



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 7.10.2009  
KOM(2009) 519 endgültig

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN  
RAT, 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)**

{SEK(2009) 1295}  
{SEK(2009) 1296}  
{SEK(2009) 1297}  
{SEK(2009) 1298}

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN  
RAT, 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)**

(Text von Bedeutung für den EWR)

**1. EINLEITUNG**

*Eine entscheidende Herausforderung*

Der Wechsel zu einem Wirtschaftssystem mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen muss ein zentrales Ziel der EU sein. Die EU hat einen umfassenden politischen Rahmen geschaffen, der unter anderem die Klimaschutzziele und die energiepolitischen Ziele für das Jahr 2020 sowie die Einführung eines Preises für CO<sub>2</sub>-Emissionen über das Emissionshandelssystem beinhaltet. Wir arbeiten ferner auf den erfolgreichen Abschluss der internationalen Klimaschutz-Verhandlungen Ende 2009<sup>1</sup> in Kopenhagen hin. Nun müssen wir Ergebnisse vorweisen, sowohl in Bezug auf die Ziele für 2020 als auch längerfristig, indem wir eine 80%ige Verringerung der Treibhausgasemissionen bis 2050 (im Vergleich zu denen des Jahres 1990) anstreben.

Die Neugestaltung unseres Energiesystems auf der Grundlage geringer CO<sub>2</sub>-Emissionen stellt eine der entscheidenden Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. Die Primärenergieversorgung der EU basiert heute zu 80 % auf fossilen Brennstoffen. Netze und Versorgungsketten wurden jahrzehntelang für die Lieferung von Energie aus diesen Quellen optimiert. Wirtschaftswachstum und Wohlstand beruhen ebenfalls auf Erdöl, Kohle und Erdgas. Das bedeutet aber auch, dass wir verwundbar sind durch von Nicht-EU-Ländern verursachte Unterbrechungen der Energieversorgung, Schwankungen der Energiepreise und Klimaänderungen.

Es existieren unterschiedliche Wege zu einer Wirtschaft mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Eine einzige Maßnahme oder Technologie werden auf keinen Fall ausreichen. Die von den einzelnen Ländern gewählten Kombinationen werden von der jeweiligen politischen Präferenz, den Marktkräften, der Ressourcenverfügbarkeit und der öffentlichen Akzeptanz abhängen.

*Technologie unter Druck*

Der Kern der Herausforderung liegt zweifelsohne in der Technologie und in der effizienten Nutzung der Ressourcen. Wir müssen unsere besten Wissenschaftler motivieren, in den Bereichen Werkstoffe, Chemie, Physik, Nanotechnologie und Biotechnologie wissenschaftliche Vorstöße zu unternehmen, um neue und bessere Möglichkeiten der

---

<sup>1</sup> In dem Dokument KOM(2009) 475 wird der Vorschlag der Kommission für ein EU-Modell für die Kopenhagener Verhandlungen dargelegt.

Energiegewinnung und des Energieverbrauchs zu ermitteln. Wir dürfen allerdings nicht untätig abwarten, bis in den Labors potenziell revolutionäre Durchbrüche erzielt werden und den häufig langen und mühsamen Weg bis zur Markteinführung antreten. Wir müssen jetzt handeln und die Entwicklung der vielversprechendsten Technologien beschleunigen. Damit stehen Wissenschaft und Technologie unter Druck, rechtzeitig Lösungen zu finden.

### *Der Markt allein bringt nicht die Lösung*

Märkte und Energieunternehmen allein dürften nicht in der Lage sein, die notwendigen technologischen Durchbrüche innerhalb der erforderlichen kurzen Zeit zu erzielen, um die energie- und klimapolitischen Ziele der EU erreichen zu können. Langfristig gebundene Investitionen, Einzelinteressen sowie der Bedarf an beträchtlichen Investitionen in weniger profitable Technologien und das hohe Investitionsrisiko haben zur Folge, dass ohne einen starken Anstoß Veränderungen nur langsam eintreten werden. Politische Entscheidungen und öffentliche Investitionen – in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft – sind der einzig realistische Weg zum Ziel, das im Interesse der Allgemeinheit liegt.

### *Der SET-Plan ist die technologische Basis der Energie- und Klimaschutzpolitik der EU*

Es ist ferner unwahrscheinlich, dass die Mitgliedstaaten – auf sich allein gestellt – bereit oder in der Lage wären, die technologische Entwicklung in einem ausreichenden Spektrum von Technologien voranzutreiben. Der Europäische Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan)<sup>2</sup> ist die Antwort der EU auf die Notwendigkeit, die Entwicklung kohlenstoffemissionsarmer Technologien zu beschleunigen, was letztendlich zu ihrer allgemeinen Übernahme durch den Markt führt. Zielvorstellung ist ein Europa, das in einer Vielzahl umweltfreundlicher, effizienter und kohlenstoffemissionsarmer Energietechnologien weltweit führend ist, als Motor für Wohlstand fungiert und Schlüssel für Wachstum und Beschäftigung ist. In dem Plan werden eine gemeinsame strategische Planung und eine effizientere Programmdurchführung vorgeschlagen. Wir müssen nun mit seiner Durchführung beginnen.

### *Ein weltweites Anliegen*

Es wäre jedoch sinnlos, dass die EU zu einem Wirtschaftssystem mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen wechselt, wenn dies nicht weltweit geschieht. Daher ist die Stärkung der internationalen Zusammenarbeit Teil der Klimaschutzverhandlungen, und deshalb vereinbarten die G8, Entwicklung, Einsatz und Verbreitung fortgeschrittener Technologien in Schwellenländern und Entwicklungsländern zu erleichtern. Ferner vereinbarte das „Major Economies Forum“ (MEF), eine globale Partnerschaft zu schaffen, um bei der Entwicklung kohlenstoffemissionsarmer transformativer Technologien zusammenzuarbeiten. Durch eine aktive Außenhandelspolitik wird das Wachstum der Märkte innerhalb und außerhalb der EU ebenfalls gefördert und die Übernahme kohlenstoffemissionsarmer Technologien wird beschleunigt.

### *Investitionen in die Zukunft – eine Chance, keine Belastung*

Wenn wir unser ehrgeiziges Ziel einer effektiven Entwicklung kohlenstoffemissionsarmer Technologien – mit dem Ziel ihrer Markteinführung – verwirklichen wollen, brauchen wir ein europäisches Konzept, denn ein solches führt die Akteure aus ganz Europa zusammen, hilft

---

<sup>2</sup> KOM (2007) 723 vom 22.11.2007.

bei der Ermittlung und Beseitigung von Hemmnissen für innovative Produkte und Dienstleistungen im Binnenmarkt, und ermöglicht die Kombination unterschiedlicher öffentlicher und privater Finanzquellen. Die in dieser Mitteilung enthaltenen geschätzten Ressourcenangaben sind nicht als Vorschlag für eine Finanzierung aus EU-Haushaltsmitteln zu verstehen. Es soll vielmehr auf zentrale Bereiche hingewiesen werden, in denen Europa in den kommenden Jahren investieren muss, um seine Pläne für eine Zukunft mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen zu konkretisieren. Die genannten Zahlen geben Größenordnungen wieder. Der Großteil der erforderlichen Mittel wird vom Privatsektor und von den Mitgliedstaaten bereitgestellt werden müssen, wobei die EU einen gewissen Beitrag aus Haushaltsmitteln leistet. So können die begrenzten Mittel, die aus dem EU-Haushalt zur Verfügung stehen, eingesetzt werden, um einen entscheidenden Zuwachs bei den Investitionen in die Erforschung und Demonstration kohlenstoffemissionsarmer Technologien zu bewirken.

Die Kommission ist sich darüber im Klaren, dass staatliche Mittel in den nächsten Jahren nur beschränkt zur Verfügung stehen werden, sie ist jedoch fest davon überzeugt, dass die Durchführung des SET-Plans – mit ausreichenden Ressourcen – eine Chance bietet, die ergriffen werden muss. Langfristig werden heute getätigte Investitionen für die Staatshaushalte zu Einsparungen führen, weshalb unsere politischen Ziele erreichbarer und kostengünstiger werden.

## **2. WAS SOLL FINANZIERT WERDEN? EU-„ROADMAP“ 2010-2020 FÜR KOHLENSTOFFEMISSIONSARME TECHNOLOGIEN MIT KOSTENPLAN**

Investitionen in den nächsten 10 Jahren werden tief greifende Auswirkungen auf die Energieversorgungssicherheit, den Klimawandel sowie Wachstum und Beschäftigung in Europa haben. In Zusammenarbeit mit den Beteiligten erstellte die Kommission Technologiepläne (2010-2020) für die Umsetzung des SET-Plans. Diese Pläne („Roadmaps“) und die Methodik für ihre Erstellung werden im Arbeitspapier der Kommissionsdienststellen ausgeführt, das dieser Mitteilung beigelegt ist<sup>3</sup>. In den Plänen werden die Bedürfnisse der einzelnen Technologien - in Abhängigkeit von Entwicklungsstadium und Reifegrad - in eine Rangfolge gebracht, wobei ein Ausgleich zwischen kurzfristigem Bedarf und längerfristigem Innovationspotenzial geschaffen wird.

Die „Roadmaps“ und die dazugehörigen Kostenschätzungen stützen sich auf die besten heute verfügbaren Informationen. Sie werden auf der Grundlage der Fortschritte bei der Umsetzung und wechselnder Gegebenheiten und Prioritäten regelmäßig überprüft und angepasst. Bei den Kostenaufstellungen werden Privatinvestitionen und öffentliche Mittel (der EU und der Mitgliedstaaten) berücksichtigt. Geschätzt wurden die Kosten für Forschung, technologische Entwicklung, Demonstration und eine frühe Markteinführung, nicht berücksichtigt wurden die Kosten der allgemeinen Einführung und marktgestützter Anreize (wie Einspeisetarife)<sup>4</sup>. Die Aufstellungen tragen zu einem Gesamtbild des Finanzierungsbedarfs bei, sind jedoch nicht als Vorschlag für eine künftige Zuweisung von EU-Mitteln zu verstehen. Künftige Prioritäten für den EU-Haushalt werden im Rahmen der Haushaltsüberprüfung und der Vorbereitung des nächsten mehrjährigen Finanzrahmens festzulegen sein.

---

<sup>3</sup> SEK (2009) 1296 vom 7.10.2009.

<sup>4</sup> Der weitere Finanzbedarf – insbesondere für die Einführung - im Hinblick auf das 20 %-Ziel für erneuerbare Energien im Jahr 2020 wird 2010 in einer Mitteilung der Kommission behandelt werden.

## 2.1 Europäische Industrieinitiativen

In einer Welt, in der Kohlenstoffemissionen begrenzt werden, kommt der Beherrschung von Technologie zunehmend entscheidende Bedeutung für Wohlstand und Wettbewerbsfähigkeit zu. Auf der Grundlage der von der EU geschaffenen Rahmenbedingungen hat die europäische Industrie die Möglichkeit, bei der Entwicklung umweltfreundlicher, effizienter Energietechnologien weltweit die Führung zu übernehmen. Mit den Europäischen Industrieinitiativen<sup>5</sup> soll diese Gelegenheit genutzt werden, indem der Schwerpunkt der Maßnahmen auf zentrale Probleme und Engpässe gelegt wird und konkrete Maßnahmen für den Zeitraum 2010-2020 vorgeschlagen werden.

Für die Einleitung der Europäischen Industrieinitiativen werden detaillierte Umsetzungspläne bereitstehen, die auf den Roadmaps aufbauen und die vorgeschlagenen Maßnahmen in Abhängigkeit von den verfügbaren Ressourcen und der jeweiligen Interventionslogik auf verschiedenen Ebenen weiter priorisieren.

### – Europäische Windkraftinitiative

Bei der **Windenergie** müssen die Kosten rascher gesenkt, mehr Anlagen offshore gebaut und die Netzintegrationsprobleme gelöst werden, wenn das enorme Potenzial ausgeschöpft werden soll. Zur Unterstützung des raschen Ausbaus der Windenergie ist Folgendes notwendig: Erstellung einer besseren Übersicht über die Windressourcen in Europa durch koordinierte Messkampagnen; Bau von 5-10 Prüfanlagen für neue Turbinenkomponenten; bis zu 10 Demonstrationsprojekte für Turbinen der nächsten Generation; mindestens 5 Prototypen für neue Offshore-Fundamente, die in unterschiedlichen Umgebungen getestet werden; Demonstration neuer Herstellungsverfahren; Prüfung der Durchführbarkeit neuer Logistik-Strategien und Konstruktionstechniken in entlegenen Gegenden mit häufig schwierigen Wetterbedingungen. Alle diese Aspekte sind durch ein umfassendes Forschungsprogramm zu unterstützen, das darauf abzielt, den Umwandlungswirkungsgrad von Windturbinen zu erhöhen.

Die in Europa in den nächsten zehn Jahren insgesamt erforderlichen öffentlichen und privaten Investitionen werden auf 6 Mrd. EUR veranschlagt. Als Ergebnis wird eine voll wettbewerbsfähige Energieerzeugung aus Windkraft erwartet, die bis 2020 bis zu 20 % des Stromverbrauchs in der EU decken kann (33 % bis 2030). Es könnten mehr als 250.000 qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen werden.

### – Europäische Solarenergie-Initiative („Solar Europe“)

**Solarenergie**, z. B. Photovoltaik (PV) und konzentrierte Solarenergie (CSP), muss wettbewerbsfähiger und für den Massenmarkt interessant werden. Die aus der unterschiedlichen Verteilung und der variablen Verfügbarkeit der Sonnenenergie resultierenden Probleme bedürfen einer Lösung. Zur Unterstützung des Ausbaus der Photovoltaik sind erforderlich: ein langfristiges Forschungsprogramm mit Schwerpunkt auf fortgeschrittenen PV-Konzepten und -systemen, bis zu fünf Pilotanlagen für die automatisierte Massenerzeugung und mehrere Demonstrationsprojekte für zentralisierte und dezentralisierte PV-Stromerzeugung. Bei CSP müssen vor allem demonstrierte Technologien auf einen industriellen Maßstab gebracht werden, indem bis zu 10 Prototyp-Kraftwerke

---

<sup>5</sup> Vorgeschlagen in der Mitteilung zum SET-Plan vom November 2007, bestätigt vom Rat am 28. Februar 2008 und vom Europäischen Parlament am 9. Juli 2008 (Buzek-Bericht).

gebaut werden; dies ist – zur Verringerung der Kosten und zur Steigerung der Effizienz (vor allem mittels Wärmespeichern) – durch ein Forschungsprogramm zu unterstützen.

Die in Europa in den nächsten zehn Jahren insgesamt erforderlichen öffentlichen und privaten Investitionen werden auf 16 Mrd. EUR veranschlagt. Bis zu 15 % des in der EU verbrauchten Stroms könnten 2020 aus Sonnenenergie erzeugt werden, wenn ein solches Programm mit marktgestützten Anreizen verbunden würde. Es könnten mehr als 200.000 qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen werden.

– *Europäische Stromnetz-Initiative*

**Stromnetze** müssen drei miteinander verbundene Aufgaben erfüllen: Schaffung eines echten Binnenmarktes, Integration einer wesentlich größeren Menge von Energie aus diskontinuierlich zur Verfügung stehenden Quellen und Management der komplexen Wechselbeziehungen zwischen Lieferanten und Kunden. Um sicherzustellen, dass unsere Elektrizitätsnetze für das 21. Jahrhundert geeignet sind, ist ein stark integriertes Forschungs- und Demonstrationsprogramm notwendig, das Folgendes umfasst: Forschung zur Entwicklung neuer Technologien für Überwachung, Kontrolle und Betrieb von Netzen unter normalen und Notfallbedingungen und zur Entwicklung der bestmöglichen Strategien und Marktstrukturen, die allen Beteiligten Anreize bieten, zur Gesamteffizienz und Kostenwirksamkeit der Stromversorgungskette beizutragen; bis zu 20 Demonstrationsgroßprojekte in realem Maßstab zur Validierung von Lösungen und zur Einschätzung der Systemvorteile vor der europaweiten Einführung.

Die in Europa in den nächsten zehn Jahren insgesamt erforderlichen öffentlichen und privaten Investitionen werden auf 2 Mrd. EUR veranschlagt. Bis 2020 sollen 50 % der Netze in Europa Energie aus erneuerbaren Quellen problemlos integrieren und „intelligent“ betrieben werden können; sie sollen das Angebot an die Nachfrage anpassen und den Binnenmarkt im Interesse der Bürger unterstützen.

– *Initiative für nachhaltige Bioenergie („Bio-energy Europe“)*

Die vielversprechendsten Technologien im Bereich der **Bioenergie** müssen wirtschaftliche Reife erlangen, damit die großmaßstäbliche, nachhaltige Produktion fortgeschrittener Biokraftstoffe und hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung auf der Grundlage von Biomasse möglich werden. Die verschiedenen Bioenergiepfade befinden sich in unterschiedlichen Reifestadien. Bei vielen Technologien ist die Demonstration in einem geeigneten Maßstab – Pilotanlagen, vorkommerzielle Demonstration oder Demonstration im industriellen Maßstab – am dringlichsten. Damit unterschiedliche geografische und klimatische Bedingungen und logistische Einschränkungen voll berücksichtigt werden können, sind europaweit bis zu 30 Anlagen erforderlich. Mit einem längerfristigen Forschungsprogramm soll die Entwicklung einer nachhaltigen Bioenergieindustrie nach 2020 unterstützt werden.

Die in Europa in den nächsten zehn Jahren insgesamt erforderlichen öffentlichen und privaten Investitionen werden auf 9 Mrd. EUR veranschlagt. Bis 2020 könnte der Beitrag kostengünstiger, im Einklang mit den Nachhaltigkeitskriterien der neuen Richtlinie für erneuerbare Energiequellen<sup>6</sup> genutzter Bioenergie zum Energiemix der EU mindestens 14 % betragen. Es könnten mehr als 200 000 lokale Arbeitsplätze geschaffen werden.

---

<sup>6</sup> Richtlinie 2009/28/EG vom 23.4.2009.

– *Europäische Initiative für CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Verbringung und -Speicherung*

Technologien zur **CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung** (CCS) müssen in großem Umfang kommerziell vertrieben werden, wenn die EU bis 2050 eine fast CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung erreichen will und die zu erwartende weitere Nutzung der enormen globalen Kohlereserven nicht dem Klimawandel Vorschub leisten soll. Dringlich ist hier die Demonstration in industriellem Maßstab für die vollständige CCS-Kette, und zwar für eine repräsentative Bandbreite unterschiedlicher Abscheidungs-, Transport- und Speicheroptionen. Gleichzeitig soll ein umfassendes Forschungsprogramm bessere Komponenten, integrierte Systeme und Verfahren liefern, damit CCS in mit fossilen Brennstoffen betriebenen Kraftwerken, die nach 2020 in Betrieb genommen werden, rentabel eingesetzt werden kann.

Die in Europa in den nächsten zehn Jahren insgesamt erforderlichen öffentlichen und privaten Investitionen werden auf 13 Mrd. EUR veranschlagt. Ziel ist es, die Kosten der CCS bis 2020 auf 30-50 EUR je Tonne vermiedenem CO<sub>2</sub> zu senken, womit die Technologie innerhalb eines Umfelds, in dem CO<sub>2</sub>-Emissionen mit Kosten belegt werden, kosteneffizient würde.

– *Initiative für zukunftsfähige Kernspaltung*

Die **Kernspaltung** muss mit einer neuen Reaktorgeneration (Generation IV) langfristige Nachhaltigkeit anstreben. Diese Reaktoren werden im Hinblick auf die Maximierung der inhärenten Sicherheit, die Steigerung der Effizienz, einen geringeren Anfall radioaktiver Abfälle und die Minimierung der Verbreitungsrisiken ausgelegt. Mit der kommerziellen Nutzung dieser Reaktoren soll ab 2040 begonnen werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Arbeiten jedoch jetzt eingeleitet werden. Bis 2020 werden Auslegung und Bau von Prototypen und Demonstrationsanlagen, Einrichtungen zur Brennstoffherstellung und Versuchsanlagen sowie ein Forschungsprogramm zur Entwicklung neuer Werkstoffe und Komponenten zur Verbesserung der industriellen Durchführbarkeit und der wirtschaftlichen Rentabilität der Reaktoren den Großteil des Programms ausmachen. Diese Bemühungen werden sich auf solide Kompetenzen und Erfahrung mit der derzeit eingesetzten Nukleartechnologie stützen, die einen Beitrag zu den Zielen des SET-Plans für 2020 leistet.

Die in Europa in den nächsten zehn Jahren insgesamt erforderlichen öffentlichen und privaten Investitionen werden auf 7 Mrd. EUR veranschlagt. 2020 dürften die ersten Prototypen der Generation IV in Betrieb sein. In den nächsten zehn Jahren könnten ferner die ersten Kraft-Wärme-Kopplungs-Reaktoren als Demonstrationsprojekte realisiert werden, um die Technologie im Hinblick auf die Verknüpfung mit industriellen Prozessen zu testen.

– *Brennstoffzellen und Wasserstoff*

Die gemeinsame Technologieinitiative für Brennstoffzellen und Wasserstoff (2008-2013) wurde mit Gemeinschaftsmitteln in Höhe von 470 Mio. EUR ausgestattet, wobei die Industrie mindestens denselben Betrag zur Verfügung stellen muss.

Die Initiative verfügt über eine minimale kritische Masse, um effiziente und kostengünstige Technologien für unterschiedliche Anwendungen entwickeln und validieren zu können. Um jedoch die von der Industrie vorgegebenen Kriterien für die Markteinführung zu erfüllen, werden noch beträchtliche zusätzliche Anstrengungen erforderlich sein. Insbesondere werden mehr und großmaßstäbliche Demonstrationsprojekte notwendig sein sowie vorkommerzielle Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Einführung mobiler, ortsfester und verkehrsbezogener Anwendungen und langfristige Arbeiten in Forschung und technologischer Entwicklung, die

darauf abzielen, europaweit eine wettbewerbsfähige Brennstoffzellenkette und eine Infrastruktur für die nachhaltige Wasserstoffnutzung zu schaffen. Für den Zeitraum 2013-2020 wird der zusätzliche Bedarf an öffentlichen und privaten Mitteln derzeit auf 5 Mrd. EUR veranschlagt.

## **2.2 Energieeffizienz – Initiative „intelligente Städte“ („Smart Cities“)**

**Energieeffizienz** ist die einfachste und kostengünstigste Maßnahme zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im Verkehr, im Bauwesen und in der Industrie müssen die bestehenden technologischen Möglichkeiten in Geschäftsmöglichkeiten umgesetzt werden. Die neue EU-Initiative „Smart Cities“ soll die Voraussetzungen dafür schaffen, dass energieeffiziente Technologien vom Massenmarkt übernommen werden.

Die Initiative unterstützt Städte mit ehrgeizigen Plänen und solche in einer Vorreiterrolle (z. B. Städte, die im Bürgermeisterkonvent vertreten sind), die ihre Gebäude, Energienetze und Verkehrssysteme zukunftsfähig machen und so Konzepte und Strategien für den Übergang zu einer Wirtschaft mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen demonstrieren. Die teilnehmenden Städte und Regionen müssen testen und demonstrieren, ob bzw. dass es möglich ist, sich Ziele zu setzen, die weiter gehen als die aktuellen Energie- und Klimaziele der EU; angestrebt wird nämlich eine 40 %ige Senkung der Treibhausgasemissionen bis 2020 durch nachhaltige Produktion, Verteilung und Nutzung von Energie.

Die in Europa in den nächsten zehn Jahren insgesamt erforderlichen öffentlichen und privaten Investitionen werden auf 11 Mrd. EUR veranschlagt. Bis 2020 dürften im Rahmen der Initiative „Smart Cities“ 25 bis 30 europäische Städte Vorreiter beim Übergang zu einer Zukunft mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen sein. Diese Städte werden die Ausgangspunkte für die europaweite Einführung intelligenter Netze, einer neuen Generation von Gebäuden und kohlenstoffemissionsarmer Verkehrsmittel sein, die unser Energiesystem verändern werden.

## **2.3 Europäisches Energieforschungsbündnis**

Das Europäische Energieforschungsbündnis (EERA) hebt die Zusammenarbeit zwischen nationalen Forschungseinrichtungen auf eine neue Ebene – an die Stelle der Ad-hoc-Teilnahme an unkoordinierten Kooperationsprojekten tritt eine gemeinsame Programmplanung und die Durchführung der gemeinsamen Programme. Zur Beschleunigung der Entwicklung neuer Generationen kohlenstoffemissionsarmer Technologien müssen wir den Elan des Forschungsbündnisses nutzen und den Umfang seiner kollektiven Programme durch zusätzliche Mittel erhöhen. Der Prozess der Weiterentwicklung im Labor entstandener Ideen bis zur Industriereife muss bedeutend verkürzt werden. Die Beteiligung von Hochschulen am Bündnis über eine von der Europäischen Hochschulvereinigung gegründete Plattform wird dazu beitragen, dass die besten Wissenschaftler mobilisiert werden können.

In den nächsten zwei Jahren wird das Forschungsbündnis gemeinsame Programme einleiten und durchführen, die die zentralen Aufgaben des SET-Plans behandeln und sich konkrete technologische Ziele setzen. Zur Sicherstellung der Relevanz für die Industrie sollen enge Verbindungen mit den Industrieinitiativen aufgebaut werden. Auf der Grundlage der derzeitigen Fortschritte wird erwartet, dass das Bündnis seine Tätigkeit ausweiten und über zehn Jahre verteilt zusätzliche öffentliche Mittel (EU und Mitgliedstaaten) in Höhe von 5 Mrd. EUR sinnvoll verwalten kann.

## 2.4 Weitere Tätigkeiten und Initiativen

### – *Sonstige Technologien*

Auf Ersuchen des Rats und des Europäischen Parlaments prüft die Kommission<sup>7</sup> weitere Technologien mit großem Potenzial, z. B. Offshore-Technologien für erneuerbare Energien<sup>8</sup>, Energiespeicherung sowie Heizung und Kühlung auf der Grundlage erneuerbarer Energiequellen. Im Nuklearsektor müssen zwei wichtige, im SET-Plan genannte Aufgaben angegangen werden (die Verlängerung der Lebensdauer der Anlagen und Lösungen für die Entsorgung von Nuklearabfällen), wenn der Sektor weiterhin einen Beitrag zur kohlenstoffemissionsarmen Stromerzeugung leisten soll.

### – *Fusionsenergie*

Die Fusion ist langfristig eine vielversprechende Energiequelle. Euratom engagiert sich als Unterzeichner des internationalen ITER-Übereinkommens und Gastgeber des ITER-Projekts nach wie vor voll für dessen Erfolg. Für die Bauphase des Projekts sind bedeutende Kapitalinvestitionen erforderlich.

### – *Bahnbrechende Forschung*

Kraftstoffe aus Sonnenlicht, (digitale) Festkörperlichtquellen, die jahrzehntelang funktionieren, Batterien, die Strom in zehnmals höherer Dichte als heute speichern – dies sind nur einige der Technologien der Zukunft. Um diese Technologien in den Griff zu bekommen, müssen wir jedoch die physikalischen und chemischen Phänomene, die Eigenschaften und Wechselwirkungen von Materialien bestimmen, auf einem ganz anderen Komplexitätsniveau untersuchen<sup>9</sup>.

In der EU ist die Grundlagenforschung grundsätzlich unterfinanziert. Der Europäische Forschungsrat beginnt nun, dieses Problem anzugehen, plant jedoch kein eigenes Energieprogramm. Im Gegensatz dazu haben die USA kürzlich die Einrichtung von 46 Forschungszentren für Pionierforschung im Energiebereich (Energy Frontier Research Centres) angekündigt, die für die nächsten fünf Jahre mit 777 Mio. USD (555 Mio. EUR) ausgestattet werden. Ohne ähnliche Anstrengungen wird Europa früher oder später ins Hintertreffen geraten, wenn neu entdeckte Möglichkeiten an die Stelle der heutigen Technologien treten. Um die Grundlagen für unsere künftige Wettbewerbsfähigkeit gegenüber einer starken internationalen Konkurrenz zu legen, sollte in den nächsten zehn Jahren zusätzlich 1 Mrd. EUR in die Grundlagenforschung investiert werden.

### – *Mobilisierung von Zentren der Forschung und Wissenschaft*

Neben dem Europäischen Energieforschungsbündnis müssen noch weitere Zentren der Forschung und Wissenschaft für Arbeiten im Energie- und Klimabereich mobilisiert werden. Durch die Kohäsionspolitik stehen beträchtliche Finanzmittel für die Erhöhung und Weiterentwicklung der EU-Forschungskapazitäten, die Förderung neuer Exzellenzzentren und die Stärkung des Potenzials des Humankapitals bereit. Zur Unterstützung der Energiepolitik der EU kann auch das Fachwissen anderer Sektoren herangezogen werden. So könnte z. B.

---

<sup>7</sup> Über SETIS, das Informationssystem des SET-Plans.

<sup>8</sup> U. a. Wellenenergie, Gezeitenenergie, Strömungsenergie und Meereswärme.

<sup>9</sup> In dem Dokument KOM(2009) 512 vom 30.9.2009 wird die Grundlage einer gemeinsamen EU-Strategie für Schlüsseltechnologien dargelegt.

die Europäische Weltraum-Organisation zur Verwendung fortgeschrittener Isolationsmaterialien und ultra-effizienter Energiesysteme im terrestrischen Energiesektor beitragen, und es könnten Weltraumanwendungen zur Überwachung und Verwaltung von Energiesystemen und zur Durchsetzung von Rechtsvorschriften eingesetzt werden.

Die im Rahmen des Europäischen Technologieinstituts (EIT) vorgeschlagenen Wissens- und Innovationsgemeinschaften (KIC) für nachhaltige Energie und Anpassung an den Klimawandel sowie dessen Eindämmung werden unternehmerisch ausgerichtet sein, neue Talente fördern und neue Innovationsmöglichkeiten voll nutzen. Jede KIC dürfte jährlich über etwa 50-100 Mio. EUR verfügen (ein Viertel davon vom EIT). Die Teilnahme von KIC-Akteuren an Maßnahmen im Rahmen des SET-Plans würde Komplementarität sicherstellen und Überschneidungen vermeiden.

#### – *Internationale Zusammenarbeit*

Die Zusammenarbeit bei der Technologieentwicklung wird ein zentraler Aspekt der Verhandlungen in Kopenhagen sein, ebenso die damit verbundenen Regelungen für Kosten und Durchführung. Die G20 beschlossen, Investitionen in kohlenstoffemissionsarme Technologien und Energieeffizienzmaßnahmen zu fördern und für entsprechende Projekte in Entwicklungsländern finanzielle und technische Unterstützung zu leisten. Hierzu gehören auch Maßnahmen zur Erleichterung der Verbreitung und des Transfers umweltfreundlicher Energietechnologien, bei gleichzeitigem Schutz der Rechte des geistigen Eigentums.

Die EU ist bereit, im Rahmen multilateraler Instrumente und durch die Intensivierung und Erweiterung ihrer bilateralen Kooperationsmaßnahmen im Bereich der kohlenstoffemissionsarmen Technologien ihren Beitrag zu dieser internationalen Unterstützung zu leisten.

Die Kommission arbeitet bereits eng mit den USA und Japan zusammen, um konkrete Aktionspläne für die Stärkung der Zusammenarbeit im Bereich der Energieforschung festzulegen. Wir werden auf dieser Erfahrung aufbauen, um die Zusammenarbeit mit anderen strategisch wichtigen Partnern zu verstärken. Gleichzeitig werden wir auch in Zukunft die Koordinierung der Maßnahmen der Mitgliedstaaten und der EG im Hinblick auf die Intensivierung der strategisch wichtigen Kooperation mit internationalen Partnern verbessern. Das Strategische Forum der EU für die internationale wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit<sup>10</sup> wird bei der Verbesserung der Rahmenbedingungen für internationale Forschung eine zentrale Rolle spielen.

Unterschiedliche Bedingungen in den Entwicklungsländern erfordern differenzierte Maßnahmen und Zielvorgaben. In den letzten Jahren haben einige Entwicklungsländer nationale Klimastrategien formuliert, u. a. China, Indien, Südafrika und Brasilien. Die EU unterstützt Entwicklungsländer dabei, Entwicklungsstrategien zu verfolgen, die nicht mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen einhergehen. Das Projekt EU-China für ein weitgehend emissionsfreies Kohlekraftwerk (NZEC) ist ein konkretes Beispiel für Technologiezusammenarbeit, in diesem Fall im Bereich der Kohlenstoffabscheidung und -speicherung. Der globale Dachfonds für Energieeffizienz und Erneuerbare Energien

---

<sup>10</sup> Das Forum wurde vom Ausschuss für wissenschaftliche und technische Forschung (CREST) ins Leben gerufen, einem beratenden Gremium der Europäischen Kommission und des Rates der Europäischen Union.

(GEEREF)<sup>11</sup> wird in Fonds für erneuerbare Energien und nachhaltige Energieinfrastrukturen sowie ähnliche, an regionale Bedürfnisse und Bedingungen angepasste Anlagestrukturen investieren. Das Solarenergieprogramm für den Mittelmeerraum und die Energiepartnerschaft Afrika-EU sind weitere Initiativen.

### 3. AUFTEILUNG VON RISIKEN UND ZUSAMMENFÜHRUNG VON RESSOURCEN

Aufgrund der heutigen Kenntnislage müssen nach Auffassung der Kommission die Investitionen in der EU von heute 3 Mrd. EUR jährlich auf etwa 8 Mrd. EUR jährlich ansteigen, um mit den Maßnahmen des SET-Plans voranzukommen<sup>12</sup>. Dies entspräche zusätzlichen öffentlichen und privaten Investitionen in Höhe von 50 Mrd. EUR in den nächsten zehn Jahren.

Die Risiken, mit denen kohlenstoffemissionsarme Technologien in unterschiedlichen Entwicklungsstadien sich fortlaufend konfrontiert sehen, erfordern ein Konzept auf Risikoteilungsbasis, bei dem alle Akteure – öffentliche und private – den Teil des Risikos tragen, der ihrer eigenen Tätigkeit und Interventionslogik entspricht. Grundsätzlich gilt: Je höher der technologische Unsicherheitsfaktor, umso höher muss die öffentliche Unterstützung (und der Anteil der Finanzhilfen) ausfallen. Bei einem hohen Marktrisiko aufgrund von Marktversagen ist eine öffentliche Unterstützung zum Ausgleich der Wettbewerbsbedingungen ebenfalls gerechtfertigt. Durch Regulierung kann ebenfalls Marktversagen ausgeglichen werden. Andere Situationen sollte der Privatsektor eigenständig bewältigen.

Die Industrie muss bereit sein, die Entwicklung neuer Technologien zu beschleunigen und sie rasch einzuführen. Die Banken und Privatinvestoren müssen für Unternehmen, die den Übergang zu einer Wirtschaft mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen vorantreiben, Finanzmittel und hohe Investitionen bereitstellen. Dies stellt vor dem Hintergrund der Finanzkrise, in der Investoren Risiken eher meiden und neue, riskantere Technologien für sie keine hohe Priorität besitzen, selbstverständlich eine bedeutende Herausforderung dar. Der Staat muss daher bereit sein, geeignete Anreize zu bieten, übereinstimmende politische Signale zu setzen und gegebenenfalls die öffentlichen Finanzmittel für die Entwicklung kohlenstoffarmer Technologien beträchtlich aufzustocken<sup>13</sup>.

2007 kamen die Forschungsmittel für den Energiebereich insgesamt (außer Kernenergie) zu 70 % aus der Privatwirtschaft und zu 30 % von der öffentlichen Hand. Da der Wechsel im Energiebereich von öffentlicher Seite angeregt wird und angesichts der derzeitigen Wirtschaftslage sollte die Möglichkeit einer kurzfristigen beträchtlichen Anhebung des Anteils der öffentlichen Mittel mit dem Ziel einer in etwa ausgeglichenen Beteiligung geprüft werden.

Derzeit werden die öffentlichen Investitionen in die Energieforschung (außer Kernenergie) zu 80 % von den Mitgliedstaaten und zu 20 % von der Gemeinschaft getragen. Da die

---

<sup>11</sup> Ins Leben gerufen von der Europäischen Kommission, Deutschland und Norwegen (<http://www.eif.org/about/geeref.htm>).

<sup>12</sup> Eine detaillierte Erläuterung dieser Zahlen ist der beigefügten Folgenabschätzung (SEK(2009) 1297) vom 7.10.2009 zu entnehmen.

<sup>13</sup> Öffentliche Mittel, die staatliche Beihilfen gemäß Artikel 87 Absatz 1 EG-Vertrag darstellen, sind der Kommission zu notifizieren und müssen den geltenden Regeln für staatliche Beihilfen entsprechen.

Bedingungen für die rasche Durchführung gezielter, integrierter Programme zu Technologien mit Potenzial für eine europaweite Einführung geschaffen werden müssen, könnte die Anhebung des Anteils der Investitionen auf Gemeinschaftsebene anlässlich der Haushaltsüberprüfung als eine der Optionen zu prüfen sein.

Die Höhe der erforderlichen Gemeinschaftsmittel dürfte u. a. vom Interesse der Mitgliedstaaten an der Kofinanzierung der SET-Plan-Initiativen im Rahmen der „gemeinsamen Programmplanung“<sup>14</sup> in variabler Geometrie abhängen. Hierbei sind unterschiedliche Partnerschaften der Mitgliedstaaten möglich, die bei den Technologien zusammenarbeiten können, die für sie am ehesten von Interesse sind, je nach ihrem bevorzugten Energiemix, ihrem inländischen Ressourcenbestand und ihrem Ausschöpfungspotenzial.

#### *Interventionslogik auf Gemeinschaftsebene*

Die öffentlich finanzierte Forschung in der EU stützt sich vor allem auf den von der Europäischen Kommission verwalteten „gemeinsamen Topf“, das Forschungsrahmenprogramm, und auf die von den Mitgliedstaaten unabhängig verwalteten nationalen Programme. Beide Finanzierungssysteme müssen ihre Stärken und Chancen nutzen.

Durch Maßnahmen auf EU-Ebene können langfristige, risikoreiche und kostspielige Programme finanziert werden, die einzelne Mitgliedstaaten nicht finanzieren können; die Risiken werden geteilt, und es werden eine Reichweite und größenbedingte Kosteneinsparungen erreicht, die sonst nicht möglich wären. EU-Maßnahmen ermöglichen ein optimales Programm von Tätigkeiten sowie die bestmögliche Verbreitung von Wissen und Informationen, womit die Gesamtkosten der Erreichung eines bestimmten Ziels gesenkt werden. Grenzüberschreitende Aufgaben können so angegangen werden, und es kann rasch auf mehr Fähigkeiten, Kompetenzen und multidisziplinäre Möglichkeiten zurückgegriffen werden, als auf nationaler Ebene vorhanden sind. Außerdem kann durch den Einsatz von Finanzierungsinstrumenten, die der Förderung des Europäischen Forschungsraums dienen, die Hebelwirkung für die Industrie und die Koordinierung nationaler Anstrengungen beträchtlich sein.

#### **4. MÖGLICHE ÖFFENTLICHE FINANZQUELLEN**

Durch das neue Europäische Emissionshandelssystem<sup>15</sup> wird ab 2013 eine positive Rückkopplung ermöglicht, bei der Versteigerungseinnahmen auf nationaler Ebene in die Entwicklung effizienterer und kostengünstigerer umweltfreundlicher Technologien reinvestiert werden. Über die Verwendung dieser Einnahmen entscheiden die Mitgliedstaaten; mindestens 50 % sollten jedoch für Klimaschutzaktivitäten eingesetzt werden, gegebenenfalls auch in Entwicklungsländern.

Die 300 Millionen EU-Zertifikate, die von der Reserve für neue Marktteilnehmer des Emissionshandelssystems (ETS) bereitgestellt wurden, werden für die Unterstützung der Kohlenstoffabscheidung und -speicherung sowie innovativer erneuerbarer Energiequellen verwendet. Diese Zertifikate werden über die Mitgliedstaaten zur Finanzierung von

---

<sup>14</sup> KOM (2008) 468 vom 15.7.2008.

<sup>15</sup> Richtlinie 2003/87/EG, geändert durch die Richtlinie 2009/29/EG vom 23.4.2009.

Demonstrationsprojekten zur Verfügung gestellt, die anhand von auf Gemeinschaftsebene festgelegten Kriterien ausgewählt wurden. Dieses System deckt jedoch keine technologischen Risiken ab. Es erleichtert ausschließlich die Kommerzialisierung bestehender Technologien durch einen Ausgleich für Zusatzkosten gegenüber herkömmlichen Technologien.

Auf EU-Ebene sind die derzeitigen Gemeinschaftsprogramme wie das Forschungsrahmenprogramm und das Programm „Intelligente Energie für Europa“ sowie das Europäische Energieprogramm zur Konjunkturbelebung<sup>16</sup> (für CCS und Offshore-Windkraftanlagen) die natürlichen Instrumente in diesem Zusammenhang, die derzeit verfügbaren Ressourcen reichen jedoch nicht aus, um alle im SET-Plan vorgeschlagenen Maßnahmen zu unterstützen.

Die konkreten Vorschläge der Kommission zur Durchführung des SET-Plans gründen auf der Notwendigkeit raschen Handelns und eines koordinierten, EU-weiten Konzepts sowie dem Bestreben, die Gesamtkosten durch Optimierung der Auswahl finanzierter Projekte zu senken. Die Vorgehensweise beruht auf der Überzeugung, dass ein Tätigwerden der EU einen realen Mehrwert bringen kann. Der Schwerpunkt wird auf dem Erreichen spezifischer Ziele, der wirksamen Durchführung und dem effizienteren Einsatz knapper Ressourcen liegen.

## **5. STÄRKERE KOHÄRENZ UND MOBILISIERUNG DES FINANZSEKTORS**

Die Verfügbarkeit von Finanzmitteln ist nur ein Aspekt. Die Mittel müssen auch richtig ausgegeben werden: Anreiz- und Hebelwirkung der öffentlichen Finanzierung sind zu maximieren, und es ist sicherzustellen, dass für die Gesellschaft der größtmögliche Nutzen erzielt wird.

Das Spektrum der Finanzierungsinstrumente ist recht breit: Es umfasst FTE- und Innovationsprogramme auf nationaler Ebene und auf EU-Ebene, Fremdkapitalfinanzierung, Risikokapitalfonds, Infrastrukturfonds und marktwirtschaftliche Instrumente. Unzureichende Ressourcen, Zersplitterung und fehlende Synergien stellen jedoch ein Problem dar. Die Geber von Finanzhilfen, Subventionen, Darlehen und Kapital agieren im Allgemeinen einzeln und ohne Gesamtstrategie oder Optimierungskonzept. Der SET-Plan dürfte hier Abhilfe schaffen, indem ein kohärenteres, partnerschaftliches Konzept angeregt wird.

### *Verbesserung der Kohärenz öffentlicher Programme*

Im Interesse einer höheren Effektivität und Effizienz wird die Kommission den Schwerpunkt auf die Durchführungsphase des SET-Plans legen und weiterhin die Koordinierung bestehender Gemeinschaftsprogramme im Energiebereich und anderer Gemeinschaftsinitiativen (Europäisches Energieprogramm zur Konjunkturbelebung, Einsatz der 300 Millionen EU-Zertifikate, die im Rahmen des ETS für Demonstrationsprojekte bereitgestellt wurden) verbessern.

Mit der Umsetzung des SET-Plans werden wir uns allmählich vom derzeitigen Prinzip der Finanzierung von Einzelprojekten lösen und zur gemeinsamen Investition in Programme übergehen. Die wirksame Zusammenlegung öffentlicher Mittel und flexible öffentlich-private Partnerschaften mit der Industrie sollten in Zukunft bei der europaweiten Energieforschungszusammenarbeit unser Ziel sein.

---

<sup>16</sup> Verordnung (EG) Nr. 663/2009 vom 13.7.2009, ABl. L200 vom 31.7.2009, S. 31.

Ein solches Vorgehen erfordert effektive öffentlich-private Partnerschaften, in denen die finanziellen Interessen der öffentlichen Hand wirksam geschützt sind, jedoch auch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Kontrolle und Risiko sowie eine ausreichende Flexibilität für eine effiziente Zusammenarbeit mit dem Privatsektor besteht.

Gleichzeitig werden wir uns um neue Möglichkeiten bemühen, Ressourcen verschiedener Akteure und aus unterschiedlichen Instrumenten (Finanzhilfen, Darlehen, Darlehensgarantien) zusammenzuführen, um ausreichende Ressourcen zur Finanzierung großmaßstäblicher Demonstrationsprojekte zu mobilisieren. Die Europäische Investitionsbank (EIB) könnte im Hinblick auf eine bessere Koordinierung und Kontinuität der verfügbaren Finanzmittel eine zentrale Rolle spielen; ein Beispiel hierfür ist die Fazilität für Finanzierungen auf Risikoteilungsbasis (RSFF), bei der Mittel des RP7 und EIB-Mittel zusammengelegt werden, um FuE-Projekte mit einem höheren Risiko zu finanzieren, auch im Energiesektor.

Mittel- und langfristig sollte die EU einen Rahmen für ein umfassenderes, eher vorhersehbares und stabileres Finanzierungskonzept für die Entwicklung kohlenstoffemissionsarmer Technologien entwickeln. Erreicht würden damit: eine stärkere Kohärenz zwischen bestehenden und neuen Maßnahmen; eine höhere Wirksamkeit unserer Politik, eine bessere Schwerpunktsetzung und zielgenauere Ausrichtung, eine größere Transparenz, die Vermeidung von Überschneidungen sowie eine bessere Verständlichkeit unserer Maßnahmen für Akteure und EU-Bürger.

#### *Gemeinsame Maßnahmen mit der Europäischen Investitionsbank (EIB) – Mobilisierung des Finanzsektors*

EIB-Darlehen können weitere Ressourcen des öffentlichen und des privaten Sektors mobilisieren. Im Rahmen ihrer Reaktion auf die Finanzkrise hat die Bank – wie im Europäischen Konjunkturplan<sup>17</sup> dargelegt – ihr Darlehensziel im Energiebereich für 2009 auf 9,5 Mrd. EUR und für 2010 auf 10,25 Mrd. EUR erhöht; dies entspricht einer beträchtlichen Steigerung im Vergleich zu 2008 (6,5 Mrd. EUR).

Auf dieser Grundlage arbeiten die Kommission und die EIB bei folgenden Initiativen zusammen, die es der Bank ermöglichen, die zusätzlichen Darlehensmittel gezielt für die Finanzierung des SET-Plans bereitzustellen:

- Stärkung der RSFF im Hinblick auf die Unterstützung des SET-Plans. Insbesondere wird die Risikokapitalbasis zu prüfen sein, damit Mittel in einer Höhe bereitgestellt werden können, mit der die Ziele der Technologiepläne („Roadmaps“) bis 2020 erreicht werden können. Diese Prüfung sollte in die Halbzeitbilanz der RSFF eingehen.
- Beträchtliche Aufstockung der Ressourcen für den Europäischen Fonds 2020 für Energie, Klimaschutz und Infrastruktur („Fonds Marguerite“), der von der EIB und anderen öffentlichen Instituten für langfristige Finanzierungen in den Mitgliedstaaten eingerichtet wurde.
- Entwicklung eines eigenen Instruments für Energieeffizienz und erneuerbare Energien zur Finanzierung der Erstübernahme kohlenstoffemissionsarmer Technologien durch den Markt. 2009 wird als gemeinsames Pilotprojekt der Kommission und der EIB ein 15 Mio.-EUR-Instrument ins Leben gerufen, das lokalen Behörden bei der Entwicklung

---

<sup>17</sup> KOM(2008) 800 vom 26.11.2008.

bankfähiger Projekte im Rahmen ihrer Aktionspläne für nachhaltige Energie technische Hilfestellung bieten soll<sup>18</sup>.

- Anhebung der EU-Unterstützung für Risikokapitalmärkte über die Fazilität für wachstumsintensive und innovative KMU (GIF) im Rahmen des CIP (Programm „Wettbewerbsfähigkeit und Innovation“), insbesondere zur Förderung höherer Investitionen in kohlenstoffemissionsarme Technologien.
- Prüfung optimaler Finanzierungspakete für große Demonstrationsprojekte oder Technologievermarktungsprojekte, einschließlich der möglichen Kombination von Finanzhilfen mit Darlehen oder Produkten auf Risikoteilungsbasis.
- Herstellung einer engeren Verbindung zwischen der EIB und der EG-Lenkungsgruppe für strategische Energietechnologien, gegebenenfalls durch eine an die EIB gerichtete Einladung, sich an den Arbeiten der Gruppe zu beteiligen.

## 6. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Der Übergang zu einem Wirtschaftssystem mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen bedeutet, dass neue Technologien entwickelt, getestet und eingeführt werden müssen. Damit dies auch geschieht, hat die EU durch den mit dem Energie- und Klimaschutzpaket vorgeschlagenen umfassenden politischen Rahmen politische Vorgaben geliefert. Der SET-Plan enthält die Grundlagen für die technologische Entwicklung. Der Privatsektor muss nun die Herausforderung annehmen, in der Sicherheit, öffentliche Unterstützung zu erhalten, wenn die Risiken zu hoch sind, da das Erreichen einer kohlenstoffemissionsarmen Wirtschaft von höchster Bedeutung ist.

Zweifellos müssen öffentliche und private Investitionen in die Entwicklung von Energietechnologien beträchtlich aufgestockt werden, und zwar unverzüglich. Der Einsatz öffentlicher Mittel zur Verwirklichung politischer Zielsetzungen im Interesse des Gemeinwohls und zum Ausgleich von Marktversagen ist in jedem Fall gerechtfertigt. Stärkeres Eingreifen auf EU-Ebene könnte eine der effizientesten Vorgehensweisen sein, das angestrebte breite Spektrum an Technologien zu erreichen.

Die Kommission ersucht daher den Rat und das Europäische Parlament,

- die Technologiepläne 2010-2020 zu unterstützen und auf dieser Grundlage die Kommission aufzufordern, die Europäischen Industrieinitiativen 2010 einzuleiten,
- 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, auch durch entsprechende gezielte Instrumente, und zur Durchführung der SET-Plan-Initiativen im Rahmen eines Konzepts der gemeinsamen Programmplanung in variabler Geometrie beizutragen, bei dem sie die Entscheidungsgewalt über ihre nationalen Forschungsmittel behalten,

---

<sup>18</sup> Initiative zur Finanzierung einer nachhaltigen Energiewirtschaft im Rahmen des Europäischen Konjunkturprogramms, finanziert über das Programm „Intelligente Energie – Europa II“.

- den vorgeschlagenen Ausbau der Finanzinstrumente, an denen die EIB-Gruppe beteiligt ist, (RSFF, Fonds Marguerite, Fazilität für wachstumsintensive und innovative KMU (GIF) usw.) als Beitrag zur Finanzierung des SET-Plans zu unterstützen,
- die Absicht der Kommission und der EIB gutzuheißen, optimale Finanzierungspakete für große Demonstrationsprojekte und Technologievermarktungsprojekte zu prüfen und ein eigenes Instrument für Energieeffizienz und erneuerbare Energien zur Finanzierung der Erstübernahme kohlenstoffemissionsarmer Technologien durch den Markt zu entwickeln, und die mittelfristigen Vorstellungen der Kommission im Hinblick auf den Ausbau der Finanzierung kohlenstoffemissionsarmer Technologien zu begrüßen,
- dem Ausbau der laufenden und neuer internationaler technologieorientierter Initiativen zuzustimmen.