

Brüssel, den 17. Juli 2002

STELLUNGNAHME
des Wirtschafts- und Sozialausschusses
zum Thema
"Forschungsbedarf im Hinblick auf eine sichere und nachhaltige Energieversorgung"
(Ergänzende Stellungnahme)

Der Wirtschafts- und Sozialausschuss beschloss am 19. März 2002, gemäß Artikel 23 Absatz 2 seiner Geschäftsordnung eine ergänzende Stellungnahme zu folgendem Thema zu erarbeiten:

" Forschungsbedarf im Hinblick auf eine sichere und nachhaltige Energieversorgung".

Die mit der Vorbereitung der Arbeiten beauftragte Fachgruppe Binnenmarkt, Produktion und Verbrauch nahm ihre Stellungnahme am 26. Juni 2002 an. Berichterstatter war Herr WOLF.

Der Ausschuss verabschiedete auf seiner 392. Plenartagung am 17./18. Juli 2002 (Sitzung vom 17. Juli) mit 117 Ja-Stimmen bei 4 Stimmenthaltungen folgende Stellungnahme:

*
* *

1. **Präambel**

1.1 Der Europäische Rat von Göteborg¹ hat eine Strategie für nachhaltige Entwicklung vereinbart, mit der das politische Engagement der Union für wirtschaftliche und soziale Erneuerung ergänzt wird, und die der Lissabonner Strategie eine dritte, die Umweltdimension, hinzufügt. Der Europäische Rat von Barcelona² hat das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung bestätigt und festgestellt, dass wirtschaftliche, soziale und ökologische Erwägungen im Rahmen der politischen Entscheidungsprozesse gleiche Beachtung finden müssen.

1.2 Damit ist auch ein Bezug auf die im Grünbuch³ der Kommission enthaltenen Warnungen zur Versorgungssicherheit der EU mit Energie hergestellt; dort wird insbesondere auf die beunruhigend große und bis zum Jahre 2030 auf knapp 70% anwachsende Importabhängigkeit Europas für die benötigten Primärenergieträger hingewiesen.

1.3 Im Hinblick auf eine wirksame Überprüfung der Strategie für nachhaltige Entwicklung hat der Europäische Rat von Göteborg den Rat ersucht, den Bereichen Energie, Verkehr und Umwelt im Sechsten Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung gebührend Rechnung zu tragen. Der Europäische Rat von Göteborg hat zudem festgestellt, dass nachhaltige Entwicklung globale Lösungen erfordert. Die Union wird versuchen, auf dem Weltgipfel in Johannesburg für nachhaltige Entwicklung zu einem globalen Übereinkommen zu kommen.

1.4 Diesen Überlegungen folgend stellt der Ausschuss fest, dass die Notwendigkeit einer gesicherten, preisgünstigen, umweltfreundlichen und nachhaltigen Versorgung mit nutzbarer Energie

¹ Europäischer Rat Göteborg Juni 2001, Schlussfolgerungen des Vorsitzes - SN 200/1/01 REV 1.

² Europäischer Rat Barcelona März 2002, Schlussfolgerungen des Vorsitzes - SN 100/02 ADD 1.

³ Grünbuch KOM (2000) 769 endg.

im Schnittpunkt der Zielsetzungen von Lissabon, Göteborg und Barcelona steht. Allerdings ist keineswegs sichergestellt, dass sich diese Notwendigkeit erfüllen lässt: es besteht ein Energieproblem, das dringend in Angriff genommen werden muss. Der Schlüssel zu möglichen Lösungen kann vor allem aus intensiver Forschung und Entwicklung kommen.

1.5 Darum hat der Ausschuss, in Ergänzung seiner Stellungnahmen zum Grünbuch⁴ und zum Sechsten Rahmenprogramm⁵, die vorliegende Stellungnahme verabschiedet, in welcher er empfiehlt, dass die Kommission eine Strategie für eine integrierte europäische Energieforschung erarbeitet, aus der sich ein zukünftiges Europäisches Energieforschungsprogramm ableitet. Dieses sollte, soweit möglich, bereits während der Laufzeit des Sechsten Rahmenprogramms in Kraft gesetzt werden, spätestens jedoch in der darauf folgenden Periode.

1.6 Der Europäische Rat von Barcelona *"stellte fest, dass die Gesamtausgaben für F&E und für Innovationen in der Union erhöht werden sollten, so dass sie 2010 ein Niveau von nahezu 3% des BIP erreichen. Diese Neuinvestitionen sollen zu zwei Drittel von der Privatwirtschaft finanziert werden"*. Nach Meinung des Ausschusses sollten daraus auch die für ein umfassendes Energieforschungsprogramm zusätzlich erforderlichen Mittel zur Verfügung stehen. (Siehe außerdem Punkt 2.4.3).

2. Ausgangslage und bisherige Stellungnahmen des Ausschusses

2.1 Das Energieproblem

2.1.1 Nutzbare Energie ist die Grundlage unserer heutigen Industriegesellschaft. Erst ihre ausreichende Verfügbarkeit führte zum gegenwärtigen Lebensstandard: Lebenserwartung, Nahrungsversorgung, soziale Sicherheit und persönlicher Freiraum haben ein nie zuvor gekanntes Niveau erreicht. Ohne Energie gibt es keinen Wohlstand und keine Dynamik. Dank der Leistungsfähigkeit von Wirtschaft und Technik und Dank konsistenter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen – im Gegensatz z.B. zu Kalifornien – war es bisher möglich, dem Verbraucher in der EU eine weitgehend ausreichende und zuverlässige Energieversorgung zu ökonomisch akzeptablen Bedingungen zur Verfügung zu stellen.

2.1.2 Doch es gibt kein Schlaraffenland. Bereitstellung und Nutzung von Energie sind mit Umweltbelastungen, Risiken, Ressourcenerschöpfung sowie problematischen außenpolitischen Abhängigkeiten und Unwägbarkeiten verbunden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Nachfrage nach nutzbarer Energie längerfristig dramatisch ansteigen wird, da sich der Welt-Energieverbrauch, bedingt durch Bevölkerungswachstum und den Nachholbedarf der weniger entwickelten Länder, bis zum Jahr 2060 voraussichtlich verdoppeln oder gar verdreifachen wird.

⁴ ABl. C 221 vom 07.08.2001.

⁵ ABl. C 260 vom 17.09.2001.

2.1.3 Fossile Brennstoffe, nämlich Kohle, Erdgas und Erdöl, leisten mit rund 79% den weitaus größten Beitrag zum Primärenergieverbrauch in der EU. Ihre Vorräte sind – bei unterschiedlicher Reichweite – begrenzt, und ihre Verbrennung ist mit dem Ausstoß klima- und umweltrelevanter Emissionen (insbesondere Kohlendioxid) verbunden. Diese Emissionen sollen durch die im Kyoto-Protokoll getroffenen Vereinbarungen in Zukunft nicht nur in ihrem Anstieg begrenzt, sondern sogar gesenkt werden.

2.1.4 Kernspaltung trägt mit rund 15% zum Primärenergieverbrauch bei und erzeugt keine klimarelevanten Gase. Wegen der Sorge vor radioaktiver Verseuchung bei Betriebsunfällen und bei der Endlagerung ist ihre Verwendung jedoch umstritten und die einzelnen Mitgliedsländer haben hierzu unterschiedliche Einstellungen.

2.1.5 Der Beitrag der erneuerbaren Energieträger liegt bei rund 6%, wobei Wasserkraft den größten Anteil hat. Bei den anderen erneuerbaren Energieträgern (der größte Anteil stammt dort aus der Verbrennung von Biomasse und Müll) liegen die Probleme vorwiegend bei dem naturgegeben schwankendem Angebot, der mangelnden Speicherkapazität – Ausnahme Biomasse und Müll - und der geringen primären Energiedichte, welche noch zu sehr hohen Kosten führt.

2.1.6 Keine der Optionen und Techniken, die einen Beitrag zur zukünftigen Energieversorgung leisten können, ist perfekt und für alle Bedürfnisse ausreichend. Eine langfristig verfügbare, umweltschonende und ökonomisch kompatible Energieversorgung ist weder in Europa noch global sichergestellt. Zudem könnte ein Zielkonflikt entstehen zwischen dem wettbewerbsbestimmten Bedarf an einer besonders preisgünstigen Energieversorgung und der Entwicklung neuer Techniken sowie der langfristigen Vorsorge samt den erforderlichen Forschungsaufgaben. Daher darf die Strategie zur Lösung des Problems nicht auf Teilaspekte verengt werden. Man muss das Energieproblem in seinem vollen Umfang und in seiner langfristigen, globalen Perspektive diskutieren und auf breiter Front in Angriff nehmen. Die Lösung des Energieproblems ist Schlüsselement und maßgeblicher Prüfstein einer globalen Partnerschaft für Nachhaltigkeit.

2.1.7 Die obigen Aussagen werden jedoch in der Wahrnehmung durch die Bürger und in der öffentlichen Diskussion nicht ausreichend widerspiegelt. Vielmehr gibt es eine zwischen Über- und Unterschätzung von Risiken und Chancen aufgespannte Bandbreite von Meinungsäußerungen, zeitweise modifiziert durch Meldungen über Ölkrisen, Klimaereignisse, Versorgungsengpässe (Kalifornien) oder Atommüll-Transporte. Das Meinungsspektrum reicht von der Ansicht, es gäbe gar kein Energieproblem, bisher wäre es immer gut gegangen und man würde bei Bedarf jeweils neue Lagerstätten erschließen (da schon seit vielen Jahren z.B. Waldsterben vorhergesagt würde oder behauptet würde, dass die Öl- und Gas-Vorräte nur noch 40 Jahre reichen), bis zu dem Glauben, der gesamte Weltenergiebedarf ließe sich leicht durch erneuerbare Energieträger befriedigen, wenn nur alle Forschungsmittel darauf konzentrieren würden. Daher muss das Energieproblem wesentlicher Bestandteil der notwendigen Debatte⁶ zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Bürgern werden, einschließlich Schulbildung, Medienauftrag und professioneller Ausbildung.

6

Siehe dazu die Initiativstellungnahme des Ausschusses CES 724 / 2001 vom Mai 2001 "Wissenschaft, Gesellschaft und Bürger in Europa", ABl. C 221 vom 07.08.2001.

2.2 Grünbuch der Kommission

2.2.1 Die Kommission hat in ihrem Grünbuch⁷ eine bemerkenswert deutliche Darstellung und Analyse der Problemlage durchgeführt. Darin hat die Kommission insbesondere auf die beunruhigend große und bis zum Jahre 2030 auf knapp 70% anwachsende Importabhängigkeit Europas für die benötigten Primärenergieträger hingewiesen, die Gefahr aufgezeigt, dass die Kyoto-Verpflichtungen unerfüllbar werden könnten, sowie die Rolle der Kernenergie für die Erfüllung der Kyoto-Verpflichtungen hervorgehoben.

2.2.2 Dazu hat der Ausschuss eine ausführliche und insgesamt außerordentlich positive Stellungnahme⁸ erarbeitet. Er hat unter anderem darauf hingewiesen, dass die Untersuchung der Kommission globaler ausfallen und der Zeitraum der Untersuchung ausgedehnt werden sollte, da sich die Probleme in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts weiter zuspitzen werden. Insbesondere hat er die Bedeutung von Forschung und Entwicklung zur Lösung des Problems hervorgehoben.

2.2.3 Der beratende Ausschuss der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl EGKS⁹ weist auf das Einsparpotential in den Bereichen Verkehr, Privathaushalte und Tertiärsektor hin sowie auf die mit der Nutzung von Kohle verbundenen Entwicklungspotentiale.

2.3 Energieforschung – bisherige Behandlung

2.3.1 Auf Ebene der EU ist die Energieforschung Bestandteil des derzeit noch laufenden fünften Rahmenprogramms im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration sowie des Rahmenprogramms der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM). Darin werden für Energieforschung jährlich rund 510 Mio. EUR aufgewandt; das sind weniger als ein Tausendstel der Ausgaben für Primärenergie innerhalb der EU.

2.3.2 Zur Vorbereitung des sechsten Rahmenprogramms hat die Kommission im Februar 2001¹⁰ einen "Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das mehrjährige Rahmenprogramm 2002-2006 der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums" und einen "Vorschlag für einen Beschluss des Rates über das mehrjährige Rahmenprogramm 2002-2006 der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) im Bereich der Forschung und Ausbildung als Beitrag zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums" unterbreitet.

⁷ Siehe Ref. 3.

⁸ ABl. C 221 vom 07.08.2001.

⁹ Bulletin EU 6 – 2001.

¹⁰ KOM (2001) 94 endg.

2.3.3 Zudem hat die Kommission im Januar 2002 (geänderte) Vorschläge¹¹ für die "Spezifischen Programme des sechsten Rahmenprogramms 2002 – 2006 der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration" sowie über die "Spezifischen Programme des sechsten Rahmenprogramms 2002 – 2006 der Europäischen Atomgemeinschaft im Bereich der Forschung und Ausbildung" unterbreitet.

2.3.4 In allen unter Punkt 2.3 obengenannten Dokumenten sind Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zum Thema der Energie enthalten. Das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft ist sogar ausschließlich diesem Fragenkreis gewidmet.

2.3.5 Außerdem wird von der öffentlichen Hand geförderte Energieforschung in den Mitgliedstaaten als Bestandteil der nationalen Forschungsprogramme durchgeführt.

2.3.6 Zudem sei darauf hingewiesen und betont, dass ein ganz wesentlicher Teil aller technologischen Entwicklung und der damit verbundenen Forschung von der Industrie - weitgehend mit eigenen Mitteln - durchgeführt wird. Dies betrifft unter anderem die Öl- und Gasförderunternehmen samt Transport und Aufbereitung, die Kohlewirtschaft, die Anlagenbauer, die Energieversorgungsunternehmen, die Automobilindustrie, die Flugzeugindustrie, deren Zulieferer, KMUs und viele andere, einschließlich der damit befassten Banken.

2.3.7 Der Ausschuss hat im Juli 2001 eine ausführliche Stellungnahme¹² zum obengenannten ersten (2.3.2) Vorschlag der Kommission¹³ verabschiedet. Darin hat er u.a. folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- *eine Erhöhung des FTED-Gesamthaushalts der Gemeinschaft um ca. 50% als mittelfristiges politisches Ziel für die Zeit nach dem sechsten Forschungs-Rahmenprogramm (RP) sowie einen Aufruf an die Mitgliedstaaten und die Wirtschaft, diesem Beispiel zu folgen;*
- *Aufnahme eines spezifischen Schwerpunkts "ENERGIE UND VERKEHR" in die thematischen Aufgabenbereiche, um das Energie- und Verkehrsproblem zu betonen und stärker in den Blickpunkt zu rücken sowie dabei insbesondere erneuerbare Energien (einschließlich Speicherung und Verteilung) und Energiesparen (1.500 Mio. Euro) im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung hervorzuheben;*
- *eine entsprechende Stärkung des EURATOM-Programms mit den Zielen sichererer Atomenergie - einschließlich Erzeugung, Transport und Lagerung von radioaktiven Abfällen - und verstärkter Förderung der Kernfusionsoption (Kernspaltung 350 Mio. EUR, Kernfusion 950 Mio. EUR);*

¹¹ KOM (2002) 43 endg.

¹² ABl. C 260 vom 17.09.2001.

¹³ KOM (2001) 94 endg.

2.3.8 Im Mai 2002 verabschiedete der Ausschuss eine Stellungnahme¹⁴ zum o.g. zweiten (2.3.3) Dokument (KOM (2002) 43 endg.) der Kommission, in welchem er die auf Energieforschung bezogenen wesentlichen Elemente seiner vorangegangenen Stellungnahme – angepasst an die zwischenzeitlichen Ratsentscheidungen und Stellungnahmen des Parlaments im wesentlichen beibehalten hat.

2.3.9 Speziell in Bezug auf das Ziel einer globalen Nachhaltigkeit hat der Ausschuss in seiner Stellungnahme zur Vorbereitung des Weltgipfels (in Johannesburg) für nachhaltige Entwicklung auf die große Bedeutung intensiver Forschung auf dem Gebiet Energie und Verkehr hingewiesen.¹⁵

2.3.10 Ebenso wird vom Ausschuss eine Stellungnahme zum Programm der Kommission "Intelligente Energie für Europa"¹⁶ vorbereitet.

2.4 Motivation der hier vorliegenden ergänzenden Stellungnahme

2.4.1 In den unter 2.3.7 und 2.3.8 erwähnten Stellungnahmen des Ausschusses nimmt das Thema Energieforschung innerhalb des sehr umfangreichen inhaltlichen und prozeduralen Gesamt-Regelwerks des Sechsten Rahmenprogramms FTED nur einen relativ kleinen Teil ein. Darum hielt es der Ausschuss nicht für angebracht, im Rahmen seiner obengenannten Stellungnahmen zum Sechsten Rahmenprogramm als Ganzem dem Thema Energieforschung jenen Umfang, jenes Gewicht und jenes Maß an Detaillierung einzuräumen, die ihm von der Sache her zustehen sollten.

2.4.2 Das Thema Energieforschung nimmt aber auch deswegen eine Sonderstellung ein, weil es als einziges Element der "Thematischen Aktionen" des Sechsten Rahmenprogramms in zwei verschiedene Vertragswerke aufgespalten ist, nämlich einerseits in das mehrjährige Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (FTED) und andererseits in das mehrjährige Programm der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) im Bereich der Forschung und Ausbildung.

2.4.3 Ein besonderer, neuer Aspekt entsteht zudem durch das Auslaufen des Vertrags zur Europäischen Kohle- und Stahl Gemeinschaft EKSG im Juli 2002, wodurch die Kommission einen gemeinsamen Forschungs-Fond für den Sektor Kohle und Stahl übernehmen wird¹⁷. Dieser sollte nach Meinung des Ausschusses insbesondere Energiefragen zu Gute kommen.

¹⁴ CES 693/2002.

¹⁵ CES 692/2002.

¹⁶ KOM (2002) 162 endg. vom 9.04.2002.

¹⁷ Doc. Council 5650/02 + ADD 1 (Council 28. II. 2002 provisional version 6533/02 (Presse 43 - G) Seite VII EN.

2.4.4 Des Weiteren wird das vorliegende Thema durch verschiedene Förderprogramme der Kommission innerhalb des Ersten Rahmenprogramms für Maßnahmen im Energiesektor berührt, die außerhalb des Rahmenprogramms Forschung und Entwicklung durchgeführt werden.

2.4.5 Die Anstrengungen der EU auf dem Gebiet der Energieforschung sind also noch ziemlich zergliedert: - Sechstes Rahmenprogramm FTED und EURATOM, Maßnahmen im Energiesektor, zudem¹⁸ EUREKA, COST, CERN, JRC etc. Hier besteht nach Meinung des Ausschusses eine wichtige Aufgabe für die Kommission, zusammen mit den Trägern und Partnern dieser verschiedenen Programme und Institutionen zu einer gemeinsamen und geschlossenen Strategie ENERGIEFORSCHUNG im Rahmen des Europäischen Forschungsraums zu gelangen. (Siehe auch 3.6).

2.4.6 Angesichts dieser Sachlage hat sich der Ausschuss daher entschlossen, dem Thema Energieforschung als Ganzem die vorliegende, seine unter 2.3.7 und 2.3.8 genannten Stellungnahmen ergänzende, eigene Stellungnahme zu widmen. Auf diese Weise wird der Ausschuss auch seiner Meinung gerecht, dass das Thema Energieforschung ein deutlich größeres Gewicht, eine erhöhte Sichtbarkeit sowie eine einheitliche und geschlossene Darstellung erhalten sollte, welche zudem der Dringlichkeit des Problems entspricht.

3. Eine Strategie für ein zukünftiges Europäisches Energieforschungs-Programm

3.1 Energieforschung ist das strategische Element und die notwendige Grundlage jeder langfristig erfolgreichen Energiepolitik. Das Energieproblem erfordert ein Höchstmaß an wissenschaftlicher Forschung und technologischer Entwicklung. Die Investitionen in Forschung und Entwicklung sind die Gegengabe der heutigen an künftige Generationen für den gegenwärtigen Verbrauch an Energieressourcen und für die Belastung der Atmosphäre mit Treibhausgasen.

3.2 Die Akteure von Forschung und Entwicklung sind Wissenschaft und Industrie. Innerhalb der EU sind die benötigte Kompetenz und die wissenschaftliche Qualität für Spitzenleistungen vorhanden, verbunden mit Ausbildungsstätten für zukünftig erforderliche Fachkräfte, um die dafür benötigte Forschungsstrategie im Bündnis von Wissenschaft und Industrie zum Erfolg zu führen.

3.3 Diese Strategie bedarf der Unterstützung der Mitgliedstaaten und der EU, insbesondere in den Langfrist- und Risikoaspekten von Forschung und Entwicklung. Es wäre eine gefährliche Wettbewerbsverzerrung zu Lasten der europäischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen, wenn diese Unterstützung deutlich hinter dem zurückbliebe, was in konkurrierenden Wirtschaftsräumen an öffentlichen Mitteln dafür aufgewandt wird.

3.4 Wirtschaft, Wissenschaft und Politik haben sich also der gemeinsamen Aufgabe zu stellen, die Energieversorgung der Gemeinschaft und ihrer Bürger nachhaltig zu sichern, die dafür benötigte Strategie zu entwickeln und die erforderlichen Mittel bereitzustellen.

18

Einige der hier genannten Organisationen oder Programme greifen über den EU-Rahmen hinaus.

3.5 Dies betrifft in besonderem Maße den Aufgabenbereich der EU, für den Energieversorgung, transeuropäische Energienetze etc. typische Merkmale eines gemeinsamen Europäischen Binnenmarkts sind.

3.6 Daher kommt dem Europäischen Forschungsraum und den diesem zur Verfügung stehenden Instrumenten eine herausragende Bedeutung zu. Der Ausschuss appelliert aber auch an die Regierungen, die Industrie und die Forschungseinrichtungen der Mitgliedstaaten, an einer derartigen europäischen Strategie und dem daraus zu entwickelnden Energieforschungs-Programm mitzuwirken und sich so (wie bei der Fusionsforschung bereits erreicht) in ein europäisches Energieforschungsprogramm zu integrieren.

3.7 Der Ausschuss ist sich bewusst und erkennt voll an, dass sich ein beachtlicher Teil dieser und der noch folgenden Empfehlungen bereits im Vorschlag der Kommission zum sechsten Rahmenprogramm plus EURATOM-Programm und in anderen Programmen der Kommission widerspiegelt, allerdings unvollständig und in ziemlich zergliederter Form (siehe auch 2.4.5). In der Europäischen Union besteht jedoch ein klarer Bedarf an einer ausgewogenen, thematisch hinreichend diversifizierten und langfristig verlässlichen Gesamtstrategie, welche sich aus einer weitreichenden Analyse einerseits der ökologischen und ökonomischen Erfordernisse und andererseits der möglichen Lösungsoptionen und deren Entwicklungspotentials ableitet. Unbeschadet seiner Verankerung in unterschiedlichen Vertragswerken sollte daraus ein geschlossenes und konsistentes europäisches Energieforschungsprogramm folgen, das die zu seiner Durchführung erforderlichen Mittel und deren Zuordnung deutlich aufzeigt, das den Bürgern verständlich gemacht und das gegenüber den politischen Entscheidungsträgern nachdrücklich vertreten und langfristig durchgehalten wird.

3.8 Ein zusätzlicher Gesichtspunkt gilt dabei der Situation außerhalb der gegenwärtigen Grenzen der EU.

- Dies betrifft einerseits die Beitrittsstaaten und deren Energieversorgung dort. Hier geht es einerseits um die Sicherheit und die Umweltstandards der dort vorhandenen Techniken und ihrer Probleme. Hier geht es andererseits darum, die bereits bestehenden Einbindungen in ein gemeinsames Forschungsprogramm fort zu führen und zu vertiefen.
- Dies betrifft andererseits die an die Beitrittsstaaten angrenzenden Länder wie z.B. die Ukraine und Russland. Auch mit diesen Ländern müssen rechtzeitig – die bereits bestehenden Kooperationen¹⁹ ausbauend – weitere Zusammenarbeiten auf dem Sektor Energieforschung aufgenommen und Übereinkünfte über Umweltstandards etc. getroffen werden.
- Nicht zuletzt jedoch betrifft dies den globalen Aspekt - und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung (Johannesburg) - welcher auch die Verpflichtung enthält, mit dem know-how Europas und mit seinen Technologien zur Lösung der globalen Probleme und jener der weniger entwickelten Länder beizutragen. Diese Verpflichtung umfasst nicht nur die Weitergabe wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse, sondern sie bietet auch die Chance, führende Technologien

¹⁹ ABL. L 299/14 vom 28. 11. 2000.

exportieren zu können und so wiederum der Wettbewerbsfähigkeit und dem Wohlstand der EU zu dienen.

- Der globale Aspekt des Energieproblems ist ein zusätzlicher Ansporn, auf dem Gebiet der Energieforschung eine intensive internationale Zusammenarbeit zu suchen und zu fördern. Dazu bieten sich auch internationale Organisationen wie die Internationale Energie Agentur IEA und die Internationale Atomenergie Agentur IAEA als Katalysatoren und Instrument an.

3.9 Die Versorgung mit Energierohstoffen sowie die Entsorgung der Rückstände des Energieverbrauchs (genauer: des Energie-Umsatzes) bedürfen der Weiterentwicklung aller bekannten und denkbaren Energieträger, um deren jeweiliges Potential, nämlich zu einer sicheren, kostengünstigen und nachhaltigen Energieversorgung beizutragen, zu erforschen, zu verbessern und auszuschöpfen. Der dazu erforderliche Aufwand sollte an der globalen Wettbewerbssituation und an der Dringlichkeit der Umweltproblematik gemessen werden, aber auch am Umfang und an den Kosten des gesamten Energieverbrauchs, da Forschung und Entwicklung das Saatgut für die Zukunft sind.

3.10 Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich das Energieproblem aus heutiger Sicht in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts bedrohlich verschärfen wird, so dass Strategie, Untersuchungszeitraum und Entwicklungsperspektive über diesen Zielhorizont hinaus ausgerichtet werden müssen. Es gilt jedoch - wegen der Langfristigkeit der erforderlichen Entwicklungen und Lösungswege - schon jetzt mit Nachdruck zu handeln.

3.11 Der Ausschuss stellt mit Befriedigung fest, dass wesentliche Teile seiner Überlegungen auch von der die Kommission beratende Energy RTD Strategy Working Group E-WOG geteilt werden, und verweist in diesem Zusammenhang auf deren Arbeitspapier²⁰.

4. Gesichtspunkte einer gemeinsamen Forschungsstrategie

4.1 Eine rationale Forschungsstrategie setzt zunächst dort an, wo vorhandene Ressourcen am ehesten gespart oder neue Ressourcen erschlossen, der CO₂ – Ausstoß und sonstige schädliche Emissionen/Reststoffe gemindert, und das Energiepreisniveau niedrig gehalten werden können. Zugleich muss eine solche Strategie aber auch langfristige und globale Zielsetzungen entwickeln und entschlossen verfolgen.

4.2 Dabei müssen industrielle Forschung und Entwicklung vorwiegend auf solche Ziele gerichtet sein, welche die Chance für kurzfristige Ergebnisse, Produkte, Verfahren und Dienstleistungen bieten, somit also eine relativ rasche Amortisation der Forschungsinvestitionen erlauben und daher weitgehend von den Unternehmen selbst getragen werden können. Demgegenüber ist es Aufgabe der von der öffentlichen Hand getragenen Forschungseinrichtungen, sich bei den nötigen grundlegenden Entwicklungen zu engagieren und insbesondere solche Projekte voranzutreiben, deren Ziel erst längerfristig erreichbar wird. Insgesamt müssen Wirtschaft und Wissenschaft in Partnerschaften

²⁰

E - WOG Working Paper "Sustainable and Affordable Energy for the Future; Priorities for European Union Energy RTD: January 2001." EUR 19790.

auf Gegenseitigkeit eng zusammenarbeiten, um über Grundlagenforschung und Demonstrationsprojekte schließlich zu marktfähigen Lösungen zu gelangen.

4.3 Während die mit dem europäischen Binnenmarkt einhergehenden Veränderungen (Liberalisierung)²¹ in der Regel als Vorteil für eine sichere Energieversorgung angesehen werden, können diese Maßnahmen angesichts der weltweit verschärften Wettbewerbssituation bei einigen Industriezweigen zu Verschiebungen in den Anreizen und Verantwortlichkeiten für die längerfristige Vorsorge führen, und damit zumindest vorübergehend zu einer Reduktion der industrieseitigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

4.4 Hier muss seitens der Politik erforderlichenfalls durch Regelungen oder Anreize an die Industrie dafür gesorgt werden, dass dies nicht geschieht. Vielmehr ist darauf hinzuwirken, dass die Ziele von Barcelona²² auch seitens der Industrie erfüllt werden, dass also auch industrieseitig und aus eigenen Mitteln deutlich mehr in Forschung und Entwicklung investiert wird.

4.5 Unternehmen sollen sich verstärkt in Projekten engagieren, die gemeinsam mit Forschungseinrichtungen durchgeführt und von der öffentlichen Hand finanziert werden, um neue Ergebnisse der Energieforschung rascher aufzunehmen und in Produkte umzusetzen. Dabei kommt dem Engagement von Anlagebauern und -betreibern bei Errichtung und Betrieb von Demonstrationsprojekten eine ganz besondere Bedeutung zu.

4.6 Eine gemeinsame Forschungsstrategie setzt zudem voraus, dass sowohl die von der öffentlichen Hand getragenen Forschungseinrichtungen als auch die Industrieforschung über ausreichende finanzielle Mittel verfügen. Forschungs- und Entwicklungsarbeiten benötigen von der Idee über Laborversuch und Prototyp bis hin zur Demonstrationsanlage und schließlich zu einem marktfähigen Produkt viele Jahre, oft Jahrzehnte. Damit solche Entwicklungen eine Erfolgchance haben können, sind bei der Forschungsförderung auf nationaler und auf europäischer Ebene Stetigkeit und ein langer Atem erforderlich, auch um den an der Entwicklung beteiligten Personen, Firmen und Forschungseinrichtungen Planungssicherheit und den Mut zum Engagement zu geben.

4.7 Die Instrumente der Forschungsförderung seitens der EU sind dabei so auszuwählen und zu gestalten, dass sie den jeweiligen spezifischen Themen und deren unterschiedlichen Zeithorizonten optimal angepasst sind. Nach Meinung des Ausschusses bieten dafür die im 5. Rahmenprogramm plus Euratom-Programm verwendeten Instrumente zusammen mit den im 6. Rahmenprogramm plus Euratom-Programm vorgeschlagenen Instrumenten eine angemessene Palette von Möglichkeiten.

4.8 Ebenso ist eine weitere Bündelung der politischen und administrativen Zuständigkeiten für die erforderlichen Planungs- und Entscheidungsprozesse anzustreben, damit durch die nötigen

²¹ CENTRE FOR EUROPEAN POLICY STUDIES CEPS: "Security of Energy Supply" Report of a CEPS Working Party, Nov. 2001, Page 22, ISBN 92-9079-358-9.

²² Siehe Fußnote 2 und Ziffer 1.6.

Abstimmungs- und Einigungsprozeduren der Beteiligten (z.B. verschiedene Generaldirektionen der Europäischen Kommission, Ministerien, Mitgliedstaaten) nicht nur keine unangemessenen Verzögerungen oder gar Blockaden entstehen, sondern eine wohlkoordinierte, effiziente und geschlossene Vorgehensweise resultiert, die den Zielsetzungen des Europäischen Forschungsraums gerecht wird und seine Chancen ausschöpft.

5. Themen eines zukünftigen europäischen Energieforschungsprogramms

5.1 Es ist weder Absicht noch Aufgabe des Ausschusses, ein derartiges Energieforschungsprogramm inhaltlich selbst zu erarbeiten und vorzuschlagen. Vielmehr empfiehlt der Ausschuss, dass die Kommission diese Aufgabe in bewährter Weise übernimmt und dabei eng mit Industrie, Wissenschaft und den Regierungen der Mitgliedstaaten zusammenarbeitet.

5.2 Das so zu Stande gekommene europäische Energieforschungsprogramm könnte dann in die Planungen für die Phase nach dem sechsten FTED Rahmenprogramm einfließen, so weit irgend möglich allerdings auch schon innerhalb des sechsten Rahmenprogramms Berücksichtigung finden, wobei der vom EKGS zu übernehmende Fond sowie die in Barcelona beschlossene Erhöhung der Forschungsbudgets den erforderlichen zusätzlichen Spielraum eröffnet.

5.3 Da keine singuläre Lösung des Energieproblems in Sicht ist, kann dessen Lösung nur aus einer Weiterentwicklung und Exploration aller erfolgversprechenden Energieformen, Technologien und Optionen erwachsen.

5.4 Dabei kommt es darauf an, sowohl die bekannten und bewährten Techniken und Konzepte konsequent und erfinderisch (weiter) zu entwickeln, als auch neuen Ideen und Innovationen eine Chance einzuräumen.

5.5 Daraus ergeben sich aus jetziger Sicht wichtige Themen und Kriterien für eine adäquate Energieforschung. Sie betreffen unter anderem

5.5.1 die allgemeinen Kriterien

- Ressourcen
- Rückstände / Emissionen
- Verfügbarkeit
- Versorgungssicherheit
- Nachhaltigkeit
- Sicherheit / Risiken
- Zuverlässigkeit
- Sonstige Umweltaspekte
- Geopolitische Aspekte
- Kosten
- Akzeptanz

5.5.2 die **technischen Kategorien**

- Energiebereitstellung
- Energietransport, -wandlung, -speicherung und -nutzung
- Verfahrenstechnik
- Materialforschung und Materialentwicklung
- Systementwicklung und Systemforschung

5.5.3 die **Benutzerkategorien**

- Verkehr
- Industrie und Gewerbe,
- Bauen, Wohnen und Private Haushalte

5.5.4 die **Primärenergieträger und deren Wandlungssysteme**

- Kohle und Derivate
- Erdöl und Derivate
- Erdgas und Derivate
- Kernspaltung
- Kernfusion
- Wasserkraft und Gezeiten
- Biomasse und Derivate
- Windkraft
- Solarthermie
- Photovoltaik
- Geothermie

6. **Themen - Beispiele**

6.1 Vorab sei darauf hingewiesen und besonders hervorgehoben, dass bereits die bisherigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten beachtliche Erfolge aufweisen. Diese reichen z.B. von der signifikanten Steigerung der Wirkungsgrade konventioneller Kraftwerke einschließlich Entschwefelung und Entstickung der Rauchgase, über die Entwicklung von Brennstoffzellen, von verbrauchsarmen Dieselmotoren, von Hochleistungs-Windrädern und deren großflächiger Markteinführung, von passiven Notkühlssystemen für Kernreaktoren, bis zu entscheidenden Fortschritten der Fusionsforschung. Diese und viele hier nicht erwähnte Beispiele zeigen, welche Leistungen Forscherdrang, Ingenieurkunst, Erfindergeist und unternehmerisches - auch politisches - Engagement erbringen können, wenn dafür geeignete Rahmenbedingungen existieren. Sie zeigen auch, dass sich Weitsicht und der investierte Aufwand lohnen und zum Ziel führen können.

6.2 Davon ausgehend werden im folgenden beispielhaft und stichwortartig mögliche Themen für zukünftige Forschungs- und Entwicklungsarbeiten aufgelistet, ohne jedoch damit weitere, hier nicht genannte Gedanken und Konzepte auszuschließen.

6.2.1 **Energietransport, -wandlung und Nutzung**

- Weiterentwicklung der Dampf- und insbesondere der Gasturbine als Schlüsseltechnik zur Steigerung der Wirkungsgrade (Materialien!)
- Effizienzsteigerung industrieller Technologien wie Stahlerzeugung, chemische Produktion, Nahrungsmittelindustrie
- Verbesserung der verbrennungsmotorischen Antriebssysteme einschließlich Hybridtechnologien
- leckagefreie Erdgasgewinnung und -transport
- Produktionstechnik für alternative Kraftstoffe (Methanol, Ethanol, synthetische Kohlenwasserstoffe, Wasserstoff) sowie Transport und Speicherung gasförmiger Kraftstoffe (Erdgas, Biogas, Wasserstoff)
- verbesserte Wärmetechnik und Wärmedämmung in der Gebäudetechnik sowie
- aktive und passive Solarenergienutzung in der Gebäudetechnik (einschließlich der für Architekten wichtigen künstlerisch/ästhetischen Anreize)
- Strom- und Wärmespeichertechniken
- Netzplanung und -steuerung
- Brennstoffzellen zur stationären und mobilen Nutzung sowie für den Fahrzeugantrieb
- Anlagentechniken zur Leistungsanpassung von Bedarfs- und Angebotsschwankungen bei regenerativen Energiequellen
- Wasserstofftechnologie²³
- supraleitender Energietransport und Speichersysteme

6.2.2 **Materialwissenschaften, Energie-Systemforschung**

- Materialien bzw. Funktionsmaterialien für z.B. Gas- und Dampf-Turbinen, Brennstoffzellen, Solarzellen, Wärmedämmung, Wärmespeicher, Spezialkabel, Supraleiter, Komponenten von Fusionskraftwerken
- Energie-Systemforschung: ökonomische und ökologische Zusammenhänge, Technikfolgenabschätzung, Marktanalysen, Modell-Szenarien, Foresight

6.2.3 **Energiebereitstellung einschließlich Sicherheits- und Umweltaspekten**

- Weiterentwicklung der traditionellen Kraftwerkstechniken zu höheren Wirkungsgraden, kombinierten Techniken und neuen Konzepten: z.B. Trockenbraunkohle-Kraftwerke, Druck-

23

Es sei - wegen häufig irriger Darstellung in Medien und Werbung - darauf hingewiesen, dass Wasserstoff kein frei verfügbarer Primärenergieträger ist, sondern erst durch Einsatz von (elektrischer) Energie (aus Wasser) gewonnen werden muss. Sein Vorteil könnte in der Speicherfähigkeit und in der Eignung als Brennstoff liegen (insbesondere für Brennstoffzellen). Bei seiner Verbrennung entsteht kein Kohlendioxid.

kohlenstaub-Verbrennung von Braunkohle und Steinkohle, Druckwirbelschicht-Verbrennung von Braunkohle, Steinkohle und Biomassen, integrierte Kohlevergasung, Mitverbrennung von Ersatz-Brennstoffen oder Biomassen, Kombi-Kraftwerke mit Gas- und Dampfturbinen, Dampfkraftwerke mit kritischen Dampfzuständen

- Rauchgasfilterung und -reinigung, CO₂-Abscheidung und Speicherung (Sequestration), Landschaftsschutz
- Nutzung von Biomasse, deren Logistik und wirkungsbeste Verwendung, Emissionen
- Kraft-Wärmekopplung, Dezentralisierung - vs. Zentralisierung
- Wasserkraft, Sicherheit (geologische, innere und äußere)
- Heiz- und Klimasysteme von Gebäuden
- Wind- und Solaranlagen: Entwicklung und Erprobung vielfältiger Ansätze und Konzepte – z.B. Solarthermie für Elektrizität und zur Gebäudeheizung, diverse Techniken zur Nutzung der Photovoltaik und zur Herstellung der Komponenten (Zellen) -, Weiterentwicklung im Hinblick auf Wirkungsgrad, Kostensenkung, Netzanbindung, Bedarfskompatibilität, Energiespeicherung, Markteinführung und Landschaftsschutz
- Spaltungsreaktoren: innere und äußere Sicherheit, Entwicklung alternativer Reaktorkonzepte, insbesondere inhärent sichere Reaktoren; Transport, Verarbeitung und Lagerung der radioaktiven Spaltprodukte; Transmutation besonders radiotoxischer und langlebiger Radionukleide
- Entwicklung von Fusionsreaktoren: Grundlagen, Konzepte, Demonstration, Technologie, innere und äußere Sicherheit; Entwicklung einer Strategie zur forcierten Verkürzung des Zeithorizonts bis zum Demonstrationskraftwerk

6.3 Einige Anmerkungen zu den Beispielen

6.3.1 Angesichts der dominierenden Verwendung (Verbrennung) fossiler Brennstoffe (79% der gesamten Energieversorgung!), verbunden mit einer prognostizierten mittelfristigen Importabhängigkeit von 70%, liegt darin das größte Versorgungsrisiko für den Energiebedarf der EU. Gleichmaßen liegt bei diesen Brennstoffen kurz- bis mittelfristig aber auch ein besonders großes Einsparpotential, somit auch ein großes Potential zur Senkung der CO₂-Emissionen. Es könnte durch Verbesserungen der Aufbereitungs-, Verbrennungs- und Umwandlungstechniken realisiert werden sowie durch eine verbesserte Nutzung von Wärme und Sekundärenergie. Dies betrifft z.B. die Steigerung von Wirkungsgraden in elektrizitätsliefernden Kraftwerken (was insbesondere die Materialentwicklung und Metallurgie betrifft), die Verbesserung industrieller Prozesse z.B. in der chemischen Industrie und in der Stahlindustrie, die Antriebstechniken von Kraftfahrzeugen sowie die Wärmedämmung und passive Solarnutzung von Gebäuden.

6.3.2 Die Nutzung einiger der erneuerbaren Energieträger wie Wasserkraft und zum Teil auch Verbrennung von Biomasse (Holz) hat eine lange Tradition und ist (weitgehend) wettbewerbsfähig. Zudem wird Wasserkraft vorteilhaft in Form von Speicherkraftwerken zur Befriedigung von Spitzenlasten (Spitzenbedarf) eingesetzt.

6.3.3 Andere erneuerbare Energieträger wie Wind und Solartechniken werden zwar ebenfalls bereits in großem Umfang eingesetzt, tragen allerdings erst mit rund einem Prozent zur Energie-

versorgung in der EU bei. Sie sind jedoch (noch ?) nicht wettbewerbsfähig. Dabei ist wiederum die Nutzung der Windenergie um nahezu eine Größenordnung kostengünstiger als die Elektrizitätserzeugung durch Photovoltaik. Allerdings stehen hierfür bisher keine Speicher zur Verfügung, so dass Leistungsangebot von Tages- / Jahreszyklen und Wetterbedingungen abhängig ist und die „konventionellen“ Kraftwerke als Puffer und Reserve zur Verfügung stehen müssen. Dies begrenzt auch den möglichen Anteil am gesamten Elektrizitätsmarkt.

6.3.4 Daher werden in einigen Mitgliedstaaten Anreize zur Verwendung der noch nicht wettbewerbsfähigen Verfahren geschaffen, wie durch deutlich über dem Marktpreis liegende Abnehmerpreise (z.B. durch Stromeinspeisungsgesetze) und durch billige Kredite. Dies geschieht in der Erwartung, dass sich in Zukunft durch verbilligte Produktionstechniken einerseits und durch Verteuerung der fossilen Energieträger andererseits (Preise und Energiesteuern) die bestehende Schere schließt.

6.3.4.1 Hauptziel der Forschung muss also sein, die Wettbewerbsfähigkeit und unabhängige Verfügbarkeit (Speicher) dieser Techniken zu verbessern. Allerdings ist dabei zwischen Forschung und Entwicklung einerseits und Förderung der Marktposition andererseits deutlich zu unterscheiden, was nicht immer der Fall ist.

6.3.4.2 Insbesondere sollten die wachsende Notwendigkeit einer ausreichenden Forschungsförderung und die damit verbundenen Kosten jenen Kosten gegenüber gestellt werden, die dem Verbraucher und der öffentlichen Hand aus der inzwischen sehr beachtlichen Marktsubventionierung erwachsen. Aus diesem Zusammenhang ergibt sich zudem die Frage, welcher Anstieg der Energiepreise längerfristig von der europäischen Volkswirtschaft toleriert werden kann, auch angesichts des globalen Wettbewerbs.

6.3.5 Energiegewinnung aus Kernenergie ist grundsätzlich sowohl durch Kernspaltung – Fission – sehr schwerer Atomkerne wie Uran oder Plutonium als auch durch Kernverschmelzung – Fusion – sehr leichter Atomkerne wie Deuterium oder Tritium möglich. Funktionsweise, Betriebsbedingungen, Umwelt- und Sicherheitsaspekte, Ressourcen etc. dieser beiden Prozesse unterscheiden sich jedoch grundlegend.

6.3.6 Spaltungsreaktoren werden seit vielen Dekaden weltweit und in beachtlichem Umfang betrieben. Allerdings variieren die technischen und die Sicherheitsstandards zwischen den einzelnen Ländern. Jene in der EU gehören zu den am besten entwickelten. Daher wird schon jetzt deutlich, dass auf die EU neue Aufgaben bezüglich der Verbesserung dieser Standards in den außerhalb liegenden Staaten zukommen. Hauptziel der Forschung muss also sein, die Sicherheitsstandards noch weiter zu erhöhen, auf deren Anwendung auch außerhalb der EU zu drängen, sowie noch bessere Lösungen für die Entsorgung der langlebigen radioaktiven Spaltprodukte zu suchen.

6.3.7 Fusionsreaktoren befinden sich noch im Entwicklungsstadium. Ihre Sicherheitsaspekte, die drastische Verringerung radiotoxischen Abfalls – ohne langlebige Komponenten (Aktiniden) – und der nahezu unbeschränkte Vorrat an Ressourcen machen sie jedoch zu einer potentiell sehr wichtigen nachhaltigen Zukunftstechnologie. Angeführt durch die Erfolge des bereits voll im Europä-

ischen Forschungsraum integrierten (siehe auch 3.6) Fusionsprogramms ist es gelungen, in weltweiter Zusammenarbeit (EU, Japan, Kanada, Russland) die Baupläne für den internationalen Experimentalreaktor ITER zu erstellen. ITER soll in kraftwerksrelevantem Maßstab zeigen, dass es technisch und wissenschaftlich möglich ist, aus Kernverschmelzung nutzbare Energie zu gewinnen. Hauptziel der Forschung muss also sein, mit ITER die Machbarkeit und Umweltvorteile dieser Technologie so schnell wie möglich zu demonstrieren, um so die Basis für den Bau des ersten elektrizitätserzeugenden Fusionskraftwerks zu liefern.

6.3.8 Auf nahezu allen der obengenannten Fachgebiete nehmen Industrie und Forschung in der EU eine Spitzenstellung ein. Daher ist es äußerst wichtig, diese Position und Expertise zu erhalten, auszubauen und zum Nutzen sowohl der verletzlichen europäischen Energieversorgung als auch der globalen Vernetzung und Verpflichtung einzusetzen.

6.3.9 Der Ausschuss wiederholt in diesem Zusammenhang zudem seinen Appell an Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, die wissenschaftlich-technischen Berufe so attraktiv zu gestalten, dass hinreichend viele begabte junge Menschen eine dementsprechende Ausbildung wählen. Dazu gehört sowohl das Angebot an bestqualifizierten Ausbildungsstätten als auch die Botschaft an Studienanfänger, von welcher entscheidender Bedeutung Wissenschaftler und Ingenieure sind, die in den verschiedenen Sparten der Energietechnologien für eine ausreichende und umweltfreundliche Energiebereitstellung sorgen. Die beruflichen Möglichkeiten müssen aber auch so attraktiv sein, dass sich junge Menschen für eine Laufbahn im Bereich der Energietechnologie entscheiden und dann mit dieser Laufbahn, ihren Aufstiegsmöglichkeiten und der Vergütung so zufrieden sind, dass sie in diesen Berufen verbleiben.

6.3.10 Desgleichen wiederholt der Ausschuss seine Aufforderung, den Themenkreis Energie, Energieforschung und Nachhaltigkeit in den Dialog mit der Zivilgesellschaft einzubinden einschließlich Schulbildung und Medienauftrag. Vor allem der gebildete Bürger kann im gesellschaftlichen und demokratischen Prozess dazu beitragen, dass auch auf diesem Gebiet die richtigen Weichenstellungen, Vorsorgemaßnahmen und Entscheidungen getroffen werden.

7. Zusammenfassung und Empfehlungen des Ausschusses

7.1 Eine preisgünstige, umweltfreundliche und nachhaltige Energieversorgung der EU sicherzustellen, gehört zu den Kernpunkten der Beschlüsse des Rats von Lissabon, Göteborg und Barcelona. Diese wichtige Zielsetzung lässt sich jedoch nicht ohne zusätzliche Anstrengungen erreichen: es besteht ein Energieproblem, das gelöst werden muss. Wirtschaft, Wissenschaft und Politik haben sich der gemeinsamen Aufgabe zu stellen, die dafür benötigte Strategie zu entwickeln und die erforderlichen Mittel bereit zu stellen.

7.2 Allerdings darf die Strategie zur Lösung des Energieproblems nicht auf Teilaspekte verengt werden. Man muss das Problem in seinem vollen Umfang und in seiner langfristigen, globalen Perspektive diskutieren und auf breiter Front in Angriff nehmen. Die Lösung des Energieproblems ist zentrales Element und maßgeblicher Prüfstein einer globalen Partnerschaft für Nachhaltigkeit.

7.3 Der Schlüssel zu möglichen Lösungen kann vor allem aus intensiver Forschung und Entwicklung kommen. Energieforschung ist das strategische Element und die notwendige Grundlage jeder langfristig erfolgreichen Energiepolitik. Die Investitionen in Forschung und Entwicklung sind die Gegengabe der heutigen an zukünftige Generationen für den gegenwärtigen Verbrauch an Ressourcen sowie für die Belastung der Umwelt mit den Emissionen und Rückständen des Energieverbrauchs.

7.4 Daher empfiehlt der Ausschuss, dass die Kommission eine Strategie für eine integrierte europäische Energieforschung erarbeitet, aus der sich ein umfassendes zukünftiges Europäisches Energieforschungsprogramm ableitet. Dieses sollte möglichst noch während der Laufzeit des Sechsten Rahmenprogramms in Kraft gesetzt werden, spätestens jedoch in der darauf folgenden Periode. Die zusätzlich erforderlichen Mittel sollten aus dem Zuwachs der allgemeinen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (entsprechend der Beschlüsse von Barcelona) und aus Teilen des EGKS - Fonds bereitgestellt werden.

7.5 Dabei kommt dem Europäischen Forschungsraum und den diesem zur Verfügung stehenden Instrumenten eine herausragende Bedeutung zu. Der Ausschuss appelliert zudem an die Regierungen, die Industrie und die Forschungseinrichtungen der Mitgliedstaaten, an einer derartigen europäischen Strategie mitzuwirken und sich in ein europäisches Energieforschungsprogramm zu integrieren. Die Chancen des Europäischen Forschungsraums sollten durch eine umfassende, transparente, koordinierte und von allen Partnern getragene Strategie ENERGIEFORSCHUNG genutzt werden.

7.6 Der Ausschuss ist sich bewusst und erkennt voll an, dass sich ein beachtlicher Teil seiner Empfehlungen bereits im Vorschlag der Kommission zum sechsten Rahmenprogramm plus EURATOM-Programm und in anderen Programmen der Kommission widerspiegelt, allerdings unvollständig und zergliedert. Unbeschadet seiner Verankerung in verschiedenen Vertragswerken sollte, darauf aufbauend, ein konsistentes europäisches Energieforschungsprogramm folgen, das in geschlossener Form dargestellt wird, das die zu seiner Durchführung erforderlichen Mittel und deren Zuordnung deutlich aufzeigt, das den Bürgern verständlich gemacht und das gegenüber den politischen Entscheidungsträgern nachdrücklich vertreten und langfristig durchgehalten wird.

7.7 Die Versorgung mit Energierohstoffen sowie die Entsorgung und Verminderung der Rückstände des Energieverbrauchs bedürfen der Weiterentwicklung aller bekannten und denkbaren Energieträger, um deren jeweiliges Potential zu erforschen, zu verbessern und bestmöglich nutzbar zu machen. Der dazu erforderliche Aufwand sollte an der globalen Wettbewerbssituation, an der kritischen Versorgungslage und an der Dringlichkeit der Umweltproblematik gemessen werden, aber auch am Umfang und den Kosten des gesamten Energieverbrauchs, da Forschung und Entwicklung das Saatgut für die Zukunft sind.

7.8 Dabei sollte das industrielle Engagement vorwiegend auf solche Ziele gerichtet sein, welche die Chance für kurzfristige Ergebnisse, Produkte, Verfahren und Dienstleistungen bieten, somit also eine relativ rasche Amortisation der Forschungsinvestitionen erlauben und daher weit-

gehend von den Unternehmen selbst getragen werden können. Die Regelungen des Europäischen Binnenmarkts und sonstige Anreize müssen darauf ausgerichtet sein, dass die Industrie die Ziele von Barcelona erfüllt und sich in das Europäische Energieforschungsprogramm integriert.

7.9 Demgegenüber ist es Aufgabe der von der öffentlichen Hand getragenen Forschungseinrichtungen, sich bei den nötigen grundlegenden Entwicklungen zu engagieren und insbesondere solche Projekte voranzutreiben, deren Ziel erst längerfristig erreichbar wird. Wirtschaft und Wissenschaft müssen in Partnerschaften auf Gegenseitigkeit eng zusammenarbeiten, um über Grundlagenforschung und gemeinsame Demonstrationsprojekte schließlich zu marktfähigen Lösungen zu kommen.

7.10 Die thematischen Inhalte des so zu gestaltenden Forschungsprogramms sollten sowohl alle relevanten anwenderseitigen Aspekte - wie Haushalte, Gebäude, Industrie und Verkehr - berücksichtigen, als auch die verschiedenen Versorgungs-, Umwandlungs-, Verteiler- und Anwendungstechniken, eingeschlossen Energieeinsparung und Entwicklung neuer Konzepte. Dazu gehören auch die Probleme der Versorgungssicherheit, der Reduktion bzw. Beherrschung der technischen Risiken, des Umweltschutzes sowie der Rückhaltung/Entsorgung der Rückstände der Energienutzung (z.B. Treibhausgase, Radioaktivität). Hinzu kommt die (Weiter-) Entwicklung der erforderlichen Materialien sowie analytische und prognostische Systemstudien, in welchen die bevölkerungspolitischen, ökonomischen und ökologischen Szenarien entwickelt und getestet werden.

7.11 Kooperationen und Vernetzungen sind dabei nicht nur mit den Beitrittskandidaten, sondern auch mit deren Nachbarn und schließlich auf globaler Ebene anzustreben, fortzuführen und zu unterstützen. Das Energieproblem ist sowohl versorgungsseitig, als auch in seinen möglichen ökonomischen, ökologischen und politischen Auswirkungen letztlich ein globales Problem.

7.12 Abschließend wiederholt der Ausschuss seine Aufforderung, den Themenkreis Energie, Energieforschung und Nachhaltigkeit in den Dialog mit der Zivilgesellschaft einzubinden, einschließlich Schulbildung und Medienauftrag. Vor allem der gebildete Bürger kann im gesellschaftlichen und demokratischen Prozess dazu beitragen, dass auch auf diesem vitalen Gebiet die richtigen Weichenstellungen, Vorsorgemaßnahmen und Entscheidungen getroffen werden.

Brüssel, den 17. Juli 2002

Der Präsident
des Wirtschafts- und Sozialausschusses

Der Generalsekretär
des Wirtschafts- und Sozialausschusses

Göke FRERICHS

Patrick VENTURINI