



Europäischer Wirtschafts- und Sozialausschuss

INT/358
"Grünbuch -
Der Europäische Forschungs-
raum: Neue Perspektiven"

Brüssel, den 24. Oktober 2007

STELLUNGNAHME

des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses
zu dem

"Grünbuch - Der Europäische Forschungsraum: Neue Perspektiven"
KOM(2007) 161 endg.

Die Europäische Kommission beschloss am 4. April 2007, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss gemäß Artikel 262 des EG-Vertrags um Stellungnahme zu folgender Vorlage zu ersuchen:

"Grünbuch - Der Europäische Forschungsraum: Neue Perspektiven"
KOM(2007) 161 endg.

Die mit den Vorarbeiten beauftragte Fachgruppe Binnenmarkt, Produktion und Verbrauch nahm ihre Stellungnahme am 4. Oktober 2007 an. Berichterstatter war Herr WOLF.

Der Ausschuss verabschiedete auf seiner 439. Plenartagung am 24./25. Oktober 2007 (Sitzung vom 24. Oktober) mit 107 Ja-Stimmen bei 2 Stimmenthaltungen folgende Stellungnahme:

*

* *

1. **Zusammenfassung und Empfehlungen**

- 1.1 Der Ausschuss hält es für dringend erforderlich, die bisherigen Maßnahmen für Forschung und Entwicklung (FuE) in Europa deutlich zu verstärken, die dafür nötigen Rahmenbedingungen zu verbessern und die finanziellen Voraussetzungen zu schaffen. Neben schlagkräftigen gemeinschaftlichen, nationalen und industriellen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen benötigen wir einen Europäischen Binnenmarkt für Forschung und Entwicklung, um das in der Europäischen Gemeinschaft vorhandene und aufzubauende Potenzial besser nutzen und freisetzen zu können - dies ist der Europäische Forschungsraum.
- 1.2 Der Ausschuss begrüßt daher die Absicht der Kommission, den Europäischen Forschungsraum zu stärken und auszubauen. Die genannten Ziele und Vorschläge sind weitgehend richtig und unterstützenswert. Sie bedürfen jedoch der Ergänzung und in Einzelfällen auch der Klarstellung oder Korrektur.
- 1.3 Der Ausschuss unterstützt das Ziel, einen attraktiven europäischen Arbeitsmarkt für Forscher zu schaffen, der zudem Mobilität ermöglicht und belohnt. Im Vordergrund stehen Fragen der Vertragsgestaltung, eines attraktiven Gehaltsniveaus, europaweit übertragbarer sozialer Sicherheit/Leistungen und des Familienzusammenhalts. Hier bestehen vor allem in den Mitgliedstaaten sehr große Mängel! Darum appelliert der Ausschuss besonders an die Mitgliedstaaten und an die jeweiligen Sozialpartner, diese Mängel zu beheben und vor allem auch jungen Forschern attraktive Berufschancen zu bieten, die mit alternativen Berufschancen für hochbegabte Akademiker konkurrieren können. Dann werden wieder mehr junge Menschen bereit sein, ihre Energie und Zeit in ein entsprechendes sehr anspruchsvolles und selektives

Studium zu investieren und so dazu beitragen, den bedrohlichen Mangel an qualifizierten wissenschaftlich-technischen Fachkräften und Hochschulabsolventen in Europa zu beheben.

- 1.4 Der Ausschuss unterstützt das vom Europäischen Rat formulierte Barcelona-Ziel. Nach derzeitiger Beschlusslage wird sich die Gemeinschaft allerdings nur mit einem Anteil von rund 2% (also mit nur einem Fünfzigstel!) an den im Zielwert von Barcelona insgesamt angestrebten Investitionen in Forschung und Entwicklung beteiligen. Damit liegt die weitaus größte politische Verpflichtung zum Erreichen des Barcelona-Ziels bei den Mitgliedstaaten, die wirtschaftliche Verpflichtung bei der Industrie. Die Empfehlungen des Ausschusses richten sich daher insbesondere an den Rat, das Parlament und die Mitgliedstaaten, ihrerseits alle Schritte zu unternehmen, um Forschung und Entwicklung in Europa wieder an die Weltspitze zu bringen, und die dafür erforderlichen Maßnahmen zu treffen.
- 1.5 Der Ausschuss wiederholt seine Empfehlung, den Beitrag der Europäischen Gemeinschaft zu den insgesamt angestrebten FuE-Aufwendungen auf mindestens 3% zu erhöhen, um dadurch die Kraft der Hebelwirkung gemeinschaftlicher Forschungsförderung auf die erforderlichen Forschungsinvestitionen der Mitgliedstaaten und der Industrie zu verstärken. Zusätzlich soll ein Teil der Mittel des Strukturfonds für Infrastrukturmaßnahmen im FuE-Bereich eingesetzt sowie die Förderungsmöglichkeiten durch die EIB verstärkt werden. Diese Empfehlung hat durch das lange unterschätzte, gravierende Energie- und Klimaproblem noch an Dringlichkeit gewonnen.
- 1.6 Der Ausschuss unterstützt das Ziel, wissenschaftlich-technische Forschungsinfrastrukturen von Weltniveau zu schaffen, die dann aber auch dauerhaft und verlässlich gefördert werden müssen. Grundvoraussetzung für deren Erfolg und Sinn ist die Beteiligung der in den Mitgliedstaaten ansässigen einschlägigen Institute und Universitätsgruppen sowie bei technischen Projekten eine engagierte Einbindung der Industrie. Erst diese Vernetzung formt das Ganze und führt zum europäischen Mehrwert.
- 1.7 Der Ausschuss unterstützt das Ziel, die Forschungseinrichtungen - aber auch deren übergeordnete Dachorganisationen - als die wesentlichen Initiatoren und Träger von Forschung und Entwicklung zu stärken. Diese benötigen verlässliche längerfristige Planbarkeit, entsprechende Ausstattung und genügend Entscheidungsfreiheit. Voraussetzungen sind eine höhere Eigenverantwortlichkeit in der Nutzung von finanziellen Ressourcen, ein ausreichend hoher Anteil an Grundfinanzierung, Gesamtfinanzierung von Projekten, die Übertragbarkeit von Jahresbudgets, den Abbau der fortschrittlähmenden administrativen Überbelastung von Leistungsträgern in Forschung und Lehre, Anreiz und Spitzenförderung durch zusätzliche Forschungsmittelvergabe im Wettbewerb.
- 1.8 Der Ausschuss sieht in den Gemeinsamen Technologieinitiativen und in Technologieplattformen wichtige Instrumente, um technische Innovationen in strategischen wichtigen Forschungsbereichen zu schaffen. Bei den dazu notwendigen Partnerschaften zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor und den gemeinsamen Forschungsprogrammen gilt es, auch

kleine und mittlere Unternehmen (KMU) angemessen zu beteiligen. Die noch zu schaffenden Wissens- und Innovationsgemeinschaften KICs des Europäischen Technologie Instituts ETI sollen auf die dabei gewonnenen Erfahrungen zurückgreifen. Die Erfahrungen mit den ERA-Net- und CORNET-Projekten sowie mit den EUREKA-Clustern können hierfür ebenfalls wertvolle Beiträge erbringen.

- 1.9 Der Ausschuss unterstützt das Ziel, den Europäischen Forschungsraum für die Welt zu öffnen. Dafür allerdings ist seine Attraktivität das entscheidende Kriterium: Erst wenn der heute zu beklagende *brain-drain* nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ bezüglich der weltweit leistungsfähigsten und erfolgreichsten Forscher überwunden sein wird, kann diese Aufgabe als gelöst gelten. Um dies zu erreichen, müssen jedoch alle wesentlichen Faktoren stimmen: Niveau, Ausstattung, Arbeitsbedingungen, politische Rahmenbedingungen, Entfaltungsmöglichkeiten und Freiraum, persönliches Einkommen und gesellschaftliche Anerkennung.
- 1.10 Der Ausschuss unterstützt die Methode der *Offenen Koordinierung*, mittels welcher die strategischen Ziele und Politiken der Mitgliedstaaten bewertet und deren Erfahrungen ausgetauscht werden, um zu Kohärenz und einer optimierten europäischen Forschungspolitik zu gelangen. Abzulehnen ist demgegenüber eine unter dem Ziel einer generellen Vereinheitlichung von oben kommenden (top-down) *Koordinierung* europäischer Forschung bis ins Detail und in die Forschungsorganisationen oder Firmen hinein. Darum muss der Eindruck vermieden werden, die Kommission strebe eine zentrale Lenkung der europäischen Forschung an. Es geht um eine ausgewogene Balance zwischen gemeinschaftlichem Rahmen, mitgliedstaatlicher Eigenständigkeit sowie institutioneller und individueller Initiative und Gestaltungsfähigkeit. Nur aus einem Pluralismus von Methoden, Ansätzen und Themenwahl können die jeweils besten Ergebnisse, Verfahren und Innovationen entstehen.
- 1.11 Der Ausschuss wiederholt seine Mahnungen zum Abbau von Bürokratie. Darum empfiehlt der Ausschuss, den *Abbau von Bürokratie* als weiteres wichtiges politisches Ziel in die zukünftige Agenda des Europäischen Forschungsraums aufzunehmen. Das bedeutet, gemeinsam mit den Mitgliedstaaten und den Forschungsorganisationen Konzepte zu entwickeln, um die überbordende Überregulierung und Vielfalt europäischer, nationaler, regionaler und institutioneller Berichtspflichten, Antragsverfahren, Begutachtungs-, Evaluierungs- und Genehmigungsprozeduren etc. zu vereinfachen und auf das unbedingt Notwendige zu reduzieren. Selbst der Wettbewerb um Exzellenzförderungen erhöht zunächst den seitens der Forscher zu investierenden Aufwand in bürokratische Prozeduren. Umso wichtiger ist es, durch Abbau und Vereinfachung insgesamt zu einer vertretbaren Lösung zu kommen. Die Furcht vor Fehlverhalten Einzelner darf nicht zur Überregulierung und Lähmung Aller führen.
- 1.12 Der Ausschuss hält es für notwendig, dass in den Förderorganisationen, insbesondere auch in der Kommission, wissenschaftlich hervorragend ausgewiesene sachkundige Beamte mitwirken, die mit dem jeweils betreffenden Fachgebiet, dessen Besonderheiten und seiner speziellen "Community" bestens und längerfristig vertraut sind und bleiben (regelmäßige Job-Rotation ist dazu kontraproduktiv!).

- 1.13 Der Ausschuss empfiehlt, den Europäischen Forschungsraum durch einen *Europäischen Wissensraum* zu ergänzen mit dem Ziel, eine Europäische Wissensgesellschaft zu schaffen. Dies erfordert eine fundierte, breite Bildung aller Bürger sowie die für Wissenschaftler und Ingenieure zusätzlich benötigte hochwertige Spezialausbildung. Daraus folgt auch der Bezug zu einem angemessenen "Wissensmanagement". Forschung und Entwicklung bauen auf bestehendem Wissen auf, um neues Wissen zu schaffen.
- 1.14 Der Ausschuss empfiehlt, klare und verständliche Regelungen für die vielfältigen Instrumente gemeinschaftlicher FuE-Förderung und -Koordinierung zu entwickeln, einschließlich einer zusammenfassenden Aufstellung (und Gebrauchsanweisung) aller der Kommission für FuE-Ziele zur Verfügung stehenden Förder- und Koordinierungsinstrumente und -formen. Dies soll auch zeigen, ob deren wachsende Vielzahl noch genügend Aufgabenklarheit und Trennschärfe aufweist, und ob sie sowohl für potenzielle Nutzer als auch für die Beamten der Kommission überschaubar und handhabbar bleiben oder vielmehr der Neuordnung bedürfen.
- 1.15 Viele der im Grünbuch angesprochenen Themen erfordern eine differenzierte Betrachtung. Dazu und für weitere Aspekte verweist der Ausschuss auf den vollen Text seiner Stellungnahme.

2. Mitteilung der Kommission

- 2.1 Die Mitteilung der Kommission steht vor dem Hintergrund der bereits erfolgten Diskussion und Verabschiedung des jetzt gültigen 7. Rahmenprogramms für Forschung und Entwicklung (FuE), der dazu ausgewählten Forschungsthemen (sog. Spezifische Programme), der dafür verfügbaren Instrumente sowie der Beteiligungsregeln. In der jetzigen Mitteilung der Kommission geht es daher nicht mehr um Forschungsinhalte, sondern ausschließlich um die strategischen Ziele des Europäischen Forschungsraums.
- 2.2 Dazu werden nach einem kurzen historischen Überblick die Aufgaben und Ziele des Europäischen Forschungsraums zusammengefasst und vor dem Hintergrund des festgestellten Ist-Zustands diskutiert, überprüft und der neuen Entwicklung angepasst. Ausgangspunkt der Mitteilung ist die Bedeutung der europäischen Forschung und Entwicklung für die Lissabon-Strategie sowie die Frage ihrer Konkurrenzfähigkeit im globalen Umfeld.
- 2.3 Dabei werden als besondere Aufgaben und Ziele folgende Punkte hervorgehoben:
- **ein angemessener Austausch kompetenter Forscher**¹ mit einem hohen Grad an Mobilität zwischen Einrichtungen, Fachrichtungen, Sektoren und Ländern;

¹ Hier sollte in der deutschen Version der Mitteilung eine Formulierung gewählt werden, die den mit dem Wort "Austausch" verbundenen möglichen Eindruck vermeidet, Forscher seien eine seitens Dritter verfügbare Ware.

- **Forschungsinfrastrukturen von Weltniveau**, die miteinander verknüpft und vernetzt sind und die für Forschungsteams aus ganz Europa und der ganzen Welt zugänglich sind, insbesondere dank neuer Generationen von elektronischen Kommunikationsinfrastrukturen;
- **Spitzenforschungseinrichtungen**, die sich an effektiven öffentlich-privaten Kooperationen und Partnerschaften beteiligen und die das Kernstück von "Forschungs- und Innovationsclustern" einschließlich "virtueller Forschungsgemeinschaften" bilden, die überwiegend auf disziplinenübergreifende Gebiete spezialisiert sind und eine kritische Masse personeller und finanzieller Ressourcen aufbauen;
- **effektiver Wissensaustausch** insbesondere zwischen der öffentlichen Forschung und der Industrie wie auch mit der breiten Öffentlichkeit;
- **gut koordinierte Forschungsprogramme und -schwerpunkte**: national, regional und europäisch;
- **eine breite Öffnung** des Europäischen Forschungsraums für die Welt.

2.4 Das bisher Erreichte wird zusammengefasst und davon ausgehend werden die zukunftsweisenden Maßnahmen für die Konsolidierung und den weiteren Ausbau des EFR begründet. Das derzeitige EU-Forschungsrahmenprogramm wurde aus Sicht der Kommission ausdrücklich konzipiert, um diese Maßnahmen zu unterstützen; seine Fördermittel wurden erheblich aufgestockt, wenn auch in geringerem Maße als ursprünglich von der Europäischen Kommission (und vom Ausschuss empfohlen!) vorgeschlagen. Neue Initiativen, die in Verbindung mit dem 7. Rahmenprogramm (2007-2013) ins Leben gerufen wurden, wie der Europäische Forschungsrat, werden sich auf die europäische Forschungslandschaft auswirken. Auch das künftige Europäische Technologieinstitut könnte dazu beitragen, Wissens- und Innovationsgemeinschaften von Weltniveau zu schaffen.

2.5 Gleichzeitig wird - aus Sicht der Kommission - auf Schwachpunkte hingewiesen, welche beseitigt werden sollten, wie z.B. (verkürzt):

- Die Möglichkeiten der Laufbahnentwicklung von Forschern sind noch immer eingeschränkt.
- Unternehmen finden es oft schwierig, mit Forschungseinrichtungen zusammenzuarbeiten.
- Die nationale und regionale Forschungsfinanzierung sind nach wie vor weitgehend unkoordiniert.
- Einzelstaatlichen Reformen mangelt es häufig an einer europaweiten Perspektive und Kohärenz.

2.6 Weitere Elemente des Grünbuchs werden in den folgenden Bemerkungen des Ausschusses angesprochen.

2.7 Um auf der Grundlage des Grünbuchs eine breite Diskussion anzuregen, hat die Kommission darin 35 konkrete Fragen formuliert. Die dazu von Parlament, Rat, EWSA, Ausschuss der Regionen, den Mitgliedstaaten sowie den Forschern und Forschungseinrichtungen erwarteten Antworten sollen im Jahre 2008 in Vorschläge für Maßnahmen einfließen. Viele dieser Fra-

gen werden implizit bereits in Kapitel 3 beantwortet. Zu einigen speziellen Fragen wird in Kapitel 4 Stellung bezogen.

3. **Allgemeine Bemerkungen des Ausschusses**

- 3.1 **Bedeutung wissenschaftlicher Exzellenz.** Der Ausschuss hat mehrfach² darauf hingewiesen, dass wissenschaftliche und technische Höchstleistungen sowie deren Umsetzung in wettbewerbsfähige Wirtschaftskraft die entscheidenden Voraussetzungen sind, um unsere Zukunft im globalen Umfeld und das europäische Sozialmodell nicht zu gefährden. Darum ist es dringend erforderlich, die bisherigen Maßnahmen für Forschung und Entwicklung in Europa deutlich zu verstärken, die dazu erforderlichen politischen Prioritäten zu setzen sowie die nötigen Rahmenbedingungen zu verbessern und die finanziellen Voraussetzungen zu schaffen. Wichtig ist die Anwendung des Wettbewerbsprinzips nach Exzellenzkriterien. Zu den Regeln für die erforderlichen staatlichen Beihilfen (TRANS: state aid) hatte sich der Ausschuss bereits mehrfach geäußert³.
- 3.2 **Europäischer Binnenmarkt für Forschung und Entwicklung.** Neben schlagkräftigen gemeinschaftlichen, nationalen und industriellen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen benötigen wir einen Europäischen Binnenmarkt für Forschung und Entwicklung, um das in der Europäischen Gemeinschaft vorhandene und aufzubauende Potenzial besser zu nutzen und freizusetzen - **dies ist der Europäische Forschungsraum.**
- 3.3 **Grundsätzliche Zustimmung.** Der Ausschuss begrüßt daher die im Grünbuch der Kommission erklärte Absicht, den Europäischen Forschungsraum - in Fortsetzung einer insgesamt positiven Entwicklung - zu konsolidieren, zu stärken und weiter auszubauen. Er sieht darin auch wichtige Elemente seiner früheren Empfehlungen wiederspiegelt⁴. Die von der Kommission dazu genannten Ziele sind richtig, und die dafür dargelegten Vorschläge werden weitgehend als geeignet und unterstützenswert angesehen; sie bedürfen jedoch der Ergänzung und in Einzelfällen auch der Klarstellung oder Korrektur.

² CESE 983/2007 vom 12.7.2007.
ABl. C 325/16 vom 30.12.2006.

³ ABl. C 325/16 vom 30.12.2006.

⁴ ABl. C 110/3 vom 30.4.2004.
ABl. C 110/98 vom 30.4.2004.
ABl. C 157 vom 28.6.2005.
ABl. C 65 vom 17.3.2006.
ABl. C 185 vom 8.8.2006.
ABl. C 309 vom 16.12.2006.
ABl. C 325 vom 30.12.2006.

3.4 Ausgangslage

- 3.4.1 **Die "Scientific Community"**. Bereits vor über 50 Jahren wurde die Europäische Organisation für Kernforschung⁵ CERN gegründet. Hierfür hatte das eigenständige Engagement der internationalen "Scientific Community", d.h. der Selbstorganisation international führender Wissenschaftler⁶, die notwendige Unterstützung maßgeblicher Politiker in Europa gefunden. Damit wurde eine europäische Versuchsanlage der Spitzenklasse geschaffen, welche die Möglichkeiten bzw. die Bereitschaft einzelner Länder zur alleinigen Finanzierung und Nutzung überfordert hätte. Aus ähnlichen Gründen folgten später die Gründungen weiterer länderübergreifender Europäischer Organisationen⁷ wie ECMWF, EMBO ESRF, ESO, ESA und ILL.
- 3.4.2 **Die Europäische Gemeinschaft**. Der am 25. März 1957 in Rom unterzeichnete Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (EAG bzw. EURATOM-Vertrag) ist einer der drei Verträge zur Gründung der Europäischen Gemeinschaften; damit begann auch das Engagement der Gemeinschaft auf dem Gebiet Forschung und Entwicklung⁸. 1986 wurde mit Inkrafttreten des 1. FuE-Rahmenprogramms der Grundstein für eine generelle, über die Zielsetzungen von EURATOM hinausgehende Forschungspolitik der Gemeinschaft gelegt. Mit dem - in Zusammenhang mit der Formulierung der Lissabon-Strategie - im Jahre 2000 erfolgten Beschluss hin zum *Europäischen Forschungsraum* bekräftigte die europäische Politik ihren Willen, einen formalen Rahmen für europäische Forschung zu schaffen. Der *Europäische Forschungsraum* sollte gleichzeitig zu einem symbolträchtigen Markenzeichen mit einer auf die Lissabon-Strategie ausgerichteten Begründung und Zielvorgabe werden.
- 3.4.3 **Das Barcelona-Ziel**. Wie mehrfach betont, unterstützt der Ausschuss das vor fünf Jahren in Konsequenz der Lissabon-Strategie vom Europäischen Rat formulierte Barcelona-Ziel. Es besagt, dass die Gesamtausgaben für FuE in der Union erhöht werden sollen, so dass sie 2010 ein Niveau von nahezu 3% des BIP erreichen. Die dazu benötigten Investitionen sollten zu zwei Dritteln von der Privatwirtschaft finanziert werden. Nach derzeitiger Beschlusslage wird sich die Gemeinschaft allerdings nur mit einem Anteil von rund 2% (also mit nur einem Fünf-

5 CERN: Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire. Da diese Bezeichnung angesichts der weiteren Ausrichtung von CERN irreführend ist, wird heute die Bezeichnung "Europäisches Labor für Teilchenphysik" ("European laboratory for particle physics" - "Laboratoire européen pour la physique des particules") benutzt, welche die derzeitigen Arbeiten der Organisation besser beschreibt.

6 Der Ausschuss verwendet hier die Begriffe "Wissenschaftler" oder "Ingenieure" grundsätzlich für Menschen beiderlei Geschlechts. Damit bekräftigt er sein mehrfaches Eintreten für eine vollständige "Gender-Equality" auch in Forschung und Entwicklung. Siehe auch Ziffer 3.16.2.

7 ILL: Institut Laue-Langevin
ECMWF: European Centre for Medium-Range Weather Forecasts
ESRF: European Synchrotron Radiation Facility
ESO: European Southern Observatory
EMBO: European Molecular Biology Organization
ESA: European Space Agency
siehe auch <http://www.euroforum.org>

8 Für eine ausführlichere Darstellung siehe auch CORDIS focus Newsletter Nr. 279, Juni 2007.

zigstel!) an den im Zielwert von Barcelona insgesamt angestrebten Investitionen in Forschung und Entwicklung beteiligen.

- 3.5 **Politische Verpflichtung der Mitgliedstaaten.** Damit liegt die weitaus größte politische Verpflichtung zum Erreichen des Barcelona-Ziels bei den Mitgliedstaaten, die wirtschaftliche Verpflichtung bei der Industrie und der Privatwirtschaft. Die folgenden Empfehlungen und Appelle des Ausschusses richten sich daher insbesondere auch an den Rat, das Parlament und die Mitgliedstaaten, ihrerseits alle dringend erforderlichen Schritte zu unternehmen und die im Grünbuch formulierten Ziele zu unterstützen, um Forschung und Entwicklung in Europa wieder an die Weltspitze zu bringen, als ersten Schritt dazu das Barcelona-Ziel zu erreichen, und alle sonstigen dafür erforderlichen Maßnahmen zu treffen.
- 3.6 **Hebelwirkung der gemeinschaftlichen Forschungsförderung besser nutzen.** Aber auch die gemeinschaftliche Forschungsförderung ist von sehr großer Bedeutung. Sie übt nicht nur eine integrierende und koordinierende Kraft, sondern vor allem eine Hebelwirkung auf die Forschungsinvestitionen der Mitgliedstaaten und der Industrie aus. Darum soll die Kraft dieser Hebelwirkung deutlich verstärkt werden, damit der seitens der Mitgliedstaaten und der Industrie benötigte volle Beitrag zum bisher verfehlten Barcelona-Ziel endlich zu Stande kommt. Europa muss sich seiner Tradition als vordem führender Forschungs- und Innovationsraum bewusst werden und diese wieder beleben.
- 3.6.1 **Gemeinschaftlichen Beitrag anheben.** Hierzu hatte der Ausschuss festgestellt⁹, dass das derzeit beschlossene gemeinschaftliche FuE-Budget nicht ausreicht, diese Hebelwirkung zu nutzen. Er wiederholt daher erneut die dringende Empfehlung, den gemeinschaftlichen Beitrag zu den insgesamt angestrebten FuE-Aufwendungen im Europäischen Forschungsraum von derzeit deutlich unter 2% bei der bevorstehenden Haushaltsrevision im Jahr 2008 auf mindestens 3% zu erhöhen, zusätzlich einen wesentlichen Teil der Mittel des Strukturfonds für Infrastrukturmaßnahmen im FuE-Bereich¹⁰ einzusetzen¹¹ sowie die Förderungsmöglichkeiten durch die EIB massiv zu verstärken.
- 3.6.2 **Dringlichkeit einer politischen Entscheidung.** Ein gerade von der Kommission veröffentlichtes Zahlenwerk¹² über den derzeitigen Ist-Zustand europäischer Forschung und ihrer Finanzierung im Vergleich mit den internationalen Wettbewerbern bestätigt die außerordentliche Dringlichkeit, mit welcher die obige Empfehlung des Ausschusses in eine politische Entscheidung umgesetzt werden sollte. Das sehr ernste und lange unterschätzte Energie- und Klimaproblem kommt hier noch erschwerend hinzu!

⁹ CESE 40/2007, ABl. C 325 vom 30.12.2006.

¹⁰ Der Ausschuss begrüßt dazu auch die gleichlautende Forderung des Europäischen Forschungsbeirats EURAB; siehe dazu http://ec.europa.eu/research/eurab/index_en.html

¹¹ Auch an dieser Stelle richtet sich der besondere Appell des Ausschusses an die Mitgliedstaaten, dementsprechende politische Entscheidungen zu treffen.

¹² European Commission: Key Figures 2007 On Science, Technology and Innovation, Towards a European knowledge area, Monday 11 June 2007.

- 3.7 **Kritische Masse, Bündelung von Ressourcen und Expertise, europäischer Mehrwert.** Von gemeinschaftlicher Seite sollen vorrangig jene Forschungsaufgaben und Projekte von großer Bedeutung für den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt in Angriff genommen und gefördert werden, die über die Bereitschaft oder Möglichkeiten einzelner Mitgliedstaaten und ihrer Wirtschaftskraft hinausgehen, oder die durch gemeinschaftliches Vorgehen und europaweite Vernetzung erheblich größere Wirkung erlangen. Dadurch führen sie zu einem bedeutenden Mehrwert gegenüber einzelstaatlichen Anstrengungen.
- 3.8 **Infrastrukturen und Spitzenforschungseinrichtungen.** Auf vielen besonders relevanten Forschungsgebieten sind aufwendige Infrastrukturmaßnahmen und Großgeräte die apparative Voraussetzung für grundlegend neue Erkenntnisse und technischen Fortschritt, und sie stellen der technischen Entwicklung (im vorwettbewerblichen Stadium) neuartige Möglichkeiten für Verbesserungen und Innovation zur Verfügung. Daher misst der Ausschuss dem im Grünbuch genannten Ziel *Schaffung von Forschungsinfrastrukturen von Weltniveau* herausragende Bedeutung zu. Sie sind Basis und Kondensationskeime für Spitzenforschung. Sie üben eine große Anziehungskraft auf die weltweit besten Wissenschaftler und Ingenieure aus, und sie dienen damit in hervorragender Weise auch dem unterstützenswerten weiteren wichtigen Ziel, nämlich *Spitzenforschungseinrichtungen* zu schaffen, die dem Markenzeichen *Europäische Forschung* und *Europäischer Forschungsraum* Ansehen verleihen.
- 3.8.1 **ESFRI¹³-Liste.** Der Ausschuss begrüßt demgemäß die mit Beteiligung der Mitgliedstaaten und der Kommission erstellte und vom Rat¹⁴ gewürdigte und unterstützte *ESFRI-Liste*. Er weist zugleich darauf hin, dass neben dem primären Engagement der Mitgliedstaaten hierfür in Zukunft auch ein verstärktes, verlässliches und dauerhaftes Engagement der Kommission erforderlich sein wird. Denn hier wird der politische Wille zu herausragenden wissenschaftlich-technischen Pionierleistungen besonders deutlich. Dementsprechend unterstützt der Ausschuss nachdrücklich eine konsequente Weiterverfolgung der "road-map" sowie eine maßgebliche finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft bei Bau und beim langfristigen Betrieb dieser Anlagen. Er betont die Bedeutung adäquater Vertragsgestaltungen, um diese Anlagen für Partner oder Nutzer aus dem gesamten Europäischen Forschungsraum zu öffnen und attraktiv zu machen, und er unterstützt zudem die Bemühungen um außereuropäische Partnerschaften oder Beteiligungen¹⁵.
- 3.8.2 **Stetigkeit der Förderung.** Gerade bei den wegen ihres großen Investitionsaufwands langfristig angelegten Projekten ist es besonders wichtig, dass deren Förderung bis zum Erreichen der Ziele von verlässlicher Stetigkeit ist und bleibt, solange sie das Kriterium wissenschaftlicher Exzellenz erfüllen. Starke Schwankungen, Unsicherheiten oder gar Unterbrechungen der

13 ESFRI: Europäisches Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen (European Strategy Forum on Research Infrastructures); <http://cordis.europa.eu/esfri/>

14 RAT für Wettbewerbsfähigkeit (Binnenmarkt, Industrie und Forschung), 21./22. Mai 2007.

15 Wie z.B. beim ITER-Projekt.

Finanzierung führen gerade auf diesem Gebiet nicht nur zur Verschwendung aufwendiger Investitionen und wissenschaftlich-technischer Entwicklungsarbeit, sondern zerstören aufgebaute Vernetzungen, internationale Zusammenarbeit und das Vertrauen in zukünftige Zusagen; sie beschädigen damit auch den europäischen Arbeitsmarkt für Wissenschaftler und Ingenieure.

- 3.8.3 **Einbindung von Universitäten und Instituten.** Grundvoraussetzung für den Erfolg dieser beachtlichen Investitionen in Infrastrukturprojekte, und notwendige Basiserweiterung von Spitzenforschung, ist die verantwortliche Beteiligung der in den Mitgliedstaaten ansässigen einschlägigen Universitätsgruppen, Institute und Forschungsorganisationen an der Entwicklung und Nutzung der entsprechenden Versuchsanlagen: erst diese Vernetzung formt das Ganze und führt zum europäischen Mehrwert. Daher ist es ebenfalls erforderlich, diese Vernetzung angemessen zu fördern und die Programmelemente *Zusammenarbeit* und *Ideen* entsprechend auszustatten. Dazu müssen insbesondere auch genügend Mittel für Reisen und Aufenthalte am Standort sowie für Kommunikationssysteme und Hilfsgeräte zur Verfügung stehen. Der Ausschuss weist zudem auch an dieser Stelle auf die große Bedeutung der Mobilitätsförderung hin.
- 3.8.4 **Ungehinderte Mobilität.** Der Ausschuss unterstützt das Ziel, innerhalb des Europäischen Forschungsraums ungehinderte Mobilität zwischen Mitgliedsländern, zwischen Organisationen sowie zwischen dem privaten und öffentlichen Sektor zu gewährleisten. Mobilität dient nicht nur der beruflichen Entfaltung, dem Wissensaustausch und der fachlichen Erfahrung, sondern sie erweitert generell den Horizont, stärkt die Urteilskraft und fördert die kulturelle Verständigung. Darum müssen alle jene Hindernisse und Fehlmaßnahmen überwunden bzw. beseitigt werden, die einer ungehinderten Mobilität noch entgegenstehen. Zu diesen gehören neben zwischenstaatlichen Hindernissen, unzureichender Anerkennung/Übertragbarkeit erworbener sozialer Leistungsansprüche z.B. auch steuerrechtliche Benachteiligungen/Belastungen von Familienumzügen mit Wohnungs- oder Immobilienwechsel.
- 3.8.5 **Lage in den neuen Mitgliedstaaten.** Allerdings ist darauf zu achten dass, und sind Anreize zu entwickeln damit die wünschenswerte innereuropäische Mobilität bei Forschern aus den neuen Mitgliedstaaten nicht zu einem langfristigen innereuropäischen "brain-drain" führt. Der Ausschuss hatte schon in einer früheren Stellungnahme darauf hingewiesen, dass dem Aufbau attraktiver Forschungseinrichtungen in den neuen Mitgliedstaaten auch aus diesem Grund besondere Bedeutung zukommt.
- 3.9 **Wertschätzung des Europäischen Forschungsraums.** Bei erfolgreicher und effizienter internationaler Zusammenarbeit, insbesondere an großen europäischen Gemeinschaftsprojekten, erwächst bei den beteiligten Akteuren ein Gefühl der Gemeinsamkeit, das der Wertschätzung des Europäischen Forschungsraums und der Symbolik Europas zu Gute kommt.

- 3.10 **Selbstorganisation und Fachkonferenzen.** Das Beispiel CERN, aber z.B. auch die Entwicklung der europäischen Fusionsforschungsanlagen zeigen den Willen und die Fähigkeit der "Scientific Community", aus eigener Initiative internationale Kooperationspartner zu suchen und zu finden, sowie Regierungen von Drittstaaten für eine internationale Finanzierung zu gewinnen. Notwendige Voraussetzung dafür ist, auch Mittel für die Durchführung besonders relevanter wissenschaftlich-technischer Fachkonferenzen in Europa bereitzustellen sowie für die Teilnahme insbesondere jüngerer europäischer Wissenschaftler auch an internationalen Konferenzen.
- 3.10.1 **Wissenschaftlich-Technische Gesellschaften - Organisationen der Zivilgesellschaft.** Fachkonferenzen bilden das wesentliche Forum für Ergebnisverbreitung und -bewertung, Wissens- und Gedankenaustausch, Anbahnung von Kooperationen und Entwicklung neuer oder verbesserter Konzepte. Derartige Konferenzen werden üblicherweise von den jeweiligen wissenschaftlich-technischen Fachgesellschaften¹⁶ als typischen Organisationen der Zivilgesellschaft veranstaltet. Darum empfiehlt der Ausschuss, deren Leistungen stärker zur Kenntnis zu nehmen und anzuerkennen sowie deren Aktivitäten für Wissensverbreitung, Ergebnisbewertung und Forschungs koordinierung stärker zu nutzen und zu fördern.
- 3.11 **Rahmenprogramme.** Nach Meinung des Ausschusses sind das gemeinschaftliche FuE-Rahmenprogramm mit dem Rahmenprogramm der Europäischen Atomgemeinschaft die wesentlichen Instrumente der Gemeinschaft zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums. Die Programmelemente *Infrastrukturen und Ideen* ergänzend, gehen wichtige Anreize zur koordinierten Kooperation (siehe Ziffer 3.13) insbesondere von den Programmelementen *Zusammenarbeit* und *Menschen* und den damit verbundenen Fördermaßnahmen aus. Darum liegt in deren sachgerechter Durchführung ein wesentliches Element länderübergreifender, synergieschaffender Identitätsbildung für die *Europäische Forschung* und den *Europäischen Forschungsraum*.
- 3.11.1 **Grundlagenforschung und Anwendung.** Hervorzuheben ist die explizite Einbeziehung von Grundlagenforschung und die Anerkennung ihrer entscheidenden Bedeutung für Fortschritt und Innovation. Daraus folgt auch die notwendige **Ausgewogenheit** zwischen der beabsichtigten Förderung von Grundlagenforschung einerseits und von angewandter sowie produkt- und prozessorientierter Forschung andererseits. Wie mehrfach betont¹⁷, bestehen zwischen diesen Feldern keine scharfen Trennlinien, sondern vielfache Wechselwirkungen; sie bedingen einander.
- 3.11.2 **Gemeinsame Technologieinitiativen, Technologieplattformen und ETI.** Der Ausschuss betont die besondere Rolle von Gemeinsamen Technologieinitiativen und Technologieplattformen. Diese dienen dem Ziel, in strategischen Forschungsbereichen Partnerschaften zwi-

¹⁶ Z.B. der European Physical Society, der Föderation Europäischer Nationaler Ingenieurverbände/European Federation of National Engineering Associations, der European Federation of Chemical Engineering, der Europäischen Akademien (IASAC, ALEA, IAP) etc. Viele davon sind auch in Dachverbänden organisiert, wie der Initiative for Science in Europe (ise).

¹⁷ ABl. C 325 vom 30.12.2006, Kapitel 4.6.

schen dem öffentlichen und privaten Sektor zu schaffen und gemeinsame Forschungsprogramme durchzuführen. Der Ausschuss empfiehlt, bei den noch zu schaffenden **Wissens- und Innovationsgemeinschaften** (Knowledge and Innovation Communities, KICs) des Europäischen Technologie-Instituts ETI auf die dabei entstehenden Erfahrungen zurückzugreifen. Auch die Erfahrungen mit den ERA-NET Projekten sowie mit den EUREKA-Clustern können wertvolle Beiträge liefern.

- 3.11.3 **KMU.** Eine besonders wichtige Rolle bei den Partnerschaften zwischen dem privaten und öffentlichen Sektor, aber auch bei den industriellen Partnerschaften spielt die ausreichende Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Der Ausschuss begrüßt, dass die Kommission hierzu besondere Anstrengungen unternimmt und weiter unternehmen will. Hierzu kann außerdem das im Rahmen von ERA-NET gestartete CORNET Projekt¹⁸ (Collective Research Networking) beitragen.
- 3.11.4 **Geheimhaltung von Information.** Die freie Weitergabe von Information über neue Erkenntnisse war und ist einer der Erfolgsfaktoren der modernen Wissenschaft (siehe auch Ziffer 4.4.2 **Open Access**). Ihre problematische Einschränkung betrifft neben Aspekten des geistigen Eigentums insbesondere die Frage, ab welchem Entwicklungsstand einer neuartigen/innovativen Technologie Fragen der Geheimhaltung - wegen des marktwirtschaftlichen Wettbewerbs¹⁹ - den erforderlichen Wissensaustausch und die weitere Zusammenarbeit mit und zwischen industriellen Partnern behindern. Der Ausschuss empfiehlt, diese wichtige Frage vertieft zu untersuchen, denn von ihr hängt der Erfolg von Zusammenarbeiten insbesondere zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor ab.
- 3.12 **Stärken der Forschungseinrichtungen.** Der Ausschuss unterstützt das besonders wichtige Ziel, die Forschungseinrichtungen - aber auch deren übergeordnete Dachorganisationen - als die Initiatoren und Träger von Forschung und Entwicklung zu stärken. Dort wird koordiniert, geplant und geforscht, und das sich dort entwickelnde Arbeitsklima, der sich dort entwickelnde Freiraum und Forschungsstil bestimmen Ruf und Erfolg der jeweiligen Forschungsorganisation und Forschungseinrichtung. Darum benötigen diese Forschungsorganisationen und Forschungseinrichtungen längerfristige, verlässliche Planbarkeit, ausreichende Ausstattung und angemessene Entscheidungsfreiheit. Voraussetzung sind also eine höhere Eigenverantwortlichkeit in der Nutzung der finanziellen Ressourcen, ein verlässlicher, ausreichend hoher (typisch mindestens 75% bis 80%) Anteil an institutioneller Grundfinanzierung, Gesamtfinanzierung von Projekten, die Übertragbarkeit von Jahresbudgets, den Abbau administrativer Überbelastung von Leistungsträgern, Anreiz und Spitzenförderung durch ausreichend langfristig orientierte zusätzliche Mittel im Wettbewerb und nach Maßgabe ihres Erfolgs.

¹⁸ Siehe dazu <http://www.cornet-era.net>; desgleichen CORDIS focus Thematisches Beiheft Ausgabe Nr. 24, Juni 2007.

¹⁹ Und, solange keine patentrechtliche Neuheitsschonfrist gewährt wird, auch um mögliche spätere Patentansprüche nicht zu verwirken.

- 3.13 **Offene Koordinierung.** Wesentliche Impulse zur wechselseitigen *Offenen Koordinierung* und Bewertung der Forschungspolitiken und strategischen Ziele der Mitgliedstaaten gehen von den auf europäischer Ebene stattfindenden bewährten Beschlussprozessen zu den forschungspolitischen Initiativen der Kommission aus sowie von deren vorbereitenden Beratungsschritten. Der Ausschuss hält auch darüber hinausgehende Abstimmungs- und Koordinierungsmaßnahmen mit und zwischen den Mitgliedstaaten und den Regionen zu spezifischen Schwerpunktsetzungen oder Infrastrukturprojekten für wichtig und sinnvoll, um zu mehr Kohärenz und zu einer optimierten europäischen Forschungspolitik zu gelangen. Darum ist Koordinierung auch sinnvoll bei der Gründung Europäischer zwischenstaatlicher Forschungsorganisationen für Großprojekte und Infrastruktur-Einrichtungen (siehe Ziffer 3.8) Koordinierung seitens der Kommission geht zudem von den Fördermaßnahmen des 7. Rahmenprogramms aus (siehe Ziffer 3.11).
- 3.14 **Kein Übermaß an Koordinierung.** Abzulehnen ist demgegenüber allerdings die mögliche Absicht einer als Selbstzweck, oder unter dem Ziel einer generellen Vereinheitlichung, von oben kommender (top-down) *Koordinierung* europäischer Forschung bis ins Detail und in die Forschungsorganisationen oder Firmen hinein. Diese würde - z.B. unter der erklärten Absicht, Doppelforschung²⁰ und Fragmentierung zu vermeiden - die notwendige Pluralität der Forschungsansätze und Methoden (siehe insbesondere auch Ziffer 4.7.1) einschränken und zu einer ablehnenden Haltung der Forscher, der Institutionen und der beteiligten Industrie führen. Auf jeden Fall sollte der Eindruck vermieden werden, die Kommission strebe eine zentrale Lenkung der europäischen Forschung an; ansonsten wäre dies ein weiterer Beitrag für die ohnedies bestehende Besorgnis der Bürger²¹ in den Mitgliedstaaten vor zu viel Zentralisierung in Brüssel. Vielmehr geht es um eine ausgewogene Balance zwischen gemeinschaftlichem Rahmen, mitgliedstaatlicher Eigenständigkeit und Entscheidungsfähigkeit sowie institutioneller und individueller Initiative und Gestaltungsfähigkeit.
- 3.14.1 **Pluralismus von Methoden, Ansätzen und Themenwahl.** Nur aus einem Pluralismus von Methoden, Ansätzen und Themenwahl können die jeweils besten Ergebnisse, Verfahren und Innovationen entstehen. Pluralismus ist keine Verschwendung, sondern notwendiges Mittel zur Optimierung und Evolution bei der Suche nach neuem Wissen und Können. Der Ausschuss empfiehlt, zu dieser wichtigen Abgrenzungsfrage insbesondere die Meinung des Europäischen Forschungsrates einzuholen.
- 3.15 **Weiteres Ziel: Abbau von Bürokratie.** Dessen unbeschadet empfiehlt der Ausschuss - in Wiederholung bisheriger Mahnungen -, die Kommission möge den *Abbau von Bürokratie* als weiteres wichtiges Ziel in die zukünftige politische Agenda des Europäischen Forschungs-

20 Bereits in seiner Stellungnahme "Wissenschaft, Gesellschaft und Bürger" CES 724/2001 hatte der Ausschuss unter Ziffer 4.7.5 darauf hingewiesen, dass: "Wegen des notwendigen Nachweises der Reproduzierbarkeit ist die häufig als "Doppelforschung" bezeichnete Parallelität oder Wiederholung von Experimenten - meist mittels modifizierter Techniken oder Verfahren - durch andere Forschergruppen essentieller Bestandteil der wissenschaftlichen Methodik und des wissenschaftlichen Fortschritts. Sie erst ist Garant gegenüber Fehlern, Irrtümern oder gar Fälschungen".

21 Luder Gerken und Roman Herzog in EUROPE'S WORLD, summer 2007 issue.

raums aufnehmen. Gemeinsam mit den Mitgliedstaaten und den Forschungsorganisationen sind Konzepte zu entwickeln, um die überbordende Überregulierung und Vielfalt europäischer, nationaler, regionaler und institutioneller Berichtspflichten, Antragsverfahren, Begutachtungs- bzw. Evaluations- und Genehmigungsprozeduren etc. zu vereinfachen, ggf. zusammenzufassen und auf das unbedingt Notwendige zu reduzieren. Selbst der vom Ausschuss unterstützte Wettbewerb um Exzellenz, Fördermittel etc. erhöht zunächst den seitens der Forscher zu investierenden Aufwand in administrative und gutachterliche Prozeduren. Umso wichtiger ist es, durch Abbau und Vereinfachung aller Prozesse zu einer vertretbaren Lösung zu kommen. Der Ausschuss hat bereits²² darauf hingewiesen, dass die Furcht vor Fehlern oder Fehlverhalten Einzelner nicht zur Überregulierung und Lähmung aller führen darf. Dies gilt gleichermaßen für die Arbeitsweise von Förderorganisationen und von Forschern.

3.16 **Attraktiver Arbeitsmarkt und bessere berufliche Chancen.** Der Ausschuss unterstützt das wichtige Ziel, einen attraktiven Arbeitsmarkt für Forscher zu schaffen. Hierfür sind Vertragsgestaltung, Gehaltsniveau, soziale Sicherheiten/Leistungen und Förderung des Familienzusammenhalts so zu gestalten und zu verbessern, dass Forscher sich nicht z.B. durch Unterbezahlung, hinhaltende Vertragsverhandlungen und übermäßige Unsicherheiten der zukünftigen beruflichen Entwicklung in ihrem Idealismus ausgebeutet fühlen und zu dem Schluss kommen, ihre Investition in eine sehr anspruchsvolle und selektive Ausbildung ließe sich in Europa nicht lohnend in eine erfolgreiche berufliche Laufbahn umsetzen.

3.16.1 **Mängel in den Mitgliedstaaten.** Hier bestehen vor allem in den Mitgliedstaaten sehr große Mängel, und es sind weiterhin Fehlentwicklungen zu beobachten²³! Darum appelliert der Ausschuss an dieser Stelle ganz besonders an die Mitgliedstaaten und an die jeweiligen Sozialpartner, diese Mängel zu beheben und vor allem auch jungen Wissenschaftlern attraktive, weiterführende Berufschancen zu bieten, die mit alternativen Berufschancen für hochbegabte Akademiker konkurrieren können. Nur dann werden auch wieder mehr dafür begabte junge Menschen bereit sein, ihre Energie und Zeit in ein entsprechendes anspruchsvolles, selektives Studium zu investieren und dazu beizutragen, den bedrohlichen Mangel an wissenschaftlich-technischen Fachkräften - und an entsprechenden Hochschulabsolventen - in Europa zu beheben.

3.16.2 **Gender-Equality.** Der Ausschuss betont sein Eintreten für Chancengleichheit und Gleichbehandlung der Geschlechter. Wir benötigen die besten Talente beiderlei Geschlechts - was zählt ist Können und Leistung. (Die Begriffe "Wissenschaftler", "Forscher" und "Ingenieur" werden hier für Personen beiderlei Geschlechts verwendet.)

3.16.3 **Mobilität zwischen Einrichtungen, Fachrichtungen, Sektoren und Ländern.** Ebenso unterstützt der Ausschuss das im Grünbuch formulierte Ziel, die Mobilität zwischen Einrichtungen, Fachrichtungen, Sektoren und Ländern deutlich zu verbessern. Er verweist einerseits

²² CESE 983/2007 vom 26.7.2007, Ziffer 6.4.

²³ Zum Beispiel ist der neue Tarifvertrag im deutschen öffentlichen Dienst ausgesprochen mobilitätsfeindlich!

auf die oben genannten Empfehlungen dazu, andererseits auf seine frühere Empfehlung zu einem attraktiven Stipendiensystem (Sabbatical) für Personalaustausch zwischen Akademia und Industrie.

- 3.16.4 **Familienzusammenhalt.** Der Ausschuss hatte bereits mehrfach auf einen besonders wichtigen Aspekt der Mobilitätsförderung hingewiesen, nämlich den Familienzusammenhalt zu ermöglichen und zu fördern. Dies betrifft insbesondere die Berufstätigkeit des Ehepartners (z.B. "dual career couples"), geeignete Schulen für die Kinder, Unterstützung beim Wohnungs- bzw. Immobilitätsaustausch (Kompensation der Unkosten, Steuern) etc.
- 3.17 **Öffnung des Europäischen Forschungsraums für die Welt.** Im Grünbuch wird als besonders wichtiges Ziel genannt, den Europäischen Forschungsraum für die Welt zu öffnen. Dem stimmt der Ausschuss in vollem Umfang zu. Dieses Ziel tatsächlich zu erreichen wird ein wesentlicher Prüfstein für den Erfolg der Lissabon-Strategie sein.
- 3.17.1 **Attraktivität ist das entscheidende Kriterium.** Allerdings ist dafür - über den mehr formalen und vielfach bereits verwirklichten Aspekt einer prinzipiellen Öffnung hinausgehend - die Attraktivität des Europäischen Forschungsraums das entscheidende Kriterium: Einladungen an internationale Spitzenforscher sind der erste notwendige Schritt, dann aber gilt es, ihr Kommen tatsächlich zu erreichen, und bei europäischen Wissenschaftlern, die im außereuropäischen Ausland arbeiten, ihr späteres Wiederkommen nach Europa zu bewirken.
- 3.17.2 **Überwindung des "brain-drain".** Erst wenn der heute so offensichtlich zu beklagende "brain-drain" nicht nur zahlenmäßig, sondern auch nach Qualität, d.h. bezüglich der weltweit leistungsfähigsten und erfolgreichsten Wissenschaftler und Ingenieure, überwunden sein wird, kann diese Aufgabe als gelöst gelten. Um dies zu erreichen müssen jedoch alle wesentlichen Faktoren stimmen: Niveau, Ausstattung, Arbeitsbedingungen, verlässliche Rahmenbedingungen, Entfaltungsmöglichkeiten und Freiraum, persönliches Einkommen (einschließlich Sozialleistungen) und gesellschaftliche Anerkennung.
- 3.18 **Fortführen erster Erfolge.** Trotz der noch bestehenden Mängel und der noch anstehenden Aufgaben stellt der Ausschuss mit Befriedigung fest, dass die bisherigen Bemühungen europäischer Forschungspolitik hin zum Europäischen Forschungsraum erste Erfolge aufweisen und generell in die richtige Richtung zeigen. Es ist deshalb wichtig, die angebahnte Entwicklung durch ein weiter rasch wachsendes europäisches FuE-Potenzial, durch eine wettbewerbsorientierte Förderpolitik, durch seine Vernetzung und Integrationswirkung sowie insbesondere durch die Gestaltung attraktiver und verlässlicher Rahmenbedingungen und Berufschancen - ohne Überregulierung und Zentralisierung! - fortzuführen. **Der Europäische Forschungsraum muss ein Begriff mit weltweiter Ausstrahlung werden.**

- 3.19 **Europäischer Wissensraum.** Der Ausschuss hatte schon mehrfach betont, dass der Europäische Forschungsraum durch einen "Europäischen Wissensraum" ergänzt werden sollte²⁴. Wesentliche Begründung war das Ziel, eine Europäische Wissensgesellschaft zu schaffen, wofür sowohl eine fundierte Bildung aller Bürger als auch die für Wissenschaftler und Ingenieure erforderliche hochwertige Spezialausbildung nötig ist. Dabei kommt auch lebenslangem sowie autodidaktischem Lernen große Bedeutung zu. In der den Europäischen Forschungsraum betreffenden Stellungnahme sei zudem auf die Notwendigkeit eines angemessenen "Wissensmanagements" hingewiesen, das Dokumentation, Ordnung, Verbreitung, Zugänglichkeit und Erhaltung einmal gewonnenen Wissens sicherstellen muss. Forschung und Entwicklung bauen auf bestehendem Wissen auf, um neues Wissen zu schaffen.
- 3.19.1 **Wissensmanagement und Technik.** Wissensmanagement ist zudem auch für die sichere Anwendung²⁵ von technischen Verfahren wichtig, um optimale und sichere Nutzung zu ermöglichen, Risiken zu minimieren und die Bevölkerung nicht zu gefährden. Hierzu sollte die Kommission, in Zusammenarbeit mit den jeweils einschlägigen internationalen Organisationen, auch in Zukunft entsprechende Initiativen ergreifen und die erforderlichen Forschungsprogramme fördern.
- 3.19.2 **Lehrbücher und Übersichtswerke.** Eine wichtige Rolle für Wissenserhalt, Klärung und Ordnung von Wissen und insbesondere für eine hochwertige Ausbildung spielen gute Lehrbücher, Übersichtswerke und Handbücher. Diese zu verfassen erfordert Erfahrung, Mühe und Zeit sowie Freistellung von sonstigen Aufgaben. Der Ausschuss empfiehlt, diese Tätigkeit in den Katalog förderungswürdiger Aufgaben einzubeziehen, zumal diese mühsame Arbeit üblicherweise für die Autoren keinen kommerziellen Gewinn abwirft.
4. **Besondere Bemerkungen zu den Fragen des Grünbuchs**

Im Folgenden wird speziell auf einige der 35 im Grünbuch aufgeworfenen Fragen eingegangen, soweit deren Themen nicht bereits in Kapitel 3 behandelt wurden; aus Platzgründen werden die meisten dieser Fragen jedoch nicht wiederholt, sondern es wird diesbezüglich auf das Grünbuch verwiesen.

- 4.1 Zu den Fragen 1 bis 3: **Elemente der Vision des Europäischen Forschungsraums.** Grundvoraussetzung ist ein aufgeschlossenes gesellschaftliches Klima gegenüber Forschung und Entwicklung, das deren entscheidende Bedeutung für Wohlstand, Wettbewerbsfähigkeit, Fortschritt und Kultur wahrnimmt und würdigt. Wichtig ist auch eine ausreichende Kommunikation zwischen den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen, insbesondere zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften, einschließlich Versuchen, sich auf methodische Grundsätze zu verständigen. Dies ist auch Vorbedingung, damit auf allen Ebenen der Politik die

²⁴ Siehe dazu insbesondere auch seine Stellungnahme "Investitionen in Wissen und Innovation", INT/325 (CESE 983/2007 vom 26.7.2007).

²⁵ Siehe z.B. IAEA Proceedings of the International Conference on Knowledge Management in Nuclear Facilities June 2007.

erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen und Prioritäten gesetzt werden können. Kommission und Mitgliedstaaten können zudem noch mehr als bisher durch Symposien und Konferenzen den Erfahrungsaustausch zwischen der Scientific Community und der allgemeinen Zivilgesellschaft fördern und für den Europäischen Forschungsraum werben; eine wichtige Rolle müssen dabei auch die Medien einnehmen, wobei der Schwerpunkt auf Information und nicht auf Meinung gelegt werden sollte. Der Ausschuss unterstützt die Kommission in ihrem Anliegen für eine *Öffentliche Diskussion und weitere Schritte*.

- 4.2 Zu den Fragen 8 und 10: **Doktoranden**. Dies beginnt bereits bei den jungen Wissenschaftlern mit vollwertigem Universitätsabschluss, nämlich den Doktoranden. Diese sind keine Studenten oder Lehrlinge²⁶, sondern wesentliche Leistungsträger in Forschung und Lehre. Forschen und Lehren selbst sowie Literaturarbeit, Konferenzteilnahme, Seminare und so genannte "Sommerschulen", sind die beste Weiterbildung; eine Teilnahme daran muss dann aber auch mit Nachdruck gefördert und ermöglicht werden. Eigeninitiative und Selbstständigkeit müssen ermöglicht, angeregt und belohnt werden, sie entstehen nicht auf der Basis schulischer Betreuung.
- 4.3 Zur Frage 12 und weitere: Mit ETI und dessen einzelnen "Wissens- und Innovationsgemeinschaften" beginnen und davon lernen.
- 4.3.1 Zur Frage 18: Erst Erfahrung mit Einzelfällen sammeln. Risiko und Haftungsfragen klären, z.B. bei Ausfall eines Partners.
- 4.3.2 Zur Frage 19: Zunächst auf Erfahrungen mit bereits existierenden "Virtuellen Instituten" in den Forschungsorganisationen der Mitgliedstaaten zurückgreifen, ansonsten: bottom-up!
- 4.3.3 Zur Frage 20 i): Hierzu sollten Vorschläge der betroffenen Institutionen eingeholt werden.
- 4.3.4 Zur Frage 20 ii): **Keine objektiv messbaren Kriterien**. Hier bestehen seitens des Ausschusses sehr starke Bedenken. Es ist nämlich zu befürchten, dass quantitative und "objektiv messbare" Kriterien - die es in der Forschung praktisch nicht gibt²⁷ - im Vordergrund stehen würden. Diese mögen bei produktnaher Entwicklung vielleicht von Nutzen sein, bei Forschung hingegen würden sie Kurzatmigkeit und Oberflächlichkeit (Akquisitionsmarketing) befördern. Selbst Industrieforschungsinstitute haben Freiräume für längerfristige und grundlagenorientierte Forschungen, deren Wichtigkeit gerade durch die erfolgreichsten Einrichtungen²⁸ demonstriert wird, die aber bei festgeschriebenen und vornehmlich auf "quantitativ messbare"

²⁶ Der Zweck einer Doktorarbeit ist der Nachweis selbstständiger wissenschaftlicher Tätigkeit!

²⁷ Siehe dazu z.B. auch "Erwägen, Wissen, Ethik" (EWE) Jg. 18/2007 Heft 1, Seite 12, Kapitel 3.4 – ISSN 1610-3696.

²⁸ Z.B. Kosmische Hintergrundstrahlung bei BELL, Hochtemperatur-Supraleiter bei IBM.

Kriterien orientierten Begutachtungsverfahren nicht einfach zu begründen sind. Der Ausschuss verweist zudem auf Aussagen früherer Stellungnahmen dazu²⁹.

- 4.4 Zur Frage 21: **Austausch von Wissen:** hier **Rohdaten**. Diese Frage ist schwierig und delikant. Sie betrifft bezüglich Rohdaten (An welcher Stelle in der Messkette entstehen "Rohdaten"? Ihre Korrektheit muss vom ursprünglichen Experimentator oft noch überprüft bzw. evaluiert werden) das individuelle Vertrauensverhältnis von Forschern untereinander³⁰. Die Frage lässt Verständnis für experimentelle und innerpersonelle Abläufe (Teamfähigkeit, Wettbewerb, Priorität etc.) unter Forschern vermissen; nützlich sind Anreize für unmittelbaren Wissensaustausch. Reproduzierbarkeit von Ergebnissen ist das Schlüsselwort. Von einer von oben verordneten Regelung - und dies gar auf europäischer Ebene - ist dringend abzuraten; gegebenenfalls wären Empfehlungen sinnvoll, wie lange "Rohdaten" mindestens gespeichert werden sollten und wer dafür verantwortlich ist. Unbeschadet davon (siehe Ziffer 3.19.1) besteht die Frage eines generellen "Wissensmanagements", um sicherzustellen, dass Wissen nicht verloren geht. Gegebenenfalls sollte sich der Europäische Forschungsrat auch mit dieser Frage befassen.
- 4.4.1 Nochmals zu Frage 21: **Erschwerter Informationszugang und –austausch**. Dieser Fragenkreis adressiert aber noch ein zusätzliches Problem, nämlich den ungehinderten und schnellen Zugriff auf die in Fachzeitschriften wissenschaftlicher Verlage bereits veröffentlichten Informationen. Auf Grund der derzeitigen Interpretation der Schutzrechte des "copyright" gibt es keine frei zugänglichen Online-Bibliotheken, und elektronische Kopien dürfen nicht mehr verschickt werden. Der rasche Zugriff auf die Bestände wichtiger wissenschaftlich-technischer Literatur ist damit massiv eingeschränkt wodurch der wissenschaftliche Austausch und Fortschritt erheblich behindert werden.
- 4.4.2 **Open Access**. Umso mehr ermuntert der Ausschuss die Kommission, sich dieser Frage anzunehmen und nach neuen, besseren Lösungen zu suchen. Eine Möglichkeit wären "Open Access"-Informationssysteme³¹, z.B. in anerkannten Open-Access-Fachzeitschriften mit Peer-Review (siehe dazu auch unten).
- 4.4.3 Zur Frage 23: **Neuheitsschonfrist**. Diesbezüglich hat sich der Ausschuss bereits mehrfach für eine Neuheitsschonfrist ausgesprochen, um den Konflikt zwischen "*schnellstens veröffentlichten*" - Forscher werden nach ihren Veröffentlichungen beurteilt - und "*zuerst als Patent anmelden*" zu entschärfen.

29 Siehe z.B. CESE 983/2007, Ziffer 7.5 vom 26.7.2007.

30 Dies betrifft in der Grundlagenforschung vorwiegend die Frage der Priorität einer Entdeckung oder Idee, in der Anwendung aber auch patentrelevante Fragen.

31 Siehe z.B. <http://www.open-access.net/RMK>.

- 4.5 Zum Fragenkreis 25 bis 29 hier: **Optimierung von Forschungsprogrammen und –prioritäten.** Generell sollte hier auf die bisherigen Erfahrungen mit den ERA-NETs zurückgegriffen werden.
- 4.5.1 Zur Frage 25: **Grundsätze der Evaluierung.** Die Frage gemeinsamer - gemeint ist wohl vereinheitlichter - Grundsätze für Peer Review, Qualitätssicherung und Evaluierung betrifft ein schwieriges Thema, da es einerseits kein perfektes, sondern nur bessere oder weniger gute Verfahren der Begutachtung gibt, andererseits verschiedene Forschungsorganisationen, zumindest im Detail, unterschiedlich vorgehen, und deswegen der (relative) Erfolg verschiedener Verfahrensweisen als Kriterium herangezogen werden muss. Darum hat der Ausschuss auch an dieser Stelle grundsätzlich Bedenken gegen eine beabsichtigte Vereinheitlichung. Zwar ist Peer-Review zweifellos das beste Verfahren³², aber seine Qualität und Effizienz hängen sehr von Details³³ ab. Vor allem sollte Oberflächlichkeit vermieden werden, die bei den heute vielfach erzwungenen Dauer- bzw. Mehrfachevaluierungen leicht eintritt; darum gilt der Grundsatz: seltener evaluieren, dann aber gründlich.
- 4.5.2 Nochmals zur Frage 25, aber auch darüber hinausgehend: **Sachkundige Beamte.** Insbesondere ist es unbedingt notwendig, dass in den Förderorganisationen, also auch in der Kommission, wissenschaftlich hervorragend ausgewiesene sachkundige Beamte mitwirken, die mit dem jeweils betreffenden Fachgebiet, dessen Besonderheiten, seiner "Peers" und seiner "Community" - auch durch eigene vorangegangene Forschungstätigkeit - bestens und längerfristig vertraut sind und bleiben (regelmäßige Job-Rotation ist dazu kontraproduktiv). Auch hier gilt: Die Furcht vor Fehlern oder Fehlverhalten Einzelner darf nicht zur Überregulierung oder Schwächung aller führen. Man sollte sich auch dabei am Beispiel besonders erfolgreicher Forschungsorganisationen orientieren.
- 4.5.3 Zur Frage 26: **Vereinfachung.** Die entsprechenden Regeln und Verfahren weiter zu vereinfachen, um Forscher vom Übermaß an Administration etc. zu entlasten, ist ein vielfach angemahntes Ziel. Der Ausschuss ist sich allerdings bewusst, dass sein generelles Plädoyer für Pluralismus und "bottom-up" in gewissem Widerspruch zu der Forderung nach Vereinfachung und Abbau von Überbürokratie gesehen werden könnte. Darum unterstützt er eine koordinierte Vorgehensweise (siehe auch Ziffer 3.15) mit gemeinsamer Bewertung bei all jenen Aktionen, bei denen die Gemeinschaft mit ihren Förderprogrammen maßgeblich beteiligt ist bzw. werden soll. Bezüglich der Wahl der Bewertungsprozeduren sollte der Europäische Forschungsrat gehört werden.

32 Allerdings: je innovativer (von der Norm abweichend) Verfahren, Ideen, Maßstäbe oder Modelle sind, umso weniger ist selbst Peer-Review in der Lage, stets ein zutreffendes Urteil zu fällen. Umso wichtiger ist daher der notwendige Pluralismus (Ziffer 3.14.1) konkurrierender Ansätze und Methoden.

33 Zu einer Behandlung dieses Themas siehe mehrere Artikel in "Forschung und Lehre" (Deutscher Hochschulverband) 6/07, ISSN: 0945-5604; www.forschung-und-lehre.de.

- 4.5.4 Zur Frage 29: **Beteiligung in zwischenstaatlichen Forschungseinrichtungen.** Der Begriff "beteiligen" muss präzisiert werden. Eine Mitgliedschaft in Beratungsgremien erscheint sinnvoll, bei Mitfinanzierung seitens der Gemeinschaft selbstverständlich auch in den entsprechenden Aufsichtsgremien. Von einer Mitgliedschaft in den direkten Exekutiv-Organen wird hingegen deutlich abgeraten.
- 4.6 Zu den Fragen 30 und 31: **Öffnung zur Welt: die internationale Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technologie.** Das forschungspolitische Ziel findet die volle Unterstützung des Ausschusses. Bezüglich der Instrumentarien ist einerseits zwischen Programmen, die große Gerätschaften benötigen, wie z.B. Beschleuniger, Fusionsanlage, Satellit, Windkanal etc. und andererseits solchen Programmen, die sich auf viele Zentren oder Gerätschaften verteilen, zu unterscheiden. Es sollte weitgehend auf schon existierende Beispiele und deren Erfahrung zurückgegriffen werden, wobei bei der Festschreibung von Verallgemeinerungen die Gefahr besteht, der Verschiedenheit der Einzelfälle nicht gerecht zu werden. Generell ist der Ausschuss der Meinung, dass es hierfür bereits bestehende und funktionierende Mechanismen bzw. Präzedenzfälle gibt, so dass kein Bedarf für zusätzliche Instrumentarien bestehen sollte.
- 4.7 **Generelle Bemerkung zu den gestellten Fragen.** Aus den Fragen der Kommission entsteht der Eindruck, dass sie stets nach allgemeinen Regelungen sucht, die dann für alle Einzelfälle gültig sein sollen. Einer solchen Absicht gegenüber hätte der Ausschuss schwerste Bedenken (Siehe auch Ziffer 3.14.1).
- 4.7.1 **Keine Vereinheitlichung sondern Freiraum und "bottom-up".** Darum sind alle Bemühungen um eine zu große Vereinheitlichung abzulehnen. Vereinheitlichung verhindert nämlich, die jeweils besten Verfahrensweisen ("Best Practices") durch den - beim "bottom-up"-Prinzip grundsätzlich möglichen - Wettbewerb der verschiedenen Vorgehensweisen, Methoden und kulturellen Ansätze zunächst empirisch zu ermitteln und dabei auch den Vorteil einer evolutionären Entwicklung zu nutzen. Nur so stellt sich heraus, welche Vorgehensweise besonders erfolgreich ist, weitere Förderung verdient und als Beispiel für andere dienen kann.
- 4.7.2 **Existierende Mechanismen reichen aus.** Die bereits existierenden Mechanismen sowohl auf der politischen Ebene als auch auf der Programm- und Projektebene geben hierfür bereits einen genügenden und vernünftigen Spielraum. Weitere Maßnahmen und Regeln können zum gegebenen Zeitpunkt und Umfang später eingeführt oder angepasst werden, wenn jeweils ein gut begründeter spezifischer Bedarf besteht.
- 4.8 **Bisherige Instrumente gemeinschaftlicher Förderung und Koordinierung.** Demgegenüber empfiehlt der Ausschuss, allgemeine, klare und verständliche Regelungen für die vielfältigen Instrumente gemeinschaftlicher FuE-Förderung und -Koordinierung zu entwickeln. Dabei wäre es sehr hilfreich, wenn die Kommission eine Aufstellung und Beschreibung - d.h. eine verständliche Gebrauchsanweisung - **aller** ihr zur Verfügung stehenden Förder- und Koordinierungsinstrumente und -formen etc. verfassen würde. Daraus würde dann auch ersichtlich, ob deren wachsende Vielzahl noch genügend Aufgabenklarheit und Trennschärfe

aufweist, und ob sie sowohl für potenzielle Nutzer als auch für die Beamten der Kommission selbst überschaubar und handhabbar bleiben oder einer klärenden Überarbeitung bedürfen.

Brüssel, den 24. Oktober 2007

Der Präsident
des Europäischen Wirtschafts- und
Sozialausschusses

Der Generalsekretär
des Europäischen Wirtschafts- und
Sozialausschusses

Dimitris DIMITRIADIS

Patrick VENTURINI
