

**Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu der „Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Investitionen in die Entwicklung von Technologien mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen (SET-Plan)“**

KOM(2009) 519 endg.

(2011/C 21/09)

Hauptberichterstatte: **Gerd WOLF**

Am 7. Oktober 2009 beschloss die Europäische Kommission, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss gemäß Artikel 262 EG-Vertrag des EG-Vertrags um Stellungnahme zu folgender Vorlage zu ersuchen:

„Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Investitionen in die Entwicklung von Technologien mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen (SET-Plan)“

KOM(2009) 519 endg.

Am 3. November 2009 beauftragte das Ausschusspräsidium die Fachgruppe Verkehr, Energie, Infrastrukturen, Informationsgesellschaft mit der Ausarbeitung dieser Stellungnahme.

Angesichts der Dringlichkeit der Arbeiten (Artikel 59 der GO) bestellte der Ausschuss auf seiner 463. Plenartagung am 26./27. Mai 2010 (Sitzung vom 27. Mai 2010) Gerd WOLF zum Hauptberichterstatte und verabschiedete mit 168 Stimmen bei 3 Stimmenthaltungen folgende Stellungnahme:

## 1. Zusammenfassung und Empfehlungen

1.1 Der von der Kommission vorgelegte SET-Plan behandelt die derzeit wichtigsten Maßnahmen, durch die die vitalen, aneinander gekoppelten Ziele Klimaschutz und sichere Energieversorgung erreicht sowie die internationale Wettbewerbsfähigkeit Europas erhalten werden sollen. Die vorgeschlagenen Investitionen und Maßnahmen werden vom Ausschuss in vollem Umfang unterstützt.

1.2 Denn nur mit außerordentlichen und gemeinsamen Anstrengungen kann es gelingen, unser gesamtes Energiesystem - Bereitstellung, Wandlung, Verbrauch - auf diese Ziele auszurichten und umzustellen.

1.3 Dazu müssen Techniken und Methoden zur CO<sub>2</sub>-armen Energiegewinnung bzw. Nutzung entwickelt werden, die mit den bisherigen Techniken auch international wettbewerbsfähig sind.

1.4 Der Ausschuss ist jedoch zutiefst besorgt, dass die von der Kommission, den Mitgliedstaaten und der Privatwirtschaft dafür zu erbringenden Aufwendungen immer noch massiv unterschätzt werden. Der Ausschuss empfiehlt daher dringend, dafür ein von der Kommission, den Mitgliedstaaten und der Wirtschaft gemeinsam getragenes, ausreichendes und auch im zukünftigen EU-Haushalt verankertes Finanzierungskonzept zu entwickeln. Bis dahin sollten weitere Finanzierungsmöglichkeiten mobilisiert werden. Insbesondere sollten die gesamten Erlöse der Mitgliedstaaten aus den CO<sub>2</sub>-Emissions-Zertifikaten ausschließlich diesem Zweck zugeführt werden. Das Gleiche gilt für die Einnahmen aus einer möglichen, zukünftigen CO<sub>2</sub>-Steuer.

1.5 Denn der Ausschuss hält es angesichts der vitalen Bedeutung des Energie- und Klimaproblems sowie der davon abhängen-

igen Wettbewerbslage für widersinnig, dem Klimaschutz dienende steuerliche Zusatzeinnahmen aus der Energiewirtschaft abzuschöpfen und dann anderen Zielen zuzuführen.

1.6 Investitionen zur Entwicklung CO<sub>2</sub>-armer Energietechniken bieten die Chance auf Innovation, wirtschaftliche Dynamik, nachhaltiges Wachstum und Arbeitsplätze. Dies gilt umso mehr, als nutzbare und erschwingliche Energie das Lebenselixier unserer Wirtschaft und Lebensform ist; ihre Wirtschaftlichkeit ist ein entscheidender Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit Europas im globalen Umfeld. Darum benötigt man zukunftsfähige Formen der Energiegewinnung und Nutzung.

1.7 Der Ausschuss betont in diesem Kontext die besondere Bedeutung elektrischer Energie. Er empfiehlt jedoch, der Energienutzung außerhalb des Elektrizitätssektors ebenfalls vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken und nach innovativen Forschungsansätzen zu suchen, da dort bisher der größte Anteil des Verbrauchs fossiler Energieressourcen liegt.

1.8 Um der Koordinierungsaufgabe der Kommission gerecht zu werden, sollten im Einvernehmen mit den jeweils beteiligten Akteuren auch die entsprechenden FuE-Programmstrukturen geschaffen werden. Ihrerseits benötigt die Kommission erfahrene, international anerkannte und engagierte Fachexperten, die jeweils auch fachspezifisch involviert sind und sich voll mit dem Erfolg des von ihnen koordinierten Programms identifizieren.

## 2. Die Mitteilung der Kommission (Inhalt stark vereinfacht und verkürzt)

2.1 Der SET-Plan soll die technologische Basis der Energie- und Klimaschutzpolitik der EU schaffen.

2.2 Kernelement des SET-Plans sind „EU-Road-Maps“ für den Zeitraum 2010 bis 2020, nach denen die Entwicklung von Technologien mit geringer Emission von Kohlendioxid in die Atmosphäre („kohlenstoffarme Technologien“) erfolgen soll. Sie werden samt Finanzierungsplan und Aufteilung zwischen Industrie und öffentlicher Hand in einem Arbeitspapier der Kommissionsdienststellen dargelegt <sup>(1)</sup>.

2.3 Die Mitteilung der Kommission umfasst unter anderem:

2.3.1 Europäische Industrieinitiativen, nämlich

- Windkraft
- Solarenergie
- Stromnetz
- Nachhaltige Bioenergie
- CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Verbringung und Speicherung: CCS
- Zukunftsfähige Kernspaltung
- Brennstoffzellen und Wasserstoff.

2.3.2 Energieeffizienz - Initiative „intelligente Städte“ („Smart Cities“).

2.3.3 Europäisches Energieforschungsbündnis (EERA). Dieses betrifft gemeinsame Programme von Forschungseinrichtungen und Hochschulen.

2.3.4 Weitere Ziele umfassen

- sonstige Technologien, wie z.B. über Windkraft hinausgehende Offshore-Technologien für erneuerbare Energien, Energiespeicherung, Verlängerung der Lebensdauer von Kernkraftwerken und Entsorgung von Nuklearabfällen;
- Fusionsenergie, insbesondere das ITER-Projekt;
- Grundlagenforschung, z.B. Kraftstoffe aus Sonnenlicht, neuartige Festkörperlichtquellen oder Hochspeicherbatterien;
- Mobilisierung von Zentren der Forschung und Wissenschaft. Dafür stehen auch Finanzmittel aus der Kohäsionspolitik bereit;
- internationale Zusammenarbeit.

2.3.5 Die für den SET-Plan erforderlichen Investitionen in der EU sollen von heute 3 Mrd. EUR jährlich auf etwa 8 Mrd. EUR jährlich ansteigen.

2.3.6 Mindestens 50 % der Versteigerungseinnahmen durch das neue Europäische Emissionshandelssystem sollen auf nationaler Ebene in Maßnahmen zum Klimaschutz reinvestiert werden, wobei ein Teil davon der Entwicklung umweltfreundlicher Technologien gelten sollte.

2.3.7 Anreiz- und Hebelwirkung der öffentlichen Finanzierung sollen mit einem Spektrum von Finanzierungsinstrumenten maximiert werden.

2.4 Die Kommission ersucht daher den Rat und das Europäische Parlament,

- die Technologiepläne 2010-2020 zu unterstützen,
- sich einverstanden zu erklären, bestehende Gemeinschaftsprogramme schwerpunktmäßig für die Unterstützung der SET-Plan-Initiativen einzusetzen,
- die Mitgliedstaaten aufzufordern, ihre Bemühungen zur Unterstützung der Finanzierung kohlenstoffemissionsarmer Technologien zu verstärken,
- den vorgeschlagenen Ausbau der Finanzinstrumente als Beitrag zur Finanzierung des SET-Plans zu unterstützen,
- die dementsprechende Absicht der Kommission und der EIB gutzuheißen,
- dem Ausbau der laufenden und neuer internationaler technologieorientierter Initiativen zuzustimmen.

### 3. Allgemeine Bemerkungen des Ausschusses

3.1 **Klima-Konferenz von Kopenhagen.** Der Ausschuss anerkennt die Bemühungen der EU und ihrer Mitgliedstaaten um einen erfolgreichen Abschluss der Klima-Konferenz von Kopenhagen. Er sieht in der Formulierung der angestrebten +2 Grad-Grenze einen ersten Ansatz, dem Klimaschutz ernsthaft dienen zu wollen. Umso mehr bedauert er, dass keine über Absichtserklärungen hinausführenden und die Teilnehmer bindenden Vereinbarungen erzielt werden konnten.

3.1.1 **Ernst des Problems unterschätzt.** Trotz der noch zunehmenden Weltbevölkerung mit ihrem Energiehunger <sup>(2)</sup> und riesigem Nachholbedarf, der endlichen Vorräte an fossilen Primärenergieträgern <sup>(3)</sup> und der zunehmenden Importabhängigkeit Europas werden der Ernst des Energie- und Klimaproblems und die dafür erforderlichen Investitionen offenbar von vielen Politikern und Akteuren immer noch stark unterschätzt - sei es wegen seiner nur längerfristigen Auswirkungen, der Unsicherheiten in den Klimamodellen, ökonomischer Interessen, einer befürchteten Einbuße an Lebensqualität, einer Scheu vor den notwendigen Investitionen oder weil die erwarteten Klimaänderungen für die betroffenen Regionen als weniger kritisch angesehen werden.

<sup>(2)</sup> Nach Schätzungen der Internationalen Energieagentur (IEA) wird der weltweite Energieverbrauch bis 2050 um 50 % anwachsen.

<sup>(3)</sup> Nach konservativen Schätzungen wird 2050 die Hälfte der „fossilen“ Ressourcen aufgebraucht sein.

<sup>(1)</sup> SEK(2009) 1296 vom 7.10.2009.

**3.1.2 Schonung der Ressourcen.** Die Entwicklung wettbewerbsfähiger CO<sub>2</sub>-armer Energietechniken<sup>(4)</sup> trägt zudem dazu bei, die endlichen Ressourcen an fossilen Primärenergieträgern langsamer aufzubauchen, deren Preisgestaltung zu beeinflussen und auch auf diese Weise der Nachhaltigkeit zu nützen. Denn nur so könnte es gelingen, den Zeitraum der Verfügbarkeit fossiler Energieträger zu verlängern und sich wirksamer auf die Zeit danach vorbereiten zu können. Wer jetzt nicht handelt, den trifft es später umso härter.

**3.1.3 Konsequenz: CO<sub>2</sub>-arme Techniken.** Umso dringlicher ist es daher, mit großem Nachdruck und verstärktem Aufwand Techniken und Methoden zur CO<sub>2</sub>-armen Energiegewinnung bzw. Nutzung derart neu, bzw. weiter zu entwickeln, dass sie mit den bisher genutzten Techniken international wettbewerbsfähig sind. Denn auf globaler Ebene ist zu beobachten, dass Techniken zur CO<sub>2</sub>-armen Energienutzung nur dann in maßgeblichem Umfang eingesetzt werden, wenn dies für die jeweiligen Akteure finanziell attraktiv ist.

**3.1.4 Option für ein 30 %-Reduktionsziel.** Die genannte Dringlichkeit erhöht sich noch, falls die auch vom Ausschuss unterstützte Option für ein 30 %-CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel<sup>(5)</sup> (nämlich falls die entsprechenden internationalen Voraussetzungen erfüllt sein sollten) zur Anwendung kommen würde.

**3.1.5 Weiterer Verbrauchsanstieg möglich.** Im IEA-Referenz-Szenario<sup>(6)</sup> wird für die kommenden Dekaden ein stetig wachsender Verbrauch auch an fossilen Primärenergieträgern erwartet, insbesondere von Kohle. Demgemäß kann es (IEA) nur mit größten Anstrengungen<sup>(7)</sup> gelingen, diesen Trend zu brechen, so dass die Nutzung fossiler Energie-Ressourcen global bereits 2020 ihren Zenit erreichen und danach allmählich wieder absinken würde, um zunehmend durch CO<sub>2</sub>-arme Energietechniken ersetzt zu werden.

**3.2 Forschung und Entwicklung - der SET-Plan.** Forschung und Entwicklung sind daher von entscheidender Bedeutung. Der von der Kommission vorgelegte SET-Plan soll dazu einen wichtigen Beitrag liefern. Er umfasst auch den dafür aus dem Haushalt der Gemeinschaft vorgesehenen Finanzierungsanteil.

**3.2.1 Forschung und Entwicklung - internationale Anstrengungen und Wettbewerb.** Auf der Klimakonferenz in Kopenhagen hat sich erneut bestätigt, dass auch jene Staaten, wie z.B. die USA und China, die nicht für verpflichtende Vereinbarungen eingetreten sind, ihrerseits dennoch mit sehr großem Mitteleinsatz Forschung und Entwicklung für die unter Ziffer 3.1.2 genannten Ziele betreiben. Dies zeigt aber gleich-

zeitig, dass Europa nur mit wesentlich verstärkten FuE-Anstrengungen in der Lage sein wird, eine Spitzenposition zu halten.

**3.2.2 Investitionsprogramm für Innovation, Dynamik und Arbeitsplätze.** Die Investitionen in entsprechende Forschung und Entwicklung bieten zudem hervorragende Chancen für Innovation, wirtschaftliche Dynamik, nachhaltiges Wachstum und Arbeitsplätze. Dies umso mehr, als die Verfügbarkeit von nutzbarer und erschwinglicher Energie das Lebenselixier unserer Wirtschaft und Lebensform ist. Ohne ausreichende Energieversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen droht ein Zusammenbruch unserer Wirtschaft, unseres Sozialsystems und generell unserer Gesellschaft. Darum benötigt man zukunftsfähige Formen der Energiegewinnung.

**3.3 Zustimmung.** Demzufolge begrüßt der Ausschuss die Initiative der Kommission und die in der Mitteilung vorgeschlagenen Maßnahmen als einen wichtigen und maßgeblichen Schritt. Er appelliert an den Rat, das Parlament, die Kommission, die Mitgliedstaaten, aber auch an die Industrie und die Sozialpartner, alles in ihrer Kraft stehende zu tun, um die Entwicklung und Anwendung CO<sub>2</sub>-armer Energietechniken mit Nachdruck in Angriff zu nehmen und die Finanzmittel für die dazu nötigen Forschungs- und Entwicklungs(FuE)-Investitionen bereit zu stellen.

**3.3.1 Ausreichender Umfang und Gewichtsetzung fraglich.** Der Ausschuss hält es nicht für seine Aufgabe, im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme selbst detailliert zu untersuchen, ob der im Arbeitsdokument der Kommission<sup>(8)</sup> dargelegte Finanzrahmen und dessen Aufteilung den genannten Zielen angemessen sind. Er empfiehlt daher, nochmals zu prüfen, ob in den Förderprojekten die Schwerpunkte richtig gesetzt sind und ob der Gesamtaufwand der Bedeutung der Aufgabenstellung entspricht. Zudem sollte nach einer angemessenen Anlaufzeit sichergestellt werden, dass die Maßnahmen Wirkung zeigen und der Finanzplan nötigenfalls dementsprechend revidiert und erweitert wird.

**3.3.2 Das Finanzierungsproblem.** Der Ausschuss betont, dass es nur mit außerordentlichen Anstrengungen möglich sein wird, in den kommenden Dekaden unser gesamtes Energiesystem - Bereitstellung, Wandlung, Verbrauch - auf die gekoppelten Ziele Klimaschutz, sichere Energieversorgung und Nachhaltigkeit umzustellen, und dass der dazu erforderliche Forschungs- und Entwicklungsaufwand erheblich unterschätzt wird. Schon allein unter Hinweis auf den Umfang der entsprechenden FuE-Aufwendungen der USA bezweifelt der Ausschuss, dass die vorgesehenen Investitionen ausreichen werden, um auf breiter Front und mit dem nötigen Nachdruck derart umfangreiche Entwicklungen erfolgreich durchzuführen oder gar Marktführerschaft zu erlangen.

**3.3.3 Umfassendes Finanzierungskonzept.** Der Ausschuss empfiehlt daher dringend, dafür ein von der Kommission, den Mitgliedstaaten und der Wirtschaft gemeinsam getragenes, ausreichendes und auch im zukünftigen EU-Haushalt verankertes Finanzierungskonzept zu entwickeln.

<sup>(4)</sup> Ausnahme CCS.

<sup>(5)</sup> Mitteilung der Kommission „EUROPA 2020 - Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum“ (KOM(2010) 2020 endg.).

<sup>(6)</sup> Internationale Energieagentur (IEA): „World Energy Outlook 2009 – Reference Scenario“.

<sup>(7)</sup> Internationale Energieagentur (IEA): „World Energy Outlook 2009 – the 450 Szenario“.

<sup>(8)</sup> SEK(2009) 1296 vom 7.10.2009.

**3.3.4 Zusätzliche Finanzquellen erschließen - Kosten für Energieverbrauch als Maßstab.** Dazu und bis dahin sollten weitere Finanzierungsmöglichkeiten erschlossen werden, und zwar sowohl auf Ebene der Gemeinschaft als insbesondere der Mitgliedstaaten. Der Ausschuss begrüßt, dass auch die EIB Bereitschaft zur Beteiligung zeigt. Dabei sind die Kosten für den derzeitigen Energieverbrauch als Maßstab für die benötigten Investitionen heranzuziehen: ein maßgeblicher Prozentsatz davon sollte der Zukunftsvorsorge dienen! Der Ausschuss verweist in diesem Zusammenhang auch auf seine Stellungnahme zum Aktionsplan für Energieeffizienz <sup>(9)</sup>.

**3.3.4.1 Einnahmen aus dem CO<sub>2</sub>-Emissionshandel und einer möglichen CO<sub>2</sub>-Steuer.** Zudem sollten die Einnahmen <sup>(10)</sup> aus dem CO<sub>2</sub>-Emissionshandel von den Mitgliedstaaten in voller Höhe und ausschließlich <sup>(11)</sup> für die Entwicklung CO<sub>2</sub>-armer Energietechniken verwendet werden. Der Ausschuss hält es angesichts der Tragweite der Klima- und Energieproblematik für widersinnig, aus diesen Einnahmen noch finanzielle Abschöpfungen vorzunehmen, die anderen Zielen dienen. Diese Empfehlung gilt gleichermaßen auch für die Einnahmen aus einer möglichen zukünftigen CO<sub>2</sub>-Steuer. Der Ausschuss appelliert dementsprechend auch an die Mitgliedstaaten, sich dieser Empfehlung nicht zu verschließen.

**3.3.4.2 Keine finanziellen Abschöpfungen.** Denn der Ausschuss hält es angesichts der vitalen Bedeutung des Energie- und Klimaproblems sowie der davon abhängigen Wettbewerbslage für widersinnig, dem Klimaschutz dienende steuerliche Zusatzeinnahmen aus der Energiewirtschaft abzuschöpfen und anderen Zielen zuzuführen.

**3.3.4.3 Reserve Zertifikate.** Der Ausschuss begrüßt die Absicht der Kommission, die 300 Millionen EU-Zertifikate, die von der Reserve für neue Marktteilnehmer des Emissionshandelssystems (ETS) bereitgestellt wurden, für die Unterstützung der Kohlenstoffabscheidung und -speicherung sowie innovativer erneuerbarer Energiequellen zu verwenden. Diese Zertifikate sollen über die Mitgliedstaaten zur Finanzierung von Demonstrationsprojekten zur Verfügung gestellt werden, die anhand von auf Gemeinschaftsebene festgelegten Kriterien ausgewählt wurden <sup>(12)</sup>.

**3.3.5 Anreize für Innovationen schaffen.** Zudem verweist der Ausschuss auf seine Stellungnahme zur Innovationspolitik der Gemeinschaft <sup>(13)</sup>, deren Empfehlungen besonders auch für die Entwicklung zukunftsfähiger Energietechnologien gelten.

**3.3.6 Unterscheidung von Entwicklung und Anwendung.** Dabei empfiehlt der Ausschuss zudem, klarer zu unterscheiden

zwischen der notwendigen Neu- und Weiterentwicklung von kostengünstigen CO<sub>2</sub>-armen Energietechniken und deren maßgeblicher breiter Anwendung bzw. Marktdurchdringung.

**3.4 Beschränkte Prognosefähigkeit.** Bisher hat sich gezeigt, dass zukünftige Entwicklungen und ihre Auswirkungen auch in der Energie- und Klimapolitik längerfristig nur beschränkt vorhersehbar sind. Darum ist heute noch keine einschränkende Auswahl unter den für das Jahr 2050 benötigten Techniken zu treffen. Vielmehr sollten alle aussichtsreichen Optionen verfolgt werden, um im Spannungsfeld Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Klimaschutz die für das Jahr 2050 und darüber hinaus gesetzten Ziele möglichst effizient zu erreichen. Bereits das Jahr 2020 wird ein Meilenstein dafür sein, ob zumindest das bis dahin genannte Ziel erreicht wurde.

**3.4.1 Thematische Breite bei der Entwicklung.** Daher begrüßt der Ausschuss die von der Kommission vorgeschlagene thematische Breite der bis zur Anwendungsreife zu entwickelnden Techniken und Maßnahmen, um so die Voraussetzungen für eine erfahrungsbasierte und flexible Vorgehensweise bei deren Anwendung zu schaffen und verfrühte Festlegungen zu vermeiden.

**3.4.2 Grundlagenforschung.** Der Ausschuss begrüßt, dass die Kommission vor allem auch die Bedeutung und Notwendigkeit ausreichender Grundlagenforschung hervorhebt. Nur so kann die Basis für grundsätzlich neue Erkenntnisse und daraus folgende Konzepte gewonnen werden.

**3.4.3 Europäisches Energieforschungsbündnis.** Ebenso begrüßt der Ausschuss den Vorschlag, ein Europäisches Energieforschungsbündnis anzustreben, wobei die Kommission das Instrument der offenen Koordinierung anwenden und insbesondere die Kofinanzierung durch Zuwendungsgeber in den Mitgliedstaaten oder der Industrie gemäß den Beteiligungsregeln sicherstellen sollte.

**3.4.4 Hebelwirkung des SET-Plans.** Dementsprechend sollte bei Überprüfung des vorgesehenen Finanzrahmens darauf geachtet werden, dass die durch den SET-Plan verfügbaren Gemeinschaftsmittelauch ausreichen, um die angestrebte Hebelwirkung auf die erforderliche Beteiligung der Mitgliedstaaten und der Industrie auszuüben.

**3.5 Prioritätensetzung bei der Anwendung.** Allerdings sollten bei der Anwendung der entwickelten Techniken und Systeme die neben dem Klimaschutzziel wichtigen Grundsätze wie Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit (z.B. Kosten der CO<sub>2</sub>-Vermeidung) deutlich stärker in den Vordergrund treten, einschließlich regionaler und globaler Aspekte (Energieangebote bei Sonne, Wasser oder Wind, Entfernungen, Interessenlage der Rohstofflieferanten etc.). Entsprechend sollten Instrumente zur anfänglichen Marktunterstützung keine spezifischen Technologien vorschreiben oder durch spezielle Förderung bevorzugen.

<sup>(9)</sup> ABl. C 10 vom 15.1.2008, S. 22.

<sup>(10)</sup> Z.B. Versteigerungserlöse in der Handelsperiode 2013-2020.

<sup>(11)</sup> Während die Kommission in ihrer Mitteilung vorschlägt, dies nur zu 50 % und nicht ausschließlich für FuE zu tun (siehe Ziffer 2.3.6).

<sup>(12)</sup> Dies schließt auch Geothermie ein.

<sup>(13)</sup> Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu der „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Überarbeitung der Innovationspolitik der Gemeinschaft in einer Welt im Wandel“ (INT/509), noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht.

**3.6 Bedeutung des Elektrizitätssektors.** Ein Großteil der vorgeschlagenen Techniken und Maßnahmen betrifft Systeme zur Bereitstellung oder Nutzung elektrischer Energie. Wenn gleich der Elektrizitätssektor gegenwärtig nur ca. 19 % des europäischen Energiemarktes umfasst<sup>(14)</sup>, hält der Ausschuss eine gewisse Konzentration der vorgeschlagenen FuE-Maßnahmen auf elektrische Energie für gerechtfertigt, da letztere in allen Bereichen des täglichen Lebens, in der Technik und der Wirtschaft eine unverzichtbare Schlüsselrolle spielt. Die Wunschziele, den gesamten landgebundenen Verkehr weitmöglichst zu „elektrifizieren“ (Elektro-Auto, Gütertransport auf die Schiene) und - neben Kraft-Wärmekopplung - auch in der Gebäudeheizung mittels Wärmepumpen und Geothermie stärker auf elektrische Hilfstech niken (Pumpen, Kompressoren) zurückzugreifen, werden die Rolle der Elektrizität weiter stärken.

**3.6.1 Entscheidende Rolle der Erneuerbaren Energieträger.** Der Ausschuss bestätigt erneut, dass unter den zu entwickelnden CO<sub>2</sub>-armen Energietechniken den erneuerbaren Energieträgern eine entscheidende Rolle zukommt. Der Ausschuss stellt mit Befriedigung fest, dass der Anteil erneuerbarer Energie bei der Elektrizitätserzeugung während der letzten Jahre insbesondere durch den massiven Ausbau der Windenergie stärker als erwartet zugenommen hat.

**3.6.2 Europäische Elektrizitätsnetze.** Demzufolge unterstützt der Ausschuss den Ausbau entsprechender Stromnetze in Europa und die Entwicklung der dazu benötigten Techniken (z.B. „smart grids“), um die zunehmenden Angebotsschwankungen innerhalb Europas besser ausgleichen und möglicherweise auch elektrische Energie aus Solarkraftwerken von Afrika nach Europa transportieren zu können.

**3.6.3 Speichertechniken, Spitzenlastversorger und Pufferkraftwerke.** Dennoch wird dies bei dem angestrebten weiteren Ausbau jener erneuerbaren Energiewandler, die wetter-, tages- und jahreszeitenbedingten Schwankungen unterworfen sind, voraussichtlich kaum ausreichen, um eine sichere und bedarfsbedingte Elektrizitätsversorgung zu gewährleisten. Darum sollten auch innovative stationäre Speichertechniken (z.B. Luftdruck, Wasserstoff) weiter erforscht werden. Gleichmaßen wichtig ist, hocheffiziente und zugleich kostengünstige Spitzenlastkapazitäten zu entwickeln. Während Spitzenlastkapazitäten noch vor Jahren ausschließlich benötigt wurden, um in Ergänzung zur Grundlastversorgung dem schwankenden Bedarf, insbesondere Bedarfs- bzw. Verbrauchsspitzen, gerecht zu werden, dienen sie nunmehr und in der Zukunft zunehmend auch dazu, das schwankende Angebot der meisten erneuerbaren Energieträger durch Pufferkraftwerke zu kompensieren. Darum hat deren Entwicklung und Verfügbarkeit besondere Bedeutung.

**3.6.4 Systemlösungen.** Wegen der oben genannten systemischen Vernetzung verschiedener Energietechniken sollte daher ein weiterer Schwerpunkt auf die Untersuchung von Systemproblemen, auf die damit verbundene Frage der Versorgungssicherheit und auf die Entwicklung möglicher Lösungen gelegt werden

**3.6.5 Zusatzkosten.** Dabei müssen die Kosten der bei fluktuierenden Energiequellen erforderlichen Netzwerk-, Regel-, Speicher- und Puffersysteme auch in der wirtschaftlichen Gesamtrechnung berücksichtigt werden, so wie dies der Ausschuss bereits für die Internalisierung externer Kosten z.B. bei der Kernenergie und den verschiedenen Formen der Nutzung fossiler Energieträger gefordert hat<sup>(15)</sup>.

**3.6.6 Energie-Speicher für den mobilen Einsatz.** Hier ist verstärkte Grundlagenforschung wichtig, um - hoffentlich - über ganz neuartige Ansätze zu deutlich höheren Speicherdichten, Zykluszahlen bzw. Lebensdauern und Kapazitäten zu kommen. Unter bestimmten Voraussetzungen könnten Batterien für Elektrofahrzeuge teilweise vielleicht sogar als Speicher für fluktuierende Energiequellen genutzt werden.

**3.6.7 Grundlastversorger.** Eine entscheidende Rolle kommt jedoch den Grundlastversorgern als den Arbeitspferden der Elektrizitätswirtschaft zu. Daher ist es essenziell,

- die Verwendung der Ressource Kohle klimafreundlich zu gestalten, insbesondere durch höhere Wirkungsgrade und/oder CCS (CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Speicherung);
- die Nutzbarkeit der Kernkraft (Kernspaltung) durch Weiterentwicklungen auf allen Sektoren (Sicherheit, Endlager, Proliferation, Ressourcennutzung, Pufferfähigkeit) weiter zu verbessern;
- Gaskraftwerke mit höchsten Wirkungsgraden zu entwickeln;
- die unter langfristiger Perspektive vielversprechende Technologie der Kernverschmelzung (Fusion) mit Nachdruck weiter zu entwickeln;
- auch bei den Grundlastversorgern die jeweils größtmögliche Regelbarkeit anzustreben, um auch sie in die vernetzten Regelsysteme einbinden zu können.

**3.7 Schwerpunkt der Energienutzung liegt außerhalb.** Allerdings liegt derzeit der Schwerpunkt der Energienutzung durch den Endverbraucher außerhalb des Elektrizitätssektors. Dies betrifft einen Großteil der industriellen Nutzung (z.B. Chemie oder Stahl), fast den gesamten Verkehr und nahezu die gesamte Gebäudeheizung. Der Ausschuss empfiehlt daher diesem Schwerpunkt der Problematik deutlich mehr Beachtung zu schenken. Darum wäre es besonders wichtig, hier neue Forschungsansätze zu entwickeln, die über die Begriffe „Energieeffizienz“, „Energiesparen“ und „Elektrifizieren“ hinausgehen. Nur wenn auch für diesen Bereich adäquate Lösungen gefunden werden, können die Klimaziele tatsächlich erreicht werden.

<sup>(14)</sup> EUROSTAT - Report 2009.

<sup>(15)</sup> ABl. C 175 vom 28.7.2009, S. 1.; ABl. C 120 vom 16.5.2008, S. 15.

**3.7.1 Seeverkehr und Luftverkehr.** Der Ausschuss sieht in den Kategorien Seeverkehr und Luftverkehr auch längerfristig kaum eine Chance, auf die Nutzung fossiler bzw. chemischer Energieträger zu verzichten<sup>(16)</sup>. Dort geht es daher insbesondere darum, die Wirkungsgrade zu verbessern, die Abgase von den sonstigen Schadgasen zu reinigen, chemische Energieträger (z.B. Wasserstoff und dessen Verbindungen) mittels Elektrizität oder Solarenergie zu gewinnen, und möglicherweise auch (beim Schiffsverkehr<sup>(17)</sup>) einen Einsatz von CCS zu entwickeln.

**3.7.2 Industrielle Prozesse, Chemie und Stahl.** Ebenso schwierig dürfte sich ein vollständiger Ersatz der fossilen Energieträger bei den industriellen Prozessen insbesondere der Chemie- und Stahlindustrie erweisen<sup>(18)</sup>. Darum empfiehlt der Ausschuss, durch verstärkte Forschung und Entwicklung nach neuartigen Lösungen zu suchen.

**3.7.3 Biotechnologie und Biomasse.** Der Ausschuss weist auf das beachtliche Potenzial innovativer Entwicklungen in der Biotechnologie sowie deren Relevanz auch für die Energiewirtschaft und die hier zur Diskussion stehenden Ziele. Allerdings sollte die Verwendung der langfristig knappen und mit der Lebensmittel- und Rohstoffversorgung konkurrierenden Ressource Biomasse (wobei zudem die mit der Düngung verbundenen Treibhausgase<sup>(19)</sup> wie NO<sub>2</sub> zu berücksichtigen sind!) weitgehend jenen Anwendungen vorbehalten werden, für die es keine sonstigen Alternativen gibt.

**3.7.4 Wärmedämmung von Gebäuden.** Ein ganz wesentlicher Aspekt liegt in der Einsparung von Energie im Gebäudesektor. Hier bestehen noch beachtliche Entwicklungs-Potenziale (und Anwendungs-Potenziale), um den Wärmeverlust von Gebäuden zu reduzieren. Diese sollten bei der Prioritätensetzung für Maßnahmen der CO<sub>2</sub>-Vermeidung stärker berücksichtigt werden.

#### 4. Besondere Bemerkungen des Ausschusses

**4.1 Gemeinschaftliche Aufgaben und Subsidiarität.** Der SET-Plan betrifft prioritär die gemeinschaftlichen Aufgaben, welche zur Entwicklung der genannten Techniken nötig oder sinnvoll sind. Deshalb sollte es sich dabei um staatenübergreifende Aufgaben handeln, oder um Aufgaben, für deren Lösung staatenübergreifende Zusammenarbeit eine wichtige Rolle spielt und zu einem europäischen Mehrwert führt.

**4.2 Finanzierungsplan und Schwerpunktsetzung.** Also sollten der Finanzierungsplan und die dort vorgesehene Schwerpunktsetzung daraufhin überprüft werden, ob sie den oben genannten Kriterien genügen.

**4.3 Nochmals: Entwicklung und Anwendung.** Desgleichen sollte der Finanzierungsplan daraufhin überprüft werden, ob er tatsächlich schwerpunktmäßig der Entwicklung neuer Techniken oder Systeme dient. Eine Subventionierung von Energietechnologien in ihrer breiten Anwendung durch den SET-Plan sollte unbedingt vermieden werden.

<sup>(16)</sup> Abgesehen von Spezialanwendungen im militärischen Bereich.

<sup>(17)</sup> Falls man Nuklearantrieb nicht zulassen möchte.

<sup>(18)</sup> Soweit noch fossile Energieträger zum Einsatz kommen, bietet sich auch hier CCS an, um die Atmosphäre zu entlasten.

<sup>(19)</sup> Atmos. Chem. Phys. Discuss., 7, 11191–11205, 2007.

**4.4 Vernetzung mit bereits bestehenden Programmen.** Der Ausschuss empfiehlt zudem, die im SET-Plan vorgeschlagene klimarelevante Forschung und Entwicklung mit bereits bestehenden Programmen und Projekten des 7. FTD-Rahmenprogramms zu vernetzen, wie z.B. mit den Leuchtturm-Projekten (*flagship projects*) des Future and Emerging Technology (FET)-Programms. Dies betrifft insbesondere jene Bereiche des SET-Plans, bei denen ein mittelfristiger Erfolg innerhalb der nächsten zehn Jahre nicht zu erwarten ist.

**4.5 Internationale Kooperation.** Um mit den eingesetzten Mitteln optimale Wirkung zu erzielen, empfiehlt der Ausschuss<sup>(20)</sup>, insbesondere bei erforderlichen Großprojekten (Beispiel: ITER) eine Internationale Kooperation mit strategischen Partnern anzustreben, um so nicht nur Kosten- und Personalaufwand auf mehrere Schultern zu verteilen, sondern auch um eine breitere Wissensbasis und ein höheres Innovationspotenzial einzubringen.

**4.6 Rolle der Kommission.** Um ihrer Koordinierungsaufgabe gerecht zu werden, sollten seitens der Kommission und im Einvernehmen mit den jeweils beteiligten Akteuren auch die entsprechenden FuE-Programmstrukturen geschaffen werden. Ihrerseits benötigt die Kommission als maßgebliche Beamte (*project officers*) erfahrene, international anerkannte und engagierte Fachexperten, die auch jeweils fachspezifisch involviert sind und sich voll mit dem Erfolg des von ihnen koordinierten Programms identifizieren.

**4.7 Einsicht, Einbindung und Akzeptanz - Information und Transparenz.** Voraussetzung für den Erfolg aller bisher genannten Maßnahmen ist es, die Bürger, insbesondere die von geplanten Maßnahmen potenziell betroffenen Bürger, vollständig und offen zu informieren und sie in geeigneter Weise zusammen mit Politik, Industrie und anderen Akteuren in die Entscheidungsprozesse einzubinden. Das wichtigste Mittel, um Einsicht und Akzeptanz zu erreichen, ist volle Information, Einbindung und Transparenz.

**4.8 Bisherige Stellungnahmen des Ausschusses.** Der Ausschuss weist darauf hin, dass er zu zahlreichen der hier angesprochenen Themen bereits Stellungnahmen verfasst hat, in denen auch Einzelheiten zu den hier kompakt gefassten Aussagen dargelegt wurden. Insbesondere wird verwiesen auf:

— INT/146 „Forschungsbedarf im Hinblick auf eine sichere und nachhaltige Energieversorgung“<sup>(21)</sup>

— TEN/299 „Energieeffizienz in Gebäuden - Beitrag der Endnutzer“<sup>(22)</sup>

— TEN/311 „Die möglichen positiven und negativen Auswirkungen höherer umwelt- und energiepolitischer Anforderungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie“<sup>(23)</sup>

<sup>(20)</sup> Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zur Mitteilung „Europäischer Strategierahmen für die internationale wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit“, ABl. C 306 vom 16.12.2009, S. 13.

<sup>(21)</sup> ABl. C 241 vom 7.10.2002, S. 13.

<sup>(22)</sup> ABl. C 162 vom 25.6.2008, S. 62.

<sup>(23)</sup> ABl. C 162 vom 25.6.2008, S. 72.

- TEN/332 „Europäischer Strategieplan für Energietechnologie“<sup>(24)</sup>
- TEN/398 „Ökoeffiziente Wirtschaft/Neue Ära im Energiebereich“<sup>(25)</sup>
- TEN/340 „Nachhaltige Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen“<sup>(26)</sup>
- TEN/404 „Einfluss und Auswirkungen der europäischen Energiepolitik auf die KMU“<sup>(27)</sup>
- NAT/391 „Internationale Klimaschutzverhandlungen“<sup>(28)</sup>
- „Es darf kein Zurück geben!“ Entschließung des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Klimawandel anlässlich der Klimakonferenz der Vereinten Nationen vom 7. bis 18. Dezember 2009 in Kopenhagen

Brüssel, den 27. Mai 2010

*Der Präsident  
des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses  
Mario SEPI*

---

<sup>(24)</sup> ABl. C 27 vom 3.2.2009, S. 53.

<sup>(25)</sup> Noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht.

<sup>(26)</sup> ABl. C 77 vom 31.3.2009, S. 49.

<sup>(27)</sup> Noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht.

<sup>(28)</sup> ABl. C 77 vom 31.3.2009, S. 73.