht hierbei für ein neues Verständnis der Grundlagenforschung. Grundlagenforschung in Wissenschaft und Technik hat entscheidende Bedeutung für wirtschaftliches und soziales Wohlergehen; gleichzeitig ist die Forschung an und jenseits der Grenzen unseres derzeitigen Wissens ein inhärent riskantes Unternehmen, bei dem neue und sehr schwierige Forschungsgebiete betreten werden, und sie zeichnet sich dadurch aus, dass die einzelnen Disziplinen nicht klar voneinander abgegrenzt sind.

Das Programm unterstützt individuelle Projekte in Bereichen der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagenforschung, die unter die Gemeinschaftsforschung gemäß dem Siebten Rahmenprogramm fallen, einschließlich Ingenieurwesen, sozioökonomischer Wissenschaften und Geisteswissenschaften. Gegebenenfalls können je nach Zielstellung des Programms im Interesse einer effizienten Durchführung spezifische Forschungsthemen oder Zielgruppen (z. B. Nachwuchsforscher/neu gebildete Teams) berücksichtigt werden. Besondere Aufmerksamkeit wird neu aufkommenden und schnell wachsenden Gebieten an den Grenzen des Wissens und an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Disziplinen gewidmet.

Das Konzept der „Forscherinitiative“ bedeutet, dass innerhalb des Programms Projekte unterstützt werden, die Forscher zu Themen ihrer Wahl innerhalb des Geltungsbereichs der Ausschreibungen durchführen. Die Vorschläge werden ausschließlich anhand des Kriteriums der im Rahmen der Begutachtung beurteilten Exzellenz bewertet, wobei die Leistung in neuen Gruppen, bei Nachwuchsforschern sowie in etablierten Teams berücksichtigt wird und Vorschlägen mit hohem Potenzial für bahnbrechende Ergebnisse und entsprechend hohem wissenschaftlichem Risiko besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Unterstützt werden Projekte einzelner Teams, die national oder international zusammengesetzt sein können. Ein solches Team besteht aus einem Hauptforscher und gegebenenfalls anderen Teammitgliedern <sup>(1)</sup>.

### **Überprüfung**

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 des Rahmenprogramms werden auch die Strukturen und Mechanismen des EFR anhand der Kriterien „wissenschaftliche Exzellenz“, „Autonomie“, „Effizienz“ und „Transparenz“ von unabhängiger Seite überprüft, wobei der wissenschaftliche Rat in vollem Umfang beteiligt wird. Diese Überprüfung erstreckt sich auch auf das Verfahren und die Kriterien für die Auswahl der Mitglieder des wissenschaftlichen Rates. 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 — einschließlich aller Rechtsetzungsvorschläge, die sie für erforderlich hält — für einen etwaigen Übergang zu einer geänderten Struktur so rasch wie möglich getroffen und, wie im Vertrag gefordert, dem Europäischen Parlament und dem Rat vorgestellt werden. Zu diesem Zweck wird das Rahmenprogramm gemäß Artikel 166 Absatz 2 des Vertrags im Mitentscheidungsverfahren angepasst oder ergänzt. Der nach Artikel 7 Absatz 2 des Rahmenprogramms vorzulegende Sachstandsbericht, der der Zwischenbewertung vorausgeht, wird erste Erkenntnisse zur Funktionsweise des Europäischen Forschungsrats enthalten.

### **Ethische Aspekte**

Bei der Durchführung dieses Programms und den damit verbundenen Forschungstätigkeiten müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden. Hierzu gehören unter anderem die Prinzipien, auf die sich die Charta der Grundrechte der Europäischen Union stützt, wie der Schutz der menschlichen Würde und des menschlichen Lebens, der Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre und der Tier- und Umweltschutz gemäß dem Gemeinschaftsrecht und den letzten Fassungen der einschlägigen internationalen Übereinkünfte, Leitlinien und Verhaltensregeln, wie die Erklärung von Helsinki, das am 4. April 1997 in Oviedo unterzeichnete Übereinkommen des Europarates über Menschenrechte und Biomedizin und seine Zusatzprotokolle, das VN-Übereinkommen über die Rechte des Kindes, die Allgemeine Erklärung der UNESCO über das menschliche Genom und Menschenrechte, das VN-Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen und von Toxinwaffen, der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft wie auch die einschlägigen Entschlüsse der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Zu berücksichtigen sind ferner die Stellungnahmen der Europäischen Beratergruppe für Fragen der Ethik in der Biotechnologie (1991-1997) sowie der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien (ab 1998).

<sup>(1)</sup> Gemäß den Beteiligungsregeln ist die Teilnahme von mehr als einer Rechtsperson nicht ausgeschlossen.

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten angesichts der Vielfalt der Ansätze in Europa die geltende Rechtsvorschriften, Regelungen und ethischen Regeln der Länder, in denen die Forschung durchgeführt wird, einhalten. Es gelten in jedem Fall die nationalen Bestimmungen, so dass Forschungsarbeiten, die in einem Mitgliedstaat oder einem anderen Land verboten sind, von der Gemeinschaft in diesem Mitgliedstaat bzw. Land nicht finanziell unterstützt werden.

Gegebenenfalls müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten vor der Aufnahme von FTE-Tätigkeiten die Genehmigung der zuständigen nationalen oder lokalen Ethikausschüsse einholen. Bei Vorschlägen zu ethisch sensiblen Themen oder solchen, bei denen ethische Aspekte nicht ausreichend gewürdigt wurden, führt die Kommission systematisch eine Ethikprüfung durch. In Einzelfällen kann eine Ethikprüfung auch während der Durchführung eines Projekts vorgenommen werden.

Forschungsmaßnahmen, die in allen Mitgliedstaaten untersagt sind, werden nicht gefördert.

Das dem Vertrag beigefügte Protokoll über den Tierschutz und das Wohlergehen der Tiere bestimmt, dass die Gemeinschaft bei der Formulierung und Durchführung der Gemeinschaftspolitiken einschließlich der Forschung den Erfordernissen des Wohlergehens der Tiere in vollem Umfang Rechnung trägt. Nach der Richtlinie 86/609/EWG des Rates vom 24. November 1986 zur Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere <sup>(1)</sup> müssen alle Versuche so konzipiert sein, dass Ängste, unnötige Schmerzen und Leiden der Versuchstiere vermieden werden, die geringstmögliche Anzahl von Tieren verwendet wird, die sinnesphysiologisch am wenigsten entwickelten Tiere verwendet werden und die geringsten Schmerzen, Leiden, Ängste oder dauerhaften Schäden auftreten. Die Veränderung des genetischen Erbguts von Tieren und das Klonen von Tieren können nur in Erwägung gezogen werden, wenn die Ziele aus ethischer Sicht gerechtfertigt, das Wohlbefinden der Tiere gewährleistet und die Prinzipien der biologischen Vielfalt gewahrt sind.

Während der Durchführung dieses Programms werden wissenschaftliche Fortschritte und nationale und internationale Bestimmungen von der Kommission regelmäßig verfolgt, damit sämtliche Entwicklungen berücksichtigt werden können.

---

<sup>(1)</sup> ABl. L 358 vom 18.12.1986, S. 1. Zuletzt geändert durch die Richtlinie 2003/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (AbL. L 230 vom 16.9.2003, S. 32).

## ANHANG II

**Informationen, die die Kommission nach Artikel 8 Absatz 5 vorlegen muss**

1. Informationen über Maßnahmen, die die Überwachung jedes Vorschlags während seiner gesamten Laufzeit ermöglichen, darunter insbesondere:
  - unterbreitete Vorschläge;
  - Bewertungsergebnisse für jeden Vorschlag;
  - Finanzhilfvereinbarungen;
  - abgeschlossene Maßnahmen.
2. Informationen über die Ergebnisse aller Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen und über die Durchführung von Maßnahmen, darunter insbesondere:
  - Ergebnisse jeder Aufforderung;
  - Abschluss der Finanzhilfvereinbarungen;
  - Durchführung der Maßnahmen, einschließlich Zahlungsangaben und Maßnahmenergebnisse.
3. Informationen über die Programmdurchführung, einschließlich Informationen, die auf Ebene des Rahmenprogramms und des spezifischen Programms von Belang sind.

Diese Informationen (insbesondere zu Vorschlägen, ihrer Bewertung und Finanzhilfvereinbarungen) sollten in einem Format vorgelegt werden, das einheitlich strukturiert ist, elektronisch gelesen und verarbeitet werden kann und den Zugriff mittels eines IT-basierten Informations- und Berichtssystems ermöglicht, das eine rasche Datenanalyse gestattet.

---



**Berichtigung der Entscheidung 2006/973/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm „Menschen“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)**

*(Amtsblatt der Europäischen Union L 400 vom 30. Dezember 2006)*

Die Entscheidung 2006/973/EG erhält folgende Fassung:

**ENTSCHEIDUNG DES RATES**

**vom 19. Dezember 2006**

**über das spezifische Programm „Menschen“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)**

**(Text von Bedeutung für den EWR)**

(2006/973/EG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 166 Absatz 4,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß Artikel 166 Absatz 3 des Vertrags erfolgt die Durchführung des Beschlusses Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) <sup>(3)</sup> (nachstehend „Rahmenprogramm“ genannt) durch spezifische Programme, in denen die Einzelheiten der Durchführung, die Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt werden.
- (2) Das Rahmenprogramm ist in vier Arten von Maßnahmen gegliedert: grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei nach politischen Erwägungen festgelegten Themen (nachstehend „Zusammenarbeit“ genannt), von den Forschern angeregte Forschungsarbeiten (nachstehend „Ideen“ genannt), Förderung der Ausbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern (nachstehend „Menschen“ genannt) und Unterstützung der Forschungskapazitäten (nachstehend „Kapazitäten“ genannt). Mit diesem spezifischen Programm sollen die in den Maßnahmenbereich „Menschen“ fallenden indirekten Maßnahmen durchgeführt werden.
- (3) Für dieses spezifische Programm sollten die für das Rahmenprogramm festgelegten Regeln für die Beteiligung

von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (nachstehend „Beteiligungs- und Verbreitungsregeln“ genannt) gelten.

- (4) Das Rahmenprogramm sollte die Maßnahmen der Mitgliedstaaten sowie andere Maßnahmen der Gemeinschaft im Rahmen der Gesamtstrategie zur Umsetzung der Ziele von Lissabon, ferner insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Strukturfonds, Landwirtschaft, Bildung, Ausbildung, Kultur, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Gesundheit, Verbraucherschutz, Beschäftigung, Energie, Verkehr und Umwelt ergänzen.
- (5) Maßnahmen für Innovation und KMU, die nach diesem Rahmenprogramm unterstützt werden, sollten die Maßnahmen des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation ergänzen, die dazu beitragen werden, die Lücke zwischen Forschung und Innovation zu schließen und Innovation in jeglicher Form zu fördern.
- (6) Die Durchführung des Rahmenprogramms kann weitere Programme zur Folge haben, an denen nur bestimmte Mitgliedstaaten teilnehmen, zur Beteiligung der Gemeinschaft an Programmen mehrerer Mitgliedstaaten, zur Gründung gemeinsamer Unternehmen oder zu anderen Vereinbarungen im Sinne der Artikel 168, 169 und 171 des Vertrags führen.
- (7) Die Humanressourcen in der europäischen Forschung und Entwicklung zeichnen sich ganz wesentlich durch Internationalität aus. Nach Artikel 170 des Vertrags steht dieses spezifische Programm den Ländern zur Teilnahme offen, die entsprechende Abkommen geschlossen haben, und

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 30. November 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> ABL C 185 vom 8.8.2006, S. 10.

<sup>(3)</sup> ABL L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

steht auf Projektebene — zum gegenseitigen Nutzen — auch Einrichtungen aus Drittländern und internationale Organisationen zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit offen. Darüber hinaus stehen alle Maßnahmen sowie die speziellen Maßnahmen dieses spezifischen Programms einzelnen Forschern aus Drittländern offen.

- (8) Bei den im Rahmen dieses Programms durchgeführten Forschungstätigkeiten sollten ethische Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind.
- (9) Die Durchführung des Rahmenprogramms sollte einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten.
- (10) Im Einklang mit der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften <sup>(1)</sup> und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002 der Kommission <sup>(2)</sup> mit Durchführungsbestimmungen zu dieser Haushaltsordnung sowie allen künftigen Änderungen derselben sollte unter Wahrung der Rechtssicherheit und Gewährleistung des Zugangs zum Programm für alle Teilnehmer auf möglichst effiziente und nutzerfreundliche Weise die wirtschaftliche Haushaltsführung des Rahmenprogramms und seiner Durchführung sichergestellt werden.
- (11) Zur Verhinderung von Unregelmäßigkeiten und Betrug sollten 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 gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften <sup>(3)</sup>, 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 Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten <sup>(4)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 1999 über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF) <sup>(5)</sup> wieder einzuziehen.
- (12) Bei den zur Durchführung dieser Entscheidung erforderlichen Maßnahmen handelt es sich im Wesentlichen um Verwaltungsmaßnahmen, die folglich nach dem Verwaltungsverfahren beschlossen werden sollten, das in Artikel 4 des Beschlusses 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der

Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse <sup>(6)</sup> vorgesehen ist. Andererseits werfen Forschungsarbeiten unter Verwendung menschlicher Embryos und menschlicher embryonaler Stammzellen, wie in Artikel 4 der vorliegenden Entscheidung dargelegt, besondere ethische Fragen auf; Maßnahmen zur Finanzierung derartiger Projekte sollten daher nach dem in Artikel 5 des Beschlusses 1999/468/EG des Rates vorgesehenen Regelungsverfahren erlassen werden.

- (13) Bei der Durchführung dieses Programms müssen hinsichtlich der Gleichstellung von Mann und Frau sowie u. a. den Arbeitsbedingungen, der Transparenz der Einstellungsverfahren und der Laufbahnentwicklung bei der Einstellung von Wissenschaftlern für im Rahmen dieses Programms geförderte Projekte und Programme angemessene Rechnung getragen werden; die Empfehlung 2005/251/EG der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern <sup>(7)</sup> bietet hierfür einen Bezugsrahmen, wobei der freiwillige Charakter gewahrt bleibt.
- (14) Mit diesem Programm soll die integrierte Strategie für Humanressourcen im Bereich der Forschung und Entwicklung in Europa auf der Grundlage der „Mobilitätsstrategie für den Europäischen Forschungsraum“ <sup>(8)</sup> und der Mitteilung „Forscher im europäischen Forschungsraum: ein Beruf, vielfältige Karriereoptionen“ <sup>(9)</sup> weiterentwickelt und durchgeführt werden, um die Entstehung eines echten europäischen Arbeitsmarkts für Forscher zu fördern; ferner wird darin den Schlussfolgerungen des Rates vom 18. April 2005 „Humanressourcen im Bereich FuE“ Rechnung getragen.
- (15) Mit dem Programm „Menschen“ soll das Humanpotenzial in FuE in Europa insbesondere durch Anerkennung des Berufs des Forschers quantitativ und qualitativ gestärkt werden, um einen Spitzenplatz in der Grundlagenforschung zu behaupten und die organische Entwicklung der technologischen Forschung sicherzustellen und europäische Forscher darin zu bestärken, in Europa zu bleiben bzw. nach Europa zurückzukehren. Darüber hinaus sollte das Programm dazu beitragen, angemessene Bedingungen zu schaffen, um die besten ausländischen Forscher für die Arbeit in Europa zu gewinnen —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2013 wird das spezifische Programm „Menschen“ für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (nachstehend „spezifisches Programm“ genannt) angenommen.

<sup>(6)</sup> ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23. Geändert durch den Beschluss 2006/512/EG (ABl. L 200 vom 22.7.2006, S. 11).

<sup>(7)</sup> ABl. L 75 vom 22.3.2005, S. 67.

<sup>(8)</sup> Mitteilung der Kommission: „Eine Mobilitätsstrategie für den Europäischen Forschungsraum“ — KOM(2001) 331 vom 20. Juni 2001 und Entschließung 2001/C 367/01 des Rates.

<sup>(9)</sup> Mitteilung der Kommission „Forscher im europäischen Forschungsraum: ein Beruf, vielfältige Karriereoptionen“ KOM(2003) 436 vom 18. Juli 2003 und Entschließung 2003/C 282/01 des Rates.

<sup>(1)</sup> ABl. L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABl. L 357 vom 31.12.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1248/2006 (ABl. L 227 vom 19.8.2006, S. 3).

<sup>(3)</sup> ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

<sup>(4)</sup> ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

<sup>(5)</sup> ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 1.

*Artikel 2*

Mit dem spezifischen Programm „Menschen“ werden Maßnahmen unterstützt, die das Interesse am Beruf des Forschers wecken und das Humanpotenzial in der europäischen Forschung und Technologie — einschließlich des Potenzials von Frauen — quantitativ und qualitativ stärken. Die als Marie-Curie-Maßnahmen bezeichneten Maßnahmen zur Förderung der Ausbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern werden stärker auf die wesentlichen Aspekte der Förderung der Fertigkeiten und der Laufbahnentwicklung sowie intensiveren Verbindungen zu den nationalen Systemen ausgerichtet sein.

Die Ziele und Grundzüge der Maßnahmen sind im Anhang dargelegt.

*Artikel 3*

Der für die Durchführung des spezifischen Programms für notwendig erachtete Betrag beläuft sich auf 4 750 Mio. EUR; davon werden weniger als 6 % für die Verwaltungsausgaben der Kommission verwendet.

*Artikel 4*

(1) Bei allen Forschungstätigkeiten innerhalb des spezifischen Programms sind ethische Grundprinzipien zu beachten.

(2) Folgende Forschungsgebiete werden im Rahmen dieses Programms nicht finanziert:

- Forschungstätigkeiten mit dem Ziel des Klonens von Menschen zu Reproduktionszwecken;
- Forschungstätigkeiten zur Veränderung des Erbguts des Menschen, durch die solche Änderungen vererbbar <sup>(1)</sup> werden könnten;
- Forschungstätigkeiten zur Züchtung menschlicher Embryonen ausschließlich zu Forschungszwecken oder zur Gewinnung von Stammzellen, einschließlich 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 hat gegebenenfalls Einzelheiten der Genehmigungs- und Kontrollmaßnahmen zu 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

<sup>(1)</sup> Forschungstätigkeiten mit dem Ziel der Krebsbehandlung an den Gonaden können finanziert werden.

Genehmigungs- und Kontrollvorschriften gemäß den rechtlichen Rahmenbedingungen des/der betreffenden Mitgliedstaats/Mitgliedstaaten.

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

*Artikel 5*

(1) Das spezifische Programm wird mittels der in Anhang III des Rahmenprogramms festgelegten Förderformen durchgeführt.

(2) Für dieses spezifische Programm gelten die Beteiligungs- und Verbreitungsregeln.

*Artikel 6*

(1) Die Kommission erstellt ein Arbeitsprogramm zur Durchführung des spezifischen Programms, in dem die im Anhang genannten Ziele und Maßnahmen, die für die ausgeschriebenen Maßnahmen jeweils festgelegten Förderformen sowie der Zeitplan für die Durchführung im Einzelnen beschrieben sind.

(2) Das Arbeitsprogramm trägt relevanten Forschungs-, Forschungsausbildungs- und Laufbahnentwicklungsmaßnahmen der Mitgliedstaaten, assoziierter Staaten sowie europäischer und internationaler Organisationen und der Erzielung eines europäischen Zusatznutzens sowie den Auswirkungen auf die industrielle Wettbewerbsfähigkeit und der Relevanz für andere Gemeinschaftspolitiken Rechnung. Es wird gegebenenfalls aktualisiert.

(3) Bei der Bewertung von Vorschlägen für indirekte Maßnahmen im Rahmen der Förderformen und bei der Auswahl von Projekten werden die in Artikel 15 Absatz 1b der Beteiligungs- und Verbreitungsregeln festgelegten Kriterien beachtet.

(4) Im Arbeitsprogramm können angegeben werden:

- a) Organisationen, die Mitgliedsbeiträge erhalten,
- b) Maßnahmen zur Unterstützung der Tätigkeiten bestimmter Rechtspersonen.

*Artikel 7*

(1) Für die Durchführung des spezifischen Programms ist die Kommission zuständig.

(2) Das in Artikel 8 Absatz 2 genannte Verwaltungsverfahren gilt für die Annahme folgender Maßnahmen:

- a) das in Artikel 6 genannte Arbeitsprogramm einschließlich der anzuwendenden Förderformen, des Inhalts der Anforderungen zur Einreichung von Vorschlägen sowie der anzuwendenden Bewertungs- und Auswahlkriterien;

- b) die Billigung der Finanzierung der in Artikel 2 genannten Maßnahmen, soweit sich der im Rahmen dieses Programms für den Gemeinschaftsbeitrag veranschlagte Betrag auf 0,6 Mio. EUR oder mehr beläuft;
- c) die Ausarbeitung der Bedingungen für die in Artikel 7 Absätze 2 und 3 des Rahmenprogramms vorgesehenen Bewertungen.

(3) Das in Artikel 8 Absatz 3 genannte Regelungsverfahren findet auf die Billigung der Finanzierung von Maßnahmen, bei denen menschliche Embryos und menschliche embryonale Stammzellen verwendet werden, Anwendung.

#### Artikel 8

- (1) Die Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt.
- (2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, gelten die Artikel 4 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

Der Zeitraum nach Artikel 4 Absatz 3 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf zwei Monate festgesetzt.

- (3) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

Der Zeitraum nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf zwei Monate festgesetzt.

(4) Die Kommission unterrichtet den Ausschuss regelmäßig über die Gesamtfortschritte bei der Durchführung des spezifischen Programms und legt ihm gemäß Anhang II rechtzeitig Informationen über alle im Rahmen dieses Programms vorgeschlagenen oder finanzierten FTE-Maßnahmen vor.

- (5) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

#### Artikel 9

Die Kommission veranlasst die in Artikel 7 des Rahmenprogramms vorgesehene unabhängige Überwachung, Bewertung und Überprüfung der Maßnahmen auf den unter das spezifische Programm fallenden Gebieten.

#### Artikel 10

Diese Entscheidung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

#### Artikel 11

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 19. Dezember 2006.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J. KORKEAOJA

## ANHANG I

**WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE, GRUNDZÜGE DER THEMEN UND MASSNAHMEN****Einleitung**

In Wissenschaft und Technologie beruht einer der Hauptwettbewerbsvorteile auf der Zahl und der Qualifikation der in diesen Bereichen tätigen Menschen. Als Grundvoraussetzung für die Stärkung der Kapazitäten und der Leistungsfähigkeit Europas im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung und zur Konsolidierung und Weiterentwicklung des Europäischen Forschungsraums verfolgt dieses Programm das übergeordnete strategische Ziel, Europa für Forscher attraktiver zu machen. Erreicht werden soll dies durch eine europaweit greifende erhebliche Strukturierungswirkung auf die Organisation, Leistungsfähigkeit und Qualität der Forschungsausbildung, auf die aktive Laufbahnentwicklung von Forschern, auf den sektorübergreifenden Wissensaustausch von Forschern und Forschungseinrichtungen, auf eine verstärkte Partnerschaft zwischen Industrie und Hochschulen und auf eine starke Beteiligung von Frauen und Nachwuchsforschern an Forschung und Entwicklung.

Umgesetzt wird das Programm durch systematische Investitionen in Menschen, hauptsächlich durch eine Reihe kohärenter Marie-Curie-Maßnahmen, unter besonderer Berücksichtigung des europäischen Mehrwerts im Hinblick auf ihre Strukturierungswirkung für den Europäischen Forschungsraum. Diese Maßnahmen bauen auf den Erfahrungen mit den Marie-Curie-Maßnahmen der vorigen Rahmenprogramme auf und richten sich an Forscher in Bezug auf die Entwicklung ihrer Fähigkeiten und Kompetenzen in allen Stadien ihrer Laufbahn, von der insbesondere auf junge Menschen ausgerichteten Forschungserstausbildung bis zur Laufbahnentwicklung und lebenslangen Ausbildung im öffentlichen und privaten Sektor. Die sowohl grenzüberschreitende als auch sektorübergreifende Mobilität hat für dieses Programm wesentliche Bedeutung. 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. Die Anerkennung der in verschiedenen Sektoren und Ländern gewonnenen Erfahrung und angemessene Arbeitsbedingungen sind ebenfalls Schlüsselkomponenten der Marie-Curie-Maßnahmen. 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 Marie-Curie-Maßnahmen gelten für alle Bereiche der Forschung und technologischen Entwicklung, die unter den EG-Vertrag fallen. Die Forschungsfelder werden von den Antragstellern frei gewählt. Trotzdem ist es weiterhin möglich, im Rahmen des Programms gezielt auf bestimmte Tätigkeiten abzustellen, z. B. im Hinblick auf die wissenschaftlichen Disziplinen und technischen Teilgebiete, die teilnehmenden Regionen, die Art der Forschungseinrichtungen und die verschiedenen Forschergruppen, um der Entwicklung des europäischen Bedarfs im Bereich der Forschungsausbildung, der Mobilität, der Laufbahnentwicklung und des Wissensaustauschs Rechnung zu tragen. Um Ausbildung und Mobilität in neuen Forschungs- und Technologiebereichen zu gewährleisten, wird für eine geeignete Koordinierung mit anderen Teilen des Rahmenprogramms gesorgt, was auch die Möglichkeit gemeinsamer Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen einschließt.

Eine starke Beteiligung von Unternehmen, einschließlich KMU, bewirkt bei diesem Programm einen äußerst wichtigen zusätzlichen Nutzen. Alle Marie-Curie-Maßnahmen fördern durchgängig die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschulen bei der Forschungsausbildung, der Laufbahnentwicklung und beim Austausch von Wissen, unter Berücksichtigung des Schutzes der Rechte des geistigen Eigentums, während es für Verbindungswege und Partnerschaften zwischen Industrie und Hochschulen eine spezielle Maßnahme unter besonderer Berücksichtigung der KMU gibt.

Der internationalen Dimension — einem grundlegenden Merkmal der Humanressourcen in der europäischen Forschung und Entwicklung — soll bei der diskriminierungsfreien Laufbahnentwicklung, bei der Stärkung und Bereicherung der internationalen Zusammenarbeit der Forscher und bei der Gewinnung von Forschungstalenten für Europa Rechnung getragen werden. Die Internationalität wird ein Wesenszug aller Marie-Curie-Maßnahmen und überdies Gegenstand eigenständiger Maßnahmen sein.

Die Grundsätze der nachhaltigen Entwicklung und der Gleichstellung von Frauen und Männern werden gebührend berücksichtigt. Ziel des Programms ist es, die durchgängige Berücksichtigung der Geschlechterproblematik dadurch zu gewährleisten, dass die Chancengleichheit bei allen Marie-Curie-Maßnahmen gefördert wird und ein Richtwert für den Anteil von Frauen bzw. Männern (angestrebt wird eine mindestens 40%ige Beteiligung von Frauen) festgelegt wird. Darüber hinaus werden die Maßnahmen so konzipiert sein, dass die Forscher bei der stärkeren Verstetigung ihrer Laufbahn unterstützt werden und dass sie Beruf und Privatleben unter Berücksichtigung ihrer Familiensituation angemessen miteinander vereinbaren und nach einer Berufspause leichter wieder in die Forschung einsteigen können. Darüber hinaus werden die ethischen, sozialen, rechtlichen und umfassenderen kulturellen Aspekte der durchzuführenden Forschungsarbeiten und ihrer möglichen Anwendungen sowie die sozioökonomischen Auswirkungen wissenschaftlicher und technologischer Entwicklungen und Perspektiven im Rahmen dieses spezifischen Programms behandelt, sofern dies relevant ist.



Um das Attraktivitätspotenzial Europas für Forscher in vollem Umfang nutzen zu können, werden die Marie-Curie-Maßnahmen konkrete Synergien mit anderen Maßnahmen sowohl im Rahmen der Forschungspolitik der Gemeinschaft als auch durch Maßnahmen im Rahmen anderer Politikfelder der Gemeinschaft, z. B. der Bildungs-, Kohäsions- und Beschäftigungspolitik, schaffen. Solche Synergien werden auch mit Maßnahmen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene 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 <sup>(1)</sup>.

### **Ethische Aspekte**

Bei der Durchführung dieses spezifischen Programms und den damit verbundenen Forschungstätigkeiten müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden. Hierzu gehören unter anderem die Prinzipien, auf die sich die Charta der Grundrechte der Europäischen Union stützt, wie der Schutz der menschlichen Würde und des menschlichen Lebens, der Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre und der Tier- und Umweltschutz gemäß dem Gemeinschaftsrecht und den letzten Fassungen der einschlägigen internationalen Übereinkünfte, Leitlinien und Verhaltensregeln wie die Erklärung von Helsinki, das am 4. April 1997 in Oviedo unterzeichnete Übereinkommen des Europarates über Menschenrechte und Biomedizin und seine Zusatzprotokolle, das VN-Übereinkommen über die Rechte des Kindes, die Allgemeine Erklärung der UNESCO über das menschliche Genom und Menschenrechte, das VN-Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen und von Toxinwaffen, der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft sowie die einschlägigen Entschlüsse der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Zu berücksichtigen sind ferner die Stellungnahmen der Europäischen Beratergruppe für Fragen der Ethik in der Biotechnologie (1991-1997) sowie der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien (ab 1998).

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten angesichts der Vielfalt der Ansätze in Europa die geltenden Rechtsvorschriften, Regelungen und ethischen Regeln der Länder, in denen die Forschung durchgeführt wird, einhalten. Es gelten in jedem Fall die nationalen Bestimmungen, so dass Forschungsarbeiten, die in einem Mitgliedstaat oder einem anderen Land verboten sind, von der Gemeinschaft in diesem Mitgliedstaat bzw. Land nicht finanziell unterstützt werden.

Gegebenenfalls müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten vor der Aufnahme von FTE-Tätigkeiten Genehmigungen der zuständigen nationalen oder lokalen Ethikausschüsse einholen. Bei Vorschlägen zu ethisch sensiblen Themen oder solchen, bei denen ethische Aspekte nicht ausreichend gewürdigt wurden, führt die Kommission systematisch eine Ethikprüfung durch. In Einzelfällen kann eine Ethikprüfung auch während der Durchführung des Projekts vorgenommen werden.

Forschungsmaßnahmen, die in allen Mitgliedstaaten untersagt sind, werden nicht gefördert.

Das dem Vertrag beigefügte Protokoll über den Tierschutz und das Wohlergehen der Tiere bestimmt, dass die Gemeinschaft bei der Festlegung und Durchführung der Gemeinschaftspolitiken einschließlich der Forschung den Erfordernissen des Wohlergehens der Tiere in vollem Umfang Rechnung trägt. Nach der Richtlinie 86/609/EWG des Rates vom 24. November 1986 zur Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere <sup>(2)</sup> müssen alle Versuche so konzipiert sein, dass Ängste, unnötige Schmerzen und Leiden der Versuchstiere vermieden werden, die geringstmögliche Anzahl von Tieren verwendet wird, die sinnesphysiologisch am wenigsten entwickelten Tiere verwendet werden und die geringsten Schmerzen, Leiden, Ängste oder dauerhaften Schäden auftreten. Die Veränderung des genetischen Erbguts von Tieren und das Klonen von Tieren können nur in Erwägung gezogen werden, wenn die Ziele aus ethischer Sicht gerechtfertigt, das Wohlbefinden der Tiere gewährleistet und die Prinzipien der biologischen Vielfalt gewahrt sind.

Während der Durchführung dieses Programms werden wissenschaftliche Fortschritte und nationale und internationale Bestimmungen von der Kommission regelmäßig verfolgt, damit sämtliche Entwicklungen berücksichtigt werden können.

Die Ethikforschung in Bezug auf wissenschaftliche und technische Entwicklungen fällt unter den Teil „Wissenschaft und Gesellschaft“ des spezifischen Programms „Kapazitäten“.

### **Maßnahmen**

Folgende Marie-Curie-Maßnahmen werden gefördert:

<sup>(1)</sup> Um die Durchführung des Programms zu erleichtern, erstattet die Kommission in Einklang mit ihren geltenden Leitlinien für jede Tagung des Programmausschusses entsprechend der Tagesordnung die Kosten für einen Vertreter je Mitgliedstaat sowie in Bezug auf diejenigen Tagesordnungspunkte, für die ein Mitgliedstaat besonderen Sachverstand benötigt, die Kosten für einen Experten/Berater je Mitgliedstaat.

<sup>(2)</sup> ABl. L 358 vom 18.12.1986, S. 1. Geändert durch die Richtlinie 2003/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 230 vom 16.9.2003, S. 32).

### *Forschererstausbildung*

Mit dieser Maßnahme wird die Erstausbildung von Forschern gefördert, die in der Regel die ersten vier Jahre (bzw. das Vollzeitäquivalent) ihrer Laufbahn und gegebenenfalls ein weiteres Jahr zur Vervollständigung der Erstausbildung betrifft. Durch eine grenzüberschreitende Vernetzung, die darauf abzielt, einen erheblichen Teil der hochwertigen Forschererstausbildungskapazitäten in den Mitgliedstaaten und den assoziierten Ländern sowohl im öffentlichen als auch im privaten Sektor zu strukturieren, will die Maßnahme die Berufsaussichten von Forschern in beiden Sektoren verbessern und dadurch auch Berufe in der Forschung für junge Menschen attraktiver machen.

Die Maßnahme wird durch die Förderung von konkurrierend ausgewählten Netzen komplementärer, in der Forschungsausbildung tätiger Einrichtungen aus verschiedenen Ländern durchgeführt. In diesem Rahmen sollen die besten Nachwuchsforscher dabei unterstützt werden, sich bereits bestehenden Forschungsgruppen anzuschließen. Die Netze sollen auf einem gemeinsamen Forschungsausbildungsprogramm aufbauen, das genau ermittelten Ausbildungserfordernissen in definierten wissenschaftlichen oder technischen Gebieten entspricht und in geeigneter Weise auf interdisziplinäre und neu auftretende disziplinenübergreifende Gebiete Bezug nimmt. Diese Ausbildungsprogramme betreffen insbesondere die Entwicklung und Ausweitung der Forschungskompetenzen der Nachwuchsforscher. Die Ausbildung wird durch Arbeiten an individuellen Projekten primär auf wissenschaftliches und technisches Wissen konzentriert sein und durch Ausbildungsmodule ergänzt werden, die auf andere maßgebliche Fertigkeiten und Kompetenzen abstellen, z. B. in folgenden Bereichen: Verwaltung und Finanzierung von Forschungsprojekten und -programmen, Rechte an geistigem Eigentum und andere Methoden zur Nutzung von Forschungsergebnissen, unternehmerische Kompetenz, ethische Aspekte, Kommunikation und Austausch zwischen Forschern und Gesellschaft.

Das gemeinsame Forschungsausbildungsprogramm sollte hinsichtlich seiner Qualitätsstandards kohärent sein und die nötigen Vorkehrungen für Supervision und Mentoring enthalten. Das gemeinsame Ausbildungsprogramm sollte die komplementären Kompetenzen der am Netz Beteiligten (darunter Unternehmen) und andere Synergien nutzen. Es wird die gegenseitige Anerkennung der Qualität der Ausbildung und, sofern möglich, der erteilten Diplome und sonstiger Zertifikate erfordern. Besonderes Augenmerk wird auf die Probleme bezüglich der langfristigen Beschäftigung von Forschern gelegt werden.

Die direkte oder indirekte Beteiligung von Einrichtungen aus verschiedenen Sektoren ist im Rahmen dieser Maßnahme von grundlegender Bedeutung, wozu auch die (federführende) Beteiligung privater Unternehmen in geeigneten Bereichen gehört. An dieser Maßnahme können sich einzelne oder in Form von Partnerschaften zusammenarbeitende Forschungseinrichtungen beteiligen, sofern klar nachgewiesen wird, dass die notwendigen Komponenten des Forschungsausbildungsprogramms tatsächlich in Zusammenarbeit mit einem größeren Kreis von Partnern behandelt werden, auch wenn diese dem Netz nicht formell angehören.

Die Förderung der Gemeinschaft im Rahmen dieser Maßnahme könnte Folgendes umfassen:

- die Rekrutierung von auszubildenden Nachwuchsforschern;
- die Möglichkeit, für erfahrene Forscher Lehrstühle in Hochschuleinrichtungen oder gleichwertige Stellen in anderen Forschungseinrichtungen und Unternehmen einzurichten, und zwar im Hinblick auf den Wissenstransfer und eine Stärkung der Supervision der in einem Netzwerk ausgebildeten Nachwuchsforscher;
- Vernetzung und Organisation kurzer Ausbildungsveranstaltungen (Konferenzen, Sommerakademien und Fachausbildungskurse), die sowohl Nachwuchsforschern des Netzes als auch Forschern, die dem Netz nicht angehören, offen stehen.

### *Lebenslanges Lernen und Laufbahnentwicklung*

Zielgruppe dieser Maßnahme sind erfahrene Forscher in den verschiedenen Etappen ihrer Laufbahn, deren individuelle Kompetenzen durch den Erwerb multidisziplinärer oder interdisziplinärer Fertigkeiten oder durch sektorübergreifende Erfahrungen verbessert werden sollen. Den Forschern soll geholfen werden, eine leitende, unabhängige Position (z. B. Projektleiter, Professor oder sonstige Führungsposition im Bildungswesen oder in einem Unternehmen) zu erreichen oder diese auszubauen. Ferner soll die Maßnahme Forscher beim Wiedereinstieg in die Forschung nach einer Berufspause oder nach einer Mobilitätserfahrung bei der (Wieder-)Eingliederung in den Mitgliedstaaten und assoziierten Ländern, auch im jeweiligen Herkunftsland, unterstützen.

Die Forscher, an die sich diese Maßnahme richtet, sollten über eine mindestens vierjährige Vollzeit-Forschungserfahrung (oder eine gleichwertige Erfahrung) verfügen oder promoviert haben; da die Maßnahme auf die lebenslange Ausbildung und die Laufbahnentwicklung abzielt, wird jedoch davon ausgegangen, dass die Forscher in der Regel eine längere Erfahrung aufweisen können.

Diese Maßnahme wird wie folgt durchgeführt:

- i) Förderung grenzüberschreitender innereuropäischer Einzelstipendien, die direkt auf der Gemeinschaftsebene an die besten oder aussichtsreichsten Forscher aus den Mitgliedstaaten und assoziierten Ländern auf der Grundlage einer vom Forscher in Verbindung mit der Gasteinrichtung ausgearbeiteten Bewerbung vergeben werden;
- ii) Kofinanzierung regionaler, nationaler oder internationaler Programme im Bereich der Forschungsausbildung und der Laufbahnentwicklung, soweit die Kriterien des europäischen Mehrwerts, der Transparenz und der Offenheit erfüllt sind; hierzu werden in einem Wettbewerb bereits laufende oder auch neue regionale, nationale oder internationale Finanzierungsprogramme ausgewählt, deren Schwerpunkt auf den für diese Maßnahme festgelegten Zielen liegt und deren Grundlage die vom einzelnen Forscher ausgehende Mobilität ist. Bei diesen Programmen kommt gegenüber den sich bewerbenden Forschern ohne Einschränkungen hinsichtlich ihrer Herkunft und/oder ihres Bestimmungsortes ein offener, leistungsabhängiger Wettbewerb zum Tragen, der sich auf das internationale Begutachtungsverfahren (Peer Review) stützt. Es wird erwartet, dass diese Programme den Endbegünstigten angemessene Arbeitsbedingungen bieten.

Die Kofinanzierungsbewerber sollten in ihrer Region, in ihrem Land bzw. auf der internationalen Ebene eine Schlüsselrolle beim Aufbau von Kapazitäten für Humanressourcen in der Forschung spielen. Dabei dürfte es sich in der Regel um Einrichtungen handeln, die zu einer der folgenden Kategorien gehören:

- staatliche Stellen, die für die Finanzierung und die Verwaltung von Stipendienprogrammen zuständig sind, z. B. Ministerien, staatliche Forschungskomitees, Forschungsakademien oder Forschungsagenturen;
- sonstige öffentliche oder private Stellen, einschließlich großer Forschungseinrichtungen, die Stipendienprogramme entweder im staatlichen Auftrag finanzieren und verwalten oder von staatlichen Stellen anerkannt sind, wie vom Staat gegründete privatrechtliche Einrichtungen, die im öffentlichen Auftrag tätig werden, Wohlfahrtsverbände usw.;
- internationale Gremien, die als Teil ihres Auftrags vergleichbare Programme auf europäischer Ebene durchführen.

Bei der Kofinanzierung wird die Gemeinschaft primär einen Beitrag zur Finanzierung von Stipendien leisten, die den Anforderungen und Zielen dieser Maßnahme, insbesondere im Hinblick auf die grenzüberschreitende Mobilität, entsprechen. Der internationale Wettbewerb zwischen Forschern bleibt ein zentraler Faktor, um höchste Qualität der Forschung im Rahmen dieser Maßnahme zu gewährleisten.

Beide Formen der Durchführung werden von Beginn an parallel laufen, wobei die Kofinanzierung anfänglich begrenzt ist, damit die erforderliche Erfahrung gewonnen werden kann. Im Verlauf des Rahmenprogramms werden die Auswirkungen der beiden Durchführungsformen bewertet; die Durchführungsmodalitäten für das restliche Programm werden ausgehend von dieser Bewertung festgelegt werden.

#### *Verbindungswege und Partnerschaften zwischen Industrie und Hochschulen*

Ziel dieser Maßnahme ist es, dynamische Wege zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen und privatwirtschaftlichen Unternehmen, einschließlich insbesondere der KMU und der traditionellen herstellenden Industrie, zu eröffnen und zu fördern. Die Maßnahmen beruhen auf längerfristigen Kooperationsprogrammen zur Verbesserung der Mobilität zwischen den Sektoren und des Austauschs und der gemeinsamen Nutzung von Wissen (einschließlich Projektmanagement, Verwaltung der Rechte des geistigen Eigentums und Produktentwicklung) und zur Förderung eines besseren gegenseitigen Verständnisses der unterschiedlichen kulturellen Rahmenbedingungen und Qualifikationsanforderungen beider Sektoren.

Die Maßnahme wird — u. a. auf der Grundlage bewährter Konzepte für Partnerschaften zwischen Industrie und Hochschulen in der gesamten EU — durch Kooperationsprogramme zwischen Einrichtungen beider Sektoren aus mindestens zwei verschiedenen Mitgliedstaaten oder assoziierten Ländern flexibel durchgeführt, wobei in diesem Rahmen der Austausch der Humanressourcen gefördert wird. Die Gemeinschaftsförderung wird eine oder mehrere der folgenden Formen annehmen:

- Entsendung von Mitarbeitern zwischen beiden Sektoren im Rahmen der Partnerschaft zur Stärkung der Zusammenarbeit zwischen den Sektoren;
- vorübergehender Gastaufenthalt erfahrener Forscher, die von außerhalb der Partnerschaft rekrutiert werden, in beiden Sektoren;
- Vernetzung und Organisation von Workshops und Konferenzen zur Verbesserung des Erfahrungs- und Wissensaustauschs zwischen den Sektoren, um eine größere Zahl von Mitarbeitern in beiden Sektoren zu erreichen;
- als KMU-spezifische Maßnahme Beitrag zur Beschaffung von Kleingeräten, die KMU für ihre Beteiligung an der Zusammenarbeit benötigen.

### *Internationale Dimension*

Da sich die Humanressourcen in der europäischen Forschung und Entwicklung ganz wesentlich durch Internationalität auszeichnen, wird es spezielle Maßnahmen mit internationaler Ausrichtung geben, die der Laufbahnentwicklung europäischer Forscher und der Stärkung der internationalen Zusammenarbeit der Forscher dienen.

Die Laufbahnentwicklung von Forschern aus den Mitgliedstaaten und assoziierten Ländern wird durch folgende Maßnahmen gefördert:

- i) Stipendien (mit Rückkehrverpflichtung) für erfahrene europäische Forscher für eine Forschungstätigkeit außerhalb Europas im Rahmen lebenslanger Ausbildung und der Diversifizierung der Kompetenzen im Hinblick auf den Erwerb neuer Qualifikationen und Kenntnisse;
- ii) Rückkehrbeihilfen und internationale Wiedereingliederungsbeihilfen für erfahrene Forscher nach einer internationalen Mobilitätserfahrung. Im Rahmen dieser Maßnahme wird auch die Vernetzung von im Ausland tätigen Forschern aus den Mitgliedstaaten und den assoziierten Ländern gefördert, um diese über die Entwicklungen im Europäischen Forschungsraum auf dem Laufenden zu halten und sie daran teilhaben zu lassen.

Die internationale Zusammenarbeit der Forscher wird durch folgende Maßnahmen gefördert:

- i) Stipendien, um hoch qualifizierte Forscher aus Drittländern im Interesse der Wissensvermehrung für Europa und des Aufbaus hochrangiger Verbindungen für eine Forschungstätigkeit in den Mitgliedstaaten und assoziierten Ländern zu gewinnen. Forscher aus Entwicklungs- oder Schwellenländern können eine Förderung für die Rückkehrphase erhalten. Die Vernetzung von Forschern aus Drittländern in den Mitgliedstaaten und den assoziierten Ländern wird ebenfalls gefördert, um ihre Kontakte zu ihren Herkunftsregionen zu strukturieren und auszubauen;
- ii) Partnerschaften zwischen mehreren Forschungseinrichtungen in Europa und einer oder mehreren Einrichtungen in
  - Ländern, die unter die Europäische Nachbarschaftspolitik fallen,
  - Ländern, mit denen die Gemeinschaft ein Abkommen über wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit geschlossen hat.

Die Gemeinschaft wird auf der Grundlage gemeinsamer Programme kurze Austauschaufenthalte von Nachwuchsforschern und erfahrenen Forschern zur Organisation von Konferenzen und sonstigen Veranstaltungen, die von gegenseitigem Nutzen sind, ebenso fördern wie die Entwicklung eines systematischen Austauschs über „bewährte Praktiken“, die sich unmittelbar auf Fragen auswirken, die die Humanressourcen in Forschung und Entwicklung betreffen.

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 sollen kohärente Begleitmaßnahmen durchgeführt werden, um Mobilitätshindernisse zu beseitigen und die Laufbahnaussichten von Forschern in Europa zu verbessern. Diese Maßnahmen zielen insbesondere darauf ab, Interessengruppen und die breite Öffentlichkeit, auch durch Marie-Curie-Preise, zu sensibilisieren, Maßnahmen auf der Ebene der Mitgliedstaaten anzuregen und zu unterstützen sowie Maßnahmen der Gemeinschaft zu ergänzen. Zu den speziellen Maßnahmen zählen auch Anreize für öffentliche Institutionen, die die Mobilität, die Qualität und das Profil von Forschern fördern, soweit diese Tätigkeiten die Kriterien des europäischen Mehrwerts, der Offenheit und der Transparenz erfüllen.

---

## ANHANG II

**Informationen, die die Kommission nach Artikel 8 Absatz 4 vorlegen muss**

1. Informationen über Maßnahmen, die die Überwachung jedes Vorschlags während seiner gesamten Laufzeit ermöglichen, darunter insbesondere:
  - unterbreitete Vorschläge,
  - Bewertungsergebnisse für jeden Vorschlag,
  - Finanzhilfvereinbarungen,
  - abgeschlossene Maßnahmen.
2. Informationen über die Ergebnisse aller Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen und über die Durchführung von Maßnahmen, darunter insbesondere:
  - Ergebnisse jeder Aufforderung,
  - Ergebnisse der Verhandlungen über Finanzhilfvereinbarungen,
  - Durchführung der Maßnahmen, einschließlich Zahlungsangaben und Maßnahmenergebnisse.
3. Informationen über die Programmdurchführung, einschließlich Informationen, die auf Ebene des Rahmenprogramms, des spezifischen Programms und jeder Maßnahme von Belang sind.

Diese Informationen (insbesondere zu Vorschlägen, ihrer Bewertung und Finanzhilfvereinbarungen) sollten in einem Format vorgelegt werden, das einheitlich strukturiert ist, elektronisch gelesen und verarbeitet werden kann und den Zugriff mittels eines IT-basierten Informations- und Berichtssystems ermöglicht, das eine rasche Datenanalyse gestattet.

---



**Berichtigung der Entscheidung 2006/974/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm „Kapazitäten“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)**

*(Amtsblatt der Europäischen Union L 400 vom 30. Dezember 2006)*

Die Entscheidung 2006/974/EG erhält folgende Fassung:

**ENTSCHEIDUNG DES RATES**

**vom 19. Dezember 2006**

**über das spezifische Programm „Kapazitäten“ zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013)**

**(Text von Bedeutung für den EWR)**

(2006/974/EG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 166 Absatz 4,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß Artikel 166 Absatz 3 des Vertrags erfolgt die Durchführung des Beschlusses Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) <sup>(3)</sup> (nachstehend „Rahmenprogramm“ genannt) durch spezifische Programme, in denen die Einzelheiten der Durchführung, die Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt werden.
- (2) Das Rahmenprogramm ist in vier Arten von Maßnahmen gegliedert: grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei nach politischen Erwägungen festgelegten Themen (nachstehend „Zusammenarbeit“ genannt), von den Forschern angeregte Forschungsarbeiten (nachstehend „Ideen“ genannt), Förderung der Ausbildung und Laufbahnentwicklung von Forschern (nachstehend „Menschen“ genannt) und Unterstützung der Forschungskapazitäten (nachstehend „Kapazitäten“ genannt). Mit diesem spezifischen Programm sollen die in den Maßnahmenbereich „Kapazitäten“ fallenden indirekten Maßnahmen durchgeführt werden.
- (3) Für dieses spezifische Programms sollten die für das Rahmenprogramm festgelegten Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse

(nachstehend „Beteiligungs- und Verbreitungsregeln“ genannt) gelten.

- (4) Das Rahmenprogramm sollte die Maßnahmen der Mitgliedstaaten sowie andere Maßnahmen der Gemeinschaft im Rahmen der Gesamtstrategie zur Umsetzung der Ziele von Lissabon, ferner insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Strukturfonds, Landwirtschaft, Bildung, Ausbildung, Kultur, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Gesundheit, Verbraucherschutz, Beschäftigung, Energie, Verkehr und Umwelt ergänzen.
- (5) Maßnahmen für Innovation und KMU, die nach diesem Rahmenprogramm unterstützt werden, sollten die Maßnahmen des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation ergänzen, die dazu beitragen werden, die Lücke zwischen Forschung und Innovation zu schließen und Innovation in jeglicher Form zu fördern.
- (6) Die Durchführung des Rahmenprogramms kann weitere Programme zur Folge haben, an denen nur bestimmte Mitgliedstaaten teilnehmen, zur Beteiligung der Gemeinschaft an Programmen mehrerer Mitgliedstaaten, zur Gründung gemeinsamer Unternehmen oder zu anderen Vereinbarungen im Sinne der Artikel 168, 169 und 171 des Vertrags führen.
- (7) Dieses spezifische Programm sollte einen Beitrag an die Europäische Investitionsbank (nachstehend „EIB“ genannt) für die Einrichtung einer „Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis“ leisten, um den Zugang zu EIB-Darlehen zu erleichtern.
- (8) Nach Artikel 170 des Vertrags hat die Gemeinschaft mehrere internationale Forschungsabkommen abgeschlossen; eine Verstärkung der internationalen Forschungszusammenarbeit sollte mit dem Ziel einer weiteren Integration der Gemeinschaft in die globale Forschungsge-

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 30. November 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> ABL C 185, vom 8.8.2006, S. 10.

<sup>(3)</sup> ABL L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

meinschaft angestrebt werden. Daher sollte dieses spezifische Programm den Ländern zur Teilnahme offen stehen, die einschlägige Abkommen geschlossen haben und auch auf Projektebene zur Teilnahme offen stehen und — zum gegenseitigen Nutzen — auch der Beteiligung von Einrichtungen aus Drittländern und internationalen Organisationen für wissenschaftliche Zusammenarbeit offen stehen.

- (9) Bei den im Rahmen dieses Programms durchgeführten Forschungstätigkeiten sollten ethische Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind.
- (10) Die Durchführung des Rahmenprogramms sollte einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten.
- (11) Im Einklang mit der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften<sup>(1)</sup> und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002 der Kommission vom 23. Dezember 2002 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1065/2002 des Rates über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften<sup>(2)</sup> sollte unter Wahrung der Rechtssicherheit und Gewährleistung des Zugangs zum Programm für alle Teilnehmer auf möglichst effiziente und nutzerfreundliche Weise die wirtschaftliche Haushaltsführung des Rahmenprogramms und seiner Durchführung sichergestellt werden.
- (12) Zur Verhinderung von Unregelmäßigkeiten und Betrug sollten 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 gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften<sup>(3)</sup>, 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 Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten<sup>(4)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 1999 über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF)<sup>(5)</sup> wieder einzuziehen.
- (13) Da es sich bei den zur Durchführung dieser Entscheidung erforderlichen Maßnahmen im Wesentlichen um Verwaltungsmaßnahmen handelt, sollten sie folglich nach dem Verwaltungsverfahren beschlossen werden sollten, das in

Artikel 4 des Beschlusses 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse<sup>(6)</sup> vorgesehen ist. Andererseits werfen Forschungsarbeiten unter Verwendung menschlicher Embryos und menschlicher embryonaler Stammzellen, wie in Artikel 4 der vorliegenden Entscheidung dargelegt, besondere ethische Fragen auf. Daher sollten Maßnahmen zur Finanzierung derartiger Projekte nach dem in Artikel 5 des Beschlusses 1999/468/EG vorgesehenen Regelungsverfahren erlassen werden.

- (14) Das spezifische Programm „Kapazitäten“ sollte im Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften eine eigene Haushaltslinie erhalten.
- (15) Bei der Durchführung dieses Programms müssen hinsichtlich der Gleichstellung von Mann und Frau sowie u. a. den Arbeitsbedingungen, der Transparenz der Einstellungsverfahren und der Laufbahnentwicklung bei der Einstellung von Wissenschaftlern für im Rahmen dieses Programms geförderte Projekte und Programme die, die angemessen Rechnung getragen werden; die Empfehlung der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern bietet hierfür einen Bezugsrahmen, wobei der freiwillige Charakter gewahrt bleibt —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2013 wird das spezifische Programm „Kapazitäten“ für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (nachstehend „spezifisches Programm“ genannt) angenommen.

#### Artikel 2

Mit dem spezifischen Programm „Kapazitäten“ werden Maßnahmen zur Förderung zentraler Aspekte europäischer Forschungs- und Innovationskapazitäten wie folgt unterstützt:

- a) Forschungsinfrastrukturen,
- b) Forschung zugunsten kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU),
- c) wissensorientierte Regionen,
- d) Forschungspotenzial,
- e) Wissenschaft und Gesellschaft,
- f) Unterstützung der kohärenten Entwicklung der Forschungspolitiken,
- g) Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit.

<sup>(6)</sup> ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23. Geändert durch den Beschluss 2006/512/EG (ABl. L 200 vom 22.7.2006, S. 11).

<sup>(1)</sup> ABl. L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABl. L 357 vom 31.12.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1248/2006 (ABl. L 227 vom 19.8.2006, S. 3).

<sup>(3)</sup> ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

<sup>(4)</sup> ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

<sup>(5)</sup> ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 1.

Die Durchführung dieses spezifischen Programms kann zu Zusatzprogrammen führen, an denen nur bestimmte Mitgliedstaaten teilnehmen, zur Beteiligung der Gemeinschaft an Programmen mehrerer Mitgliedstaaten oder zur Gründung gemeinsamer Unternehmen sowie zu anderen Vereinbarungen im Sinne der Artikel 168, 169 und 171 des Vertrags.

Die Ziele und Grundzüge der Maßnahmen sind in Anhang I dargelegt.

#### Artikel 3

Der für die Durchführung des spezifischen Programms für notwendig erachtete Betrag beläuft sich gemäß Anhang II des Rahmenprogramms auf 4 097 Mio. EUR; davon werden weniger als 6 % für die Verwaltungsausgaben der Kommission verwendet. Die vorläufige Aufteilung dieses Betrags ist Anhang II zu entnehmen.

#### Artikel 4

(1) Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des spezifischen Programms sind ethische Grundprinzipien zu beachten.

(2) Folgende Forschungsgebiete werden im Rahmen dieses Programms nicht finanziert:

- Forschungstätigkeiten mit dem Ziel des Klonens von Menschen zu Reproduktionszwecken,
- Forschungstätigkeiten zur Veränderung des Erbguts des Menschen, durch die solche Änderungen vererbbar werden könnten <sup>(1)</sup>,
- 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 hat gegebenenfalls Einzelheiten der Genehmigungs- und Kontrollmaßnahmen zu 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.

<sup>(1)</sup> Forschungstätigkeiten mit dem Ziel der Krebsbehandlung an den Gonaden können finanziert werden.

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

#### Artikel 5

(1) Das spezifische Programm wird mittels der in Anhang III des Rahmenprogramms festgelegten Förderformen durchgeführt.

(2) In Anhang III dieses spezifischen Programms sind die Modalitäten eines Zuschusses an die EIB zur Einrichtung einer Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis dargelegt.

(3) In Anhang IV dieses spezifischen Programms wird eine mögliche Initiative für die gemeinsame Durchführung nationaler Forschungsprogramme dargelegt, für die eine gesonderte Entscheidung auf der Grundlage von Artikel 169 des Vertrags erlassen werden könnte.

(4) Für dieses spezifische Programm gelten die Beteiligungs- und Verbreitungsregeln.

#### Artikel 6

(1) Die Kommission erstellt ein Arbeitsprogramm zur Durchführung des spezifischen Programms, in dem die in Anhang I genannten Ziele und wissenschaftlichen und technologischen Prioritäten, die für die ausgeschriebenen Themen jeweils festgelegten Förderformen sowie der Zeitplan für die Durchführung im Einzelnen beschrieben sind.

(2) Das Arbeitsprogramm trägt relevanten Forschungstätigkeiten der Mitgliedstaaten, assoziierter Staaten sowie europäischer und internationaler Organisationen und der Erzielung eines europäischen Zusatznutzens sowie den Auswirkungen auf die industrielle Wettbewerbsfähigkeit und der Relevanz für andere Gemeinschaftspolitiken Rechnung. Es wird gegebenenfalls aktualisiert.

(3) Bei der Bewertung von Vorschlägen für indirekte Maßnahmen im Rahmen der Förderformen und bei der Auswahl von Projekten werden die in Artikel 15 Absatz 1a der Beteiligungs- und Verbreitungsregeln festgelegten Kriterien beachtet.

(4) In dem Arbeitsprogramm können angegeben werden:

- a) Organisationen, die Mitgliedsbeiträge erhalten,
- b) Maßnahmen zur Unterstützung der Tätigkeiten bestimmter Rechtspersonen.

#### Artikel 7

(1) Für die Durchführung des spezifischen Programms ist die Kommission zuständig.

(2) Das in Artikel 8 Absatz 2 genannte Verwaltungsverfahren gilt für die Annahme folgender Maßnahmen:

- a) das in Artikel 6 genannte Arbeitsprogramm nach einschließlich der anzuwendenden Förderformen, des Inhalts der Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen sowie der anzuwendenden Bewertungs- und Auswahlkriterien;
- b) alle Anpassungen der vorläufigen Mittelaufteilung gemäß Anhang II;
- c) die Billigung der Finanzierung der in Artikel 2 Buchstaben a bis g genannten Maßnahmen, soweit sich der im Rahmen dieses Programms für den Gemeinschaftsbeitrag veranschlagte Betrag auf 0,6 Mio. EUR oder mehr beläuft;
- d) die Ausarbeitung der Bedingungen für die in Artikel 7 Absätze 2 und 3 des Rahmenprogramms vorgesehenen Bewertungen.

(3) Das in Artikel 8 Absatz 3 genannte Regelungsverfahren findet auf die Billigung der Finanzierung von Maßnahmen, bei denen menschliche Embryos und menschliche embryonale Stammzellen verwendet werden Anwendung.

#### Artikel 8

- (1) Die Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt.
- (2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 4 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

Der Zeitraum nach Artikel 4 Absatz des Beschlusses 1999/468/EG wird auf zwei Monate festgesetzt.

(3) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG.

Der Zeitraum nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf zwei Monate festgesetzt.

(4) Die Kommission unterrichtet den Ausschuss regelmäßig über die Gesamtfortschritte bei der Durchführung des spezifischen Programms und legt ihm gemäß Anhang V rechtzeitig Informationen über alle im Rahmen dieses Programms vorgeschlagenen oder finanzierten FTE-Maßnahmen vor.

(5) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

#### Artikel 9

Die Kommission veranlasst die in Artikel 7 des Rahmenprogramms vorgesehene unabhängige Überwachung, Bewertung und Überprüfung der Maßnahmen auf den unter das spezifische Programm fallenden Gebieten.

#### Artikel 10

Diese Entscheidung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

#### Artikel 11

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 19. Dezember 2006.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J. KORKEAOJA

## ANHANG I

**WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE, GRUNDZÜGE DER THEMEN UND MASSNAHMEN****EINLEITUNG**

Dieses spezifische Programm wird die Forschungs- und Innovationskapazitäten europaweit verbessern und ihre optimale Nutzung gewährleisten. Dieses Ziel soll folgendermaßen erreicht werden:

- Optimierung von Nutzung und Entwicklung der Forschungsinfrastrukturen,
- 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,
- Aktionen und Maßnahmen zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit.

Gebührende Berücksichtigung finden der Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung sowie die Gleichstellung von Frauen und Männern. Darüber hinaus werden die ethischen, sozialen, rechtlichen und umfassenderen kulturellen Aspekte der durchzuführenden Forschungsarbeiten und ihrer möglichen Anwendungen sowie die sozioökonomischen Auswirkungen wissenschaftlicher und technologischer Entwicklungen und Perspektiven einbezogen, soweit dies für die Tätigkeiten im Rahmen dieses spezifischen Programms relevant ist.

Dieses spezifische Programm bietet die Möglichkeit, auf das ERA-NET-System zur Koordinierung von Programmen außerhalb des Gemeinschaftsrahmens zurückzugreifen, sowie die Möglichkeit der Beteiligung der Gemeinschaft an von mehreren Mitgliedstaaten gemeinsam durchgeführten Forschungsprogrammen (Artikel 169 des Vertrags), wie dies im spezifischen Programm „Zusammenarbeit“ erläutert wird.

Synergien und Komplementarität werden mit anderen Feldern der Gemeinschaftspolitik und anderen Gemeinschaftsprogrammen angestrebt, wie etwa der gemeinschaftlichen Regional- und Kohäsionspolitik, den Strukturfonds, den Wettbewerbs- und Innovationsprogrammen sowie mit einschlägigen Bildungs- und Ausbildungsprogrammen <sup>(1)</sup>.

**Ethische Aspekte**

Bei der Durchführung dieses Programms und den damit verbundenen Forschungstätigkeiten müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden. Hierzu gehören unter anderem die Prinzipien, auf die sich die Charta der Grundrechte der Europäischen Union stützt, wie der Schutz der menschlichen Würde und des menschlichen Lebens, der Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre und der Tier- und Umweltschutz gemäß dem Gemeinschaftsrecht und den letzten Fassungen der einschlägigen internationalen Übereinkünfte, Leitlinien und Verhaltensregeln wie die Erklärung von Helsinki, das am 4. April 1997 in Oviedo unterzeichnete Übereinkommen des Europarates über Menschenrechte und Biomedizin und seine Zusatzprotokolle, das VN-Übereinkommen über die Rechte des Kindes, die Allgemeine Erklärung der UNESCO über das menschliche Genom und Menschenrechte, das VN-Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen und von Toxinwaffen, der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft sowie die einschlägigen Entschlüsse der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Zu berücksichtigen sind ferner die Stellungnahmen der Europäischen Beratergruppe für Fragen der Ethik in der Biotechnologie (1991-1997) sowie der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien (ab 1998).

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten angesichts der Vielfalt der Ansätze in Europa die geltenden Rechtsvorschriften, Regelungen und ethischen Regeln der Länder, in denen die Forschung durchgeführt wird, einhalten. Es gelten in jedem Fall die nationalen Bestimmungen, so dass Forschungsarbeiten, die in einem Mitgliedstaat oder einem anderen Land verboten sind, von der Gemeinschaft in diesem Mitgliedstaat bzw. Land nicht finanziell unterstützt werden.

<sup>(1)</sup> Um die Durchführung des Programms zu erleichtern, erstattet die Kommission in Einklang mit ihren geltenden Leitlinien für jede Tagung des Programmausschusses entsprechend der Tagesordnung die Kosten für einen Vertreter je Mitgliedstaat sowie in Bezug auf diejenigen Tagesordnungspunkte, für die ein Mitgliedstaat besonderen Sachverstand benötigt, die Kosten für einen Experten/Berater je Mitgliedstaat.



Gegebenenfalls müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten vor der Aufnahme von FTE-Tätigkeiten Genehmigungen der zuständigen nationalen oder lokalen Ethikausschüsse einholen. Bei Vorschlägen zu ethisch sensiblen Themen oder solchen, bei denen ethische Aspekte nicht ausreichend gewürdigt wurden, führt die Kommission systematisch eine Ethikprüfung durch. In Einzelfällen kann eine Ethikprüfung auch während der Durchführung des Projekts vorgenommen werden.

Forschungsmaßnahmen, die in allen Mitgliedstaaten untersagt sind, werden nicht gefördert.

Das dem Vertrag beigefügte Protokoll über den Tierschutz und das Wohlergehen der Tiere bestimmt, dass die Gemeinschaft bei der Festlegung und Durchführung der Gemeinschaftspolitik einschließlich der Forschung den Erfordernissen des Wohlergehens der Tiere in vollem Umfang Rechnung trägt. Nach der Richtlinie 86/609/EWG des Rates vom 24. November 1986 zur Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere <sup>(1)</sup> müssen alle Versuche so konzipiert sein, dass Ängste, unnötige Schmerzen und Leiden der Versuchstiere vermieden werden, die geringstmögliche Anzahl von Tieren verwendet wird, die sinnesphysiologisch am wenigsten entwickelten Tiere verwendet werden und die geringsten Schmerzen, Leiden, Ängste oder dauerhaften Schäden auftreten. Die Veränderung des genetischen Erbguts von Tieren und das Klonen von Tieren können nur in Erwägung gezogen werden, wenn die Ziele aus ethischer Sicht gerechtfertigt, das Wohlbefinden der Tiere gewährleistet und die Prinzipien der biologischen Vielfalt gewahrt sind.

Während der Durchführung dieses Programms werden wissenschaftliche Fortschritte und nationale und internationale Bestimmungen von der Kommission regelmäßig verfolgt, damit sämtliche Entwicklungen berücksichtigt werden können.

Die Ethikforschung in Bezug auf wissenschaftliche und technische Entwicklungen fällt unter den Teil „Wissenschaft und Gesellschaft“ dieses Programms.

## 1. 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.

### Ansatz

Damit Europa zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt wird, der eine führende Rolle in Wissenschaft und Technologie einnimmt, kommt es entscheidend auf moderne und effiziente Forschungsinfrastrukturen an. Den Forschungsinfrastrukturen kommt eine Schlüsselfunktion bei der Schaffung, Verbreitung und Anwendung von Wissen und technologischen Grundlagen zu, wodurch wiederum Innovationen begünstigt werden und ein Beitrag zur Entwicklung des Europäischen Forschungsraums geleistet wird. Der Zugang zu diesen Infrastrukturen wird für sämtliche Teilbereiche von Wissenschaft und Technologie und für eine faktengestützte Politikgestaltung immer wichtiger. Viele Forschungsinfrastrukturen haben sich von großen Einrichtungen, die fast ausschließlich einem einzigen Fachgebiet gewidmet waren, zu Dienstleistungseinrichtungen entwickelt, die einer großen Bandbreite von Wissenschaftlern zur Verfügung stehen. Die Informations- und Kommunikationstechnologien machen moderne Infrastrukturkonzepte möglich, die verteilte Hardware-, Software- und Inhaltssysteme nutzen und so eine enorme Wissensanhäufung für unterschiedlichste Fachgebiete bewirken.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden insbesondere dazu beitragen, Wissen zu entwickeln, zu nutzen und zu erhalten, indem Forschungsinfrastrukturen ganz gezielt in einem Bottom-up-Ansatz nach dem Exzellenz-Kriterium gefördert werden. Der strategische Ausbau der elektronischen Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen und virtueller Infrastrukturen gilt auch als treibende Kraft für Veränderungen in der Wissenschaft. Den Mitgliedstaaten kommt dabei weiterhin eine zentrale Rolle bei der Entwicklung und Finanzierung von Infrastrukturen zu.

Der Begriff der „Forschungsinfrastrukturen“ im Zusammenhang mit dem Rahmenprogramm der Gemeinschaft für Forschung und technologische Entwicklung bezieht sich auf Einrichtungen, Ressourcen bzw. Dienstleistungen, die von Wissenschaftlern sämtlicher wissenschaftlich-technologischen Gebiete für ihre Forschung benötigt werden. Unter diese Definition fällt Folgendes (einschließlich der jeweiligen Humanressourcen):

- Großgeräte oder Instrumente für Forschungszwecke,
- Wissensressourcen der wissenschaftlichen Forschung wie Sammlungen, Archive, strukturierte Informationen oder Systeme für die Datenverarbeitung,

<sup>(1)</sup> ABl. L 358 vom 18.12.1986, S. 1. Geändert durch die Richtlinie 2003/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 230 vom 16.9.2003, S. 32).

- IKT-Infrastrukturen wie GRID, Rechner, Software und Kommunikationssysteme,
- sonstige für die wissenschaftliche Forschung genutzte einzigartige Einrichtungen.

Förderfähig sind nur Forschungsinfrastrukturen oder Infrastrukturnetze der Forschung, die gemessen an ihrer Leistung und Zugänglichkeit von eindeutigem Interesse für die Wissenschaftskreise (Hochschulen, Öffentlichkeit, Industrie) in Europa sind. Sie müssen einen signifikanten Beitrag zum Ausbau der europäischen Forschungskapazitäten leisten.

Die Koordinierung mit dem Thema „Forschungsinfrastrukturen“ des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ wird durch dieses Programm gewährleistet.

## **Maßnahmen**

Die Maßnahmen erstrecken sich auf folgende Handlungsschienen:

- optimierter Einsatz vorhandener Forschungsinfrastrukturen und Verbesserung ihrer Leistung,
- Förderung des Aufbaus neuer Forschungsinfrastrukturen (bzw. erhebliche Verbesserungen bereits vorhandener Strukturen) von europaweitem Interesse, hauptsächlich auf der Grundlage der Arbeiten des Europäischen Strategieforums für Forschungsinfrastrukturen (ESFRI),
- Unterstützungsmaßnahmen, auch für neue Erfordernisse.

### *1.1. Vorhandene Forschungsinfrastrukturen*

Mit den Maßnahmen zum Ausbau der Forschungsinfrastrukturen sollen Kapazität und Leistungsfähigkeit bestimmter europäischer Infrastrukturen erhöht und die Nutzer stärker einbezogen werden, damit sie die von den Forschungsinfrastrukturen gebotenen Möglichkeiten auch wahrnehmen und mehr in die Spitzenforschung investieren. Mit den Maßnahmen wird die Optimierung der europäischen Forschungsinfrastrukturen durch die „Integration“ der Kapazitäten und Anstrengungen unterstützt, was zu einer höchst effizienten Nutzung der Einrichtungen, Ressourcen und Dienste in allen Gebieten der Wissenschaft und Technik führt und den „grenzüberschreitenden Zugang“ zu vorhandenen Infrastrukturen fördert.

#### *1.1.1. Integrationsmaßnahmen*

Forschungsinfrastrukturen von Weltrang benötigen umfangreiche und langfristige Investitionen personeller und finanzieller Art. Europaweit sollten sie durch eine möglichst große Zahl von Wissenschaftlern und Unternehmen als Kunden genutzt und betrieben werden. Außerdem müssen die Kapazitäten und die Leistung der Forschungsinfrastrukturen auf Gemeinschaftsebene fortlaufend optimiert und verstärkt werden, um für neue und wachsende wissenschaftliche Bedürfnisse gerüstet zu sein. Dies lässt sich besser erreichen, indem auf koordinierte Art und Weise Anreize geschaffen werden, damit sie genutzt und aufgebaut bzw. weiterentwickelt werden.

Die Gemeinschaft sollte daher Integrationsmaßnahmen fördern. Mit den Integrationsmaßnahmen wird dafür gesorgt, dass europäische Forscher, auch solche aus der Industrie einschließlich KMU und aus Gebieten in (äußerster) Randlage, Zugang zu den besten Infrastrukturen für ihre Forschungsarbeit haben, indem Unterstützung dafür geleistet wird, dass der Forschergemeinschaft auf europäischer und gegebenenfalls internationaler Ebene Infrastrukturleistungen in integrierter Weise angeboten werden. Mit den Integrationsmaßnahmen soll auch der Betrieb von Forschungsinfrastrukturen europaweit besser strukturiert und ihre gemeinsame Kapazitäts- und Leistungsentwicklung gefördert werden.

Integrationsmaßnahmen für bereits vorhandene Infrastrukturen werden wie folgt umgesetzt:

- durch „Bottom-up“-Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, die die gemeinsame Koordinierung und Zusammenführung von Ressourcen beinhalten, um zu erreichen, dass sich unter den Betreibern von Infrastrukturen eine Kultur der Zusammenarbeit ergibt. Mit solchen Maßnahmen soll auch der Betrieb von Forschungsinfrastrukturen und die Möglichkeit des Zugangs potenzieller Nutzer zu ihnen europaweit besser strukturiert, ihre gemeinsame Kapazitäts- und Leistungsentwicklung gefördert und ihr kohärenter und interdisziplinärer Einsatz unterstützt werden;

- durch „gezielte Aufforderungen“ für den Fall, dass die Förderung potenziell wichtiger Infrastrukturen eindeutig von langfristigen Nutzen ist und deren Aufbau in der Gemeinschaft beschleunigt werden soll. Sie sind in enger Abstimmung mit den Maßnahmen umzusetzen, die im Rahmen der Themenbereiche durchgeführt werden. Damit wird gewährleistet, dass alle europaweit im Gemeinschaftsrahmen durchgeführten Maßnahmen dem Forschungsinfrastrukturbedarf des jeweiligen Bereichs entsprechen. Hierfür lassen sich bereits Gebiete <sup>(1)</sup> festlegen, in denen vorhandene europäische Infrastrukturen besser eingesetzt und gestärkt werden können, da sie einen langfristigen strategischen Bedarf der Hochschulen, der Öffentlichkeit und der industriellen Forschung sowie der Gesellschaft insgesamt decken. Hierzu zählen die Biowissenschaften und ihre Anwendungen, die Informations- und Kommunikationstechnologien, der Ausbau der industriellen Forschung, wie die Metrologie, die Unterstützung der nachhaltigen Entwicklung und insbesondere der Bereich des Umweltschutzes sowie die Sozial- und Geisteswissenschaften.

#### 1.1.2. IKT-gestützte elektronische Infrastrukturen

Durch den Einsatz elektronischer Infrastrukturen kann die Forschung auf wesentliche Dienstleistungen zurückgreifen, die gestützt auf komplexe Prozesse so ausgelegt sind, dass virtuelle Gemeinschaften verteilte IKT-Ressourcen (Rechner, Verbundnetze, Geräteausstattung) nutzen können. Die Stärkung des europäischen Ansatzes und der entsprechenden europäischen Maßnahmen können einen deutlichen Betrag zur Erhöhung des europäischen Forschungspotenzials und seiner Nutzung leisten, indem elektronische Infrastrukturen als Vorreiter der interdisziplinären Innovation, als treibende Kraft für Veränderungen in der Wissenschaft und als Eckpfeiler des Europäischen Forschungsraums konsolidiert werden. Sie kann auch dazu beitragen, Forscherteams aus Gebieten in (äußerster) Randlage einzubeziehen.

Mit den für die elektronischen Infrastrukturen im Zuge von gezielten Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen vorgeschlagenen Maßnahmen sollen hochleistungsfähige Kommunikations- und Rechnergitterverbund-Infrastrukturen (GEANT) sowie der Ausbau der europäischen Kapazitäten im Bereich Hochleistungsrechnen weiter gefördert werden, wobei die Notwendigkeit unterstrichen wird, weltweit führende Einrichtungen für verteilte Hochleistungsrechner, Datenspeicherung und hochmoderne Visualisierungstechniken zu unterstützen. Ziel der Maßnahmen ist außerdem die Förderung einer verbesserten Annahme durch die Nutzergemeinschaften — soweit angezeigt —, die Steigerung ihrer globalen Relevanz und die Stärkung des Vertrauens in sie. Dabei soll auf der Grundlage offener Interoperabilitätsstandards auf den Erfolgen der GEANT- und GRID-Infrastrukturen aufgebaut werden.

Darüber hinaus müssen auf koordinierte Art und Weise digitale Bibliotheken, Archive, Datenspeicher, die Datenwiederherstellung und die notwendige Zusammenführung der Ressourcen europaweit gefördert werden, damit heutige und künftige Generationen von Wissenschaftlern auf entsprechende Datenbestände zurückgreifen zu können. Hierbei wird auch die Frage behandelt, wie das Vertrauen in die Datenschicht der elektronischen Infrastrukturen gestärkt werden kann. Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen auch der Vorwegnahme und Einbeziehung neuer Anforderungen. Sie sollen groß angelegte Erprobungen neuer bahnbrechender Technologien und die Bewältigung neuer Nutzeranforderungen, darunter auch das eLearning, erleichtern. Zur Unterstützung gibt die eIRG (Reflexionsgruppe für elektronische Infrastruktur) regelmäßig strategische Empfehlungen ab.

#### 1.2. Neue Forschungsinfrastrukturen

Mit diesem spezifischen Programm soll die Schaffung neuer Forschungsinfrastrukturen (einschließlich des substanziellen Ausbaus bereits bestehender) unterstützt werden, wobei es in erster Linie um die Vorbereitungsphasen und um Infrastrukturen geht, die aufgrund ihrer „Einzigartigkeit“ von wesentlichem und europaweitem Interesse für den Aufbau bedeutender Wissenschaftsgebiete in Europa sind.

##### 1.2.1. Design-Studien für neue Infrastrukturen

Schaffung neuer Forschungsinfrastrukturen durch einen „Bottom-up“-Ansatz bei den Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen, indem Sondierungsprämien und Machbarkeitsstudien für neue Infrastrukturen gefördert werden.

##### 1.2.2. Unterstützung für den Aufbau neuer Infrastrukturen

Ziel ist die Schaffung neuer Infrastrukturen nach dem Grundsatz der „variablen Geometrie“ und in erster Linie ausgehend von den Arbeiten des ESFRI zur Entwicklung eines europäischen Plans für neue Forschungsinfrastrukturen. Im Arbeitsprogramm werden Projekte ausgewiesen, die für eine etwaige Unterstützung durch die Gemeinschaft vorrangig in Frage kommen.

Für den Aufbau der neuen Infrastrukturen ist ein zweistufiger Ansatz auf der Grundlage einer im Rahmenprogramm festgelegten Kriterienliste vorgesehen.

<sup>(1)</sup> Wie auch vom ESFRI ermittelt.

— Stufe 1: Unterstützung der Sondierungsphase:

In dieser Stufe werden Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen ausschließlich für die im Arbeitsprogramm festgelegten prioritären Projekte veröffentlicht. Die Sondierungsphase umfasst die Ausarbeitung detaillierter Pläne für den Aufbau, die Rechtsform, die Leitung und die mehrjährige Planung der künftigen Forschungsinfrastruktur und die endgültige Vereinbarung zwischen den interessierten Parteien. Während dieser Sondierungsphase wird die Kommission darauf hinwirken, vor allem die finanztechnischen Mechanismen für die Aufbauphase zu unterstützen.

— Stufe 2: Unterstützung der Aufbauphase:

In der zweiten Stufe werden, gestützt auf die technischen, rechtlichen, verwaltungstechnischen und finanziellen Vereinbarungen und vor allem unter Rückgriff auf sich ergänzende nationale und gemeinschaftliche Instrumente (wie Strukturfonds oder die Europäische Investitionsbank) sowie unter Berücksichtigung des Potenzials der Konvergenzregionen und der Gebiete in äußerster Randlage für wissenschaftliche Exzellenz, die Aufbaupläne nach Möglichkeit unter Beteiligung privater Finanzinstitutionen umgesetzt. Über das Rahmenprogramm werden in der Aufbauphase die prioritären Projekte gefördert, bei denen ein kritischer Bedarf an dieser Unterstützung besteht. Bei diesen Projekten wird über die Förderform je nach Art und Höhe der notwendigen Mittel entschieden (z. B. direkte Zuschüsse, Darlehen der Europäischen Investitionsbank, zu denen der Zugang durch die Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis erleichtert werden kann (Anhang III), Artikel 171 des Vertrags).

### 1.3. *Unterstützungsmaßnahmen, auch für neue Erfordernisse*

Ausschlaggebend für den Erfolg dieser Maßnahme ist ein hohes Maß an europaweiter Koordinierung bei der Formulierung und Verabschiedung einer Forschungsinfrastrukturpolitik für Europa. Durch das gesamte Programm ziehen sich daher Unterstützungsmaßnahmen, um eben diese Koordinierung sowie den Aufbau einer internationalen Zusammenarbeit zu fördern.

Diese Maßnahmen werden im Wesentlichen auf der Grundlage regelmäßiger Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführt. Sie dienen der Förderung insbesondere der Koordinierung nationaler Programme durch ERA-NET-Maßnahmen, der Unterstützung von Analysen neuer Erfordernisse, der Arbeiten des ESFRI und der eIRG, der effizienten Umsetzung des Programms (z. B. Konferenzen, Sachverständigengutachten, Folgestudien usw.) und der internationalen Dimension der auf der Grundlage dieses spezifischen Programms durchgeführten Maßnahmen. Im Zuge der internationalen Zusammenarbeit ermöglichen die auf der Grundlage dieses Teils des Programms „Kapazitäten“ durchgeführten Maßnahmen die Ermittlung der Bedürfnisse bestimmter Drittländer und gemeinsamer Interessen, auf die sich die spezielle Zusammenarbeit stützen könnte, sowie die Entwicklung von Querverbindungen zwischen wichtigen Forschungsinfrastrukturen in Drittländern und im Europäischen Forschungsraum im Rahmen gezielter Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen.

## 2. FORSCHUNG ZUGUNSTEN VON KMU

### **Ziele**

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

### **Ansatz**

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, die Nutzung von Forschungsergebnissen verbessern, ihre Geschäftstätigkeit geografisch ausweiten 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.

Es werden spezielle Maßnahmen durchgeführt, um KMU oder KMU-Zusammenschlüsse zu 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. Diese 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 Programm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“ sichern sollen. Bei der Bewertung der Projektvorschläge wird besonders auf den erwarteten wirtschaftlichen Nutzen für die KMU geachtet. Die Zuweisung der finanziellen Mittel erfolgt durch zwei Fördersysteme: Forschung zugunsten von KMU und Forschung zugunsten von KMU-Zusammenschlüssen.

Die erste Form zielt vor allem auf KMU mit niedrigem bis mittlerem Technisierungsgrad und geringen oder gänzlich fehlenden Forschungskapazitäten, aber auch auf KMU mit intensiver Forschungstätigkeit, die zur Ergänzung ihrer zentralen Forschungskapazität Forschung auslagern müssen. Die zweite Förderform zielt auf KMU-Zusammenschlüsse, die sich in der Regel mit den gemeinsamen technischen Problemen ihrer Mitglieder gut auskennen und bestens in der Lage sind, in deren Namen zu handeln und für die wirksame Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse zu sorgen.

Koordinierungsmaßnahmen und flankierende Maßnahmen im Rahmen der „Forschung zugunsten von KMU“ werden die Koordinierung nationaler/regionaler Programme umfassen; sie stellen auf KMU ab, unterstützen bewährte Praktiken, die Verbreitung und Nutzung von Ergebnissen und die Verbesserung des Zugangs von KMU zum Siebten Rahmenprogramm und sehen eine Bewertung der Auswirkungen vor.

Die Maßnahmen könnten auch auf einschlägigen nationalen Forschungsprogrammen aufbauen, die die nachstehend beschriebenen Forschungsmaßnahmen ergänzen <sup>(1)</sup>.

Abgesehen von diesen speziellen Maßnahmen wird die Beteiligung von KMU im gesamten Rahmenprogramm gefördert und erleichtert. Bei der Ausarbeitung des Inhalts der Themenbereiche des Programms „Zusammenarbeit“, die je nach Thema über Projekte unterschiedlicher Größe und Umfang durchgeführt werden, werden der Forschungsbedarf und das Forschungspotenzial der KMU gebührend berücksichtigt.

Während der Durchführung des FTE-Rahmenprogramms der Gemeinschaft werden Komplementarität und Synergien mit den Maßnahmen des Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation gewährleistet, um den KMU die Teilnahme am Forschungsrahmenprogramm der Gemeinschaft zu erleichtern und um sie zur Teilnahme zu ermutigen.

## **Maßnahmen**

Die folgenden KMU-spezifischen Förderformen finden Anwendung:

### *Forschung zugunsten von KMU*

Diese Förderform soll kleine Gruppen innovativer KMU darin unterstützen, gemeinsame oder komplementäre technologische Probleme zu lösen. Projekte mit relativ kurzer Laufzeit müssen sich auf den Innovationsbedarf von KMU konzentrieren, die Forschung an FTE-Akteure auslagern, und sie müssen ein klares Nutzungspotenzial für die betreffenden KMU aufweisen.

### *Forschung zugunsten von KMU-Zusammenschlüssen*

Mit dieser Förderform sollen KMU-Zusammenschlüsse bei der Lösung technischer Probleme unterstützt werden, mit denen eine große Anzahl von KMU eines bestimmten Industriezweigs oder Segments der Wertschöpfungskette konfrontiert ist, so dass sie die Forschungsarbeiten durchführen können, die zum Beispiel für die Entwicklung bzw. Einhaltung europäischer Normen und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften auf Gebieten wie Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz notwendig sind. Projekte mit einer Laufzeit von mehreren Jahren müssen von KMU-Zusammenschlüssen durchgeführt werden, die Forschung an FTE-Akteure zum Nutzen ihrer Mitglieder auslagern, und sie müssen eine bestimmte Anzahl einzelner KMU umfassen.

### *Gemeinsame Merkmale der Förderformen*

- Sofern dies im Interesse der KMU oder sonstiger KMU-Zusammenschlüsse ist, können sich andere Unternehmen und Endnutzer an der Förderform beteiligen.
- Die Projekte sollten neben Forschungstätigkeiten auch Maßnahmen zur Förderung der Übernahme und wirksamen Nutzung der Forschungsergebnisse beinhalten, wie Tests, Demonstration, Ausbildung, Technologietransfer, Wissensmanagement und Schutz der Rechte an geistigem Eigentum. Bei der Förderform „Forschung zugunsten von KMU-Zusammenschlüssen“ sollten die Projekte auch Maßnahmen zur effizienten Verbreitung der Forschungsergebnisse an die Mitglieder der KMU-Zusammenschlüsse und gegebenenfalls auch darüber hinaus beinhalten.
- Besondere Regeln gelten bei den beiden Förderformen hinsichtlich der Eigentums- und Zugangsrechte.

<sup>(1)</sup> Hierzu könnte, aufbauend auf Eureka, gegebenenfalls die gemeinsame Durchführung von Programmen für Forschung betreibende KMU zählen.



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; Ziel ist dabei die Förderung der Schaffung neuer nationaler Systeme oder die Ausweitung vorhandener Systeme.

### 3. 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.

#### Ansatz

Die Regionen werden immer mehr als wichtige Akteure in der Forschungs- und Entwicklungslandschaft der EU anerkannt. So gibt es Hinweise darauf, dass Investitionen in FuE die Attraktivität der Regionen erhöhen und die Wettbewerbsfähigkeit lokaler Unternehmen stärken. FuE-intensive Cluster zählen zu den stärksten Antriebskräften für solche Investitionstätigkeiten und führen direkt zu lokalen Wettbewerbsvorteilen mit positiven Auswirkungen auf Wachstum und Arbeitsplätze. Das 2003 durchgeführte Pilotprojekt zu den wissensorientierten Regionen<sup>(1)</sup> bekräftigte die Bedeutung solcher Cluster und die Notwendigkeit, deren Entwicklung zu fördern.

Mit dieser Maßnahme sollen europäische Regionen in die Lage versetzt werden, ihre Kapazitäten für FTE-Investitionen auszubauen und sich möglichst erfolgreich an europäischen Forschungsprojekten zu beteiligen; außerdem soll das Entstehen von Clustern erleichtert werden, wodurch die regionale Entwicklung in Europa gefördert wird. Die Maßnahmen erleichtern die Einrichtung regionaler Cluster, die ihrerseits zum Aufbau des Europäischen Forschungsraums beitragen. Angestrebt wird auch ein verstärkter und gezielter Einsatz der Strukturfonds für FuE-Investitionen und Forschungstätigkeiten, indem vor allem durch die Ausarbeitung von regionalen Forschungsstrategien, die die Regionalbehörden in ihre Wirtschaftsentwicklungspläne einbeziehen können, Synergien zwischen der Regional- und Forschungspolitik gefördert werden.

Besondere Aufmerksamkeit wird der Zusammenarbeit zwischen benachbarten Regionen in unterschiedlichen Mitgliedstaaten gewidmet.

Der Maßnahmenbereich „Wissensorientierte Regionen“ dient der Festlegung und Umsetzung optimaler Strategien für die Entwicklung forschungsorientierter Cluster. Verbessert werden insbesondere die Bedeutung und Wirksamkeit regionaler Forschungspläne durch Erfahrungsaustausch, die Zusammenarbeit zwischen den Clustern, die nachhaltige Entwicklung bereits bestehender forschungsorientierter Cluster sowie die Förderung von Keimzellen zur Schaffung neuer Cluster insbesondere in neu entstehenden wissensorientierten Regionen. Besonders gefördert werden nachfragegesteuerte und problemorientierte Projekte, die sich mit bestimmten technologischen Gebieten oder Sektoren befassen<sup>(2)</sup>.

Dieser Maßnahmenbereich ist auf alle Regionen, auch auf die Konvergenzregionen<sup>(3)</sup>, anwendbar.

#### Maßnahmen

In der Regel beteiligen sich an den Projekten regionale Behörden, regionale Entwicklungsagenturen, Hochschulen, Forschungszentren, die Industrie sowie gegebenenfalls Organisationen, die auf den Gebieten Technologietransfer, Finanzen oder Zivilgesellschaft tätig sind. Projekte zum Themenbereich Wissensorientierte Regionen umfassen folgende Maßnahmen:

- Auswertung, Entwicklung und Umsetzung der Forschungspläne regionaler oder grenzüberschreitender Cluster und der Zusammenarbeit zwischen diesen Clustern. Hierzu gehören Analysen ebenso wie ein Umsetzungsplan, der sich auf die FuE-Kapazitäten und FuE-Schwerpunkte konzentriert. Für die Projekte werden Prognosen, Leistungsvergleiche (Benchmarking) und sonstige Verfahren herangezogen, mit denen sich der erwartete Nutzen, etwa eine stärkere Verzahnung zwischen den beteiligten Clustern, eine optimale Einbindung in europäische Forschungsprojekte und spürbare Auswirkungen auf die Regionalentwicklung, aufzeigen lässt. Sie könnten auch der Vorbereitung auf interregionale Pilotmaßnahmen dienen. Diese Maßnahmen zielen insbesondere auf die Förderung einer besseren Komplementarität zwischen den Regionalfonds der Gemeinschaft und anderen gemeinschaftlichen und nationalen Fonds ab.

<sup>(1)</sup> Auf Initiative des Europäischen Parlaments wurde die Pilotaktion „Wissensorientierte Regionen“ in den Gemeinschaftshaushalt 2003 aufgenommen. Im Zuge des Sechsten Forschungsrahmenprogramms der Gemeinschaft (2004) erging unter dem Kapitel „Unterstützung der kohärenten Entwicklung der Politik“ eine entsprechende Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen.

<sup>(2)</sup> Dies schließt eine möglicherweise sinnvolle Kombination verschiedener Technologiebereiche nicht aus.

<sup>(3)</sup> 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 und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1260/1999 (ABl. L 210 vom 31.7.2006, S. 25. Berichtigung im ABl. L 239 vom 1.9.2006, S. 248). Dazu gehören Regionen „im Rahmen des Konvergenzzieles“, Regionen, die Mittel aus dem Kohäsionsfonds erhalten können, und Regionen in äußerster Randlage.

- „Mentoring“ von Regionen mit einem niedrigeren Forschungsprofil durch forschungsintensivere Regionen mit Hilfe forschungsorientierter Cluster. Hierfür mobilisieren und verpflichten transnationale, regionale Konsortien Forschungsakteure in Hochschulen, der Industrie und in staatlichen Stellen, um gemeinsam mit technologisch weniger entwickelten Regionen und für diese Regionen Lösungshilfen auszuarbeiten.
- Initiativen zur besseren Integration von Forschungsakteuren und Institutionen über deren Kontakte auf Clusterebene in die regionale Wirtschaft. Hierzu gehören transnationale Aktivitäten zur Verbesserung der Kontakte zwischen interessierten Forschungskreisen und der lokalen Geschäftswelt sowie einschlägige Aktivitäten zwischen den Clustern. Um den Nutzen der Integration zu demonstrieren, könnten diese Maßnahmen einen Beitrag zur Ermittlung von FTE-Synergien leisten.

Unterstützt wird auch ein systematischer Informationsaustausch sowie der Austausch zwischen ähnlichen Projekten und gegebenenfalls mit Maßnahmen sonstiger einschlägiger Gemeinschaftsprogramme (z. B. Analyse- und Synthese-Workshops, Seminare, Veröffentlichungen); dabei wird ein Schwerpunkt insbesondere auf der Einbeziehung der Bewerberländer und assoziierten Länder sowie der Mitgliedstaaten, die der Union nach dem 1. Mai 2004 beigetreten sind, liegen.

#### 4. 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 und durch einen Beitrag zur Stärkung der Fähigkeiten ihrer Forscher, sich erfolgreich an Forschungstätigkeiten auf Gemeinschaftsebene zu beteiligen.

##### Ansatz

Damit das gesamte Forschungspotenzial der erweiterten Union auch ausgeschöpft werden kann, soll mit einer eigenen Maßnahme versucht werden, das Potenzial von Forschergruppen, vor allem in den Konvergenzregionen und den Gebieten in (äußerster) Randlage der Europäischen Union freizusetzen, die derzeit ihre Möglichkeiten nicht vollständig ausschöpfen oder neue Kenntnisse und Unterstützung benötigen, um ihr Potenzial zu nutzen. Diese Aktivitäten bauen weitestgehend auf abgeschlossenen oder noch andauernden Maßnahmen auf, wie den Maßnahmen zugunsten europäischer Spitzenforschungszentren in den Beitritts- und Kandidatenländern innerhalb des Fünften Rahmenprogramms und den Marie-Curie-Gaststipendien für den Wissenstransfer. Darüber hinaus ergänzen sie auch die Anstrengungen des Europäischen Sozialfonds im Rahmen der neuen Kohäsionspolitik (2007-2013), die sich auf nationaler Ebene auf die Entwicklung des Forscherpotenzials in förderfähigen Gebieten konzentrieren.

Hauptanliegen ist die Stärkung und Erweiterung der Zusammenarbeit solcher Forschergruppen mit Forschungszentren in anderen EU-Mitgliedstaaten oder assoziierten Ländern, was erheblich zur Freisetzung ihres Potenzials und zu einer langfristig nachhaltigen Entwicklung beiträgt. Durch die Optimierung ihrer internationalen Präsenz und Anerkennung, ihres Führungspotenzials und ihrer Qualität wird das Profil dieser Forschergruppen erhöht, was deren Mitwirkung im Europäischen Forschungsraum erleichtert.

##### Maßnahmen

Gefördert werden mit dieser Maßnahme vor allem strategische Partnerschaften, auch Zusammenschlüsse, zwischen öffentlichen und privaten Forschergruppen in Konvergenzregionen oder in Gebieten in (äußerster) Randlage der EU einerseits und etablierten Forschergruppen in anderen Gebieten Europas andererseits, die anhand ihrer Qualität und ihres hohen Potenzials ausgewählt werden. Besondere Beachtung gilt den erwarteten langfristigen Auswirkungen der Partnerschaft sowohl auf europäischer als auch auf regionaler Ebene. Mit Blick auf die vollständige Ausschöpfung ihres Potenzials (Wissenszuwachs, Zusatzkompetenzen, auch im Forschungsmanagement, verbesserte Außenwirkung), umfasst der Maßnahmenbereich die Unterstützung ausgewählter Forschergruppen in den gemäß den Forschungsprogrammen förderfähigen Regionen:

- Wissens- und Erfahrungsaustausch durch transnationale gegenseitige Entsendung von Forschungspersonal zwischen ausgewählten Zentren in den förderfähigen Regionen und einer oder mehreren Partnerorganisationen in einem anderen EU-Mitgliedstaat oder assoziierten Land, wobei für das von den ausgewählten Zentren in den förderfähigen Gebieten entsandte Personal eine Rückkehrverpflichtung besteht;
- Einstellung externer erfahrener Forscher, auch solcher mit Managementfähigkeiten, durch ausgewählte vorhandene oder neu entstehende Exzellenzzentren zur Mitwirkung beim Wissenstransfer und/oder bei der Ausbildung von Wissenschaftlern, auch als Mittel, um einheimischen Wissenschaftlern, die das Land verlassen hatten, Anreize für die Rückkehr zu geben;
- Erwerb und Entwicklung bestimmter Forschungsausrüstungen und Schaffung eines gerätetechnischen Umfelds für die ausgewählten vorhandenen oder neu entstehenden Exzellenzzentren zur Unterstützung der im Rahmen der strategischen Partnerschaft entwickelten Forschungsprogramme;

- Veranstaltung von Workshops und Konferenzen für einen leichteren regionalen, nationalen und internationalen Wissenstransfer, an dem sich sowohl das Forschungspersonal ausgewählter Zentren als auch Gastforscher aus anderen Ländern beteiligen, was dem Ruf und der Fähigkeit zur internationalen Ausbildung der ausgewählten Zentren zugute kommt. Teilnahme des Forschungspersonals der ausgewählten Zentren an internationalen Konferenzen oder kurzfristigen Ausbildungsveranstaltungen, um Wissen auszutauschen, persönliche Netzwerke aufzubauen und internationale Kontakte zu knüpfen;
- Erhöhung des Bekanntheitsgrads und der Öffentlichkeitswirkung der ausgewählten Zentren und ihrer Tätigkeiten durch Verbreitungsmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit.

Abgesehen von diesen Unterstützungsmaßnahmen sind darüber hinaus auch Möglichkeiten zur Bewertung vorgesehen, die es Forschungszentren in den förderfähigen Gebieten — unabhängig davon, ob sie Fördermittel beantragen oder nicht — gestatten, eine internationale, unabhängige Begutachtung ihrer Forschungsqualität und -infrastrukturen insgesamt anfordern können. Diese Bewertung wird von hochrangigen unabhängigen internationalen Experten durchgeführt, die von der Kommission ernannt werden.

## 5. 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.

### Ansatz

Das Thema „Wissenschaft und Gesellschaft“ beinhaltet eine deutliche Ausweitung der im Zuge des Sechsten Rahmenprogramms durchgeführten Pilotarbeiten und entspricht damit dem gewachsenen Ehrgeiz der europäischen Forschungspolitik.

Die Entwicklung der europäischen Gesellschaften hängt weitestgehend von deren Fähigkeit ab, Wissen zu erzeugen, zu nutzen und zu verbreiten und davon ausgehend Innovationen hervorzubringen. Die wissenschaftliche Forschung als Teil des „Dreiecks des Wissens“ aus Forschung, Bildung und Innovation spielt hier eine wichtige Rolle und sollte auch in Zukunft eine der treibenden Kräfte für Wachstum, Wohlstand und nachhaltige Entwicklung sein.

Hierzu kommt es darauf an, ein soziales und kulturelles Umfeld zu schaffen, das einer erfolgreichen und nutzbaren Forschung förderlich ist. Dies bedeutet, legitime gesellschaftliche Anliegen und Bedürfnisse aufzugreifen und eine demokratisch geführte Debatte mit einer noch stärker engagierten und aufgeklärten Öffentlichkeit zu führen, so dass gemeinsame Entscheidungen in wissenschaftlichen Fragen unter besseren Voraussetzungen getroffen werden können und Organisationen der Zivilgesellschaft Forschungsaufträge für ihre Problemstellungen nach außen vergeben können. So sollte ein Klima entstehen, das wissenschaftlichen Ambitionen, Forschungsinvestitionen und der anschließenden Verbreitung von Wissen — dem Grundpfeiler der Strategie von Lissabon — Auftrieb gibt. Ziel dieser Maßnahme ist außerdem die vollständige Integration von Frauen in die wissenschaftliche Welt.

Schwerpunkt des Programms „Kapazitäten“ sind also die Bedingungen, die notwendig sind, damit ein derart günstiges Umfeld in Europa nicht die Ausnahme bleibt, sondern eher zur Regel wird.

Zunächst geht es darum, der Gefahr einer wissenschaftlichen Kluft in unseren Gesellschaften zu begegnen, die zwischen der Mehrheit ohne Zugang zu einschlägigen Kenntnissen und der kleinen Minderheit, die diesen Zugang hat, entsteht, sowie zwischen denjenigen, die nicht in der Lage sind, forschungspolitische Entscheidungen zu beeinflussen, und denjenigen, die hierzu die Möglichkeit haben. Dies führt dazu, dass Bürger angesichts des Spannungsfelds zwischen potenziellem Nutzen und einer echten öffentlichen Kontrolle von Wissenschaft und Technologie Bedenken äußern. Einerseits werden verstärkte Forschungsanstrengungen durchaus begrüßt, die sich mit den noch ungelösten Problemen der heutigen Zeit befassen (Krankheiten, Umweltverschmutzung, Epidemien, Arbeitslosigkeit usw.) und die eine bessere Vorstellung etwaiger Folgen in der Zukunft vermitteln. Andererseits können die Bürger bestimmten Verwendungszwecken der Wissenschaft und der möglichen Einflussnahme bestimmter Interessen in den Entscheidungsprozessen nur Misstrauen entgegenbringen.

Nachstehend sind einige der Gründe aufgeführt, die dazu führen, dass die Einbindung der Wissenschaft in die Gesellschaft häufig alles andere als zufrieden stellend ist:

- Die Öffentlichkeit ist nur ungenügend an der Festlegung der Prioritäten und der Richtung beteiligt, die die Wissenschaftspolitik einschlagen soll, was eine breiter geführte Debatte über etwaige Risiken und Folgen ermöglichen würde.
- Es bestehen wachsende Vorbehalte gegen bestimmte wissenschaftliche Entwicklungen, ein Gefühl des Kontrollverlusts und offene Fragen bezüglich der Einhaltung von Grundwerten.

- Die Wissenschaft wird als eine von der alltäglichen Realität des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens isolierte Welt wahrgenommen.
- Die Objektivität der wissenschaftlichen Grundlagen für die politische Entscheidungsfindung wird in Frage gestellt.
- Die Qualität der wissenschaftlichen Informationen, die der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen, ist unzureichend.

Ziel des gewählten Ansatzes ist es,

- die Mechanismen für den Zugang zu und die Validierung von Fachwissen auf eine breitere Basis zu stellen und transparenter zu gestalten, damit politische Entscheidungen auf einer solideren Grundlage stehen;
- Fixpunkte festzulegen, damit bei Forschungsvorhaben die Grundrechte und damit die ethischen Belange berücksichtigt werden;
- Europa auf der Weltbühne, in den Debatten über gemeinsame Werte und deren Verbreitung, bei der Wahrung der Chancengleichheit und beim gesellschaftlichen Dialog eine aktivere Rolle zu ermöglichen;
- die Kluft zwischen denen mit und ohne wissenschaftliche(r) Ausbildung zu überbrücken und Städte, Regionen, Stiftungen, Wissenschaftszentren, Museen, Organisationen der Zivilgesellschaft usw. darin zu unterstützen, den Bürgern einen Sinn für die wissenschaftliche Kultur in ihrem direkten Umfeld zu vermitteln;
- einen gesellschaftlichen Dialog über die Forschungspolitik anzuregen und die Organisationen der Zivilgesellschaft dazu zu bewegen, sich stärker an Forschungsaktivitäten zu beteiligen;
- Wege zu erkunden, wie die Entscheidungsstrukturen im europäischen Forschungs- und Innovationssystem verbessert werden können;
- ein Bild der Wissenschaft und der Wissenschaftler zu vermitteln, unter dem sich alle, vor allem aber junge Menschen, etwas vorstellen können;
- das Fortkommen von Frauen in wissenschaftlichen Laufbahnen zu fördern und ihre beruflichen und wissenschaftlichen Talente zum Nutzen aller besser einzusetzen;
- die Wissenschaftskommunikation mit Blick auf eine bessere Darstellung moderner zu gestalten und hierzu die Wissenschaftler darin zu unterstützen, eng mit Medienfachleuten zusammenzuarbeiten.

Für den Themenbereich „Wissenschaft und Gesellschaft“ werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- strategiebezogene Maßnahmen und Forschungstätigkeiten, die direkt in diesem Themenbereich unterstützt werden;
- Zusammenarbeit zwischen Mitgliedstaaten, Festlegung gemeinsamer Ziele, Stärkung nationaler Vorgehensweisen im Sinne der offenen Koordinierungsmethode;
- Förderung, Unterstützung und Verfolgung der Aufnahme und Auswirkungen von Fragen des Bereichs „Wissenschaft und Gesellschaft“ in anderen Teilen des Rahmenprogramms<sup>(1)</sup>. Gewährleistet werden soll die Gesamtkoordinierung der sich im Zusammenhang mit dem Thema Wissenschaft und Gesellschaft stellenden Fragen, bezogen auf das gesamte Rahmenprogramm und auch auf andere einschlägige Tätigkeitsbereiche der Gemeinschaft (wie Bildung und Kultur).

Hierfür sind drei Handlungsschienen vorgesehen:

**Erste Handlungsschiene:** Entfaltung einer größeren Dynamik in den Beziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

#### *Stärkung und Verbesserung des europäischen Wissenschaftssystems*

Angesichts der hohen Erwartungen an das europäische Wissenschaftssystem, unsere Innovationsfähigkeit auf Dauer zu erhalten, muss die Gesellschaft tiefere Einblicke in die Komponenten, die wirtschaftlichen Abläufe, Vorschriften und Gepflogenheiten dieses Systems erhalten. Hierzu werden drei Aspekte weit reichender Bedeutung behandelt, deren Schwerpunkt bei den Akteuren und der Dynamik des Europäischen Forschungsraums liegt:

- stärkere Inanspruchnahme wissenschaftlichen Rats und Sachverständs bei der politischen Entscheidungsfindung in Europa (einschließlich Risikomanagement), Verfolgung der Auswirkungen und Entwicklung praktischer Instrumente und Verfahrensweisen (wie elektronische Netze);

<sup>(1)</sup> Hierzu gehört die Durchführung der Ethikprüfung von Vorschlägen, die sensible Themen berühren und die im Rahmen des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ eingereicht werden.

- Stärkung des Vertrauens in die Wissenschaft und Förderung ihrer Selbstregulierung;
- Förderung einer Debatte über die Verbreitung von Informationen einschließlich des Zugangs zu wissenschaftlichen Ergebnissen und der Zukunft wissenschaftlicher Veröffentlichungen, auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Verbesserung des Zugangs für die Öffentlichkeit.

#### *Größeres Engagement zur frühzeitigen Erkennung und Klärung politischer, gesellschaftlicher und ethischer Fragen*

Während des gesamten Forschungsprozesses müssen die Wünsche und Anliegen der Gesellschaft sowie die ethischen Grundsätze besser einbezogen werden, um so ein sichereres und konstruktiveres Umfeld für die Wissenschaftler und für die Gesellschaft insgesamt entstehen zu lassen. Hier spielen drei Aspekte wie folgt eine Rolle:

- das größere Engagement für wissenschaftsbezogene Fragen;
- die Rahmenbedingungen für eine sachliche Debatte über Ethik und Wissenschaft;
- eine breitere Diskussion in der Forschergemeinschaft über gesellschaftliche Aspekte der Forschung.

#### *Bessere Aufklärung über den Platz von Wissenschaft und Technologie in der Gesellschaft*

Um die Beziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft sachlich gut aufarbeiten zu können, müssen die in den Disziplinen Geschichte, wissenschaftlich-technisches Erbe, Soziologie und Philosophie vorhandenen Erkenntnisse über die Wissenschaften erweitert, konsolidiert und europaweit verbreitet werden. Hierzu sollten die Wissenschaftler dieser Fachbereiche Netze bilden, um die Forschung und die Debatten so zu strukturieren, dass deutlich wird, welchen Anteil die Wissenschaft am Aufbau der europäischen Gesellschaft und ihrer Identität hat, wobei vor allem folgende Aspekte herausgestellt werden sollten:

- die Beziehungen zwischen Wissenschaft, Demokratie und Recht;
- die Forschungsarbeiten zur Ethik in Wissenschaft und Technologie;
- die gegenseitige Beeinflussung von Wissenschaft und Kultur;
- die Rolle und das Bild der Wissenschaftler;
- das Bild der Wissenschaft in der Öffentlichkeit und Förderung der öffentlichen Debatte.

#### *Die Rolle der Hochschulen im Wandel*

Ziel ist die Unterstützung geeigneter Reformen, die Hochschulen in die Lage versetzen, gemeinsam mit der Industrie und der Gesellschaft insgesamt ihrer Rolle bei der Schaffung, Verbreitung und gemeinsamen Nutzung von Wissen in vollem Umfang gerecht zu werden (im Sinne der Initiativen der Gemeinschaft zur Hochschulforschung). Hierbei stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- Festlegung besserer Rahmenbedingungen für eine effizientere Hochschulforschung;
- Förderung des Aufbaus strukturierter Partnerschaften mit Unternehmen mit Blick auf die Fähigkeiten der Hochschulen im Forschungsmanagement;
- verstärkte Weitergabe von Wissen zwischen den Hochschulen und der Gesellschaft insgesamt.

#### **Zweite Handlungsschiene:** Stärkung des Potenzials, Erweiterung des Horizonts

##### *Frauen in der Forschung*

Ausgehend von den Vorgaben im Arbeitspapier der Kommissionsdienststellen, in den Schlussfolgerungen des Rates <sup>(1)</sup> und in anderen einschlägigen Leitlinien der Gemeinschaft, gilt es, Rahmenbedingungen zu schaffen, die die Rolle der Frauen in der wissenschaftlichen Forschung aktiv stärken und dazu führen, dass die geschlechtsspezifische Dimension in der Forschung größere Beachtung findet. Dies ebnet den Weg für politische Diskussionen, Monitoring, Koordinierung und Hintergrundforschung. Hierzu gehört:

- die Stärkung der Rolle von Frauen in der Forschung und in den wissenschaftlichen Entscheidungsgremien;

<sup>(1)</sup> „Women and science: excellence and innovation — gender equality in science“ — SEK(2005) 370; Schlussfolgerungen des Rates vom 18. April 2005.



- die geschlechtsspezifische Dimension in der Forschung;
- die durchgängige Berücksichtigung der Geschlechterproblematik in der Forschungspolitik und in den Forschungsprogrammen der Gemeinschaft.

#### *Junge Menschen und Wissenschaft*

Es sind Maßnahmen geplant, um mehr Menschen aus allen Schichten für eine wissenschaftliche Laufbahn zu interessieren, Kontakte zwischen den Generationen zu fördern und den wissenschaftlichen Kenntnisstand allgemein zu erhöhen. Den Schwerpunkt auf europäischer Ebene bilden hierbei die an junge Zielgruppen angepassten Lehrmethoden zur Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte, die Unterstützung von Lehrern wissenschaftlicher Fächer (Konzepte, Material) und die Herstellung von Kontakten zwischen Schulen und Berufswelt. Darüber hinaus können Veranstaltungen mit möglichst breit angelegter europäischer Dimension unterstützt werden, auf denen sich erfolgreiche Wissenschaftler, die sozusagen ein „Rollenmodell“ abgeben, und Nachwuchswissenschaftler kennen lernen können. Auch die Hintergrundforschung wird unter den Gesichtspunkten sozialer Kontext und kulturelle Werte behandelt. Die drei folgenden Aspekte stehen im Vordergrund:

- Unterstützung der formellen und informellen wissenschaftlichen Bildung in Schulen sowie durch Wissenschaftszentren und Museen und andere einschlägige Mittel;
- engere Verzahnung zwischen wissenschaftlicher Bildung und wissenschaftlichen Laufbahnen;
- Forschungs- und Koordinierungsmaßnahmen zu neuen Methoden in der wissenschaftlichen Bildung.

#### **Dritte Handlungsschiene:** Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

Gefördert werden sollen Kommunikationskanäle zwischen der Öffentlichkeit und politischen Entscheidungsträgern einerseits und der Wissenschaft andererseits, die eine echte Auseinandersetzung in beiden Richtungen ermöglichen. Der Ansatz wird sich positiv auf eine engere Zusammenarbeit und auf den Austausch vorbildlicher Verfahrensweisen zwischen Wissenschaftlern und Medienfachleuten auswirken, aber auch dafür sorgen, dass die Zielgruppen, wie Kinder und junge Menschen, Forscher, die an die Öffentlichkeit gehen, und die Fachpresse stärker eingebunden werden. Hierzu wurden folgende Schwerpunkte festgelegt:

- Weitergabe zuverlässiger und zeitnaher wissenschaftlicher Informationen an die Presse und andere Medien;
- Ausbildungsmaßnahmen, um die Kluft zwischen Medien und Wissenschaft zu schließen;
- Stärkung der europäischen Dimension wissenschaftlicher Veranstaltungen, die sich an die Öffentlichkeit richten;
- Förderung der Wissenschaft durch audiovisuelle Mittel über europäische Koproduktionen und die Weitergabe wissenschaftlicher Programme;
- Förderung transnationaler Spitzenforschung und Wissenschaftskommunikation durch Vergabe in der Öffentlichkeit bekannter Preise;
- Forschung zur Verbesserung des Wissenschaftsdialogs, sowohl was die Methoden als auch die Ergebnisse anbelangt, um das gegenseitige Verständnis zwischen der wissenschaftlichen Welt und dem größeren Publikum der politischen Entscheidungsträger, der Medien und der Öffentlichkeit insgesamt zu verbessern.

## **6. UNTERSTÜTZUNG DER KOHÄRENTEN ENTWICKLUNG FORSCHUNGSPOLITISCHER KONZEPTE**

### **Ziel**

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.

### **Ansatz**

Die in diesem Teil durchgeführten Maßnahmen werden auch die kohärente Entwicklung der Forschungspolitik unterstützen. Auf diese Weise ergänzen sie die Koordinierungstätigkeiten im Rahmen des Programms „Zusammenarbeit“ und tragen zu den politischen Konzepten und Initiativen der Gemeinschaft bei (z. B. Rechtsvorschriften, Empfehlungen, Leitlinien), die darauf abzielen, die Kohärenz und die Auswirkungen der Politik der Mitgliedstaaten zu verbessern.

Sie leisten auch einen Beitrag zur Umsetzung der Strategie von Lissabon, insbesondere zu dem 3 %-Ziel für die Forschungsinvestitionen, indem die Mitgliedstaaten und die Gemeinschaft darin unterstützt werden, eine effizientere Forschungs- und Entwicklungspolitik zu betreiben. Ziel ist eine stärkere öffentliche Forschung und deren Verzahnung mit der Industrie und die Förderung privater Forschungsinvestitionen durch eine stärkere öffentliche Unterstützung, damit sich

eine Hebelwirkung auf private Investitionen entfalten kann. 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

Hierfür sind zwei Handlungsschienen vorgesehen <sup>(1)</sup>:

**Erste Handlungsschiene:** Fortlaufende Beobachtung und Analyse der forschungsbezogenen staatlichen Maßnahmen und der Strategien der Industrie, einschließlich ihrer Wirkung

Ziel ist die Bereitstellung von Informationen, Fakten und Analysen für die Konzipierung, Umsetzung, Bewertung und grenzüberschreitende Koordinierung öffentlicher Strategien. Dazu gehört Folgendes:

- ein Recherchedienst zur Bereitstellung und Auswertung von Informationen (ERAWATCH), damit forschungspolitische Entscheidungen anhand von Fakten getroffen werden können; hiermit soll ein Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums (EFR) geleistet werden, indem mehr Informationen über die Art, die Komponenten und die Entwicklung nationaler und regionaler Forschungsstrategien, -initiativen und -systeme bereitgestellt werden. Dies beinhaltet regelmäßige, aus europäischer Sicht durchgeführte Analysen der für forschungspolitische Entscheidungen wichtigen Fragen, und bezieht sich insbesondere auf die Faktoren, die Forschungssysteme voranbringen und sich auf politische und rechtliche Strukturen auswirken, sowie der sich abzeichnenden Themen bzw. Herausforderungen und politischen Optionen, aber auch der Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung des Europäischen Forschungsraums und des 3 %-Ziels;
- eine fortlaufende Verfolgung der Forschungsinvestitionen der Industrie als in sich schlüssige und ergänzende Informationsquelle für politische Entscheidungen und als Vergleichsmaßstab für FuE-Investitionsstrategien der Unternehmen, unter anderem in Bereichen von wesentlichem Interesse für die europäische Wirtschaft. Hierzu gehören die regelmäßige Erfassung unternehmens- und branchenbezogener FuE-Investitionen, Umfragen zu Trends bei den privaten FuE-Investitionen, Auswertungen von Faktoren, die Investitionsentscheidungen und die Forschungspraxis von Unternehmen beeinflussen und Analysen der wirtschaftlichen und politischen Folgen;
- die Entwicklung und Auswertung von Indikatoren zu Forschungsaktivitäten und deren Auswirkungen auf die Wirtschaft. Dies umfasst die Erstellung und Veröffentlichung nationaler und regionaler Schlüsselzahlen für Wissenschaft und Technik sowie gegebenenfalls die leistungsbezogene Auswertung amtlicher statistischer Indikatoren, die Bewertung von Stärken und Schwächen der FuE-Systeme der Mitgliedstaaten und die Auswertung der Stellung und Leistungsfähigkeit der EU in der wissenschaftlichen und technologischen Forschung.

Diese Maßnahmen werden in Zusammenarbeit mit der Gemeinsamen Forschungsstelle sowie mittels Studien und Sachverständigengruppen durchgeführt.

**Zweite Handlungsschiene:** Koordinierung der Forschungspolitik

Ziel ist es, die Koordinierung der Forschungspolitik auf freiwilliger Basis zu verbessern, und zwar durch

- Maßnahmen zur Unterstützung der Umsetzung der offenen Koordinierungsmethode,
- grenzüberschreitende Kooperationsinitiativen, die auf nationaler oder regionaler Ebene zu Fragen von gemeinsamem Interesse durchgeführt werden und an denen sich bei Bedarf weitere Zielgruppen (wie die Industrie, europäische Organisationen und Organisationen der Zivilgesellschaft) beteiligen.

Hierbei geht es um Fragen von gemeinsamem Interesse im Zusammenhang mit der Forschung und sonstigen einschlägigen Strategien zur Verwirklichung des EFR und des 3 %-Ziels der EU für die Forschungsinvestitionen. Die Maßnahmen sollen Folgendes bewirken: Beitrag zur Entwicklung wirksamerer nationaler und regionaler Strategien im Zuge des gegenseitigen Lernens und der Begutachtung (Peer-Review), Förderung konzertierter oder gemeinsamer Initiativen zwischen Gruppen von Ländern oder Regionen, die sich für Forschungsbereiche mit ausgeprägter grenzüberschreitender Dimension bzw. deren Nebeneffekte interessieren, und gegebenenfalls Ermittlung von Problemen, die sich ergänzende oder gegenseitig verstärkende Maßnahmen auf der Ebene der Gemeinschaft oder der Mitgliedstaaten erfordern.

Initiativen, die von mehreren Ländern und Regionen ergriffen werden, können sich auf Maßnahmen wie die gegenseitige Begutachtung nationaler und regionaler Strategien, den Erfahrungs- und Personalaustausch, gemeinsame Evaluierungen und Folgenabschätzungen sowie die Entwicklung und Umsetzung gemeinsamer Initiativen erstrecken.

<sup>(1)</sup> Maßnahmen zur Stärkung und Verbesserung des europäischen Wissenschaftssystems, wie Fragen der wissenschaftlichen Beratung und Begutachtung und des Beitrags zur „Besseren Rechtsetzung“, werden im Teil „Wissenschaft und Gesellschaft“ dieses spezifischen Programms behandelt.

## 7. MASSNAHMEN DER INTERNATIONALEN ZUSAMMENARBEIT

### Ziel

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 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.

### Ansatz

Um mit Blick auf die einzelnen internationalen Kooperationsmaßnahmen des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ für bestimmte Drittländer (Partnerländer der internationalen Zusammenarbeit <sup>(1)</sup>) die prioritären Forschungsbereiche ermitteln zu können, die von gegenseitigem Interesse und gegenseitigem Nutzen sind, gilt es, die laufenden politischen Gespräche und Partnerschaftsnetze mit unterschiedlichen Regionen in diesen Drittländern auszubauen, damit diese Maßnahmen durchgeführt werden können. Die Kohärenz nationaler Maßnahmen der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit wird verbessert, indem die Koordinierung nationaler Programme (der Mitgliedstaaten und assoziierten Länder) durch eine multilaterale Koordinierung nationaler FTE-Strategien und -Maßnahmen unterstützt wird. Die Zusammenarbeit mit Drittländern im Zuge des Rahmenprogramms richtet sich insbesondere an die folgenden Ländergruppen <sup>(2)</sup>:

- Bewerberländer <sup>(3)</sup>;
- Partnerländer im Mittelmeerraum, Länder des westlichen Balkans <sup>(4)</sup> sowie osteuropäische Länder und Länder Zentralasiens <sup>(5)</sup> (EECA);
- Entwicklungsländer mit Schwerpunkt auf den besonderen Bedürfnissen jedes einzelnen Landes bzw. jeder einzelnen Region <sup>(6)</sup>;
- Schwellenländer <sup>(6)</sup>.

Die thematisch ausgerichteten Maßnahmen der internationalen Forschungszusammenarbeit werden im Rahmen des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ durchgeführt. Die internationalen Maßnahmen im Bereich des Humanpotenzials werden im Rahmen des spezifischen Programms „Menschen“ durchgeführt. Bereichsübergreifende Unterstützungsmaßnahmen und Maßnahmen, die nicht auf einen zum Programm „Zusammenarbeit“ gehörenden speziellen thematischen oder interdisziplinären Bereich ausgerichtet sind, werden durchgeführt und können in einer begrenzten Anzahl von Fällen auch durch spezielle Kooperationsmaßnahmen von gegenseitigem Interesse ergänzt werden. Die Gesamtkoordinierung der Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit innerhalb der verschiedenen Programme wird verbessert, um eine kohärente Herangehensweise sicherzustellen und Synergieeffekte mit anderen Gemeinschaftsinstrumenten (z. B. IPA, Instrument für die Europäische Nachbarschaftspolitik, ALA-Verordnung und Entwicklungshilfesysteme) zu bewirken. Unter Berücksichtigung der Erfahrungen mit INTAS und aufbauend auf der Zusammenarbeit mit den Staaten Osteuropas und Mittelasiens werden im Rahmen dieses Programms und der Programme „Zusammenarbeit“ und „Menschen“ kontinuierlich sichernde Maßnahmen durchgeführt.

Die Kommission trägt für die Koordinierung der Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit Sorge; dies gilt für das gesamte Rahmenprogramm einschließlich des politischen Dialogs mit Partnerländern und -regionen sowie internationalen Foren.

<sup>(1)</sup> Siehe Beteiligungsregeln.

<sup>(2)</sup> Derzeit nehmen neun Partnerländer im Mittelmeerraum und sechs osteuropäische und mittelasiatische Länder an der Europäischen Nachbarschaftspolitik teil.

<sup>(3)</sup> Außer den assoziierten Bewerberländern.

<sup>(4)</sup> Außer den assoziierten potenziellen Bewerberländern.

<sup>(5)</sup> Armenien, Aserbaidschan, Belarus, Georgien, Kasachstan, Kirgisische Republik, Republik Moldau, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine und Usbekistan.

<sup>(6)</sup> Lateinamerika umfasst sowohl Entwicklungsländer als auch Schwellenländer.

## Maßnahmen

Für die Ausgestaltung gemeinsamer Vereinbarungen über die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit sind vor allem folgende Maßnahmen geplant:

### *Biregionale Koordinierung der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit einschließlich Festlegung von Schwerpunkten und Strategien für die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit*

Grundlage für die Festlegung von Schwerpunkten für die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit der Gemeinschaft ist ein umfassender politischer Dialog mit den Partnerländern und -regionen in Anerkennung ihrer soziokulturellen Bedingungen und Forschungskapazitäten. Dieser Dialog über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit findet auf mehreren Ebenen statt, so zum Beispiel im Rahmen internationaler Foren (zu verschiedenen UN-Übereinkommen) oder institutionalisierter biregionaler Dialoge <sup>(1)</sup> etwa zwischen Asien und Europa (ASEM), Lateinamerika, der Karibik und der EU (EU-LAC), mit dem Mittelmeerraum und den Ländern des westlichen Balkans, zwischen der EU und den AKP-Staaten (Afrika, Karibik und Pazifik), mit Osteuropa und Mittelasien <sup>(2)</sup> sowie im Rahmen bilateraler und multilateraler Vereinbarungen und informeller transregionaler Treffen von Wissenschaftlern und anderer gesellschaftlicher Partner.

Daher ist es oberste Priorität, die biregionalen bzw. bilateralen Dialoge so auszubauen, dass sie Orientierungshilfen bieten und einen Rahmen für die internationale wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit und die Festlegung von Forschungsbereichen von gemeinsamem Interesse und Nutzen bilden. Dialog und Partnerschaft im wissenschaftlich-technischen Bereich sind der wirksamste Weg, weltweit vereinbarte Ziele unter Berücksichtigung der regionalen und landesspezifischen Bedürfnisse zu erreichen. Die internationale wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit innerhalb des Rahmenprogramms wird daher in kohärenter Weise durch die Formulierung einer integrierten Forschungspolitik bestimmt, die das Ergebnis dieses Dialogs und von W/T-Vereinbarungen <sup>(3)</sup> ist.

Diese Initiativen werden über besondere internationale Maßnahmen der Zusammenarbeit umgesetzt, mit denen der biregionale Dialog in enger Absprache mit den Mitgliedstaaten, den assoziierten Ländern und den Partnerländern der internationalen Zusammenarbeit ausgebaut wird.

Die Festlegung von Schwerpunkten und Strategien für die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit wird direkte und messbare Auswirkungen auf andere Maßnahmen haben, die für die internationale wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit im Rahmen des spezifischen Programms „Kapazitäten“ vorgesehen sind, insbesondere eine Stärkung der wissenschaftlich-technischen Abkommen und Partnerschaften und positive Synergieeffekte auf die Koordinierung nationaler Strategien und Maßnahmen auf dem Gebiet der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit.

Innerhalb des Rahmens der Wissenschafts- und Technologieabkommen und entsprechend den festgelegten Schwerpunkten gilt es festzustellen, inwieweit neue Elemente aufgetaucht sind bzw. sich abzeichnen, die Maßnahmen und politisches Handeln erfordern, so dass sie im Zuge der jeweiligen Themen umgesetzt werden können.

Darüber hinaus erlaubt es die Teilnahme von Wissenschaftlern an nationalen Forschungsprogrammen in Drittländern, die Möglichkeiten der Wissenschafts- und Technologieabkommen voll auszuschöpfen und gegenseitig Erkenntnisse über die Forschungssysteme und -kultur von Drittländern zu gewinnen. Hierzu deckt das Rahmenprogramm die forschungsbezogenen Kosten der Teilnahme von Wissenschaftlern aus den Mitgliedstaaten und assoziierten Staaten an nationalen Forschungsprogrammen von Drittländern, sofern ein gegenseitiges Interesse besteht und sich ein gegenseitiger Nutzen ergibt. Eine derartige Zusammenarbeit findet auf Wettbewerbsbasis statt.

Die im Rahmen der genannten Dialoge und Wissenschafts- und Technologieabkommen entwickelten Projekte orientieren sich am Bedarf und werden mit Blick auf Partnerschaften, Zuständigkeiten und Finanzierung von signifikanter Größe sein und erhebliche sozioökonomische Auswirkungen haben. Die Projekte werden speziell auf die im Zuge des politischen Dialogs über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit in regionalen Foren festgelegten Schwerpunkte ausgerichtet sein. Hierfür erfolgen eigene Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen je Region oder Gruppe von Partnerländern der internationalen Zusammenarbeit. Die Ergebnisse dieser Dialoge fließen in die Festlegung von Schwerpunkten und der Erfordernisse der Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit zu den unterschiedlichen Themen des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“ ein.

### *Bilaterale Koordinierung zur Stärkung und zum Ausbau wissenschaftlich-technischer Partnerschaften*

Für die Umsetzung der ermittelten Schwerpunkte und die Festlegung von Maßnahmen werden ausgewogene Partnerschaften für wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit gegründet, die unterschiedliche Partner (aus Forschung, Industrie, Regierung und Zivilgesellschaft) für den Aufbau von Forschungskapazitäten und Forschungsmaßnahmen zusammenführen. Sie erwiesen sich als am besten geeignet, die Stärken und Synergien dieser Partner zu mobilisieren. Für diese Partnerschaften werden die vielfältigen Erfordernisse auf globaler, regionaler und/oder nationaler Ebene mit Ansätzen unterschiedlichster Fachrichtungen angegangen.

<sup>(1)</sup> In diesem Zusammenhang beziehen sich die biregionalen Dialoge auf Gespräche zwischen den Mitgliedstaaten, der EG und den jeweiligen Drittländern.

<sup>(2)</sup> Unter möglicher Mitwirkung des Internationalen Wissenschafts- und Technologiezentrums (ISTC) und des Wissenschafts- und Technologiezentrums der Ukraine (STCU).

<sup>(3)</sup> Angesichts der Interessenlage der Gemeinschaft wurden mit allen wichtigen Partnern, Industrie- wie Schwellenländern, sowie mit nahezu allen Ländern, die unter die europäische Nachbarschaftspolitik fallen, Vereinbarungen geschlossen.

Der Aufbau von wissenschaftlich-technischen Partnerschaften stützt sich auf biregionale Führung und Koordinierung politischer Initiativen in festgelegten Schwerpunktbereichen. Dies wird von Lenkungsausschüssen übernommen, in denen unter Berücksichtigung ihrer Interessen und Forschungskapazitäten eine begrenzte Anzahl von Vertretern jeder Region mitwirkt und die allen Partnern der betreffenden Regionen offen stehen. Diese Partnerschaften werden dafür sorgen, dass gemeinsame Forschungstätigkeiten stattfinden und ein ständiger politischer Dialog darüber geführt wird, inwieweit die Zusammenarbeit effizient und wirksam ist und ein künftiger Bedarf abzusehen ist.

*Unterstützung der Koordinierung nationaler Strategien und Maßnahmen von Mitgliedstaaten und assoziierten Ländern für die internationale wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit*

Eine internationale Strategie für die wissenschaftliche Zusammenarbeit in der Gemeinschaft auf EU-Ebene kann nur dann wirksam und effizient sein, wenn die nationalen Strategien ständig koordiniert und die im Rahmen der wissenschaftlich-technischen biregionalen und bilateralen Dialoge eingegangenen Verpflichtungen auch erfüllt werden.

Mit dieser Koordinierung werden Effizienz und Wirkung der laufenden bilateralen Initiativen für die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten und internationalen Kooperationspartnern erhöht und die positiven Synergien zwischen ihnen gestärkt. Damit werden auch die sich ergänzenden Aktivitäten der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit zwischen der Gemeinschaft und den Mitgliedstaaten besser abgestimmt.

Gefördert wird damit auch die Umsetzung einer „gemeinsamen Vision“, indem innovative programmatische Ansätze und die engere Zusammenarbeit zwischen und mit den Mitgliedstaaten erleichtert werden, um eine kohärente wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit der EU entwickeln und umsetzen zu können.

---



## ANHANG II

## VORLÄUFIGE MITTELAUFTEILUNG (in Mio. EUR)

Forschungsinfrastrukturen <sup>(1)</sup>	1 715
Forschung zugunsten von KMU	1 336
Wissensorientierte Regionen	126
Forschungspotenzial	340
Wissenschaft und Gesellschaft	330
Kohärente Entwicklung forschungspolitischer Konzepte	70
Maßnahmen der internationalen Zusammenarbeit	180
Gesamtbetrag	4 097

<sup>(1)</sup> Darunter ein Beitrag von bis zu 200 Mio. EUR an die Europäische Investitionsbank für ihre „Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis“ gemäß Anhang III. Ein Betrag in der Größenordnung von 100 Mio. EUR wird in Jahrestanchen für den Zeitraum 2007-2010 gebunden.

## ANHANG III

## FAZILITÄT FÜR FINANZIERUNGEN AUF RISIKOTEILUNGSBASIS

Gemäß Anhang II leistet die Gemeinschaft einen Beitrag (Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahme) an die Europäische Investitionsbank (EIB), die sich am Risiko der Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis beteiligt. Die Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis (Risk-Sharing Finance Facility — RSFF) wird gemeinsam von der Gemeinschaft und der EIB finanziert und zielt darauf ab, europaweit private Investitionen in Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (FTE) sowie Innovation zu fördern.

Der Gemeinschaftsbeitrag wird der Bank mehr Spielraum für das Risikomanagement verschaffen, wodurch sich die Möglichkeit eröffnet, i) das Volumen von Darlehens- und Bürgschaftstransaktionen der EIB für bestimmte Risiken auszuweiten und ii) europäische FTE-Projekte mit höherem Risiko zu finanzieren, die ohne Unterstützung der Gemeinschaft nicht finanzierbar wären, was zur Überwindung von Marktdefiziten beiträgt. Der Gemeinschaftsbeitrag hat folgende Ziele:

- Zusatznutzen in Bereichen, in denen der Markt die erforderlichen Mittel nicht aufbringen kann, und
- Katalysatorwirkung für private Investitionen.

Der Gemeinschaftsbeitrag wird gemäß Anhang II in die RSFF eingestellt.

Entsprechend ihren üblichen Vorschriften und Verfahren wird die EIB aus Mitteln, die sie an den internationalen Kapitalmärkten aufgenommen hat, Darlehen gewähren und ihren Finanzpartnern Sicherheiten stellen.

Sie wird diesen Beitrag im Windhundverfahren als Rückstellung und Kapitalzuweisung innerhalb der Bank verwenden, um damit einen Teil der Risiken, die ihr bei den Transaktionen zur Unterstützung förderfähiger europäischer FTE-Projekte entstehen, abzudecken.

Anhand ihrer Finanzprüfung bewertet die EIB die Höhe des finanziellen Risikos und legt den Wert der Rückstellung und Kapitalzuweisung fest.

Die Risikobewertung und Risikoeinstufung sowie die sich daraus ergebenden Entscheidungen über die Bildung von Rückstellungen und die Kapitalzuweisung erfolgen nach Standardverfahren der Bank im Rahmen ihrer Fazilität für Strukturierte Finanzierungen, die von ihren Anteilseignern gebilligt und überwacht und von Zeit zu Zeit aktualisiert und geändert werden. Sie werden nicht aufgrund des Gemeinschaftsbeitrags geändert.

Das Risiko für den Gemeinschaftshaushalt ist auf die gezahlten oder als Zahlungsverpflichtung gebundenen Beträge begrenzt. Es entstehen keine Eventualverbindlichkeiten für den Gemeinschaftshaushalt, da die EIB das verbleibende Risiko trägt.

Der Gemeinschaftsbeitrag wird jährlich auf der Grundlage eines Mehrjahresplans und unter Berücksichtigung der Bedarfsentwicklung gezahlt. Der jährliche Betrag wird im Arbeitsprogramm auf der Grundlage des Tätigkeitsberichts und der Prognosen der EIB festgelegt.

In der mit der EIB zu schließenden Vereinbarung werden im engen Benehmen mit den Mitgliedstaaten die Bedingungen festgelegt, zu denen die Gemeinschaftsmittel als Rückstellung und Kapitalzuweisung verwendet werden können. Dies umfasst folgende Bedingungen:

- Die Förderwürdigkeit gemeinschaftlicher FTE-Maßnahmen. Grundsätzlich ist der Aufbau von Forschungsinfrastrukturen, für den die Gemeinschaft im Rahmen dieses spezifischen Programms Mittel bereitstellt, automatisch förderwürdig. Rechtspersonen, die in einem Drittland ansässig sind, das kein assoziiertes Land ist, können ebenfalls gefördert werden, wenn sie an indirekten Maßnahmen des Siebten Rahmenprogramms teilnehmen und ihre Kosten für eine Gemeinschaftsfinanzierung in Frage kommen. Auch andere Forschungsinfrastrukturen von europäischem Interesse könnten in Frage kommen.

Die RSFF wird in allen Mitgliedstaaten und assoziierten Ländern angeboten, um sicherzustellen, dass sie von allen Rechtspersonen unabhängig von ihrer Größe (d. h. auch von KMU und Forschungseinrichtungen einschließlich Hochschulen) in allen Mitgliedstaaten für die Finanzierung ihrer Tätigkeiten im Rahmen förderwürdiger Maßnahmen in Anspruch genommen werden kann.

Innovationsmaßnahmen kommerzieller Natur kommen für die RSFF nur unter Verwendung des Eigenbeitrags der EIB in Betracht.

- Im Einklang mit der Verordnung über die Beteiligungsregeln, die nach Artikel 167 des Vertrags erlassen wird, werden in der Vereinbarung auch Verfahren festgelegt, nach denen die Gemeinschaft in gebührend begründeten Fällen die Verwendung des Gemeinschaftsbeitrags durch die EIB ablehnen kann.
- Die Regeln für die Festlegung des Anteils des finanziellen Risikos, der durch den Gemeinschaftsbeitrag gedeckt ist, und der Risikoschwelle, bei deren Überschreitung die EIB auf den Gemeinschaftszuschuss zurückgreifen kann, sowie für die Aufteilung entsprechender Einnahmen.

Die Höhe des Gemeinschaftsbeitrags für jede Transaktion hängt von der Bewertung des finanziellen Risikos durch die EIB ab. Die Gesamthöhe der Rückstellung und der Kapitalzuweisung für die Mehrheit der RSFF-Transaktionen wird voraussichtlich innerhalb einer Spanne von 15-25 % des Nominalwerts dieser Transaktionen liegen. Der Gesamtbetrag der Rückstellung und der Kapitalzuweisung des Gemeinschaftsbeitrags darf in keinem Fall 50 % des nominellen Darlehens- oder Bürgschaftswertes übersteigen. Jede einzelne Transaktion erfolgt auf Risikoteilungsbasis.

- Die Vorkehrungen, nach denen die Gemeinschaft die Darlehens- und Bürgschaftstransaktionen der EIB in Bezug auf den Gemeinschaftsanteil, einschließlich der von den Finanzierungspartnern der EIB durchgeführten Transaktionen, überwachen wird.

Die EIB darf den Gemeinschaftsbeitrag nur für Transaktionen verwenden, die zwischen dem Tag des Inkrafttretens dieses spezifischen Programms und dem 31. Dezember 2013 gebilligt werden.

Die EIB teilt der Kommission jährlich mit, welche Zinsen und Einkünfte in diesem Zeitraum durch den Gemeinschaftsbeitrag erwirtschaftet wurden; die Kommission unterrichtet das Europäische Parlament und den Rat hierüber. Gemäß Artikel 18 Absatz 2 der Haushaltsordnung handelt es sich hierbei um zweckgebundene Einnahmen der RSFF, die in den Haushalt eingestellt werden.

Bei der Annahme des Arbeitsprogramms kann die Kommission beschließen, von der RSFF nicht genutzte und daher nach der Halbzeitüberprüfung gemäß Anhang II des Rahmenprogramms von der EIB wiedereingezogene Beträge anderen indirekten Maßnahmen des Themenbereichs „Forschungsinfrastrukturen“ dieses spezifischen Programms zuzuweisen. Die Halbzeitüberprüfung umfasst eine externe Bewertung der Wirkung der RSFF.

Die Kommission wird die tatsächliche Nutzung des Gemeinschaftsbeitrags genau überwachen, wozu auch Ex-post-Bewertungen der erfolgreichen Elemente der Maßnahmen zählen, und dem Programmausschuss regelmäßig Bericht erstatten. Außerdem wird die Kommission die wichtigsten diesbezüglichen Ergebnisse in den jährlichen Bericht über Tätigkeiten auf dem Gebiet der Forschung und technologischen Entwicklung aufnehmen, den sie dem Europäischen Parlament und dem Rat gemäß Artikel 173 des Vertrags unterbreitet.

---

## ANHANG IV

**GEMEINSAME DURCHFÜHRUNG VON FORSCHUNGSPROGRAMMEN AUSSERHALB DES  
GEMEINSCHAFTSRAHMENS**

Nachstehend wird beispielhaft eine Initiative für die gemeinsame Durchführung nationaler Forschungsprogramme dargelegt, für die eine gesonderte Entscheidung auf der Grundlage von Artikel 169 des Vertrags erlassen werden könnte. Weitere Initiativen können noch während der Durchführung des Siebten Rahmenprogramms entworfen und vorgeschlagen werden.

Im Falle einer solchen Entscheidung würde eine spezifische Durchführungsstruktur errichtet, zusammen mit der organisatorischen Struktur und geeigneten Leitungsgremien, die für die Durchführung der Maßnahme erforderlich sind. Gemäß Anhang II könnte die Gemeinschaft die Initiative bis zu dem in Anhang II genannten Höchstbetrag finanziell unterstützen und sich an der Durchführung unter Einsatz der für die jeweilige Maßnahme am besten geeigneten Mittel beteiligen.

**Initiative nach Artikel 169 des Vertrags für Forschung betreibende KMU**

Ziel ist es, ein gemeinsames FuE-Programm ins Leben zu rufen und durchzuführen, das Forschung betreibenden KMU zugute kommt und diese darin unterstützen soll, ihre Forschungs- und Innovationskapazitäten auszuweiten. Aufbauend auf den Erfahrungen mit Eureka werden von der Initiative Anreize für transnationale FuE-Projekte unter der Führung dieser KMU ausgehen. Sie ergänzt somit andere KMU-spezifische Maßnahmen, die im Zusammenhang mit dem Siebten Rahmenprogramm durchgeführt werden.

Die Gemeinschaft wird die Initiative finanziell unterstützen und sich an der Durchführung unter Einsatz der für die Maßnahme am besten geeigneten Mittel beteiligen.

---

## ANHANG V

**INFORMATIONEN, DIE DIE KOMMISSION NACH ARTIKEL 8 ABSATZ 4 VORLEGEN MUSS**

1. Informationen über Maßnahmen, die die Überwachung jedes Vorschlags während seiner gesamten Laufzeit ermöglichen, darunter insbesondere:
  - unterbreitete Vorschläge;
  - Bewertungsergebnisse für jeden Vorschlag;
  - Finanzhilfvereinbarungen;
  - abgeschlossene Maßnahmen.
  
2. Informationen über die Ergebnisse aller Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen und über die Durchführung von Maßnahmen, darunter insbesondere:
  - Ergebnisse jeder Aufforderung;
  - Ergebnisse der Verhandlungen über Finanzhilfvereinbarungen;
  - Durchführung der Maßnahmen, einschließlich Zahlungsangaben und Maßnahmenergebnisse.
  
3. Informationen über die Programmdurchführung, einschließlich Informationen, die auf Ebene des Rahmenprogramms, des spezifischen Programms und jeder Maßnahme von Belang sind.

Diese Informationen (insbesondere zu Vorschlägen, ihrer Bewertung und Finanzhilfvereinbarungen) sollten in einem Format vorgelegt werden, das einheitlich strukturiert ist, elektronisch gelesen und verarbeitet werden kann und den Zugriff mittels eines IT-basierten Informations- und Berichtssystems ermöglicht, das eine rasche Datenanalyse gestattet.

---



**Berichtigung der Entscheidung 2006/975/EG des Rates vom 19. Dezember 2006 über das von der Gemeinsamen Forschungsstelle innerhalb des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) durch direkte Maßnahmen durchzuführende spezifische Programm**

*(Amtsblatt der Europäischen Union L 400 vom 30. Dezember 2006)*

Die Entscheidung 2006/975/EG erhält folgende Fassung:

**ENTSCHEIDUNG DES RATES**

**vom 19. Dezember 2006**

**über das von der Gemeinsamen Forschungsstelle innerhalb des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) durch direkte Maßnahmen durchzuführende spezifische Programm**

(2006/975/EG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 166 Absatz 4,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß Artikel 166 Absatz 3 des Vertrags erfolgt die Durchführung des Beschlusses Nr. 1982/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013) <sup>(3)</sup> (nachstehend „Rahmenprogramm“ genannt) durch spezifische Programme, in denen die Einzelheiten der Durchführung, die Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt werden.
- (2) Die Gemeinsame Forschungsstelle (nachstehend „GFS“ genannt) sollte alle so genannten direkten FuE-Maßnahmen innerhalb eines spezifischen GFS-Programms zur Durchführung des EG-Rahmenprogramms abwickeln.
- (3) Ihrem Auftrag gemäß sollte die GFS auftraggeberorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung für die Gestaltung der EU-Politik leisten — sowohl durch Unterstützung bei der Durchführung und Überwachung bestehender politischer Maßnahmen als auch durch Reaktion auf neue politische Erfordernisse. Im Rahmen ihres Auftrags sollte

die GFS Forschungsmaßnahmen von in europäischem Vergleich höchster Qualität durchführen, wozu auch zählt, dass sie ihr eigenes wissenschaftliches Spitzenniveau aufrechterhält.

- (4) Die direkten Maßnahmen der GFS sollten im Wege dieses spezifischen Programms durchgeführt werden. Bei der Durchführung dieses spezifischen Programms im Einklang mit ihrem Auftrag sollte die GFS besonderes Gewicht auf Bereiche legen, die für die Union von wesentlicher Bedeutung sind: Wohlstand in einer wissensintensiven Gesellschaft, Solidarität, Nachhaltigkeit und verantwortungsvolle Bewirtschaftung der Ressourcen, Sicherheit und Freiheit und Europa als Weltpartner.
- (5) Dieses spezifische Programm sollte auf flexible, effiziente und transparente Weise durchgeführt werden, wobei den einschlägigen Erfordernissen der Nutzer der GFS und der Gemeinschaftspolitik sowie dem Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft Rechnung getragen werden sollte. Die im Rahmen des Programms durchgeführten Forschungsmaßnahmen sollten gegebenenfalls diesen Erfordernissen sowie den wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen angepasst werden und darauf abzielen, wissenschaftliches Spitzenniveau zu erzielen.
- (6) Die für das Rahmenprogramm in Bezug auf direkte Maßnahmen festgelegten Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (nachstehend „Beteiligungs- und Verbreitungsregeln“ genannt) sollten auch für die nach diesem spezifischen Programm durchgeführten FuE-Maßnahmen gelten.

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 30. November 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> ABl. C 185 vom 8.8.2006, S. 10.

<sup>(3)</sup> ABl. L 412 vom 30.12.2006, S. 1.

- (7) Bei der Durchführung dieses Programms kann neben der Zusammenarbeit im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder eines Assoziierungsabkommens eine internationale Zusammenarbeit mit Drittländern und internationalen Organisationen insbesondere auf der Grundlage des Artikels 170 des Vertrags zweckmäßig sein.
- (8) Die GFS bemüht sich im Hinblick auf die EU-Erweiterung und -Integration, Organisationen und Wissenschaftler der neuen Mitgliedstaaten insbesondere in ihre Tätigkeiten zur Umsetzung der wissenschaftlich-technischen Komponenten des gemeinschaftlichen Besitzstandes einzubinden und die Zusammenarbeit mit Organisationen und Wissenschaftlern der Bewerberländer auszubauen. Daneben ist eine schrittweise Öffnung gegenüber den Nachbarstaaten vorgesehen, vor allem in Bezug auf die vorrangigen Themen der Europäischen Nachbarschaftspolitik.
- (9) Bei den im Rahmen dieses spezifischen Programms durchgeführten Forschungstätigkeiten sollten ethische Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind.
- (10) Die GFS sollte sich weiterhin bemühen, zusätzliche Ressourcen durch wettbewerbsorientierte Aktivitäten zu erschließen; dies schließt eine Teilnahme an den indirekten Maßnahmen des Rahmenprogramms, Auftragsarbeiten sowie in geringerem Umfang die Verwertung von geistigem Eigentum ein.
- (11) Im Einklang mit der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften<sup>(1)</sup> und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002 der Kommission<sup>(2)</sup> mit Durchführungsbestimmungen zu dieser Haushaltsordnung sowie allen künftigen Änderungen derselben sollte unter Wahrung der Rechtssicherheit und Gewährleistung des Zugangs zum Programm für alle Teilnehmer auf möglichst effiziente und nutzerfreundliche Weise die wirtschaftliche Haushaltsführung des Rahmenprogramms und seiner Durchführung sichergestellt werden.
- (12) Zur Verhinderung von Unregelmäßigkeiten und Betrug sollten 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 gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften<sup>(3)</sup>, 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

Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten<sup>(4)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 1999 über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF)<sup>(5)</sup> wieder einzuziehen.

- (13) Die Kommission sollte zu gegebener Zeit eine unabhängige Bewertung der Tätigkeiten veranlassen, die auf den unter dieses Programm fallenden Gebieten durchgeführt worden sind.
- (14) Der Verwaltungsrat der GFS wurde zum wissenschaftlich-technischen Inhalt dieses spezifischen Programms gehört —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2013 wird das von der Gemeinsamen Forschungsstelle durch direkte Maßnahmen im Bereich Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration durchzuführende spezifische Programm (nachstehend „spezifisches Programm“ genannt) angenommen.

#### Artikel 2

In dem spezifischen Programm sind die Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle außerhalb des Nuklearbereichs festgelegt, mit denen eine auftraggeberorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung für die Gestaltung der Gemeinschaftspolitik geleistet werden soll, und zwar sowohl durch Unterstützung bei der Durchführung und Überwachung bestehender politischer Maßnahmen als auch durch Reaktion auf neue politische Erfordernisse.

Die Ziele und Grundzüge der Maßnahmen sind im Anhang dargelegt.

#### Artikel 3

Der für die Durchführung des spezifischen Programms für notwendig erachtete Betrag beläuft sich gemäß Anhang II des Rahmenprogramms auf 1 751 Mio. EUR.

#### Artikel 4

(1) Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des spezifischen Programms sind ethische Grundprinzipien zu beachten.

(2) Folgende Forschungsgebiete werden im Rahmen dieses Programms nicht finanziert:

- Forschungstätigkeiten mit dem Ziel des Klonens von Menschen zu Reproduktionszwecken,
- Forschungstätigkeiten zur Veränderung des Erbguts des Menschen, durch die solche Änderungen vererbbar<sup>(6)</sup> werden könnten,

<sup>(1)</sup> ABL L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABL L 357 vom 31.12.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1248/2006 (ABL L 227 vom 19.8.2006, S. 3).

<sup>(3)</sup> ABL L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

<sup>(4)</sup> ABL L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

<sup>(5)</sup> ABL L 136 vom 31.5.1999, S. 1.

<sup>(6)</sup> Forschungstätigkeiten mit dem Ziel der Krebsbehandlung an den Gonaden können finanziert werden.

— 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 Mitgliedsstaats/Mitgliedstaaten gefördert werden.

Jeder Antrag auf Finanzierung von Forschungsarbeiten an menschlichen embryonalen Stammzellen hat gegebenenfalls Einzelheiten der Genehmigungs- und Kontrollmaßnahmen zu enthalten, die von den zuständigen Behörden des/der betreffenden Mitgliedsstaats/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 Mitgliedsstaats/Mitgliedstaaten.

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

#### Artikel 5

(1) Das spezifische Programm wird mittels der in Anhang III des Rahmenprogramms festgelegten direkten Maßnahmen durchgeführt.

(2) Für das spezifische Programm gelten die Beteiligungs- und Verbreitungsregeln für direkte Maßnahmen.

#### Artikel 6

(1) Die Kommission erstellt ein mehrjähriges Arbeitsprogramm zur Durchführung des spezifischen Programms, in dem die im Anhang genannten Ziele und wissenschaftlichen und technologischen Prioritäten sowie der Zeitplan für die Durchführung im Einzelnen beschrieben sind.

(2) Das mehrjährige Arbeitsprogramm trägt relevanten Forschungstätigkeiten der Mitgliedsstaaten, assoziierter Staaten sowie europäischer und internationaler Organisationen Rechnung. Es wird gegebenenfalls aktualisiert.

#### Artikel 7

Die Kommission veranlasst die in Artikel 7 des Rahmenprogramms vorgesehene unabhängige Bewertung der Maßnahmen, auf den unter das spezifische Programm fallenden Gebieten.

#### Artikel 8

Diese Entscheidung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

#### Artikel 9

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedsstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 19. Dezember 2006.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J. KORKEAOJA

## ANHANG

**1. 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.

**2. Ansatz**

Die GFS wird ihre Auftraggeberorientierung und ihre starke Vernetzung mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft im spezifischen Kontext Wachstum, nachhaltige Entwicklung und Sicherheit durch folgende Maßnahmen weiter ausbauen:

- flexible Reaktion auf neue Bedürfnisse und Anforderungen der politischen Entscheidungsträger in Europa;
- Konzentration auf gesellschaftlich relevante Fragen, die eine Forschungskomponente sowie eine entscheidende Gemeinschaftsdimension umfassen;
- Aufbau von Partnerschaften mit Forschungszentren, Hochschulen, Industrie, öffentlichen Stellen und Regulierungsbehörden in den Mitgliedstaaten sowie mit Drittländern und internationalen Einrichtungen;
- Ausbau ihrer Kompetenzen und Einrichtungen;
- die GFS hat ihre Ressourcen auf die wissenschaftlichen und technischen Herausforderungen konzentriert, die sich aus den komplexen und vielschichtigen mit der Gemeinschaftspolitik verbundenen Fragestellungen ergeben. Dazu hat sie ihre Tätigkeiten auf die wichtigsten Politikbereiche ausgerichtet und Synergien mit anderen in den Mitgliedstaaten verfügbaren Quellen für wissenschaftliche und technische Unterstützung aufgebaut. Sie wird diese Kapazitäten weiter ausbauen und zu diesem Zweck auch mit EU-Agenturen, anderen EU-Organen — insbesondere mit dem Europäischen Parlament — und den Behörden in den Mitgliedstaaten zusammenarbeiten;
- mehr Transparenz bei der Festlegung ihrer Forschungsprioritäten durch Veröffentlichung der Kriterien für diese Prioritäten.

Ein integriertes Konzept zur wissenschaftlichen und technischen Unterstützung der Politik ist ein Hauptmerkmal dieses spezifischen Programms. So ist es in verschiedenen Bereichen dringend erforderlich, bessere Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen technologischem Wandel, wissenschaftlichen Entwicklungen, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit und verschiedenen Regelungs- und Politikkonzepten (z. B. wirtschaftliche Instrumente, Systeme auf freiwilliger Basis und flexible Mechanismen) zu gewinnen. Durch eine starke Forschungskomponente soll diese Zielausrichtung unterstützt werden. Bei der Beteiligung an den direkten Maßnahmen des Rahmenprogramms wird eine größtmögliche Komplementarität mit dem in Abschnitt 3 erläuterten institutionellen Arbeitsprogramm angestrebt.

Die GFS wird ihre Position im Europäischen Forschungsraum stärken: Sie wird durch den erleichterten Zugang zu ihren Einrichtungen für europäische und nichteuropäische Forscher, insbesondere für Wissenschaftler am Anfang der Laufbahn, ihre Zusammenarbeit mit anderen staatlichen und privaten Forschungsorganisationen ausbauen, kontinuierlich die wissenschaftliche Qualität ihrer eigenen Tätigkeiten verbessern und die Aus- und Weiterbildung auf wissenschaftlich höherem Niveau unterstützen, wobei dieser Aspekt für die GFS weiterhin hohe Priorität haben wird.

Ein zentrales Merkmal dieses Konzepts wird die Verbreitung von Kenntnissen unter den verschiedenen an diesem Prozess Beteiligten sein, und es sollten Anstrengungen unternommen werden, um die Beteiligung von KMU an Forschungsmaßnahmen zu verstärken. Ziel der Tätigkeiten wird auch die Unterstützung der Umsetzung der Rechtsvorschriften und der Überwachung ihrer Einhaltung sowie die Verbreitung bewährter Praktiken im Kontext der EU-25, der Kandidaten- und der Nachbarländer sein.

Die GFS wird zudem gemäß der Forderung der neuen Agenda von Lissabon nach einer „besseren Rechtsetzung“ Bewertungen und Einschätzungen der Politik aus der Ex-ante- und der Ex-post-Perspektive durchführen, um die faktengestützten politischen Initiativen der Kommission zu flankieren. Ferner werden im Kontext der Politikumsetzung und -überwachung formulierte Anforderungen die Möglichkeit bieten, zweckgerichtete Unterstützungsmaßnahmen für den Forschungsbereich zu konzipieren.

Neuen Herausforderungen, die sich aus der zunehmenden Notwendigkeit ergeben, rasch auf Krisen, Notfälle und dringende Erfordernisse der Politik zu reagieren, soll durch den Aufbau entsprechender Kapazitäten und Einrichtungen auf ausgewählten Gebieten begegnet werden, um auf EU-Ebene angemessene Unterstützung leisten zu können.

Die außen- und sicherheitspolitischen Maßnahmen der Gemeinschaft werden für die GFS während der gesamten Laufzeit des Siebten Rahmenprogramms neue Aufgaben mit sich bringen. Interne und sichere Informations- und Analysensysteme werden es ermöglichen, auf Unterstützungsbedarf in diesen Arbeitsbereichen kurzfristig zu reagieren. Aus dem gleichen Grund soll auch die globale und internationale Dimension der Arbeit der GFS innerhalb dieses Programms weiterentwickelt werden.

Ein bestimmter Teil der GFS-Ressourcen ist der Sondierungsforschung gewidmet, um neue Kenntnisse und Kompetenzen aufzubauen. Die Ressourcen für die Sondierungsforschung sind gewissermaßen „Startkapital“, das nicht unmittelbar Erträge abwirft und im Erfolgsfall erst mittel- bis langfristig den Tätigkeiten der GFS zugute kommt.

Bei entsprechender Aufforderung wird die GFS im Rahmen ihrer Unterstützung für politische Themenbereiche gezielte Maßnahmen für eine bessere Nutzung (einschließlich, soweit machbar, der Verbreitung) der einschlägigen auf EU-Ebene erzielten Forschungsergebnisse durchführen. Dadurch wird sie auch den Nutzen für die Wissensgesellschaft steigern. 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.

### 3. Tätigkeiten

#### 3.1. *Strategischer Themenbereich 1: Wohlstand in einer wissensintensiven Gesellschaft*

##### 3.1.1. Agenda 1.1 — Wettbewerbsfähigkeit und Innovation

Unterstützung der Wettbewerbsfähigkeit der EU, der Transparenz des Binnenmarktes und des Handels durch die Entwicklung und Verbreitung international anerkannter Referenzgrundlagen und die Förderung eines gemeinsamen europäischen Messsystems. Förderung der Vergleichbarkeit von Messergebnissen durch Bereitstellung von Qualitätssicherungswerkzeugen, z. B. Referenzmaterialien, Referenzmessungen, validierten Verfahren und Daten für ein breites Spektrum an politikbezogenen Bereichen wie:

- Sicherheit von Chemikalien und Produkten einschließlich Kosmetika; hierzu Entwicklung eines Referenzsystems für die integrierte Risikobewertung von Chemikalien und wissenschaftlich-technische Unterstützung der Rechtssetzung im Bereich Chemikalien einschließlich Unterstützung (Ausbildung) für den Aufbau des Europäischen Amtes für chemische Stoffe;
- alternative Versuchskonzepte (ohne Tierversuche) und intelligente Versuchsstrategien;
- Lebensmittelsicherheit, -qualität und -echtheit; Futtermittelsicherheit; Biotechnologie;
- Energie (saubere und erneuerbare Energiequellen und -träger);
- Sicherheit und Schutz der Bürger;
- Umwelt und Gesundheit.

Bei diesen Referenzarbeiten ist eine enge Zusammenarbeit mit Einrichtungen der Mitgliedstaaten, internationalen Normenorganisationen (ISO, CEN, Codex Alimentarius, AOAC), Regulierungsbehörden sowie der Industrie vorgesehen. Die GFS wird ihre Rolle als Referenzlaboratorium der Gemeinschaft in den Bereichen gentechnisch veränderte Lebens- und Futtermittel, Materialien mit Lebensmittelkontakt und Zusatzstoffe in der Tierernährung beibehalten und eine solche Rolle in weiteren verwandten Bereichen ihrer Kompetenz übernehmen.

Die GFS wird ihre Arbeiten in folgenden Bereichen fortsetzen: Entwicklung fortgeschrittener Techniken für ökonomische Modellierung und Sensitivitätsanalyse auf verschiedenen Politikfeldern, in der makroökonomischen Modellierung, kurzfristige Analysen von Finanz- und Konjunkturzyklen sowie Entwicklung und Bewertung zusammengesetzter Indikatoren.

Die GFS wird außerdem weiterhin die Instrumente der Finanzökonomie und der Statistik im Bereich der Finanzdienstleistungen (z. B. Clearing und Abrechnung, Bankenrichtlinien) anwenden. Sie wird sich auch durch Unterstützung von Ex-ante- und Ex-post-Bewertungen (einschließlich Folgenabschätzungen), durch Entwicklung spezifischer Indikatoren und durch Analysetätigkeiten weiterhin an einer Reihe von Initiativen beteiligen.

Die GFS wird ihre Unterstützung für die Entwicklung der Gemeinschaftspolitik im Bereich des internationalen Handels ausbauen und dabei den Auswirkungen dieser Politik auf die nachhaltige Entwicklung und die Wettbewerbsfähigkeit besondere Aufmerksamkeit widmen.

Die Umsetzung der Agenda von Lissabon für Wachstum und Beschäftigung wird durch direkte quantitative sozioökonomische Analysen — auch im Hinblick auf den Grundsatz der „besseren Rechtssetzung“ — in einer Reihe von Politikbereichen unterstützt werden, z. B. makroökonomische Stabilität und Wachstum, Finanzdienstleistungen, Aspekte der Wettbewerbsfähigkeit, lebenslanges Lernen und Humankapitaldimension der Lissabon-Strategie, Landwirtschaft, Klimaänderung, nachhaltige Energie- und Verkehrssysteme. Die GFS wird auch einen Beitrag leisten zum besseren Verständnis der Wechselwirkung zwischen Aus- und Fortbildungsangeboten und den Bedürfnissen der Wissensgesellschaft, des Wissenszyklus, der Einflussfaktoren für die Chancengleichheit bei Aus- und Fortbildung und der Möglichkeiten einer effizienten Nutzung von Aus- und Fortbildungsressourcen.



Von zentraler Bedeutung für die Erreichung der Ziele in den Bereichen Wettbewerbsfähigkeit und Umweltschutz sind ökoeffiziente Technologien, deren Ermittlung und Bewertung durch das Europäische Büro für die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie Beiträge zur Umsetzung und Überwachung des Aktionsplans für Umwelttechnologie weiterhin vorangetrieben werden soll. Die Entwicklungsbedingungen dieser Technologien sind im Hinblick auf die Frage zu prüfen, welche Hindernisse der Verbreitung dieser Technologien im Wege stehen, welche Leistungs- und Nutzungsziele für sie angemessen sind und welche Maßnahmen für eine bessere Akzeptanz getroffen werden sollten.

Zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit werden auch folgende Maßnahmen beitragen:

- Unterstützung für die Aufstellung und Fortschreibung europäischer Normen wie Eurocodes, Euronorms, IEC- und ISO-Normen und europäische Referenzmaterialien;
- Entwicklung von Normen für Umwelt- und Sicherheitsüberwachungssysteme und harmonisierter Datenzugang bei Inspire (Geodateninfrastruktur in Europa) und GMES (Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung);
- Stärkung der europäischen Infrastruktur des Messwesens durch laborübergreifende Vergleiche zur Unterstützung von Akkreditierungs- und Zertifizierungsverfahren.

Die GFS wird auch wissenschaftlich-technische Unterstützung bei der Entwicklung von Verfahren für die Risikobewertung und das Risikomanagement als Mittel der Entscheidungsfindung auf europäischer Ebene leisten.

### 3.1.2. Agenda 1.2 — Europäischer Forschungsraum

Die GFS wird durch die Intensivierung bzw. Ausweitung der wissenschaftlichen Vernetzung, der Ausbildung und Mobilität von Forschern, des Zugangs zu Forschungsinfrastrukturen sowie der Verbundforschung einen direkten Beitrag zum Europäischen Forschungsraum leisten. Sie wird sich bei Bedarf an europäischen Technologieplattformen, gemeinsamen Technologieinitiativen und Maßnahmen im Rahmen von Artikel 169 beteiligen. Besonderes Gewicht wird auch die Einbeziehung von Partnern aus den neuen Mitgliedstaaten und den Bewerberländern haben.

Die GFS wird ferner dazu beitragen, dass in der Forschungspolitik sowohl auf Ebene der Gemeinschaft als auch der Mitgliedstaaten faktengestützte Entscheidungen getroffen werden können.

Flankierend zu diesem strategischen Beitrag zur Gestaltung der Forschungspolitik sind Technologiebewertungen zu den Forschungsprioritäten in einzelnen Themenbereichen geplant.

Auch die Konsolidierung, Entwicklung und Verbreitung von Verfahren der wissenschaftlichen und technologischen Vorausschau soll auf europäischer Ebene gefördert werden.

### 3.1.3. Agenda 1.3 — Energie und Verkehr

Die GFS wird ihre Maßnahmen im Energiebereich auf einen reibungslosen Übergang zu weniger kohlenstoffintensiven und erneuerbaren Energiequellen und -trägern (einschließlich Wasserstoff), Energiesysteme mit höherem Wirkungsgrad und eine bessere technische und allgemeine Sicherheit bei der Energieversorgung konzentrieren. Die GFS verfolgt im Energiebereich folgende Ziele:

- Bereitstellung eines nachhaltigen Energiereferenzsystems, das entsprechend den Anforderungen der Gemeinschaftspolitik wissenschaftliches und technisches Fachwissen über technologische Innovationen und Entwicklungen liefert (alle Energiequellen und Endenergieeffizienz);
- Funktion als Referenzzentrum für pränormative Leistungsprüfung und Zertifizierung bei ausgewählten Technologien (d. h. saubere fossile Energien, Biomasse, Photovoltaik, Brennstoffzellen und Wasserstoff);
- Information über die Zuverlässigkeit der Energieversorgung Europas und über die Verfügbarkeit erneuerbarer Energiequellen. Darüber hinaus wird die GFS eine faktengestützte Debatte und eine sachlich fundierte Entscheidung über den Energiemix, der dem Energiebedarf Europas am ehesten gerecht wird, erleichtern.

Im Hinblick auf die Entwicklung eines nachhaltigen Verkehrs in Europa wird die GFS ihre Tätigkeiten auf folgende Aspekte konzentrieren:

- Umweltaspekte mit Forschungsarbeiten im Bereich der Emissionskontrolle und der sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die Ökosysteme; Potenzial für Emissionsverringerungen durch neue Technologien in verschiedenen Szenarien der Politik;

- technisch-wirtschaftliche Aspekte mit Forschungsarbeiten zur Bewertung von Externalitäten, optimierten Kraft- und Treibstoffen sowie Motoren, alternativen Fahrzeugkonzepten und den Auswirkungen der Innovation auf Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftswachstum sowie Bewertungen verkehrspolitischer Optionen;
- soziale Aspekte mit entsprechenden Maßnahmen einschließlich Forschungsarbeiten in den Bereichen Raumplanung, Stadtplanung, Auswirkungen auf die Gesundheit und Aufklärungsarbeit. Auch zu Aspekten der allgemeinen und technischen Sicherheit von Luft-, Land- und Seeverkehr sind Initiativen vorgesehen.

Energie und Verkehr sind die wichtigsten Quellen von Luftverschmutzungen. Die GFS wird die thematische Strategie der EU zur Bekämpfung der Luftverschmutzung („Saubere Luft für Europa“ (CAFE)) unterstützen und dabei besonderes Gewicht auf die Charakterisierung und Zuweisung von Emissionen aus verschiedenen Quellen legen, um so zur Entwicklung von Emissionsminderungsstrategien beizutragen. Ferner werden Maßnahmen zur Harmonisierung und Normung von Referenzversuchen und -methoden zur Emissionsmessung durchgeführt.

#### 3.1.4. Agenda 1.4 — Informationsgesellschaft

Die GFS wird durch Entwicklung prospektiver Analysen und Strategien für die Wissensgesellschaft die Konzipierung von technologiepolitischen Maßnahmen und Instrumenten für die Informationsgesellschaft unterstützen, die zum Aufbau einer wettbewerbsfähigen europäischen Wissensgesellschaft beitragen. Wachstum, Solidarität, soziale Einbeziehung und Nachhaltigkeit werden dabei Schwerpunkte bilden. Die GFS wird auch zur Umsetzung von Konzepten der Gemeinschaftspolitik beitragen, die mit Entwicklungen von Technologien für die Informationsgesellschaft eng verbunden sind bzw. stark davon profitieren. Hierzu gehören Anwendungen für die Bereiche elektronischer Geschäftsverkehr, Gesundheitstelematik, persönliche Sicherheit, häusliche Umgebung, e-Learning, e-Governance und Umwelt sowie die Bestimmung des Potenzials für neue Entwicklungen im Hinblick auf die übergeordneten Strategien Europas für Wachstum, soziale Einbeziehung und Lebensqualität sowie IKT im Dienst des Vertrauensschutzes.

Die GFS wird auf die Konvergenz der Technologien für die Informationsgesellschaft hinarbeiten, um potenzielle Auswirkungen auf die Gesellschaft in Bezug auf Wettbewerbsfähigkeit, Schutz der Privatsphäre, Eigenverantwortung und soziale Einbeziehung zu bewerten. Konvergente Anwendungen werden in den Bereichen Gesundheit (Bio-Sensoren, Nanotechnologie und kognitive Wissenschaften), Sicherheit (Sensoren, öffentliche Sicherheit und persönliche Integrität) sowie Umwelt (Überwachungstechnologien und nachhaltiges Umweltmanagement) verfolgt werden.

#### 3.1.5. Agenda 1.5 — Biowissenschaften und Biotechnologie

Biowissenschaften und Biotechnologie sind für viele Bereiche der Politik relevant und können entscheidend zur Erreichung der Gemeinschaftsziele beitragen. Dieses Potenzial ist in den Bereichen Gesundheit, Landwirtschaft, Lebensmittel, Umwelt und weiteren Gebieten, auf denen die Entwicklung von Anwendungen rasch voranschreitet, allgemein anerkannt. Die Bereitstellung von Referenzmaterialien und validierten Verfahren verlangt die Zugänglichkeit und die Beherrschung eines breiten Spektrums an fortgeschrittenen Biotechnologie-Instrumenten. Im Rahmen ihrer Zusammenarbeit mit zuständigen nationalen Organisationen wird die GFS ihre Kompetenzen in diesem Bereich im Hinblick auf Rechtsetzung und Regulierung weiter ausbauen.

Die GFS wird zur Unterstützung der künftigen Rechtsetzung insbesondere Studien zu den sozioökonomischen Auswirkungen bestimmter Anwendungen der Biotechnologie und der Biowissenschaften durchführen. Durch eine integrierte Anstrengung zur Anwendung von Nano-Biotechnologie, Physik, Biologie und Chemie auf Nachweistechniken wird die GFS zur Entwicklung neuer Strategien und Technologien für Umwelt- und Gesundheitsüberwachung, zu Studien zur (Öko-)Toxikologie sowie zur Kontrolle und Sicherheit der Lebens- und Futtermittelkette beitragen.

Maßnahmen sind unter anderem in folgenden Bereichen vorgesehen:

1. Biotechnologie und gesundheitsbezogene Aspekte:
  - Bereitstellung von Qualitätssicherungswerkzeugen für genetische Tests;
  - Studien zu genom-basierten diagnostischen Anwendungen und zur genom-basierten Medikamentenentwicklung (z. B. Pharmakogenomik);
  - Entwicklung und Validierung fortgeschrittener Methoden zur Verfeinerung, Verringerung und Ersetzung von Tierversuchen für biotechnologische Pharmazeutika, für die Vorhersage der Toxizität von Chemikalien durch In-vitro-Zellkulturen, Hochdurchsatz-Techniken und Toxikogenomik;
  - Identifizierung und Bewertung neuartiger Bioinformatik-Verfahren zur Unterstützung von so genannten „-omik“-Konzepten unter Einbeziehung physiologischer Reaktionen, die durch individuelle Suszeptibilitäts- und Lebensstilfaktoren beeinflusst werden;

- Entwicklung eines methodischen Rahmens zur angemessenen Einbeziehung von Risiko-Einflussfaktoren bei der Bewertung von Risiken für die menschliche Gesundheit;
- Bewertung der Auswirkungen von Nanotechnologien auf Umwelt und Gesundheit unter Einbeziehung der Nanotoxikologie.

2. Biotechnologie in Landwirtschaft, Lebens- und Futtermitteln:

- vorausschauende Studien zu neuen biotechnologischen Anwendungen bei der Lebensmittelerzeugung (z. B. funktionelle Lebensmittel, Klonen in der Tierzucht und Kulturpflanzen für molekulares „Pharming“);
- GVO-Nachweis, -Identifizierung und -Quantifizierung (einschließlich Validierung von Screeningverfahren mit hohem Durchsatz und Qualitätssicherungswerkzeuge für GVO der nächsten Generation);
- Studien zur Koexistenz von GV-Kulturpflanzen und Nicht-GV-Kulturpflanzen; Studien zur Wirtschaftlichkeit von GV-Kulturpflanzen.

3.2. *Strategischer Themenbereich 2: Solidarität und verantwortungsvolle Bewirtschaftung der Ressourcen*

3.2.1. Agenda 2.1 — Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Fischerei

Die GFS wird mit ihren Forschungsarbeiten die europäische Politik in den Bereichen ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Fischerei unter allen drei Aspekten der Nachhaltigkeit unterstützen:

- Erzeugungsaspekte: Unterstützung für die Umsetzung, Kontrolle und Überwachung der GAP (einheitliche Betriebsprämie, Auflagenbindung und Betriebsberatungssysteme), einschließlich integrierter Verwaltungs- und Kontrollsysteme für Ackerland und Register für Dauerkulturen, sowie Anwendung ländlicher/städtischer Kataster zur Unterstützung von Markt und Investitionen (Einsatz von Positionierungs-/Navigationstechniken). Vorausschau der pflanzlichen Erzeugung auf der Grundlage von Wachstums-simulationsmodellen, Flächenstichprobenverfahren, Fernerkundung und einem agro-phänologischen Netz. Unterstützung für die Einrichtung eines Versicherungssystems für Landwirte auf EU-Ebene. Unterstützung methodischer Aspekte des neuen EU-Landwirtschaftsstatistiksystems (einschließlich LUCAS);
- Umweltaspekte: Bewertung der Auswirkungen guter landwirtschaftlicher und ökologischer Bedingungen und Untersuchung der Auswirkungen und der Effektivität von Agrarumweltmaßnahmen in Bezug auf Boden- und Wasserzustand, biologische Vielfalt und europäische Landschaften. Analyse der Verknüpfungen zwischen landwirtschaftlicher und ländlicher Entwicklung und Regionalpolitiken und ihrer Auswirkungen auf Änderungen der Landnutzung in Europa mittels Entwicklung von Indikatoren und Raummodellen. Entwicklung von Fördermaßnahmen für eine Landwirtschaft mit geringem Ressourceneinsatz und für ökologischen Landbau sowie zur Steigerung der Fruchtbarkeit der Böden. Unterstützung der Entwicklung gezielter räumlicher Strategien für die Umsetzung von Programmen zur ländlichen Entwicklung. Bewertung der Auswirkungen der Klimaänderung auf die Landwirtschaft im Hinblick auf Anpassungsmaßnahmen. Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch spezielle Energiepflanzen und Energierückgewinnung aus landwirtschaftlichen Abfällen;
- Erzeuger-/Verbraucheraspekte: Strategische Politikanalysen in Bereichen wie Auswirkungen der GAP-Reform auf die Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Systeme; Reaktionsfähigkeit der Landwirtschaft im Hinblick auf Verbraucherbedürfnisse: Charakterisierung und Kontrolle von Lebensmitteln, Auswirkung von Qualitätssicherungs- (QS-) und Zertifizierungssystemen innerhalb von Versorgungsketten und Reaktionsfähigkeit im Hinblick auf Umwelt- und Tierschutznormen; Projektionen und Analysen zu den Auswirkungen der Politik für die wichtigsten europäischen Landwirtschaftsgüter im Hinblick auf Erzeugung, Weltmarkt, Preise, Einkommen und Verbraucherwohl; Auswirkungen von Veränderungen bei der Handelspolitik und auf den Weltrohstoffmärkten; Agrarpolitik in der ländlichen Entwicklung im Zusammenwirken mit anderen Politikbereichen. Besondere Aufmerksamkeit soll den Auswirkungen der GAP-Reform in den neuen Mitgliedstaaten und in den Bewerberländern sowie der Analyse der Auswirkungen der Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums gewidmet werden.

Auf die Ziele der gemeinsamen Fischereipolitik wird durch Verbesserung von Qualität und Zeitnähe der wissenschaftlichen Daten und durch Entwicklung von Verfahren für die Bewertung der wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen von Managementoptionen hingearbeitet. Neue Technologien, einschließlich Ermittlung des Fischursprungs durch DNS-Analyse, sollen zur Feststellung von Verstößen eingesetzt werden. Dabei sollen

besonders Techniken berücksichtigt werden, die die Einbeziehung von Beteiligten begünstigen. Im Rahmen der im Aufbau befindlichen Seeverkehrspolitik der Gemeinschaft sollen für die Fischerei entwickelte Dienstleistungen, z. B. Überwachung von Schiffen durch Fernerkundung und elektronische Meldegeräte, auch auf die Identifizierung von Handelsschiffen ausgedehnt werden. Ferner sollen die Auswirkungen des expandierenden Bereichs der Aquakultur auch in ökologischer und sozioökonomischer Hinsicht bewertet werden.

### 3.2.2. Agenda 2.2 — Natürliche Ressourcen

Die GFS beteiligt sich an der Erstellung eines ganzheitlichen Konzepts für die Verfolgung von Veränderungen und die Analyse von Auswirkungen und Belastungen bei natürlichen Ressourcen, um integrierte Ansätze für die nachhaltige Entwicklung auszuarbeiten. Ergänzend zur Agenda 2.1 sollen diese Forschungsarbeiten genau auf die sieben thematischen Umweltstrategien der EU ausgerichtet werden. Die GFS wird besonderes Augenmerk auf die Weitergabe von Umweltinformationen richten und Beiträge zur Entwicklung von GMES-Diensten leisten, indem sie bei den diesbezüglichen Forschungsmaßnahmen wichtige Aufgaben übernimmt. Die Anwendungen werden den Prinzipien von Inspire entsprechen.

Die Tätigkeiten werden sich auf folgende Schwerpunkte konzentrieren:

- Bewirtschaftung der Wasserressourcen im Kontext von Wasserrahmenrichtlinie und Seeverkehrspolitik unter Berücksichtigung der ökologischen Qualität von Binnen- und Küstengewässern in Europa, Verschmutzungszyklen, harmonisierte Messungen chemischer und biologischer Verunreinigungen, dynamische Modellierung und gesamteuropäische Informationssysteme;
- Bodenschutzinitiativen, die im Kontext der Boden-Rahmenrichtlinie festgelegt wurden, mit Schwerpunkt auf einer Straffung der anfallenden Bodeninformationen in Europa, Festlegung gemeinsamer Kriterien und Verfahren für die Abgrenzung von Gefahrenbereichen für Böden sowie Konzepte für die Bodenüberwachung;
- Lebenszyklusanalysen als Konzept für die Verfolgung der Ressourcen von der Gewinnung über Nutzung und Recycling bis hin zur endgültigen Entsorgung. Nachhaltige Gewinnung und Nutzung natürlicher Ressourcen und Rohstoffe sowie Auswirkung auf die Umwelt und Nachhaltigkeit von Produkten in verschiedenen Technologie- und Politikenszenarien;
- Forstwirtschaft: Einrichtung eines Systems für die Überwachung der Wälder in der Gemeinschaft, einschließlich Informationen über Waldbrände, den ökologischen Zustand der Wälder und Waldressourcen. Gegenstand der Tätigkeiten werden sein: Indikatoren für die biologische Vielfalt der Wälder, Werkzeuge für die Analyse der Auswirkungen von Bränden, Analyse der Wechselwirkungen zwischen Waldbränden, Böden und Klimaänderung sowie Integration der Informationen über Waldressourcen aus den Mitgliedstaaten;
- kontinuierliche technische Unterstützung für die Entwicklung von Inspire: Beitrag zum gemeinsamen Umweltinformationssystem (in enger Zusammenarbeit mit der Europäischen Umweltagentur und ESTAT);
- Folgenabschätzung für die Struktur- und Kohäsionsprogramme und Unterstützung für die Festlegung und Bewertung der Regionalpolitik der Gemeinschaft durch Gebietsindikatoren auf regionaler und städtischer Ebene.

### 3.2.3. Agenda 2.3 — Umwelt und Gesundheit

Der Zusammenhang zwischen Umwelt und Gesundheit ist ein neuer Schwerpunkt auf europäischer Ebene. Die GFS wird wie folgt zu diesem neuen Politikbereich beitragen:

- Entwicklung und Validierung von Verfahren zur Überwachung von Übertragungswegen und zur Bewertung der Exposition: Umgebungsluft (Luftqualität), Raumluft (Produkte, Rauch), Trinkwasser und Lebensmittel (einschließlich Materialien mit Lebensmittelkontakt, Verunreinigungen in der Lebensmittelkette). Ein Beitrag zur Entwicklung eines Konzepts, das die Gesamtexposition des Menschen berücksichtigt, ist insbesondere im Bereich Chemikalien vorgesehen;
- Bewertung von Gesundheitsauswirkungen durch Versuche, Biomonitoring, toxikogenomische Analysen, rechnergestützte Techniken und Analysewerkzeuge;
- Nutzung der zu beiden obigen Punkten gewonnenen Kenntnisse, um in Übereinstimmung mit den politischen Rahmenvorgaben für Umwelt- und Gesundheitsinformationen, die innerhalb des EU-Aktionsplans entwickelt wurden, zur Entwicklung eines integrierten Umwelt- und Gesundheitssystems beizutragen.

### 3.2.4. Agenda 2.4 — Klimaänderung

Die Verringerung der Treibhausgasemissionen ist ein zentrales Ziel des Kyoto-Protokolls. Die Bewertung der Potenziale für Verringerungen von Treibhausgasemissionen (Reduktionsmaßnahmen) innerhalb eines gemeinsamen Rahmens ist daher ein Schwerpunkt der GFS-Agenda. Die Qualitätsbewertung, Prüfung und Analyse der Daten über Treibhausgasemissionen soll fortgesetzt werden, vor allem in schwierigen Bereichen wie Land- und Forstwirtschaft. Gegenstand ähnlicher Arbeiten wird die Frage der Überprüfung im Kontext des Handels mit CO-Emissionen sein.

Die Anpassung an die Klimaänderung ist zu einer Notwendigkeit geworden, und die GFS wird weiterhin Daten zu den Klimaauswirkungen auf verschiedene sensible Sektoren der europäischen Wirtschaft sammeln und auswerten. Dazu gehören Land- und Forstwirtschaft, Wasserressourcen sowie Naturrisiken. Bei der Bewertung der mit der Klimaänderung zusammenhängenden Risiken wird die Häufigkeit des Auftretens von Überschwemmungen, Dürreperioden, Waldbränden, Stürmen, Verschlechterungen der Luftqualität sowie von Küsten- und Meeresprozessen in Europa im Mittelpunkt stehen.

Es ist auch notwendig, angemessene Kenntnisse über Anzeichen und Auswirkungen von Klimaänderungen auf der ganzen Welt zu gewinnen. Globale Überwachungstechniken sollen weiterentwickelt werden, um Veränderungen in der Atmosphäre, den Ozeanen und in der terrestrischen Biosphäre zu bewerten, die entweder Klimaänderungen beschleunigen oder daraus resultieren. Diese Arbeiten sind Teil des europäischen Beitrags zu den globalen Beobachtungssystemen, die im Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen förmlich festgelegt wurden (Beitrag zum globalen Klimabeobachtungssystem). Gegenstand ähnlicher Arbeiten werden die Überprüfung des Handels mit CO-Emissionen im Rahmen der flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls (Joint Implementation und Clean Development) und künftige Regelungen nach 2012 sein. Die GFS wird eine dritte Phase des Programms TREES (Beobachtung tropischer Ökosysteme mit Hilfe von Satelliten) durchführen, um die bisherigen Bewertungen der globalen Waldbedeckung zu aktualisieren.

Die GFS wird mit anderen Modellierungszentren in ganz Europa zusammenarbeiten, um Kompensations-Szenarien und Kosten-Nutzen-Analysen zu entwickeln. Von besonderer Bedeutung für das Siebte Rahmenprogramm ist die Analyse der Optionen für die Zeit nach Kyoto im Hinblick auf Gespräche über die Integration der Klimapolitik in andere Politikbereiche.

## 3.3. Strategischer Themenbereich 3: Freiheit, Sicherheit und Recht

### 3.3.1. Agenda 3.1 — Innere Sicherheit

Die GFS wird die Gemeinschaftspolitik im Zusammenhang mit der Schaffung des Raums der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts sowie im Bereich des Zollwesens insbesondere durch ihre Forschungstätigkeit in wissenschaftlicher und technischer Hinsicht unterstützen. Schwerpunkt wird die Anwendung von Informationstechnologien und Systemanalysen beim Schutz vor Verbrechen und Betrug, Schmuggel und illegalem Handel, beim Schutz von Bürgern und kritischen Infrastrukturen vor Terrorismus sowie bei Zuwanderung und Grenzschutz sein. Auch soll technische Unterstützung für den integrierten Grenzschutz (z. B. Interoperabilität) geleistet werden.

Es soll unter anderem Unterstützung geleistet werden für:

- Kapazitäten zur Betrugsdeckung und -überwachung in Bezug auf den Gemeinschaftshaushalt und die Abzweigung von Geldern durch automatische Informationsgewinnung und die Anwendung fortgeschrittener Analysetechniken auf große Datenmengen;
- Bewertung von Bedrohungen und Schwachstellen bei kritischen Infrastrukturen in Schlüsselbereichen auf Unionsebene (z. B. Informationssysteme, Finanzsysteme, Industrieanlagen, öffentliche Gebäude, Verkehrssysteme und -infrastrukturen, Kommunikationsnetze, Finanznetze, Navigationssysteme, Elektrizitäts- und Erdgas-/Erdölinfrastrukturen, Lebensmittelverteilungssysteme usw.);
- Prävention, Vorsorge und Risikomanagement in Bezug auf Szenarien, die durch vorsätzliche Eingriffe an Infrastrukturen entstehen können (Sabotage an Industrieanlagen, Sprengstoffanschläge, Kollisionen, Anschläge mit biologischen und chemischen Stoffen, Anschläge auf Lebensmittelsysteme);
- Grenzsicherheit und -schutz mit Hilfe von Normen und Prüfverfahren für biometrische Sensoren, Überwachungssysteme zur Aufdeckung von illegalem Handel und zur Überwachung von Zuwanderungsströmen;
- Erfassung von Informationen bei der Beförderung von Gütern im Luft-, See- und Straßenverkehr durch verschiedene Standort-Verfolgungstechnologien;
- EU-Krisenstab (ARGUS) und Krisenreaktionsmechanismen.



### 3.3.2. Agenda 3.2 — Katastrophen und Hilfsmaßnahmen

Im Bereich der natur- und technologiebedingten Katastrophen und Unfälle wird die GFS eine Verbesserung der Kenntnisse und Vorgehensweisen im Hinblick auf Anfälligkeiten, Risiken, Frühwarn- und Alarmsysteme, Überwachung sowie Schadensbewertung, -verhütung und -begrenzung unterstützen. Sie wird insbesondere zur Verbesserung von Reaktionskapazitäten und Krisenmanagement der Gemeinschaft im Hinblick auf Schnelligkeit, Überwachung und Schadensbewertung beitragen (z. B. im Kontext des Katastrophenschutzmechanismus und des Solidaritätsfonds).

Das Büro für Gefährdungen durch schwere Unfälle wird durch die Überwachung von Unfällen und Störfällen und deren Auswertung zum Sicherheitsmanagement beitragen, insbesondere bei Seveso-II-Anlagen.

Im Hinblick auf Naturkatastrophen wird sich die GFS auf die Entwicklung von Frühwarn- und Alarmsystemen konzentrieren und sich dabei auf Modelle, Erdbeobachtungstechnologien und Messnetze für verschiedene Krisensituationen in ganz Europa stützen, u.a. Überschwemmungen, Dürreperioden, Ölteppiche, Erdbeben, Waldbrände, Lawinen, Erdbeben und Stürme. Der Mittelmeer-/Schwarzmeerraum und die Randbereiche des Atlantiks sollen auch im Hinblick auf Mehrfach-Risiken untersucht werden. Die Berichterstattung über Naturkatastrophen und die Auswertung dieser Katastrophen sollen fortgesetzt werden. Die Arbeiten an dieser Agenda sollen auch zur Unterstützung der Entwicklung von GMES-Diensten im Hinblick auf Krisen und Notfälle durchgeführt werden.

### 3.3.3. Agenda 3.3 — Sicherheit und Qualität von Lebens- und Futtermitteln

Die Maßnahmen werden mit dem Konzept der Rückverfolgbarkeit „vom Tisch bis zum Bauernhof“ in Einklang stehen. Die GFS wird für ein breites Spektrum von Lebens- und Futtermitteln validierte Methoden und harmonisierte Verfahren bereitstellen. Sie wird außerdem ihre Fähigkeiten zur Bewältigung von Lebens- und Futtermittelkrisen durch Ausbau ihrer Kompetenz im Bereich Lebens- und Futtermittelanalysen und bei Bedarf durch Einarbeitung in neue Fachbereiche verstärken. Dabei soll eine enge Zusammenarbeit mit der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit gewährleistet werden.

Die Maßnahmen werden sich auf folgende Bereiche erstrecken:

- Validierung molekularbiologischer Verfahren und kombinierter Methoden (hyphenated techniques) für Lebens- und Futtermittelkontrolle, z. B. in den Bereichen Allergene, funktionelle und organische Lebensmittel;
- Bereiche im Zusammenhang mit Lebensmitteln und Gesundheit, in denen neue Rechtsvorschriften erwartet werden (z. B. Mikrobiologie, funktionelle und biologische Lebensmittel, Allergene, gesundheitsbezogene Angaben auf Etiketten);
- Bereiche im Zusammenhang mit der Sicherheit von Futtermitteln bei den bestehenden Rechtsvorschriften (z. B. Zulassungen von Futtermittelzusätzen);
- Mikrobiologie für Lebens- und Futtermittel, Validierung biomolekularer Nachweisverfahren für Mikroorganismen, insbesondere für Pathogene in Lebensmitteln und im Wasser;
- Validierung von Analysemethoden für den Nachweis von verbotenen Stoffen, Verunreinigungen, Futtermittelzusätzen und tierischen Eiweißen, den Nachweis der Einhaltung der Kennzeichnungsrichtlinien und der Ursprungsangabe (z. B. Isotopenverfahren);
- elektronische Rückverfolgbarkeit in der Lebens- und Futtermittelkette.

### 3.4. Strategischer Themenbereich 4: Europa als Weltpartner

Die GFS wird Entscheidungsfindungsprozesse auf Gemeinschaftsebene im Rahmen der außenpolitischen Instrumente unterstützen (Entwicklungszusammenarbeit, Handel, Krisenbewältigungsinstrumente und gewaltfreie Konfliktverhütung einschließlich der Instrumente für Stabilität und humanitäre Hilfe).

#### 3.4.1. Agenda 4.1 — Globale Sicherheit

Die GFS wird durch ihre Forschungstätigkeit die gemeinschaftlichen Programme für Wiederaufbau und humanitäre Hilfe durch neue Technologien (einschließlich weltraumgestützte Systeme, geospaziale Analyse, Web Intelligence, Echtzeit-Informationssysteme) intensiver unterstützen, um verschiedene Interventionsebenen zu bedienen (von der Vorsorge über Krisenreaktion bis hin zum Einsatz vor Ort) und folgende Bereiche abzudecken: Identifizierung „vergessener“ Krisen, Frühwarnung bei drohenden Krisen, Bewertung des humanitären Bedarfs und Hilfeleistung, integrierte Krisenbewältigung und Schadensbewertung nach Ende der

Krise. Die Unterstützung der internationalen humanitären Hilfe soll auch durch den Ausbau der Funktionen des weltweiten Frühwarn- und Reaktionssystems erfolgen, um ein breites Spektrum an humanitären Katastrophen in enger Zusammenarbeit mit den Einrichtungen der Vereinten Nationen abdecken zu können (vor allem mit dem Büro der VN für die Koordinierung der humanitären Angelegenheiten).

Die GFS wird eine globale Datenbank für geospatiale Daten einrichten und zu Diensten beitragen (Schnellkartierung), die der Unterstützung von Krisenmanagement und Sicherheit dienen; weitere Beiträge sind zur Interoperabilität von Systemen und zu Normen für den Datenaustausch zwischen Systemen vorgesehen, insbesondere im Hinblick auf das Gemeinsame Lagezentrum (SitCen) und das EU-Satellitenzentrum. Diese Maßnahme erfolgt im Kontext der Entwicklung der GMES-Pilotdienste.

Die GFS wird außerdem wissenschaftlich-technische Unterstützung für die Durchführung von Maßnahmen im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Instrument für Stabilität leisten und sich dabei mit grenzüberschreitenden Problemen sowie längerfristigen Fragen der globalen Stabilität und Sicherheit befassen. Die GFS wird auch das Problem der Verbreitung von Massenvernichtungswaffen und Gütern und Technologien mit doppeltem Verwendungszweck behandeln, einschließlich Ausfuhrkontrolle, Grenzkontrolle, Sicherheit der Lieferkette und Länderprofile. Zu den Systemen, die zu diesem Zweck weiterentwickelt werden müssen, zählen Einstufungssysteme für die Ausfuhrkontrolle, Informationsbeschaffungssysteme, Data Warehousing und mehrsprachige Web-Mining-Werkzeuge zur Beschaffung und Verarbeitung von Informationen. Dabei ist eine enge Verknüpfung mit den einschlägigen Tätigkeiten der GFS innerhalb des spezifischen Euratom-Programms vorgesehen.

Analysetechniken und -systeme der Fernerkundung für die Einbeziehung und Analyse von Daten aus verschiedenen Quellen (einschließlich Erdbeobachtung und frei zugängliche Informationsquellen) sind für dieses Konzept von zentraler Bedeutung. Sie sollen unterstützend eingesetzt werden für die außenpolitischen Maßnahmen der Gemeinschaft wie etwa diejenigen, die für den Kimberley-Prozess und die Mechanismen zur Überwachung des illegalen Handels u. a. mit Holz und Gütern mit doppeltem Verwendungszweck relevant sind. Diese Maßnahmen werden zur globalen Dimension der GMES-Initiative beitragen.

#### 3.4.2. Agenda 4.2 — Entwicklungszusammenarbeit

In den Staaten in Afrika, im karibischen Raum und im Pazifischen Ozean (AKP) soll zunächst eine Beobachtungsstelle für nachhaltige Entwicklung und Umwelt eingerichtet werden. Hauptkomponenten des Systems für Informationserfassung und Kommunikation, das den Kern der Beobachtungsstelle bilden soll, werden die drei Bereiche Umweltdiagnostik und Länderprofile, Szenarienentwicklung und politikübergreifende Wechselwirkungen sein. Langfristige Beobachtungen von Ressourcen und Umweltparametern (z. B. Bodenbedeckung, Waldbedeckung, Brände, biologische Vielfalt, Küstengebiete, Anfälligkeit des Klimas usw.) werden die Analyse von Trends ermöglichen. Die Arbeiten werden in enger Zusammenarbeit mit der GMES-Initiative und dem Programm zur Beobachtung von Umwelt und nachhaltiger Entwicklung in Afrika durchgeführt.

Die globale Komponente der Beobachtungsstelle für die Überwachung von Kulturpflanzen wird im Kontext der Lebensmittelsicherheit und der Gemeinschaftsinitiative zur Armutsbekämpfung und nachhaltigen Entwicklung entwickelt. Die Forschungsarbeiten werden sich auf neue Verfahren zur Bewertung der Versorgung mit Lebensmitteln und des Lebensmittelbedarfs, auf Informationssysteme zur Lebensmittelsicherheit und auf Anfälligkeitsbewertungen konzentrieren.

Die gelieferten Endprodukte werden „kundenorientiert“ sein, d. h. in diesem speziellen Fall so beschaffen, dass sie den Anforderungen der Entwicklungsländer entsprechen und von diesen genutzt werden können.

Die Zusammenarbeit mit Hauptakteuren (UNEP, FAO, EUMETSAT, WEP, ESA GMES-GMFS) soll verstärkt werden.

#### **Ethische Aspekte**

Bei der Durchführung dieses spezifischen Programms und den damit verbundenen Forschungstätigkeiten müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden. Hierzu gehören unter anderem die Prinzipien, auf die sich die Charta der Grundrechte der Europäischen Union stützt, wie der Schutz der menschlichen Würde und des menschlichen Lebens, der Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre sowie der Tier- und Umweltschutz gemäß dem Gemeinschaftsrecht und den letzten Fassungen der einschlägigen internationalen Übereinkünfte, Leitlinien und Verhaltensregeln wie die Erklärung von Helsinki, das am 4. April 1997 in Oviedo unterzeichnete Übereinkommen des Europarates über Menschenrechte und Biomedizin und seine Zusatzprotokolle, das VN-Übereinkommen über die Rechte des Kindes, die Allgemeine Erklärung der Unesco über das menschliche Genom und Menschenrechte, das VN-Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen und von Toxinwaffen, der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft wie auch die einschlägigen Entschlüsse der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Zu berücksichtigen sind ferner die Stellungnahmen der Europäischen Beratergruppe für Fragen der Ethik in der Biotechnologie (1991-1997) sowie der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien (ab 1998).

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten angesichts der Vielfalt der Ansätze in Europa die geltenden Rechtsvorschriften, Regelungen und ethischen Regeln der Länder, in denen die Forschung durchgeführt wird, einhalten. Es gelten in jedem Fall die nationalen Bestimmungen, so dass Forschungsarbeiten, die in einem Mitgliedstaat oder einem anderen Land verboten sind, von der Gemeinschaft in diesem Mitgliedstaat bzw. Land nicht finanziell unterstützt werden.

Gegebenenfalls müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten vor der Aufnahme von FTE-Tätigkeiten die Genehmigung der zuständigen nationalen oder lokalen Ethikausschüsse einholen. Bei Vorschlägen zu ethisch sensiblen Themen oder solchen, bei denen ethische Aspekte nicht ausreichend berücksichtigt wurden, führt die Kommission systematisch eine Ethikprüfung durch. In Einzelfällen kann eine Ethikprüfung auch während der Durchführung eines Projekts vorgenommen werden.

Das dem Vertrag beigefügte Protokoll über den Tierschutz und das Wohlergehen der Tiere bestimmt, dass die Gemeinschaft bei der Festlegung und Durchführung der Gemeinschaftspolitiken einschließlich der Forschung den Erfordernissen des Wohlergehens der Tiere in vollem Umfang Rechnung trägt. Nach der Richtlinie 86/609/EWG des Rates vom 24. November 1986 zur Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere <sup>(1)</sup> müssen alle Versuche so konzipiert sein, dass Ängste, unnötige Schmerzen und Leiden der Versuchstiere vermieden werden, die geringstmögliche Anzahl von Tieren verwendet wird, die sinnesphysiologisch am wenigsten entwickelten Tiere verwendet werden und die geringsten Schmerzen, Leiden, Ängste oder dauerhaften Schäden auftreten. Die Veränderung des genetischen Erbguts von Tieren und das Klonen von Tieren können nur in Erwägung gezogen werden, wenn die Ziele aus ethischer Sicht gerechtfertigt, das Wohlbefinden der Tiere gewährleistet und die Prinzipien der biologischen Vielfalt gewahrt sind.

Während der Durchführung dieses Programms werden wissenschaftliche Fortschritte und nationale und internationale Bestimmungen von der Kommission regelmäßig verfolgt, damit sämtliche Entwicklungen berücksichtigt werden können.

---

<sup>(1)</sup> ABl. L 358 vom 18.12.1986, S. 1. Geändert durch die Richtlinie 2003/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 230 vom 16.9.2003, S. 32).

**Berichtigung der Entscheidung 2006/976/Euratom des Rates vom 19. Dezember 2006 über das spezifische Programm zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011)**

*(Amtsblatt der Europäischen Union L 400 vom 30. Dezember 2006)*

Die Entscheidung 2006/976/Euratom erhält folgende fassung:

**ENTSCHEIDUNG DES RATES**

**vom 19. Dezember 2006**

**über das spezifische Programm zur Durchführung des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011)**

*(2006/976/Euratom)*

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 7 Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

nach Anhörung des Ausschusses für Wissenschaft und Technik,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Nach dem Beschluss 2006/970/Euratom des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) <sup>(3)</sup> (nachstehend „Rahmenprogramm“ genannt) erfolgt die Durchführung des Rahmenprogramms durch spezifische Programme, in denen die Einzelheiten der Durchführung, die Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt werden.
- (2) Das Rahmenprogramm ist in zwei Arten von Maßnahmen gegliedert: i) indirekte Maßnahmen für Fusionsenergieforschung und Forschung in den Bereichen der Kernspaltung und Strahlenschutz sowie ii) direkte Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle im Bereich der Kernenergie. Mit diesem spezifischen Programm sollen die unter Ziffer i genannten Maßnahmen durchgeführt werden.
- (3) Für dieses Programm sollten die für das Rahmenprogramm festgelegten Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (nachstehend „Beteiligungs- und Verbreitungsregeln“ genannt) gelten.

- (4) Das Rahmenprogramm sollte andere forschungspolitische Maßnahmen der EU im Rahmen der Gesamtstrategie zur Umsetzung der Lissabon-Strategie, ferner insbesondere die Maßnahmen in den Bereichen Bildung, Ausbildung, Kultur, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, Industrie, Gesundheit, Verbraucherschutz, Beschäftigung, Energie, Verkehr und Umwelt, ergänzen.
- (5) Auf der Grundlage des Beschlusses des Rates vom 26. November 2004 zur Änderung der Verhandlungsrichtlinien im Zusammenhang mit dem ITER wird der Bau des ITER in Europa — im Rahmen eines breiter angelegten Konzepts für die Fusionsenergie — der wichtigste Aspekt der Fusionsforschungsmaßnahmen des Rahmenprogramms sein.
- (6) Die Maßnahmen, mit denen die EU zur Realisierung des ITER beiträgt, insbesondere im Zusammenhang mit dem Beginn des Baus des ITER in Cadarache und der Durchführung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für die ITER-Technologie während der Laufzeit des Rahmenprogramms, sollten von einem gemeinsamen Unternehmen gemäß Titel II Kapitel 5 des Vertrags geleitet werden.
- (7) Aspekte der Forschung und technologischen Entwicklung im Bereich der Kernspaltungswissenschaft und -technologie können ebenfalls im Rahmen gemeinsamer Unternehmen gemäß Titel II Kapitel 5 des Vertrags behandelt werden.
- (8) Nach Artikel 101 des Vertrags hat die Gemeinschaft mehrere internationale Forschungsabkommen im Nuklearbereich geschlossen; eine Verstärkung der internationalen Forschungszusammenarbeit sollte mit dem Ziel einer weiteren Integration der Gemeinschaft in die globale Forschungsgemeinschaft angestrebt werden. Daher sollte

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 30. November 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> ABL C 185 vom 8.8.2006, S. 10.

<sup>(3)</sup> ABL L 400 vom 30.12.2006, S. 60. Berichtigung auf Seite 21 dieses Amtsblatts.

dieses spezifische Programm den Ländern zur Teilnahme offen stehen, die einschlägige Abkommen geschlossen haben, und es sollte auf Projektebene — zum gegenseitigen Nutzen — auch Einrichtungen aus Drittländern und internationalen Organisationen für wissenschaftliche Zusammenarbeit zur Teilnahme offen stehen.

- (9) Bei den im Rahmen dieses Programms durchgeführten Forschungstätigkeiten sollten ethische Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind.
- (10) Das Rahmenprogramm sollte einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten.
- (11) Im Einklang mit der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften <sup>(1)</sup> und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002 der Kommission <sup>(2)</sup> mit Durchführungsbestimmungen zu dieser Haushaltsordnung sowie allen künftigen Änderungen derselben sollte unter Wahrung der Rechtssicherheit und Gewährleistung des Zugangs zum Programm für alle Teilnehmer auf möglichst effiziente und nutzerfreundliche Weise die wirtschaftliche Haushaltsführung des Rahmenprogramms und seiner Durchführung sichergestellt werden.
- (12) Zur Verhinderung von Unregelmäßigkeiten und Betrug sollten 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 gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002, der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002, der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften <sup>(3)</sup>, 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 Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten <sup>(4)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 1999 über die Untersuchungen des Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF) <sup>(5)</sup> wieder einzuziehen.
- (13) Für jeden Themenbereich sollte im Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften eine eigene Haushaltslinie vorgesehen werden.
- (14) Bei der Durchführung dieses Programms müssen der Gleichstellung von Mann und Frau sowie u. a. den

Arbeitsbedingungen, der Transparenz der Einstellungsverfahren und der Laufbahntwicklung bei der Einstellung von Wissenschaftlern für im Rahmen dieses Programms geförderte Projekte und Programme, die angemessene Rechnung getragen werden; die Empfehlung der Kommission vom 11. März 2005 über die Europäische Charta für Forscher und einen Verhaltenskodex für die Einstellung von Forschern bietet hierfür einen Bezugsrahmen, wobei der freiwillige Charakter gewahrt bleibt —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2011 wird im Rahmen des Siebten Euratom-Rahmenprogramms das spezifische Programm für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich für die Bereiche Fusionsenergie, Kernspaltung und Strahlenschutz (nachstehend „spezifisches Programm“ genannt) angenommen.

#### Artikel 2

Das spezifische Programm dient der Unterstützung von Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Kernenergie; unterstützt wird das gesamte Spektrum von Forschungsmaßnahmen in folgenden Themenbereichen:

- a) Fusionsenergieforschung,
- b) Forschung in den Bereichen Kernspaltung und Strahlenschutz.

Die Ziele und Grundzüge der Maßnahmen sind im Anhang dargelegt.

#### Artikel 3

Der für die Durchführung des spezifischen Programms für notwendig erachtete Betrag beläuft sich gemäß Artikel 3 des Rahmenprogramms auf 2 234 Mio. EUR; davon werden bis zu 15 % für die Verwaltungsausgaben der Kommission verwendet. Dieser Betrag wird wie folgt aufgeteilt:

Fusionsenergieforschung <sup>(1)</sup>	1 947
Kernspaltung und Strahlenschutz	287

<sup>(1)</sup> Innerhalb des für die Fusionsforschung vorgesehenen Betrags werden mindestens 900 Mio. EUR für andere im Anhang aufgeführte Tätigkeiten vorgesehen, die nicht den Bau des ITER betreffen.

#### Artikel 4

Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des spezifischen Programms sind ethische Grundprinzipien zu beachten.

#### Artikel 5

(1) Das spezifische Programm wird mittels der in Anhang II des Rahmenprogramms festgelegten Förderformen durchgeführt.

<sup>(1)</sup> ABl. L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABl. L 357 vom 31.12.2002, S. 1. Zuletzt geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1248/2006 (ABl. L 277 vom 19.8.2006, S. 3).

<sup>(3)</sup> ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

<sup>(4)</sup> ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.

<sup>(5)</sup> ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 1.



(2) Für dieses spezifische Programm gelten die Beteiligungs- und Verbreitungsregeln.

#### Artikel 6

(1) Die Kommission erstellt ein Arbeitsprogramm zur Durchführung des spezifischen Programms, in dem die im Anhang genannten Ziele und wissenschaftlichen und technologischen Prioritäten, die für die ausgeschriebenen Themen jeweils festgelegten Förderformen sowie der Zeitplan für die Durchführung im Einzelnen beschrieben sind.

(2) Das Arbeitsprogramm trägt relevanten Forschungstätigkeiten der Mitgliedstaaten, assoziierter Staaten sowie europäischer und internationaler Organisationen Rechnung. Es wird gegebenenfalls aktualisiert.

(3) In dem Arbeitsprogramm werden die Kriterien beschrieben, nach denen Vorschläge für indirekte Maßnahmen im Rahmen der verschiedenen Förderformen bewertet und Projekte ausgewählt werden. Die Kriterien hierfür sind Exzellenz, Auswirkungen und Durchführung, wobei innerhalb dieses Rahmens im Arbeitsprogramm zusätzliche Anforderungen, Gewichtungen und Schwellenwerte festgelegt oder hinzugefügt werden können.

(4) Im Arbeitsprogramm können angegeben werden:

- a) Organisationen, die Mitgliedsbeiträge erhalten,
- b) Maßnahmen zur Unterstützung der Tätigkeiten bestimmter Rechtspersonen.

#### Artikel 7

(1) Für die Durchführung des spezifischen Programms ist die Kommission zuständig.

(2) Sie wird bei der Durchführung des spezifischen Programms von einem beratenden Ausschuss unterstützt. Die Zusammensetzung des Ausschusses kann — je nach dem zu behandelnden

Thema — variieren. Im Zusammenhang mit Aspekten der Kernspaltung gilt für die Zusammensetzung des Ausschusses und die Einzelheiten seiner Arbeitsweise und -verfahren der Beschluss 84/338/Euratom, EGKS, EWG des Rates vom 29. Juni 1984 über die Verwaltungs- und Koordinierungsstrukturen und -verfahren der Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationstätigkeiten der Gemeinschaft <sup>(1)</sup>. Im Zusammenhang mit Aspekten der Fusionsenergie gilt in diesen Punkten der Beschluss des Rates vom 16. Dezember 1980 zur Einsetzung des Beratenden Ausschusses für das Programm Fusion <sup>(2)</sup>.

(3) Die Kommission unterrichtet den Ausschuss regelmäßig über die Gesamtfortschritte bei der Durchführung des spezifischen Programms und legt ihm rechtzeitig Informationen über alle im Rahmen dieses Programms vorgeschlagenen oder finanzierten FTE-Maßnahmen vor.

#### Artikel 8

Die Kommission veranlasst die in Artikel 6 des Rahmenprogramms vorgesehene unabhängige Überwachung, Bewertung und Überprüfung der Maßnahmen auf den unter das spezifische Programm fallenden Gebieten.

#### Artikel 9

Diese Entscheidung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

#### Artikel 10

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 19. Dezember 2006.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J. KORKEAOJA

<sup>(1)</sup> ABl. L 177 vom 4.7.1984, S. 25.

<sup>(2)</sup> Nicht veröffentlicht. Zuletzt geändert durch den Beschluss 2005/336/Euratom (ABl. L 108 vom 29.4.2005, S. 64).

## ANHANG

**WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNOLOGISCHE ZIELE, GRUNDZÜGE DER THEMEN UND MASSNAHMEN****1. Einleitung**

Die Kernenergie deckt derzeit ein Drittel des Stromverbrauchs der EU und stellt die wichtigste Quelle für Grundlaststrom dar; da während der Betriebsphase eines Kernkraftwerks kein CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird, ist die Kernenergie auch ein bedeutender Faktor in der Debatte über Mittel zur Bekämpfung der Klimaänderungen und überdies zur Verringerung der Abhängigkeit Europas von Energieeinfuhren.

Die Kernfusion verfügt über das Potenzial, in einigen Jahrzehnten — wenn kommerzielle Fusionsreaktoren den Marktdurchbruch erreicht haben — einen bedeutenden Beitrag zur Verwirklichung einer nachhaltigen und sicheren Energieversorgung der EU zu leisten, wobei der ITER den entscheidenden Schritt hin zu diesem Ziel darstellt. Daher bildet die Verwirklichung des ITER-Projekts das Kernstück der derzeitigen EU-Strategie. Parallel dazu ist jedoch ein engagiertes und gezieltes europäisches Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur Vorbereitung der Nutzung des ITER und zur Entwicklung der Technologien und der Wissensbasis durchzuführen, die für den Betrieb und die Zeit danach erforderlich sind.

Gleichzeitig bleibt die Kernspaltung für die Mitgliedstaaten, die diese Technologie im Hinblick auf einen ausgewogenen Energiemix nutzen wollen, eine praktikable Option. Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen sind für eine — auch in Zukunft — hohe nukleare Sicherheit, kontinuierliche Fortschritte im Hinblick auf die Umsetzung nachhaltiger Lösungen für die Abfallentsorgung und eine höhere Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit des Sektors insgesamt von allergrößter Bedeutung. Die Forschung im Bereich des Strahlenschutzes ist ein wesentlicher Aspekt dieser Politik, da sie eine optimale Sicherheit der Bevölkerung und der Arbeitskräfte in allen medizinischen und industriellen Anwendungsbereichen sicherstellt.

In all diesen Bereichen ist es für Europa entscheidend, in angemessener Höhe in die Forschung zu investieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Damit eine maximale Effizienz erzielt werden kann, muss auf EU-Ebene konzertiert vorgegangen werden, die Mitgliedstaaten müssen weiter zusammenarbeiten, und es müssen beträchtliche Anstrengungen unternommen werden, um Infrastrukturen, Kompetenzen und Know-how aufrechtzuerhalten. Ferner sind Forschungsarbeiten erforderlich, um neue wissenschaftliche und technologische Möglichkeiten zu untersuchen und um flexibel auf neue politische Erfordernisse während der Laufzeit des Rahmenprogramms reagieren zu können.

**2. Themenbereiche der Forschung****2.1. Fusionsenergie**

Der Bau des ITER in Cadarache (Frankreich) und die Projekte des „breiter angelegten Konzepts“, mit denen die Entwicklung der Fusionsenergie beschleunigt werden soll, werden in internationaler Zusammenarbeit durchgeführt. Die ITER-Organisation wird durch ein internationales Übereinkommen gegründet. Durch den Bau des ITER und die Projekte des „breiter angelegten Konzepts“ sowie deren Nutzung — gemeinsam mit anderen Einrichtungen — im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit wird diese Zusammenarbeit einen nie gekannten Umfang erreichen, was für Europa von beträchtlichem Vorteil ist, insbesondere im Hinblick auf Effizienz und eine mögliche Kostenteilung. Die europäische Agentur (Domestic Agency) für den ITER wird als gemeinsames Unternehmen gemäß dem Euratom-Vertrag eingerichtet. Sie ist für Euratom die Stelle, über die die internationalen Verpflichtungen im Rahmen des ITER-Übereinkommens erfüllt werden und die die Effizienz und Kohärenz des europäischen Beitrags zum ITER und zu den Projekten des breiter angelegten Konzepts — einschließlich der FTE-Maßnahmen zur Unterstützung dieser Projekte — sicherstellt.

Die führende Stellung Europas in der Fusionsenergieforschung erklärt sich aus einem einheitlichen, vollständig integrierten europäischen Fusionsprogramm (ganz im Sinne des Europäischen Forschungsraums — EFR), einer intensiven und kontinuierlichen Unterstützung durch die Gemeinschaft, der Koordinierung durch Euratom und der Entwicklung des Humankapitals in den Euratom-Fusionsforschungsassoziationen. Diese sind Exzellenzzentren in der Fusionsenergieforschung und verfügen über ein ausgedehntes Netz der Zusammenarbeit, das sich vor allem auf ihre Versuchsanlagen stützt. Die herausragenden technologischen Entwicklungen, mit denen Euratom zur Konstruktionsentwurfsphase des ITER (EDA) und zum erfolgreichen Betrieb der JET-Anlagen beigetragen hat, haben den starken Zusammenhalt des europäischen Fusionsprogramms in beträchtlichem Maße weiter unterstützt. Damit verfügt Europa auch über das Wissen und die Erfahrung, die für eine breit angelegte Zusammenarbeit in allen Aspekten der Fusionsenergieforschung — einschließlich des ITER und der Projekte des breiter angelegten Konzepts — notwendig sind. Auf der Grundlage dieser erfolgreichen Arbeit soll durch die Organisation und Verwaltung des Siebten Rahmenprogramms sichergestellt werden, dass Forschung und Entwicklung im Interesse der kurz- und langfristigen Ziele des Programms effizient und wirkungsvoll koordiniert werden.

Eine rasche Entwicklung der Fusion setzt außerdem eine breite industrielle Basis für die Nutzung der Fusionsenergie zum gegebenen Zeitpunkt voraus. Die europäische Industrie hat bereits einen beträchtlichen Beitrag zur Konstruktionsentwurfsphase des ITER geleistet. Im Siebten Rahmenprogramm werden die europäischen Unternehmen — einschließlich der KMU — im Zusammenhang mit dem Bau des ITER eine zentrale Rolle spielen und die Voraussetzungen schaffen, um voll an der Entwicklung der Fusionstechnologien für DEMO (ein Demonstrations-Fusionskraftwerk) und künftige Fusionskraftwerke beteiligt zu sein.

Der ITER und das europäische Fusionsforschungsprogramm werden einen Beitrag zu einigen der Maßnahmen leisten, die gemäß dem Bericht der hochrangigen Gruppe („Kok-Bericht“) dringend erforderlich sind, um Fortschritte im Hinblick auf die Lissabon-Strategie zu erzielen. Der ITER soll vor allem ein Anziehungspunkt für die besten Fusionsforscher und -ingenieure sowie Hochtechnologieunternehmen werden, was sowohl für das europäische Fusionsprogramm als auch für die wissenschaftlichen und technischen Wissensgrundlagen generell von Vorteil sein wird. Die Fähigkeiten und Kenntnisse, die europäische Unternehmen beim Bau von Systemen und Bauteilen für die ITER-Anlage unter Einhaltung höchster technischer Anforderungen erwerben, werden auch zur Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit beitragen.

### Allgemeines Ziel

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

### Maßnahmen

#### i) Realisierung des ITER

Hierunter fallen Maßnahmen zur gemeinsamen Realisierung des ITER als internationale Forschungsanlage:

Die Gemeinschaft wird — da sie den Standort für das Projekt stellt — im Rahmen der ITER-Organisation besondere Verantwortung tragen und eine führende Rolle spielen, insbesondere bei der Vorbereitung des Standorts, der Gründung der ITER-Organisation, bei Management und personeller Ausstattung und bei der allgemeinen technischen und verwaltungstechnischen Unterstützung.

Der Beitrag der Gemeinschaft als ITER-Vertragspartei umfasst die Beteiligung am Bau von Ausrüstungsteilen und Anlagen, die sich im Umkreis des ITER-Standorts befinden und für seinen Betrieb erforderlich sind, sowie die Unterstützung des Projekts während der Bauphase.

Die Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Unterstützung des Baus des ITER werden in den Fusionsforschungsassoziationen und in europäischen Unternehmen durchgeführt. Hierzu gehören die Entwicklung und Prüfung von Bauteilen und Systemen.

#### ii) FuE zur Vorbereitung der Betriebsphase des ITER

Im Rahmen eines gezielten physikalisch-technologischen Programms sollen die Projektentscheidungen für den ITER festgeschrieben und eine rasche Inbetriebnahme des ITER vorbereitet werden, womit der zeitliche und finanzielle Aufwand für das Erreichen der Basisziele des ITER beträchtlich verringert werden soll. Das Programm soll mittels koordinierter Versuche, theoretischer Arbeiten und Modellierungsarbeiten unter Nutzung der JET-Anlagen und anderer Anlagen mit magnetischem Einschluss (Tokamak und Stellarator und RFP), die bereits bestehen oder gegenwärtig oder zukünftig gebaut werden, sowie sonstiger Einrichtungen in den Assoziationen durchgeführt werden. Es soll sicherstellen, dass Europa über den nötigen Einfluss auf das ITER-Projekt verfügt, und eine starke europäische Beteiligung beim Betrieb des ITER vorbereiten. Das Programm umfasst:

- die Bewertung von Schlüsseltechnologien für den ITER-Betrieb durch den Abschluss und die Nutzung von Verbesserungen am JET (erste Wand, Heizungssysteme, Diagnose),
- die Untersuchung von ITER-Betriebsszenarios im Rahmen gezielter Versuche am JET und anderen Anlagen sowie koordinierte Modellierungsarbeiten.

In der Anlaufphase des Siebten Rahmenprogramms sollen die vom Programm erfassten Anlagen überprüft werden, wobei die Möglichkeit der schrittweisen Stilllegung bestehender Anlagen und der Bedarf an neuen Anlagen parallel zum Betrieb des ITER zu prüfen ist. Auf der Grundlage dieser Überprüfung sollen gegebenenfalls neue bzw. nachgerüstete Anlagen unterstützt werden, um sicherzustellen, dass das Programm über eine Reihe geeigneter Fusionsanlagen für die notwendigen Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen verfügt.

#### iii) Technologische Maßnahmen zur Vorbereitung des Kraftwerks DEMO

In den Assoziationen und Unternehmen werden Schlüsseltechnologien und -werkstoffe für die Genehmigung, den Bau und den Betrieb des Kraftwerks DEMO weiterentwickelt, um sie im ITER zu erproben und die europäische Industrie in die Lage zu versetzen, DEMO zu bauen und künftige Fusionskraftwerke zu entwickeln. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Bildung eines eigenen Projektteams und Durchführung von EVEDA (technische Validierung und Konstruktionsentwurf) zur Vorbereitung des Baus der internationalen Anlage zur Bestrahlung von Fusionswerkstoffen (International Fusion Materials Irradiation Facility — IFMIF), in der Werkstoffe für Fusionskraftwerke getestet werden sollen — eine Voraussetzung für die Genehmigung des Kraftwerks DEMO;
- Entwicklung, Prüfung unter Bestrahlung und Modellierung strahlenresistenter Werkstoffe mit geringer Aktivierung, Entwicklung von Schlüsseltechnologien für den Betrieb von Fusionskraftwerken, einschließlich Brutmäntel; Konzipierung des Kraftwerks DEMO, einschließlich sicherheitsbezogener und ökologischer Aspekte.

#### iv) Langfristige FuE-Maßnahmen

Auf der Grundlage der speziell auf ITER und DEMO ausgerichteten Maßnahmen sollen im Rahmen des Fusionsprogramms Kompetenzen und die Wissensbasis in Bereichen erweitert werden, die für künftige Fusionskraftwerke strategisch relevant sind. Diese Forschungsmaßnahmen sollen die technische Durchführbarkeit und die Wirtschaftlichkeit der Fusionsenergie verbessern. In dem Siebten Rahmenprogramm sind in diesem Zusammenhang folgende spezifische Maßnahmen vorgesehen:

- Prüfung besserer Konzepte für den magnetischen Einschluss für diejenigen Verfahren, die für die Nutzung in Reaktoren vielversprechend sind, einschließlich Stellaratoren; Arbeitsschwerpunkt: Abschluss des Baus des Stellarators Wendelstein 7-X; Nutzung bestehender Einrichtungen für die Erweiterung der Versuchsdatenbanken, Beurteilung der Zukunftsaussichten dieser Konfigurationen;
- Durchführung eines fusionsphysikalischen Versuchsprogramms zur umfassenden Erforschung von Fusionsplasmen, um die Auslegung von Kraftwerken zu optimieren;
- Durchführung theoretischer Arbeiten und weiterer Modellierungsarbeiten zur umfassenden Erforschung reaktorfähiger Fusionsplasmen;
- Untersuchung der soziologischen und wirtschaftlichen Aspekte der Erzeugung von Fusionsenergie, Durchführung von Aufklärungsmaßnahmen, auch im Hinblick auf ein besseres Verständnis der Fusion.

Die bisherigen Maßnahmen im Bereich der Energiegewinnung durch Trägheitsfusion (Inertial Fusion Energy — IFE) unter Beobachtung der zivilen Forschungsmaßnahmen der Mitgliedstaaten zum Trägheitseinschluss werden fortgesetzt.

#### v) Humanressourcen, Aus- und Weiterbildung

Durch folgende Maßnahmen soll sichergestellt werden, dass für den unmittelbaren und mittelfristigen Bedarf im Zusammenhang mit dem ITER sowie für die weitere Entwicklung der Fusionsenergie geeignete Humanressourcen zur Verfügung stehen und eine intensive Zusammenarbeit im Rahmen des Programms erfolgt:

- Unterstützung der Mobilität der Forscher zwischen den am Programm teilnehmenden Einrichtungen, um so die Zusammenarbeit im Rahmen des Programms und dessen Integration zu verbessern und die internationale Zusammenarbeit zu fördern;
- Ausbildungsmaßnahmen auf hohem Niveau für graduierte und promovierte Ingenieure und Wissenschaftler, u. a. Nutzung der vom Programm erfassten Anlagen als Ausbildungsplattformen und spezielle Seminare und Workshops; Maßnahmen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Programmteilnehmern im Hochschulbereich, die auch Master- und Doktorandenkurse in Fusionsphysik und -technik umfassen können;
- Förderung von Innovationen und Know-how-Austausch mit den entsprechenden Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen;
- Förderung der Anmeldung von Patenten.

#### vi) Infrastrukturen

Der in Europa im Rahmen der internationalen ITER-Organisation gebaute ITER wird Teil der neuen Forschungsinfrastrukturen mit einer starken europäischen Dimension sein.

#### vii) Technologietransfer

Der ITER erfordert neue, flexiblere Organisationsstrukturen, mit denen der durch den ITER bewirkte Prozess der Innovation und des technologischen Fortschritts reibungslos auf die Industrie übertragen werden kann, damit die europäische Industrie sich den Herausforderungen stellen und einen höheren Grad an Wettbewerbsfähigkeit erreichen kann.

#### viii) Reaktion auf sich abzeichnende und unvorhergesehene Erfordernisse der Politik

Ein beschleunigtes Programm zur Entwicklung der Fusionsenergie könnte diese rascher zur Marktreife bringen und zu den Maßnahmen im Zusammenhang mit den allgemeinen Herausforderungen der Energieversorgungssicherheit Europas, des Klimawandels und der nachhaltigen Entwicklung beitragen. Erstes Ziel und wichtige Etappe eines beschleunigten Programms wäre ein früherer Bau des DEMO-Kraftwerks. Dies würde für das Siebte Rahmenprogramm die Durchführung von Maßnahmen und Projekten im Rahmen des breiter angelegten internationalen Konzepts für die Fusionsenergie, das Euratom in Zusammenarbeit mit den ITER-Partnern verfolgt, beinhalten.

### 2.2. Kernspaltung und Strahlenschutz

In den fünf nachstehend beschriebenen Hauptbereichen werden indirekte Maßnahmen durchgeführt. Das allgemeine Ziel besteht darin, insbesondere das Sicherheitsniveau, die effiziente Ressourcennutzung und die Rentabilität der Kernspaltung und anderer Einsatzmöglichkeiten von Radioaktivität in Industrie und Medizin zu verbessern. Im gesamten Programm gibt es wichtige übergreifende Themen. Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Maßnahmen müssen entsprechend

berücksichtigt werden. Die Unterstützung von Ausbildungsmaßnahmen und Forschungsinfrastrukturen ist in diesem Zusammenhang von wesentlicher Bedeutung. Der Ausbildungsbedarf muss ein zentraler Aspekt aller von der Gemeinschaft geförderten Projekte in diesem Sektor sein; zusammen mit der Unterstützung der Infrastrukturen ist dies ein wichtiger Teil der Behandlung der Frage des Kompetenzerhalts im Nuklearbereich.

Da der Europäische Forschungsraum gestärkt werden muss, ist eine gemeinsame europäische Position zu wichtigen Fragen und Konzepten notwendig. Verbindungen zwischen nationalen Programmen sollen aufgebaut und die Vernetzung mit internationalen Organisationen und Drittländern (u. a. USA, NUS, Kanada und Japan) gefördert werden. Wo ein eindeutiges Interesse der Gemeinschaft besteht, muss Euratom in bestehenden Foren zur Koordinierung von Forschung und technologischer Entwicklung auf internationaler Ebene eine aktive Rolle spielen. Gegebenenfalls findet auch eine Koordinierung mit dem Programm der GFS für direkte Maßnahmen in diesem Bereich und mit den indirekten Maßnahmen im Rahmen der Fusionsenergieforschung statt.

Ebenso wichtig ist die Herstellung von Verbindungen mit den Forschungsarbeiten des EG-Rahmenprogramms, insbesondere mit den Maßnahmen in den Bereichen europäische Normen, allgemeine und berufliche Bildung, Umweltschutz, Werkstoffwissenschaften, staatliches Handeln, gemeinsame Infrastrukturen, Sicherheit, Sicherheitskultur und Energie. In zahlreichen Themenbereichen wird die internationale Zusammenarbeit ein wesentliches Merkmal der Maßnahmen sein.

#### i) Entsorgung radioaktiver Abfälle

##### **Ziele**

Durch Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die auf die konkrete Durchführung ausgerichtet sind, sollen eine solide wissenschaftliche und technische Grundlage für die Demonstration der Technologien und der Sicherheit der Endlagerung abgebrannter Brennstoffe und langlebiger radioaktiver Abfälle in geologischen Formationen geschaffen, die Entwicklung einer gemeinsamen europäischen Sichtweise in den wichtigsten Fragen der Entsorgung bzw. Endlagerung radioaktiver Abfälle unterstützt und Möglichkeiten für die Verringerung der Menge der Abfälle und/oder der von ihnen ausgehenden Gefahren durch Trennung und Transmutation oder andere Verfahren untersucht werden.

##### **Maßnahmen**

Lagerung in geologischen Formationen: Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Endlagerung hochaktiver und/oder langlebiger radioaktiver Abfälle in geologischen Formationen, u. a. technische Studien und Demonstration von Endlagerkonzepten, In-situ-Charakterisierung des aufnehmenden Gesteins (sowohl in allgemeinen als auch in standort-spezifischen unterirdischen Laboratorien), Erforschung der Umgebung der Endlager, Studien zu den relevanten Prozessen des Nahfelds (Abfallform und technische Barrieren) und des Fernfelds (Felsuntergrund und Übertragungswege in die Biosphäre), Entwicklung zuverlässiger Methoden zur Leistungs- und Sicherheitsbewertung sowie Untersuchung von gesellschaftlichen Fragen und Fragen staatlichen Handelns im Zusammenhang mit der Akzeptanz in der Öffentlichkeit.

Trennung und Transmutation: FTE in allen technischen Bereichen der Trennung und Transmutation, die als Grundlage für die Entwicklung von Pilotanlagen und Demonstrationssystemen für die fortgeschrittensten Trennungssysteme und Transmutationssysteme (unterkritische und kritische Systeme) dienen könnten, um so das Aufkommen hoch radioaktiver langlebiger Abfälle aus der Behandlung abgebrannter Brennstoffe und die von ihnen ausgehende Gefährdung zu verringern. Mit den Forschungsarbeiten soll ferner das Potenzial von Konzepten ermittelt werden, die eine Reduzierung des Abfallaufkommens bei der Erzeugung von Kernenergie ermöglichen, z. B. durch eine effizientere Nutzung des Spaltmaterials in bestehenden Reaktoren.

#### ii) Reaktorsysteme

##### **Ziele**

Die diesbezüglichen Forschungsarbeiten sollen den weiteren sicheren Betrieb aller relevanten Arten bestehender Anlagen gewährleisten und — als Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit und Diversifizierung der Energieversorgung und zur Bekämpfung der globalen Erwärmungsprozesse — das Potenzial fortgeschrittener Technologien im Hinblick auf eine sicherere, ressourceneffizientere und wettbewerbsfähigere Nutzung der Kernenergie untersuchen.

##### **Maßnahmen**

Sicherheit kerntechnischer Anlagen: FTE zur betrieblichen Sicherheit bestehender und künftiger kerntechnischer Anlagen, insbesondere zu den Themen Beurteilung und Management der Lebensdauer von Anlagen, Sicherheitskultur (Minimierung der Gefahr menschlicher und organisatorischer Fehler), fortgeschrittene Methoden der Sicherheitsbewertung, numerische Simulationenwerkzeuge, Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie Vermeidung schwerer Unfälle bzw. Schadensbegrenzung (einschließlich damit verbundener Maßnahmen für ein optimales Wissensmanagement und die Erhaltung der Kompetenzen).

Fortgeschrittene kerntechnische Systeme: FTE zur Erhöhung der Effizienz der derzeitigen Systeme und Brennstoffe, sowie — im Zusammenwirken mit internationalen Initiativen in diesem Bereich, z. B. dem Internationalen Forum Generation IV — zur Untersuchung von Aspekten ausgewählter fortgeschrittener Reaktorsysteme zur Evaluierung ihres Potenzials, ihrer Eigenschaften bezüglich der Proliferationsverhinderung und ihrer Wirkungen auf die langfristige Nachhaltigkeit, u. a. Maßnahmen der vorgelagerten Forschung <sup>(1)</sup> (vor allem Werkstoffforschung) sowie Untersuchung des Brennstoffkreislaufs, innovativer Brennstoffe und von Aspekten der Abfallentsorgung.

<sup>(1)</sup> Es sei daran erinnert, dass der Europäische Forschungsrat im Rahmen des spezifischen Programms „Ideen“ der EG die Pionierforschung in allen Bereichen der wissenschaftlichen und technologischen Grundlagenforschung unterstützt.



## iii) Strahlenschutz

**Ziele**

Die sichere Nutzung der Radioaktivität in Medizin und Industrie basiert auf einer soliden Strahlenschutzpolitik und deren wirksamer Umsetzung; sie genießt im Rahmen des Programms weiterhin Priorität. Bei der Aufrechterhaltung bzw. Verbesserung des Strahlenschutzniveaus — eines gemeinsamen Ziels aller Maßnahmen des Programms — kommt der Forschung eine Schlüsselrolle zu. Wichtige Ziele der Forschung sind auch die Unterstützung der Gemeinschaftspolitik und ihrer wirksamen Umsetzung sowie die rasche und effiziente Reaktion auf sich abzeichnende Erfordernisse der Politik.

Ein wichtiges Ziel der Forschungsarbeiten wird sein, einen Beitrag zur Klärung der kontroversen Frage der Gefährdung durch niedrige und über einen langen Zeitraum wirkende Strahlungsdosen zu leisten. Die Beendigung dieser wissenschaftlichen und ordnungspolitischen Kontroverse hat potenziell bedeutende finanzielle und/oder medizinische Folgen für die Nutzung von Radioaktivität in Medizin und Industrie.

**Maßnahmen**

- Quantifizierung der Risiken, die mit niedrigen und über einen längeren Zeitraum wirkenden Dosen verbunden sind: bessere Quantifizierung der Gesundheitsrisiken bei niedrigen und über einen längeren Zeitraum wirkenden Dosen — unter Berücksichtigung individueller Unterschiede — durch epidemiologische Studien und die Erforschung der zell- und molekularbiologischen Mechanismen.
- Einsatz von Radioaktivität in der Medizin: Erhöhung der Sicherheit und Wirksamkeit medizinischer Anwendungen von Radioaktivität in Diagnose und Therapie (einschließlich Nuklearmedizin) durch neue technische Entwicklungen und die angemessene Abwägung ihres Nutzens und ihrer Risiken.
- Notfallmanagement und Sanierung: Verbesserung der Kohärenz und Integration des Notfallmanagements (u. a. Charakterisierung der Kontaminierung und Sanierung unabsichtlich kontaminierter Gebiete) in Europa durch die Entwicklung gemeinsamer Instrumente und Strategien und den Nachweis ihrer Leistungsfähigkeit in einer realistischen Umgebung.
- Böswilliger Einsatz von Radioaktivität oder radioaktivem Material: Entwicklung zuverlässiger und praktikabler Konzepte für den Umgang mit den Folgen eines böswilligen Einsatzes (einschließlich Abzweigung) von Radioaktivität oder radioaktivem Material, unter Berücksichtigung direkter oder indirekter gesundheitlicher Auswirkungen und der Kontaminierung der Umwelt, insbesondere für bewohnte Gebiete sowie die Lebensmittel- und Wasserversorgung.

Es wird dafür gesorgt, dass Synergien mit dem Themenbereich „Sicherheit“ des spezifischen Programms „Zusammenarbeit“<sup>(1)</sup>, der ebenfalls von den einschlägigen Erkenntnissen aus früheren Euratom-Maßnahmen profitieren kann, genutzt und Überschneidungen vermieden werden.

- Sonstige Themen: nationale Forschungsmaßnahmen in sonstigen Bereichen (z. B. natürliche Radioaktivität, Radioökologie, Umweltschutz, Dosimetrie, Strahlenbelastung am Arbeitsplatz, Risikobeherrschung usw.) sollen wirksamer integriert werden.

## iv) Infrastrukturen

**Ziele**

Forschungsinfrastrukturen sind für die FTE in den Nuklearwissenschaften und -technologien sowie für die Strahlungswissenschaften ein wesentlicher Faktor. Die Einrichtungen reichen von sehr großen, kostspieligen Anlagen- oder Labornetzen bis hin zu kleineren Anlagen wie Datenbanken, numerischen Simulationswerkzeugen und Gewebebanken. Mit dem Programm sollen zentrale Infrastrukturen unterstützt werden, bei denen eindeutig ein zusätzlicher europäischer Nutzen gegeben ist, insbesondere im Hinblick auf eine kritische Masse und den Ersatz alternder Einrichtungen (z. B. Forschungsreaktoren). So soll der Erfolg früherer Gemeinschaftsprogramme gefestigt werden, die den grenzüberschreitenden Zugang zu solchen Einrichtungen und die Zusammenarbeit zwischen ihnen bereits erleichtert haben, und es soll ein Beitrag zur Aufrechterhaltung des hohen Niveaus des europäischen Nuklearsektors in Bezug auf technische Qualität, Innovation und Sicherheit geleistet werden.

Infrastrukturen sind auch ein wichtiger Beitrag zur Ausbildung von Wissenschaftlern und Ingenieuren.

**Maßnahmen**

- Unterstützung von Infrastrukturen: Unterstützung der Auslegung, des Baus, der Renovierung und/oder des Betriebs zentraler Forschungsinfrastrukturen für die oben genannten Themenbereiche, z. B. Untertagelabors für Forschungsarbeiten zur geologischen Endlagerung radioaktiver Abfälle, Pilot- bzw. Prüfanlagen für Trennungs- und

<sup>(1)</sup> Teil des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft.

Transmutationsausrüstung, Reaktorbestandteile und -subsysteme, Heißzellen, Anlagen für die Prüfung im Hinblick auf schwere Unfälle und thermo-hydraulische Prüfungen, Einrichtungen für die Werkstoffprüfung, numerische Simulationswerkzeuge und radiobiologische Einrichtungen, Datenbanken und Gewebebanken für die Strahlenschutzforschung.

- Zugang zu Infrastrukturen: Erleichterung des grenzüberschreitenden Zugangs zu bestehenden und künftigen Infrastrukturen für einzelne Wissenschaftler und Forscherteams.

#### v) Humanressourcen, Mobilität und Ausbildung

##### **Ziele**

Angesichts des in allen Bereichen der Kernspaltung und des Strahlenschutzes bestehenden Anliegens, weiterhin die notwendige hohe fachliche Kompetenz und die erforderlichen Humanressourcen zu erhalten — und angesichts der Auswirkungen, die diese Aspekte insbesondere auf die Aufrechterhaltung des derzeitigen hohen nuklearen Sicherheitsniveaus haben können — soll mit diesem Programm mittels unterschiedlicher Maßnahmen die Verbreitung von wissenschaftlicher Kompetenz und entsprechendem Know-how für den gesamten Sektor gefördert werden. So soll sichergestellt werden, dass Forscher, Ingenieure und technisches Personal mit geeigneten Qualifikationen so früh wie möglich zur Verfügung stehen, zum Beispiel durch gemeinsame Ausbildungsmaßnahmen und eine bessere Koordinierung zwischen den Bildungseinrichtungen der EU im Hinblick auf in allen Mitgliedstaaten äquivalente Qualifikationen und durch die Erleichterung von Ausbildung und Mobilität der Studenten und Wissenschaftler. Nur ein wirklich europäisches Konzept kann sicherstellen, dass die notwendigen Anreize gegeben werden und in Hochschulbildung und Ausbildung ein einheitliches Niveau vorhanden ist, so dass die Mobilität einer neuen Wissenschaftlergeneration erleichtert und dem kontinuierlichen Weiterbildungsbedarf der Ingenieure Rechnung getragen wird, die sich den wissenschaftlichen und technologischen Herausforderungen der Zukunft in einem immer stärker integrierten Nuklearsektor stellen müssen.

##### **Maßnahmen**

- Ausbildung: Koordinierung der nationalen Programme und Berücksichtigung des generellen Ausbildungsbedarfs in den Nuclearwissenschaften und -technologien durch eine Reihe — u. a. wettbewerbsorientierter — Instrumente im Rahmen der allgemeinen Unterstützung der Humanressourcen in allen Themenbereichen. Hierzu gehören auch die Unterstützung von Ausbildungsveranstaltungen und Ausbildungsnetzen sowie Maßnahmen, um den Sektor für Nachwuchswissenschaftler und -ingenieure attraktiver zu gestalten.
- Mobilität der Forscher: Die Unterstützung wird hauptsächlich durch Beihilfen und Stipendien im Interesse einer verstärkten Mobilität von Wissenschaftlern und Ingenieuren zwischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen in den Mitgliedstaaten und in Ländern außerhalb der EU gewährt. Für Forscher aus den NUS sind besondere Unterstützungsmaßnahmen möglich.

### **3. Ethische Aspekte**

Bei der Durchführung dieses Programms und den damit verbundenen Forschungstätigkeiten müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden. Hierzu gehören unter anderem die Prinzipien, auf die sich die Charta der Grundrechte der Europäischen Union stützt, wie der Schutz der menschlichen Würde und des menschlichen Lebens, der Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre und der Tier- und Umweltschutz gemäß dem Gemeinschaftsrecht und den letzten Fassungen der einschlägigen internationalen Übereinkünfte, Leitlinien und Verhaltensregeln wie die Erklärung von Helsinki, das am 4. April 1997 in Oviedo unterzeichnete Übereinkommen des Europarates über Menschenrechte und Biomedizin und seine Zusatzprotokolle, das VN-Übereinkommen über die Rechte des Kindes, die Allgemeine Erklärung der UNESCO über das menschliche Genom und die Menschenrechte, das VN-Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen und von Toxinwaffen, der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft sowie die einschlägigen Entschlüsse der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Zu berücksichtigen sind ferner die Stellungnahmen der Europäischen Beratergruppe für Fragen der Ethik in der Biotechnologie (1991-1997) sowie der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien (ab 1998).

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten angesichts der Vielfalt der Ansätze in Europa die geltenden Rechtsvorschriften, Regelungen und ethischen Regeln der Länder, in denen die Forschung durchgeführt wird, einhalten. Es gelten in jedem Fall die nationalen Bestimmungen, so dass Forschungsarbeiten, die in einem Mitgliedstaat oder einem anderen Land verboten sind, von der Gemeinschaft in diesem Mitgliedstaat bzw. Land nicht finanziell unterstützt werden.

Gegebenenfalls müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten vor der Aufnahme von FTE-Tätigkeiten die Genehmigung der zuständigen nationalen oder lokalen Ethikausschüsse einholen. Bei Vorschlägen zu ethisch sensiblen Themen oder solchen, bei denen ethische Aspekte nicht ausreichend gewürdigt wurden, führt die Kommission systematisch eine Ethikprüfung durch. In Einzelfällen kann eine Ethikprüfung auch während der Durchführung eines Projekts vorgenommen werden.

Das dem Vertrag beigefügte Protokoll über den Tierschutz und das Wohlergehen der Tiere bestimmt, dass die Gemeinschaft bei der Formulierung und Durchführung der Gemeinschaftspolitiken einschließlich der Forschung den Erfordernissen des Wohlergehens der Tiere in vollem Umfang Rechnung trägt. Nach der Richtlinie 86/609/EWG des Rates vom 24. November 1986 zur Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere <sup>(1)</sup> müssen alle Versuche so konzipiert sein, dass Ängste, unnötige Schmerzen und Leiden der Versuchstiere vermieden werden, die geringstmögliche Anzahl von Tieren verwendet wird, die sinnesphysiologisch am wenigsten entwickelten Tiere verwendet werden und die geringsten Schmerzen, Leiden, Ängste oder dauerhaften Schäden auftreten. Die Veränderung des genetischen Erbguts von Tieren und das Klonen von Tieren können nur in Erwägung gezogen werden, wenn die Ziele aus ethischer Sicht gerechtfertigt, das Wohlbefinden der Tiere gewährleistet und die Prinzipien der biologischen Vielfalt gewahrt sind. Während der Durchführung dieses Programms werden wissenschaftliche Fortschritte und nationale und internationale Bestimmungen von der Kommission regelmäßig verfolgt, damit sämtliche Entwicklungen berücksichtigt werden können.

---

<sup>(1)</sup> ABl. L 358 vom 18.12.1986, S. 1. Geändert durch die Richtlinie 2003/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 230 vom 16.9.2003, S. 32).

**Berichtigung der Entscheidung 2006/977/Euratom des Rates vom 19. Dezember 2006 über das von der Gemeinsamen Forschungsstelle innerhalb des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) durch direkte Maßnahmen durchzuführende spezifische Programm**

*(Amtsblatt der Europäischen Union L 400 vom 30. Dezember 2006)*

Die Entscheidung 2006/977/Euratom erhält folgende Fassung:

**ENTSCHEIDUNG DES RATES**

**vom 19. Dezember 2006**

**über das von der Gemeinsamen Forschungsstelle innerhalb des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen im Nuklearbereich (2007-2011) durch direkte Maßnahmen durchzuführende spezifische Programm**

*(2006/977/Euratom)*

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

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

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(2)</sup>,

nach Anhörung des Ausschusses für Wissenschaft und Technik und des Verwaltungsrats der Gemeinsamen Forschungsstelle,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß Artikel 7 des Vertrags erfolgt die Durchführung des Beschlusses 2006/970/Euratom des Rates vom 18. Dezember 2006 über das Siebte Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen (2007-2011) (nachstehend „Rahmenprogramm“ genannt) <sup>(3)</sup> durch spezifische Programme, in denen die Einzelheiten der Durchführung, die Laufzeit und die für notwendig erachteten Mittel festgelegt werden.
- (2) Die Gemeinsame Forschungsstelle (nachstehend „GFS“ genannt) sollte die Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen, die mittels so genannter direkter Maßnahmen durchgeführt werden, innerhalb eines spezifischen GFS-Programms zur Durchführung des Euratom-Rahmenprogramms abwickeln.
- (3) Ihrem Auftrag gemäß sollte die GFS auftraggeberorientierte wissenschaftlich-technische Unterstützung für die Gestaltung der EU-Politik leisten, und zwar sowohl durch Unterstützung bei der Durchführung und Überwachung bestehender politischer Maßnahmen als auch durch Reaktion auf neue politische Erfordernisse. Im Rahmen ihres Auftrags sollte die GFS Forschungsmaßnahmen von in

europäischem Vergleich höchster Qualität durchführen, wozu auch zählt, dass sie ihr eigenes wissenschaftliches Spitzenniveau aufrechterhält.

- (4) Bei der Durchführung dieses spezifischen Programms sollte die Förderung der Mobilität und der Ausbildung der Forscher sowie der Innovation in der Gemeinschaft einen Schwerpunkt bilden. Insbesondere sollte die GFS angemessene Ausbildungsmaßnahmen für nukleare Sicherheit und Sicherheitsüberwachung vornehmen.
- (5) Dieses spezifische Programm sollte auf flexible, effiziente und transparente Weise durchgeführt werden, wobei den einschlägigen Erfordernissen der Nutzer der GFS und der Gemeinschaftspolitik sowie dem Schutz der finanziellen Interessen der Gemeinschaft Rechnung getragen werden sollte. Die im Rahmen des Programms durchgeführten Forschungsmaßnahmen sollten gegebenenfalls diesen Erfordernissen sowie den wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen angepasst werden und darauf abzielen, wissenschaftliches Spitzenniveau zu erzielen.
- (6) Die für das Rahmenprogramm in Bezug auf direkte Maßnahmen festgelegten Regeln für die Beteiligung von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (nachstehend „Beteiligungs- und Verbreitungsregeln“ genannt) sollten auch für die nach diesem spezifischen Programm durchgeführten FuE-Maßnahmen gelten.
- (7) Bei der Durchführung dieses Programms kann neben der Zusammenarbeit im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder eines Assoziierungsabkommens eine internationale Zusammenarbeit mit Drittländern und internationalen Organisationen insbesondere auf der Grundlage von Artikel 2 Buchstabe h sowie von Artikel 101 und 102 des Vertrags zweckmäßig sein.

<sup>(1)</sup> Stellungnahme vom 30. November 2006 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(2)</sup> ABL C 185 vom 8.8.2006, S. 10.

<sup>(3)</sup> ABL L 400 vom 30.12.2006, S. 60. Berichtigung auf Seite 21 dieses Amtsblatts.

- (8) Die GFS bemüht sich im Hinblick auf die Erweiterung und Integration, Organisationen und Forscher der neuen Mitgliedstaaten in ihre Tätigkeiten insbesondere zur Umsetzung der wissenschaftlich-technischen Komponenten des gemeinschaftlichen Besitzstands einzubinden und die Zusammenarbeit mit Organisationen und Forschern der Beitritts- und Bewerberländer auszubauen. Daneben ist eine schrittweise Öffnung gegenüber den Nachbarstaaten vorgesehen, vor allem in Bezug auf die vorrangigen Themen der Europäischen Nachbarschaftspolitik.
- (9) Bei den im Rahmen dieses spezifischen Programms durchgeführten Forschungstätigkeiten sollten ethische Grundprinzipien beachtet werden, einschließlich derjenigen, die in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union festgelegt sind.
- (10) Die GFS sollte sich weiterhin bemühen, zusätzliche Ressourcen durch wettbewerbsorientierte Aktivitäten zu erschließen; dies schließt eine Teilnahme an den indirekten Maßnahmen des Rahmenprogramms, Auftragsarbeiten sowie in geringerem Umfang die Nutzung von geistigem Eigentum ein.
- (11) Im Einklang mit der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002 des Rates vom 25. Juni 2002 über die Haushaltsordnung für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Gemeinschaften <sup>(1)</sup> und der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002 der Kommission <sup>(2)</sup> mit Durchführungsbestimmungen zur Haushaltsordnung sowie allen künftigen Änderungen derselben sollte unter Wahrung der Rechtssicherheit und Gewährleistung des Zugangs zum Programm für alle Teilnehmer auf möglichst effiziente und nutzerfreundliche Weise die wirtschaftliche Haushaltsführung des Rahmenprogramms und seiner Durchführung sichergestellt werden.
- (12) Zur Verhinderung von Unregelmäßigkeiten und Betrug sollten 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 gemäß der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1605/2002, der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2342/2002, der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 2988/95 des Rates vom 18. Dezember 1995 über den Schutz der finanziellen Interessen der Europäischen Gemeinschaften <sup>(3)</sup>, 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 Gemeinschaften vor Betrug und anderen Unregelmäßigkeiten <sup>(4)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 1073/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 1999 über die Untersuchungen des

Europäischen Amtes für Betrugsbekämpfung (OLAF) <sup>(5)</sup> wieder einzuziehen.

- (13) Die Kommission sollte zu gegebener Zeit eine unabhängige Bewertung der Tätigkeiten veranlassen, die auf den unter dieses Programm fallenden Gebieten durchgeführt worden sind —

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis 31. Dezember 2011 wird das von der Gemeinsamen Forschungsstelle durch direkte Maßnahmen im Bereich der Forschungs- und Ausbildungsmaßnahmen durchzuführende spezifische Programm (nachstehend „spezifisches Programm“ genannt) angenommen.

#### Artikel 2

Das spezifische Programm legt die Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle im Nuklearbereich fest, mit denen das gesamte Spektrum der in internationaler Zusammenarbeit durchgeführten Forschungsmaßnahmen in folgenden Themenbereichen unterstützt wird:

- a) Entsorgung nuklearer Abfälle und Umweltauswirkungen,
- b) kerntechnische Sicherheit,
- c) Sicherheitsüberwachung.

Die Ziele und Grundzüge der Maßnahmen sind im Anhang dargelegt.

#### Artikel 3

Der für die Durchführung des spezifischen Programms für notwendig erachtete Betrag beläuft sich gemäß Artikel 3 des Rahmenprogramms auf 517 Mio. EUR.

#### Artikel 4

Bei allen Forschungsmaßnahmen innerhalb des spezifischen Programms sind ethische Grundprinzipien zu beachten.

#### Artikel 5

- (1) Das spezifische Programm wird mittels der in Anhang II des Rahmenprogramms festgelegten Förderformen durchgeführt.
- (2) Für dieses spezifische Programm gelten die Beteiligungs- und Verbreitungsregeln für direkte Maßnahmen.

#### Artikel 6

(1) Die Kommission erstellt ein mehrjähriges Arbeitsprogramm zur Durchführung des spezifischen Programms, in dem die im Anhang genannten Ziele und wissenschaftlichen und technologischen Prioritäten sowie der Zeitplan für die Durchführung im Einzelnen beschrieben sind.

<sup>(5)</sup> ABl. L 136 vom 31.5.1999, S. 1.

<sup>(1)</sup> ABl. L 248 vom 16.9.2002, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABl. L 357 vom 31.12.2002, S. 1. Geändert durch die Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1248/2006 (ABl. L 227 vom 19.8.2006, S. 3).

<sup>(3)</sup> ABl. L 312 vom 23.12.1995, S. 1.

<sup>(4)</sup> ABl. L 292 vom 15.11.1996, S. 2.



(2) Das mehrjährige Arbeitsprogramm trägt relevanten Forschungstätigkeiten der Mitgliedstaaten, assoziierter Staaten sowie europäischer und internationaler Organisationen Rechnung. Es wird gegebenenfalls aktualisiert.

*Artikel 7*

Die Kommission veranlasst die in Artikel 6 des Rahmenprogramms vorgesehene unabhängige Bewertung der Maßnahmen auf den unter das spezifische Programm fallenden Gebieten.

*Artikel 8*

Diese Entscheidung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

*Artikel 9*

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 19. Dezember 2006.

*Im Namen des Rates*

*Der Präsident*

J. KORKEAOJA

## ANHANG

## PROGRAMM GFS-EURATOM

## 1. 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.

## 2. Ansatz

Die GFS soll die Konzipierung, Entwicklung, Durchführung und Überwachung der Gemeinschaftspolitik auftraggeberorientiert wissenschaftlich-technisch unterstützen, damit die europäische Forschung ihre Spitzenposition behaupten kann. Dabei wird auch deren Aufgabe betont, qualitativ hochwertige Forschung im engen Kontakt mit der Industrie und anderen Stellen zu betreiben und eine Vernetzung mit öffentlichen und privaten Institutionen in den Mitgliedstaaten zu entwickeln. Bei allen Maßnahmen der GFS sind zwar beide Aspekte präsent, deren jeweilige Bedeutung reicht jedoch von unmittelbarer Unterstützung der Kommissionsdienststellen bis hin zur Grundlagenforschung in einer breiten europäischen bzw. internationalen Perspektive.

Die Maßnahmen der GFS im Nuklearbereich sind darauf ausgerichtet, den aus dem Euratom-Vertrag erwachsenden Verpflichtungen im Bereich Forschung und Entwicklung gerecht zu werden und sowohl die Kommission als auch die Mitgliedstaaten in den Bereichen Sicherheitsüberwachung und Nichtverbreitung, Abfallentsorgung, Sicherheit kerntechnischer Anlagen und des Brennstoffkreislaufs, Radioaktivität in der Umwelt und Strahlenschutz zu unterstützen.

Die Ziele dieses spezifischen Programms bestehen darin, Wissen zu erwerben und zu sammeln sowie entscheidende wissenschaftlich-technische Daten und Unterstützung in Bezug auf kerntechnische Sicherheit und Sicherheitsüberwachung, Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und Beherrschung der Kernenergie bereitzustellen, darunter die Bewertung innovativer bzw. künftiger Systeme. Mit der Beteiligung an den indirekten Maßnahmen des Rahmenprogramms wird größtmögliche Komplementarität mit dem institutionellen Arbeitsprogramm angestrebt, wie nachstehend in Abschnitt 3 erläutert.

Im Nuklearbereich bereitet derzeit u. a. der befürchtete Verlust von Wissen und Sachverstand, insbesondere der Technologien und Techniken für den Umgang mit radioaktiven Stoffen und Strahlungsfeldern große Sorge. Die GFS wird auch künftig als europäisches Referenzzentrum für die Informationsverbreitung sowie für die Aus- und Fortbildung von Nachwuchswissenschaftlern fungieren und darüber hinaus anderen Forschern Zugang zu ihren Infrastrukturen gewähren und dadurch das nukleartechnische Fachwissen in Europa langfristig auf aktuellem Stand halten.

Ein weiteres Ziel wird der Ausbau der Zusammenarbeit durch Vernetzung auf europäischer und globaler Ebene sein. Eine besonders wichtige Rolle wird dabei die Möglichkeit für die GFS spielen, sich an Exzellenznetzen und integrierten Projekten zu beteiligen.

Darüber hinaus wird die GFS eine faktengestützte Debatte und eine sachlich fundierte Entscheidung über den Energiemix (einschließlich erneuerbarer Energieträger und Kernenergie), der dem Energiebedarf Europas am ehesten gerecht wird, erleichtern.

## 3. Maßnahmen

## 3.1. Entsorgung nuklearer Abfälle und Umweltauswirkungen

## 3.1.1. Charakterisierung, Zwischen- und Endlagerung von abgebranntem Brennstoff

Die Entsorgung von abgebranntem Brennstoff und hochaktiven nuklearen Abfällen umfasst die Konditionierung für den Transport, die Zwischenlagerung und die geologische Endlagerung. Hauptziel ist es, die Freisetzung von Radionukliden in die Biosphäre über einen sehr langen Zeitraum zu verhindern. Die Auslegung, Bewertung und Funktionsweise der technischen und natürlichen Rückhaltesysteme über die entsprechenden Zeiträume sind zentrale Faktoren für das Erreichen dieser Ziele; sie hängen unter anderem vom Verhalten der Brennstoffe ab.

Die GFS bemüht sich um die Erarbeitung von Daten über das langfristige Verhalten von abgebranntem Brennstoff und um die Entwicklung von Methoden für die zuverlässige Bewertung der technischen Systeme, wobei der Schwerpunkt auf der Integrität der Abfallpakete sowie dem Benchmarking risikoorientierter Entscheidungskriterien liegt.

Laborversuche zum Brennstoffverhalten unter repräsentativen Bedingungen werden die Ausgangsdaten für die Modelle zur langfristigen Prognose liefern und deren Validierung ermöglichen. Die GFS wird sich auch an den verschiedenen europäischen Initiativen für sichere Abfallendlagerungslösungen beteiligen und den Wissenstransfer zwischen verschiedenen Staaten aktiv unterstützen.

### 3.1.2. Trennung, Transmutation und Konditionierung

Die Optimierung der Brennstofftrennung zwecks Abtrennung ausgewählter langlebiger Radionuklide sowie die Herstellung und Charakterisierung sicherer und zuverlässiger Brennstoffe bzw. Targets für die Transmutation von Aktiniden bleiben die größten Herausforderungen dieses Programms.

Der Untersuchung dieser alternativen Abfallentsorgungsstrategien kommt weiterhin große Beachtung zu, weil durch sie die langfristigen Risiken der Abfallendlagerung erheblich verringert würden. Für die Transmutation werden neben speziellen Aktinidenverbrennungsanlagen sowohl schnelle Reaktoren als auch Thermoreaktoren in Betracht gezogen. Die meisten vorgeschlagenen Konzepte für künftige Reaktorsysteme schließen eine solche Abtrennung ausgewählter Radionuklide ein.

Aufgrund der starken Reduzierung der Menge langlebiger Radionuklide und der deutlichen Volumenverringering in Abfallagern wird die Entwicklung inerter Matrizen für die Konditionierung hochaktiver Abfälle langfristig eine entscheidende Verbesserung der Entsorgung nuklearer Abfälle darstellen.

Die GFS wird in diesem Bereich neue Anlagen für die fortgeschrittene Trennung und die Erzeugung von Brennstoffen und Targets betreiben (Labor für minore Aktinide). Daneben wird sie Bestrahlungstests mit Targets und Brennstoffen sowie Versuche zur Gewinnung grundlegender kerntechnischer Daten zur Transmutation durchführen. Schließlich soll durch Studien zur Korrosion und Auslaugung die chemische Haltbarkeit der Matrizen zur Konditionierung von Aktiniden ermittelt werden.

### 3.1.3. Aktinidengrundlagenforschung

Durch die Maßnahmen im Bereich der Grundlagenforschung soll grundlegendes Wissen zur Vertiefung des Verständnisses der physikalischen Prozesse in nuklearen Brennstoffen (von der Energieerzeugung bis zur Abfallentsorgung) gewonnen werden; sie stehen in engem Zusammenhang mit den Aus- und Fortbildungsmaßnahmen. Die Grundlagenforschungsmaßnahmen konzentrieren sich auf die thermophysikalischen Materialeigenschaften, die Oberflächeneigenschaften von Systemen zur Lagerung von Aktiniden sowie grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften.

In den Anlagen der GFS, beispielsweise im Aktiniden-Nutzer-Labor, werden auch künftig Gastwissenschaftler, insbesondere von europäischen Hochschulen, arbeiten.

### 3.1.4. Kerntechnische Daten

Aus der vorgeschlagenen Konzeption spezieller Verbrennungsanlagen für minore Aktinide und den fortgeschrittenen Konzepten für die Kernenergieerzeugung ergibt sich neuer Bedarf an weitaus präziseren kerntechnischen Daten.

Die GFS wird Messungen kerntechnischer Daten im Hinblick auf die Entsorgung nuklearer Abfälle durchführen. Neue technologische Entwicklungen haben zu bedeutenden messtechnischen Verbesserungen geführt. Daneben unterstützt die GFS eine wichtige Initiative zur Entwicklung einer kerntechnischen Grundlagentheorie für die Modellierung von Reaktionen, die experimentell nicht durchführbar sind.

Die Radionuklidmetrologie ergänzt diese Arbeiten durch Messungen zum Erhalt besserer Zerfallsdaten von spaltbaren Materialien und Spaltprodukten. Daneben werden präzise experimentelle Daten zur Validierung von Theorien und Modellen benötigt, auf denen Strahlenschutzverordnungen beruhen.

### 3.1.5. Medizinische Anwendungen der kerntechnischen Forschung

Der Betrieb der kerntechnischen Anlagen der GFS und das Fachwissen der GFS waren der Ausgangspunkt für eine Reihe medizinischer Anwendungen. Sie sind entstanden bei Forschungsarbeiten zur Herstellung neuer Isotope, der Entwicklung klinischer Referenzmaterialien und der Unterstützung neuer Krebstherapien. Die GFS ist bestrebt, diese neuen Anwendungen für den Einsatz in Kliniken und in der pharmazeutischen Industrie verfügbar zu machen.

### 3.1.6. Messung der Radioaktivität in der Umwelt

Die GFS setzt ihr Know-how in der Spurenanalyse zur Ermittlung radioaktiver Ableitungen und Emissionen aus kerntechnischen Anlagen ein. Dies umfasst auch Studien zur Speziation, zu Migrationsmustern in der Biosphäre und zur Radiotoxizität von Aktiniden. Die GFS wird im Hinblick auf die neuen Grenzwerte für Radionuklide in Lebensmittelzutaten Analysetechniken entwickeln und entsprechende Referenzmaterialien herstellen. In Zusammenarbeit mit den Überwachungslabors der Mitgliedstaaten werden Laborvergleiche organisiert, um die Frage der Vergleichbarkeit der registrierten Überwachungsdaten zu untersuchen und die Harmonisierung der Systeme zur Messung von Radioaktivität zu fördern.

### 3.1.7. Wissensmanagement, Aus- und Fortbildung

Es ist wichtig, dass die neuen Generationen von Kernforschern und -technikern den Wissensstand der Kernforschung in Form der in der Vergangenheit durchgeführten Experimente und gewonnenen Ergebnisse, Interpretationen und Fähigkeiten aufrechterhalten und ausbauen. Dies gilt insbesondere für die Bereiche, in denen die drei Jahrzehnte umspannende Erfahrung mit der Analyse von Reaktorleistung und -sicherheit konzentriert in komplexe analytische Instrumente wie Modelle und Computercodes eingeflossen ist. Um einem möglichen Verlust von Wissen und einem Mangel an Nachwuchsforschern und -ingenieuren im Bereich der Nukleartechnologie vorzubeugen, wird die GFS

bestrebt sein, das erforderliche Fachwissen aufrecht zu erhalten, und sie wird sicherstellen, dass dieses Wissen rasch verfügbar, zweckmäßig organisiert und gut dokumentiert ist. Darüber hinaus wird sie das Heranwachsen neuer Generationen von Forschern und Ingenieuren im Bereich der Kernenergie fördern, indem sie Nachwuchsforscher und -ingenieure für diesen Bereich gewinnt. Daneben wird sie Maßnahmen im Rahmen der Hochschulausbildung in Europa unterstützen. Ferner wird die GFS dazu beitragen, die Kommunikation über kerntechnische Fragen, insbesondere im Zusammenhang mit der öffentlichen Akzeptanz, und Strategien zur allgemeinen Sensibilisierung für Energiefragen zu verbessern.

### 3.2. Kerntechnische Sicherheit

#### 3.2.1. Kernreaktorsicherheit

Um das Sicherheitsniveau von Kernkraftwerken sowohl westlicher als auch russischer Bauart zu verbessern, müssen fortgeschrittene und präzisere Methoden der Sicherheitsbewertung sowie entsprechende analytische Instrumente ausgebaut und validiert werden. Die GFS wird gezielte experimentelle Untersuchungen durchführen, um die Validierung und Verifizierung von Sicherheitsbewertungsinstrumenten zu ermöglichen und das Verständnis der zugrunde liegenden physikalischen Phänomene und Prozesse zu vertiefen. Sie ist in die internationalen Anstrengungen zur Steigerung der Kernreaktorsicherheit umfassend einbezogen.

#### 3.2.2. Brennstoffsicherheit in Leistungsreaktoren in der EU

Die Brennstoffsicherheit konzentriert sich auf die Verhütung sowie auf die Begrenzung der Folgen hypothetischer Unfälle. Die beiden Hauptaspekte dieses Forschungsbereichs betreffen die mechanische Integrität der Brennelemente während der Reaktorlebenszeit und das Brennstoffverhalten in Übergangszuständen sowie bei schweren Reaktorunfällen bis hin zur Kernschmelze.

Dabei ist die GFS an der derzeitigen Strategie zur Brennstoffentwicklung beteiligt, die darauf ausgerichtet ist, eine höhere Brennstoffsicherheit zu erreichen und die zivilen und militärischen Plutoniumbestände zu verringern. Die GFS wird Brennstoffverhalten und -eigenschaften im Hochflussreaktor testen. Ferner werden Messungen leistungsrelevanter Eigenschaften durchgeführt.

#### 3.2.3. Sicherer Betrieb fortgeschrittener Kernenergiesysteme

Weltweit werden in offener Forschung neue Reaktorstrategien untersucht, z. B. im Rahmen des Szenarios der vierten Reaktorgeneration, das auf eine umfassende Bewertung unter Einbeziehung von Anliegen der Öffentlichkeit (z. B. verbesserte Sicherheit), eines geringeren Abfallaufkommens und besserer Vorkehrungen gegen die Verbreitung von Kernmaterial ausgerichtet ist.

Es ist für die GFS von zentraler Bedeutung, bei diesen weltweiten Anstrengungen, an denen die wichtigsten Forschungsorganisationen beteiligt sind, unmittelbar und durch die Koordinierung der europäischen Beiträge ihre Rolle ohne Einschränkungen zu spielen. Dies umfasst ausschließlich Bereiche, die die Aspekte der kerntechnischen Sicherheit und der Sicherheitsüberwachung in innovativen Kernbrennstoffzyklen und insbesondere die Charakterisierung, Erprobung und Analyse neuer Brennstoffe verbessern können. Darüber hinaus sollen Sicherheits- und Qualitätsziele, Sicherheitsanforderungen und fortgeschrittene Evaluierungsmethoden für Systeme erarbeitet werden. Die entsprechenden Informationen werden systematisch an die betreffenden Behörden der Mitgliedstaaten und die Kommissionsdienststellen weitergeleitet, insbesondere im Rahmen regelmäßiger Koordinierungssitzungen.

### 3.3. Sicherheitsüberwachung

#### 3.3.1. Sicherungsmaßnahmen im Nuklearbereich

Der Aspekt der Nichtverbreitung gewinnt zunehmend an Bedeutung, und es ist entscheidend für die Sicherheit der EU-Bürger, dass die erforderlichen Kapazitäten weiterhin zur Verfügung stehen. Die Tätigkeiten der GFS in diesem Bereich bestehen in technischer Unterstützung der Kommissionsdienststellen gemäß dem Euratom-Vertrag sowie der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) im Rahmen des Nichtverbreitungsvertrags. Angestrebt wird die Verwirklichung stärkerer Automatisierung und besserer Werkzeuge zur Informationsanalyse, um sowohl die Arbeitslast der Inspektoren als auch den Aufwand für die Nuklearindustrie zu reduzieren.

Trotz der über 30-jährigen Erfahrung der GFS bei der Unterstützung des Euratom-Vertrags und des Nichtverbreitungsvertrags sind zur Umsetzung der sich fortentwickelnden Sicherheitsüberwachungspolitik weiterhin technische Innovationen und Verbesserungen notwendig. Während sich einerseits die Tätigkeit der GFS weiterentwickelt, um mit den neuen Zielen Schritt zu halten, wird sie andererseits auch künftig Überprüfungs- und Nachweistechniken, Einschluss- und Überwachungstechniken, Messmethoden für Kernmaterialien, die Erzeugung nuklearer Referenzmaterialien und das Angebot von Ausbildungsmaßnahmen, insbesondere für Inspektoren der IAEO und der Kommission, umfassen.

#### 3.3.2. Zusatzprotokoll

Mit dem Zusatzprotokoll sollen nicht deklarierte nukleare Tätigkeiten unterbunden werden. Seine Umsetzung erfordert eine Reihe anderer Verfahren als jene, die bei der Überprüfung der Kernmaterialbuchführung zum Einsatz

kommen. Es setzt eine umfassende Beschreibung der nuklearen Tätigkeiten eines Landes, ausführlichere Erklärungen zu den Standorten und vielfältigere Inspektionsanforderungen voraus. Dies kann die Fernüberwachung und die Analyse von Umweltpartikeln als Instrument zur Ermittlung nicht deklarerter nuklearer Tätigkeiten umfassen.

Die GFS strebt die Echtzeit-Verfolgung von Kernmaterialtransfers und eine integrierte Informationsanalyse an. Sie wird insbesondere an der Weiterentwicklung und Validierung von Instrumenten zur Informationsanalyse und einer systemanalysegestützten Methodik arbeiten.

### 3.3.3. Erfassung von Informationen zur Nichtverbreitung von Kernmaterial aus öffentlich zugänglichen Quellen

Zur Unterstützung der Kommissionsdienststellen und im Rahmen der Zusammenarbeit mit der IAEA und den Behörden der Mitgliedstaaten wird die GFS weiterhin systematisch aus unterschiedlichen Quellen (Internet, Fachliteratur, Datenbanken) Informationen zu Aspekten der Nichtverbreitung von Kernmaterial erfassen und analysieren (nach Möglichkeit unter Einbeziehung von sonstigen Massenvernichtungswaffen (MVW) und Trägersystemen). Diese Informationen dienen zur Erstellung von Länderberichten, in denen die Entwicklung der nuklearen Tätigkeiten sowie der Ein- und/oder Ausfuhr von nuklearen und Dual-Use-Ausrüstungen und -Technologien in bestimmten Ländern genau verfolgt wird. Die Informationen aus diesen öffentlich zugänglichen Quellen werden durch Satellitenbilder untermauert. Zur Unterstützung dieser Arbeit wird die GFS die mehrsprachige Internet-Recherche, das Wissensmanagement und Technologien zur gezielten Datensuche (Data Mining) weiterentwickeln.

### 3.3.4. Bekämpfung des illegalen Handels mit Kernmaterial und nuklearforensische Analyse

Das Aufspüren und die Identifizierung rechtswidrig transportierten oder gelagerten Kernmaterials ist eine der Säulen der Bekämpfung des illegalen Handels mit Kernmaterial. Die nuklearforensische Forschung gibt Hinweise auf den Ursprung sichergestellter Materials. Die Erstellung geeigneter Reaktionspläne für das Vorgehen nach der Entdeckung von Materialien ist weiterhin ein wichtiger Aspekt. Die GFS wird auf dem Gebiet der Nuklearforensik und des illegalen Handels mit Kernmaterial ihre Zusammenarbeit mit nationalen Behörden und internationalen Organisationen (z. B. ITWG, IAEA) ausbauen.

## Ethische Aspekte

Bei der Durchführung dieses spezifischen Programms und den damit verbundenen Forschungstätigkeiten müssen ethische Grundprinzipien beachtet werden. Hierzu gehören unter anderem die Prinzipien, auf die sich die Charta der Grundrechte der Europäischen Union stützt, wie der Schutz der menschlichen Würde und des menschlichen Lebens, der Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre sowie der Tier- und Umweltschutz gemäß dem Gemeinschaftsrecht und den letzten Fassungen der einschlägigen internationalen Übereinkünfte, Leitlinien und Verhaltensregeln wie die Erklärung von Helsinki, das am 4. April 1997 in Oviedo unterzeichnete Übereinkommen des Europarates über Menschenrechte und Biomedizin und seine Zusatzprotokolle, das VN-Übereinkommen über die Rechte des Kindes, die Allgemeine Erklärung der UNESCO über das menschliche Genom und die Menschenrechte, das VN-Übereinkommen über das Verbot biologischer Waffen und von Toxinwaffen, der Internationale Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft wie auch die einschlägigen Entschlüsse der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Zu berücksichtigen sind ferner die Stellungnahmen der Europäischen Beratergruppe für Fragen der Ethik in der Biotechnologie (1991-1997) sowie der Europäischen Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der Neuen Technologien (ab 1998).

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten angesichts der Vielfalt der Ansätze in Europa die geltenden Rechtsvorschriften, Regelungen und ethischen Regeln der Länder, in denen die Forschung durchgeführt wird, einhalten. Es gelten in jedem Fall die nationalen Bestimmungen, so dass Forschungsarbeiten, die in einem Mitgliedstaat oder einem anderen Land verboten sind, von der Gemeinschaft in diesem Mitgliedstaat bzw. Land nicht finanziell unterstützt werden.

Gegebenenfalls müssen die Teilnehmer an Forschungsprojekten vor der Aufnahme von FTE-Tätigkeiten Genehmigungen der zuständigen nationalen oder lokalen Ethikausschüsse einholen. Bei Vorschlägen zu ethisch sensiblen Themen oder solchen, bei denen ethische Aspekte nicht ausreichend gewürdigt wurden, führt die Kommission systematisch eine Ethikprüfung durch. In Einzelfällen kann eine Ethikprüfung auch während der Durchführung des Projekts vorgenommen werden.

Das dem Vertrag von Amsterdam beigefügte Protokoll über den Tierschutz und das Wohlergehen der Tiere bestimmt, dass die Gemeinschaft bei der Festlegung und Durchführung der Gemeinschaftspolitik einschließlich der Forschung den Erfordernissen des Wohlergehens von Tieren in vollem Umfang Rechnung trägt. Nach der Richtlinie 86/609/EWG des Rates<sup>(1)</sup> über den Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere müssen alle Versuche so

<sup>(1)</sup> ABl. L 358 vom 18.12.1986, S. 1. Geändert durch die Richtlinie 2003/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 230 vom 16.9.2003, S. 32).



konzipiert sein, dass Ängste, unnötige Schmerzen und Leiden der Versuchstiere vermieden werden, die geringstmögliche Anzahl von Tieren verwendet wird, die sinnesphysiologisch am wenigsten entwickelten Tiere verwendet werden und die geringsten Schmerzen, Leiden, Ängste und dauerhaften Schäden auftreten. Die Veränderung des genetischen Erbguts von Tieren und das Klonen von Tieren können nur in Erwägung gezogen werden, wenn die Ziele aus ethischer Sicht gerechtfertigt, das Wohlbefinden der Tiere gewährleistet und die Prinzipien der biologischen Vielfalt gewahrt sind.

Während der Durchführung dieses Programms werden wissenschaftliche Fortschritte, nationale und internationale Bestimmungen von der Kommission regelmäßig verfolgt, damit sämtliche Entwicklungen berücksichtigt werden können.

---

**Berichtigung der Verordnung (EG) Nr. 41/2007 des Rates vom 21. Dezember 2006 zur Festsetzung der Fangmöglichkeiten und begleitender Fangbedingungen für bestimmte Fischbestände und Bestandsgruppen in den Gemeinschaftsgewässern sowie für Gemeinschaftsschiffe in Gewässern mit Fangbeschränkungen**

*(Amtsblatt der Europäischen Union L 15 vom 20. Januar 2007)*

Seite 126, Anhang IIA, Ziffer 13, Tabelle 1.

Der Eintrag für „Baumkurren“ erhält folgende Fassung:

Fangge- räteka- tegorie nach Num- mer 4.1.	Besondere Bedingungen nach Num- mer 8	Bezeichnung <sup>(1)</sup> :	2.a Katte- gat	Gebiet gemäß Nummer			2.c VIIa	2.d VIa
				2.b				
				1	2	3		
				1 — Skagerrak 2 — II, IVa, b,c 3 — VIIId				
(...)								
„b.i		Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 80$ und $< 90$ mm	n.r.	132 <sup>(2)</sup>	unb.	132	143 <sup>(2)</sup>	
b.ii		Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 90$ und $< 100$ mm	n.r.	143 <sup>(2)</sup>	unb.	143	143 <sup>(2)</sup>	
b.iii		Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 100$ und $< 120$ mm	n.r.	143	unb.	143	143	
b.iv		Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 120$ mm	n.r.	143	unb.	143	143	
b.iii	8.1.(c)	Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 100$ und $< 120$ mm; Fangberichte weisen weniger als 5 % Kabeljau aus	n.r.	155	unb.	155	155	
b.iii	8.1.(i)	Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 100$ und $< 120$ mm; Schiffe haben 2003, 2004, 2005 oder 2006 Baum- kurren eingesetzt.	n.r.	155	unb.	155	155	
b.iv	8.1.(c)	Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 120$ mm; Fang- berichte weisen weniger als 5 % Kabeljau aus	n.r.	155	unb.	155	155	
b.iv	8.1.(i)	Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 120$ mm. Schiffe haben 2003, 2004, 2005 oder 2006 Baumkurren eingesetzt.	n.r.	155	unb.	155	155	
b.iv	8.1.(e)	Baumkurren mit einer Maschen- öffnung von $\geq 120$ mm; Fang- berichte weisen weniger als 5 % Kabeljau und mehr als 60 % Scholle aus	n.r.	155	unb.	155	155“	