

21.10.97

EU - A - U - VP - Wi - Wo

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuß und den Ausschuß der Regionen:

"Klimaänderungen - Konzept der Europäischen Union für Kyoto"

KOM(97) 481 endg.; Ratsdok. 11193/97

Übermittelt vom Bundesministerium für Wirtschaft am 21. Oktober 1997 gemäß § 2 des Gesetzes über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern in Angelegenheiten der Europäischen Union (BGBl. I 1993 S. 313 ff.).

Die Vorlage ist von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften am 3. Oktober 1997 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Union übermittelt worden.

Die Vorlage wird voraussichtlich von der Gruppe "Umweltfragen" beraten.

1. Einleitung

Am 3. März 1997 wurde auf der Ratstagung der EU-Umweltminister eine Verhandlungsposition zu den Klimaänderungen verabschiedet, mit der *unter anderem* quantifizierte Emissionsverringerungsziele aufgestellt wurden, die in den Gemeinschaftsvorschlag für ein Protokoll zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) einzubeziehen sind. Nach diesem Vorschlag sollen alle Industrieländer, die Parteien des Übereinkommens sind, einzeln oder gemeinsam die Emissionswerte für die drei Treibhausgase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Stickoxid (N₂O) bis zum Jahr 2010 gegenüber 1990 um 15 % verringern. Auf dem Umweltrat am 19./20. Juni vereinbarten die Minister, ein Zwischenziel von mindestens 7,5% bis zum Jahr 2005 in den Vorschlag der EU aufzunehmen. Die EU-Position basiert auf einer durchschnittlichen Reduzierung eines Korbes der drei genannten Treibhausgase. Bisher wurden noch keine Ziele für die einzelnen Gase festgelegt.

Die EU-Verhandlungsposition wurde sowohl innerhalb der EU als auch international intensiv diskutiert, insbesondere in den Industrieländern. Die Reaktionen reichten von Anerkennung für eine ehrgeizige Politik über Zweifel an der technischen, wirtschaftlichen oder politischen Erreichbarkeit der Ziele bis hin zu glatter Ablehnung.

Diese Mitteilung soll die EU-Verhandlungsposition in einen Gesamtzusammenhang stellen. Sie soll aufzuzeigen, daß die Ziele technisch erreichbar sind und daß es bei realistischen politischen Rahmenbedingungen möglich ist, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahre 2010 trotz des derzeitigen Aufwärtstrends um 15 % zu senken. Die Ziele wurden in Anbetracht des ökologischen Handlungsbedarfs und ausgehend von Studien formuliert, die beweisen, daß sie sich im wesentlichen mit Hilfe verfügbarer Technologien und Praktiken technisch und wirtschaftlich erreichen lassen. Dabei geht die EU von der Voraussetzung aus, daß andere Industrieländer vergleichbare Verpflichtungen eingehen. Außerdem wird eingeräumt, daß die Ziele eine politische Herausforderung darstellen.

Die EU-Verhandlungsposition bezieht sich auf einen Korb dreier Treibhausgase. Das bei weitem wichtigste unter ihnen ist CO₂, das für 80 % der Auswirkungen verantwortlich ist, wenn man die Gase nach ihrem sogenannten "globalen Erwärmungspotential" gewichtet. CO₂-Emissionen lassen sich außerdem am schwierigsten reduzieren, da es im Gegensatz zu anderen Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe wie zum Beispiel NO_x und SO₂ in diesem Bereich noch keine Sekundärmaßnahmen gibt. Business-as-usual-Szenarios (BAU) für CH₄ und N₂O deuten auf mögliche Verringerungen der Emissionen und noch größere Reduzierungspotentiale hin. Bei kosteneffizienter Reduzierung der Gesamtemissionen dieser drei Gase könnte daher die Reduzierung von CH₄ und N₂O über 15 % liegen, während die von CO₂ darunter bleibt. Wegen der hohen relativen Bedeutung von CO₂ müssen jedoch die CO₂-Emissionen um mehr als 10 % zurückgeführt werden, um das Gesamtziel von 15 % zu erreichen.

Aus diesen Gründen konzentriert sich die Mitteilung auf die Reduzierung der CO₂-Emissionen. Die besonderen Merkmale der beiden anderen Gase werden in Kapitel 6 behandelt.

In einem parallel zu dieser Mitteilung ausgearbeiteten Arbeitspapier werden die technischen und wirtschaftlichen Grundlagen der EU-Verhandlungsposition genauer

erläutert; außerdem wird angegeben, wo die erforderlichen Emissionsminderungen vorgesehen sind, welche wirtschaftlichen Auswirkungen von den Maßnahmen zu erwarten sind und mit Hilfe welcher Instrumente die politischen Konzepte umgesetzt werden können. Das Arbeitspapier gibt ferner einen Überblick über bereits vorliegende Vorschläge, deren Annahme die Begrenzung und Verringerung der Treibhausgasemissionen erleichtern wird.

In dieser Mitteilung wird die EU-Verhandlungsposition für 2010 analysiert, die Hinblick auf eine langfristige Klimastrategie von größerer Bedeutung ist und Gegenstand intensiver internationaler Diskussionen war. Dabei darf nicht vergessen werden, daß im Mittelpunkt jeder Strategie zum Schutz des globalen Klimas das Ziel stehen muß, den globalen Zunahmetrend der Treibhausgase umzukehren und zu einer deutlichen Reduzierung zu gelangen. Dazu müssen umgehend langfristig angelegte Maßnahmen ergriffen werden.

2. Warum muß jetzt gehandelt werden?

Auf der ersten Konferenz der Vertragsparteien der UN-Klimakonvention im April 1995 in Berlin wurde beschlossen, Verhandlungen über die erforderlichen Verpflichtungen der Industrieländer zur Begrenzung und Reduzierung der Treibhausgasemissionen nach dem Jahr 2000 einzuleiten. Die EU hat sich stets mit Nachdruck für das Mandat von Berlin eingesetzt. Der Anfang 1996 veröffentlichte zweite Bewertungsbericht des zwischenstaatlichen Gremiums für Klimaänderungen (IPCC) hat den von der EU bereits vertretenen Standpunkt bestätigt, wonach die erforderlichen Änderungen von Produktions- und Verbrauchsmustern, die eine langfristige Minderung der globalen Emissionen und die Erreichung der langfristigen Ziele der UN-Klimakonvention ermöglichen, umgehend auf den Weg gebracht werden müssen. Die EU hat erkannt, daß sich ein Ausbleiben solcher Maßnahmen langfristig negativ auswirken würde, da für eine offene und transparente Durchführung ein realistischer Zeitrahmen benötigt wird.

Während die Verhandlungen im Rahmen der Klimakonvention Anfang der neunziger Jahre noch auf der Grundlage des Vorsorgeprinzips geführt wurden, (Handlungsbedarf, obwohl der Schadensbeweis noch nicht erbracht ist), geht der zweite Bewertungsbericht einen Schritt weiter, indem eingeräumt wird, daß eine deutliche anthropogene Beeinflussung des globalen Klimas als wissenschaftlich erwiesen angesehen werden kann. Die globalen Probleme der Klimaänderungen könnten schwerwiegende negative Auswirkungen auf die globale Agrarproduktion und -produktivität haben, die Artenvielfalt bedrohen, zu Verlusten an Nutzflächen und Bevölkerungsbewegungen sowie einem Anstieg der übertragbaren Krankheiten führen. Die Schäden dürften in den Entwicklungsländern im Verhältnis noch gravierender sein.

Der wissenschaftliche Nachweis (einschließlich der Forschungsarbeiten, die im zweiten Bewertungsbericht des IPCC erwähnt wurden bzw. die nach Erstellung dieses Berichts aufgenommen wurden), daß Klimaänderungen in den kommenden Jahrzehnten unannehmable soziale, wirtschaftliche und ökologische Folgen haben könnten, macht eine Strategie auf Grundlage des Vorsorgeprinzips erforderlich. Außerdem werden viele der erwarteten negativen Folgen der Klimaänderungen voraussichtlich in Ländern auftreten, die selbst kaum für das Problem verantwortlich gemacht werden können und nicht über die finanziellen Mittel für Gegenmaßnahmen verfügen. Wenn die Industrieländer jetzt nicht gegen die Klimaänderungen vorgehen, werden nicht nur den künftigen

Generationen die Kosten der Schäden aufgebürdet, sondern die wirtschaftlichen Kosten zur Begrenzung der Emissionen könnten noch dazu wesentlich höher ausfallen, da weniger Zeit für Korrekturmaßnahmen bleibt.

Ein besonders triftiger Grund für rechtzeitige Maßnahmen zur Verringerung der CO₂-Maßnahmen ist die lange Zeitspanne zwischen den politischen Entscheidungen und dem Greifen der Maßnahmen. Für viele "herkömmliche" Umweltprobleme gibt es relativ schnell wirksame Sekundärmaßnahmen oder Möglichkeiten zur Anpassung bestehender Technologien: Verringerung der SO₂-Emissionen, Entfernung von Blei aus Kraftstoffen oder schrittweiser Verzicht auf FCKW. Derartige Möglichkeiten bestehen für CO₂ nicht.

Da zwischen den CO₂-Emissionen und der Verwendung fossiler Brennstoffe (Kohle, Öl, Gas) ein direkter Zusammenhang besteht und bisher keine wirtschaftliche Technologie zur Beseitigung vorhanden ist, können die CO₂-Emissionen nur durch Anpassung von Strukturen, Verfahren, Ausrüstungen und Verhaltensmustern in direktem oder indirektem Zusammenhang mit dem Gebrauch fossiler Brennstoffe verringert werden. Wegen der Langfristigkeit von Investitionen im Verkehrs- und im Energiesektor und der relativ langen Lebensdauer vieler energieverbrauchender Produkte (Fahrzeuge, Kühlschränke usw.) braucht die Strategie für CO₂-Emissionen einen wesentlich weiteren Zeithorizont als die meisten anderen Umweltprobleme.

Wie in Kapitel 7 ausgeführt wird, ist ein frühzeitiges Handeln der Industrieländer auch Grundvoraussetzung für eine Begrenzung des Anstiegs der Treibhausgasemissionen in den Entwicklungsländern. Diese Entwicklung dürfte in den kommenden Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen.

3. Möglichkeiten zur Verringerung der CO₂-Emissionen

Alle Möglichkeiten zur Verringerung der CO₂-Emissionen sind mit Kosten verbunden, und je mehr die Gesellschaft aufzuwenden bereit ist, desto breiter das Spektrum der Möglichkeiten. In dieser Mitteilung werden unter den Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen (Investitionen zur Nutzung bestehender effizienter Technologien oder Anwendung neuer technischer Konzepte und Praktiken) nur die berücksichtigt, die als politisch tragbar gelten können. Die Maßnahmen dürfen keine zu hohen Kosten, keine sozialen Unverträglichkeiten und keine Verteilungsprobleme verursachen. Derartige Maßnahmen waren in den letzten Jahren Gegenstand zahlreicher Studien, und die Ausschöpfung des Reduzierungspotentials war wesentlicher Bestandteil bei den Vorarbeiten innerhalb der EU zur Aushandlung eines Klimaprotokolls.

Für die Analyse der Reduzierungsmöglichkeiten in den verschiedenen Bereichen der EU-Wirtschaft wurde Tabelle I des Prä-Kyoto-Szenarios als Grundlage verwendet. Dabei wird ein Anstieg von insgesamt 8 % bei den CO₂-Emissionen zwischen 1990 und 2010 angenommen, wenn keine neuen zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden.

Tabelle I - Aufschlüsselung der CO₂-Emissionen in der EU nach Sektoren - in Mio. t.

Sektor/Jahr	1990 ¹	2010	% Zu-/Abnahme
Verkehr	743	1032	+ 39%
Industrie	626	532	- 15%
Energieindustrie	141	158	+12%
Privathaushalte/Tertiärsektor	654	680	+ 4%
Elektrizitäts-/ wärmeerzeugung	1036	1057	+ 2%
Gesamtemissionen	3200	3459	+ 8%

Quelle: Prä-Kyoto-Szenario unter Zugrundelegung von Eurostat-Daten (ohne Hochseebunkerungen, aber mit internationalem Flugverkehr)

Tabelle I verdeutlicht die besondere Bedeutung des Verkehrssektors, wo die Reduzierungsziele aufgrund der Tendenz zu einem kontinuierlichen starken Anstieg der Emissionen eine echte Herausforderung darstellen, denn zwischen 1990 und 2010 ist ein Anstieg der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um 39 % vor allem im Straßen- und im Luftverkehr zu erwarten. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, daß die Energiepreise für den Endnutzer im Verkehr höher sind als anderswo in der Wirtschaft, weshalb gezielte Maßnahmen zur Beseitigung von Marktversagen und Ineffizienzen im Verkehr erforderlich sind, um die Emissionen zu geringen Kosten deutlich zu senken.

Der Rat hat bereits ein Emissionsziel für CO₂ verabschiedet, das einer Verbesserung der durchschnittlichen Kraftstoffeffizienz von Neuwagen auf dem Markt von 30 % bis zum Jahre 2005 gegenüber dem heutigen Durchschnitt entspricht. Auch wenn der Kraftstoffverbrauch zum Zeitpunkt des Fahrzeugkaufs nicht voll berücksichtigt wird, läßt sich die Kraftstoffeffizienz ohne hohen Kostenaufwand verbessern. Darum erörtert die Kommission zur Zeit mit der Automobilindustrie die Möglichkeit einer effizienten und transparenten Umweltvereinbarung, mit der sich die Industrie verpflichten würde, die CO₂-Emissionen von Kraftfahrzeugen zu verringern. Andere strategische Elemente zur Beeinflussung des Fahrzeugmarktes sind steuerliche Maßnahmen und ein Kennzeichnung im Hinblick auf niedrigen Kraftstoffverbrauch.

Der noch unvollendete Binnenmarkt für den Schienenverkehr und die nach wie vor bestehenden Hemmnisse für den intermodalen Verkehr sind weitere Beispiele für Ineffizienzen des Verkehrssystems, deren Beseitigung ebenfalls Energieeinsparungen zu geringen Kosten gestatten würde. So werden von der Liberalisierung und der Revitalisierung des gemeinschaftlichen Eisenbahnverkehrs geringere Beförderungskosten und bessere Dienstleistungen erwartet, was zur Verlagerung eines Teils des Straßenverkehrs auf die Schiene führen könnte. Auch die von der Kommission in ihrem Grönbuch "Das Bürgernetz" (Verbesserung des öffentlichen Personenverkehrs) und ihrer Mitteilung zur Intermodalität im Güterverkehr vorgeschlagenen Maßnahmen dürften dazu führen, daß Alternativen zum Straßen- und Luftverkehr mehr genutzt werden.

Auch die von der Kommission vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Preissetzung im Straßenverkehr sollten dazu beitragen, die Effizienz des Verkehrssystems verkehrsträgerintern und -übergreifend zu verbessern.

Auch wenn es außer Zweifel steht, daß diese politischen Konzepte umfangreiche Anpassungen des Verkehrssystems erfordern, so wäre ihre Verwirklichung doch in Anbetracht des ökologischen, verkehrstechnischen und wirtschaftlichen Nutzens gerechtfertigt. Die Kommission erarbeitet derzeit einen Bericht über eine Strategie zur Verringerung der CO₂-Emissionen im Verkehr, der demnächst angenommen werden dürfte.

In der Industrie sind von Sektor zu Sektor sehr unterschiedliche Energieintensitäten zu beobachten. Im allgemeinen wird in den energieintensivsten Sektoren, zumal den im internationalen Wettbewerb stehenden, bereits aus wirtschaftlichen Gründen sehr auf Energieeffizienz geachtet, vor allem aufgrund der geringeren Endverbraucherpreise im internationalen Wettbewerb. In anderen Industriesektoren steht diese Problematik aufgrund einer Reihe von Marktbarrieren und seit über 10 Jahren niedriger Energiepreise am Weltmarkt weiter unten auf der Prioritätenliste. Selbst wenn der Anteil der direkten CO₂-Emissionen aus der Industrie gemessen an der Gesamtmenge der Emissionen relativ betrachtet sinkt, wurde in mehreren Mitgliedstaaten nachgewiesen, daß sich die Emissionen in den meisten Sektoren noch weiter mindern lassen. Das Beispiel der Niederlande mit einer ca. 2 %igen jährlichen Steigerung der Energieeffizienz seit 1990, die im Rahmen ausgehandelter Vereinbarungen erzielt werden konnte, ist hier besonders überzeugend.

Dem Elektrizitätssektor kommt bei der Bewältigung der Klimaprobleme eine Schlüsselrolle zu. Das wird von Versorgungsunternehmen, nationalen Behörden und von der Kommission gleichermaßen so gesehen. Die Dienststellen der Kommission haben mit Eurelectric und anderen Beteiligten ausführlich analysiert, wie der Sektor zu einer nachhaltigen Entwicklung und zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen beitragen könnte. Dabei wird die Entwicklung neuer Dienstleistungen im Energiebereich als entscheidende Maßnahme für die Erreichung dieser Ziele angesehen, von denen zusammen mit besseren Versorgungstechnologien und verstärktem Einsatz kohlenstoffarmer Energieträger sowie nichtfossiler Brennstoffe spürbare Verbesserungen der Emissionswerte erwartet werden.

Insgesamt spiegeln sich im Reduzierungspotential des Elektrizitätssektors auch Möglichkeiten zur Steigerung der Endverbrauchseffizienz wider, die es gestattet, die Gesamtnachfrage zu senken und die Produktion effizienter zu gestalten.

Beim Endverbrauch bestehen viele Möglichkeiten zur Steigerung der Effizienz, sowohl in der Industrie als auch bei den Privathaushalten und im Tertiärbereich. Kühlschränke, Computer, Fernseher, Waschmaschinen und Glühbirnen sind nur einige Beispiele dafür, daß bestehende Technologien das gleiche Leistungsniveau bei geringerem Energieverbrauch ermöglichen. Die in der Industrie häufig eingesetzten Elektromotoren lassen sich ähnlich verbessern. Die EU hat bereits ein verbindliches System zur Kennzeichnung der Energieeffizienz der wichtigsten "weißen Produkte" entwickelt und verbindliche Normen für Effizienzsteigerungen bei Kühl- und Gefrierschränken herausgegeben. Die Kommission verhandelt derzeit mit der Industrie über Normen für ein breiteres Produktspektrum.

Wie beim Endverbrauch lag der Wirkungsgrad bestehender mit fossilen Brennstoffen betriebener Kraftwerke in der EU 1994 bei etwa 38 % - bei modernen Anlagen beträgt dieser Wert in der Regel über 50 %. Daher kann bereits durch eine möglichst baldige Stilllegung ineffizienter alter Anlagen eine Reduzierung der CO₂-Emissionen erreicht werden. Weitere Verringerungen lassen sich durch Umstellung von Kohle auf Erdgas erzielen, wie sie in einigen Mitgliedstaaten geplant sind. Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) könnte einen weiteren Beitrag leisten. Es wird geschätzt, daß durch eine Steigerung des KWK-Anteils an der Stromerzeugung der EU von derzeit 9 % auf 18 % im Jahre 2010 bis zu 150 Mio. t CO₂ vermieden werden könnten.

Nach Auffassung der Kommission ist die Verdopplung des Anteils der erneuerbaren Energieträger am EU-Gesamtenergieverbrauch von derzeit 6 % auf 12 % im Jahre 2010 zwar für die Elektrizitätsindustrie eine Herausforderung, aber durchaus ein realistisches Ziel. Eine verstärkte Nutzung von Windkraft und Biomasse bei der Stromerzeugung sind die wettbewerbsfähigsten Optionen im Bereich der erneuerbaren Energieträger. Wenn der Anteil dieser Energieträger nicht wenigstens bei der Stromerzeugung um die Hälfte des genannten Wertes gesteigert werden kann, dürften sich die angestrebten 12 % wohl nicht erreichen lassen. Die Erfahrungen in Dänemark, wo die Windkraftwerke nahezu eine Kapazität von 1000 MW erreichen und rund 5 % des Strombedarfs decken, ist ein überzeugender Beweis für die Erreichbarkeit des Ziels der Kommission. Ein kürzlich erschienenenes Grünbuch der Kommission hat deutlich gemacht, daß die Ausschöpfung des Potentials energische politische Maßnahmen erfordert, z.B. Zugang der erneuerbaren Energieträger zu den Netzen, Verpflichtung zur Verwendung erneuerbarer Energieträger, höhere Vergütungen für den Einsatz dieser Energieträger und Finanzinstrumente für ihre Förderung. In einem Weißbuch wird die Kommission demnächst ihren politischen Kurs für die künftige Entwicklung der erneuerbaren Energieträger sowie einen umfassenden und ausführlichen Aktionsplan vorlegen. Das Weißbuch soll Ende dieses Jahres erscheinen.

Die meisten im Arbeitspapier der Kommission genannten Möglichkeiten der Emissionsminderung sind seit mehreren Jahren zumindest qualitativ anerkannt. Außerdem ist in einigen Bereichen dank der technologischen Entwicklung das Potential gestiegen oder die Kosten bestimmter technischer Lösungen sind auf ein akzeptableres Niveau gesunken.

Trotzdem ist es enttäuschend, daß die meisten verfügbaren klimafreundlichen Technologien bisher nur in bescheidenem Umfang eingesetzt wurden. Ein wichtiger Grund dafür sind die niedrigen Energiepreise und die Erwartung, daß sie niedrig bleiben. Ein weitere Erklärung liegt darin, daß die Vorabinvestitionen schwerer wiegen als die langfristigen Gesamtkosten für Industrie und Privatverbraucher. Tatsache ist jedoch, daß trotz sehr unterschiedlicher Kosten der einzelnen Maßnahmen bereits eine Reihe "kostenneutraler" oder "kostengünstiger" Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgasemissionen bestehen.

Schlußfolgerung:

In welchem Umfang das technische Potential zur Verringerung der Treibhausgasemissionen ausgeschöpft werden kann, hängt davon ab, welche wirtschaftlichen, sozialen oder politischen Kosten als akzeptabel betrachtet werden. Nach bisherigen Arbeiten liegt das technische Reduzierungspotential bei 800 Mio. t CO₂.

Damit ließen sich die CO₂-Emissionen zwischen 1990 und 2010 um 15 % verringern, obwohl nach dem BAU-Szenario der Tabelle I eine 8 %ige Zunahme dieses Gases erwartet wird. Mit der richtigen Kombination kosteneffektiver Maßnahmen läßt sich dieses technische Potential auf politisch und wirtschaftlich vertretbare Weise ausschöpfen.

Tabelle II enthält Schätzungen der Reduzierungsmöglichkeiten für CO₂-Emissionen in den Hauptsektoren der EU-Wirtschaft. Demnach beträgt das Reduzierungspotential bei den Kraftwerken 300 Mio. t, im Verkehr 180 Mio. t, bei den Endnutzern 200 Mio. t und von erneuerbaren Energieträgern 100 Mio. t. Die Kommission räumt ein, daß diese Ziele politisch sehr ehrgeizig sind. Die genannten Mengen ergeben sich aus einer Reihe politischer Strategien und Maßnahmen, wie sie im folgenden Kapitel beschrieben werden. Für jeden Teilsektor hängt die erreichbare Reduzierung vom individuellen Profil der Maßnahmen ab.

Im Arbeitspapier der Kommission werden die Maßnahmen zur Erreichung dieser CO₂ Reduzierungsziele genauer erläutert.

Tabelle II - Geschätzte Emissionsminderungen pro Sektor (Mio. t CO₂)

Sektor	Emissions-reduzierungs-potential
Verkehr:	180
- PKW	100
- Umstellung auf intermodal	50
- sonst. Maßnahmen	30
Industrie:	100
- Energieindustrie	20
- Haushalte/Tertiär	100
- Erneuerb. E./Wärme	100
Energieerzeugung:	300
- Reduzierung fossiler Brennstoffe	50
- KWK/Wärmewirkungsgrad	150
- Erneuerbare E./ Elektrizität	100
INSGESAMT	800

4. Elemente einer Klimastrategie

Eine erfolgreiche Klimastrategie muß umfassend, kosteneffektiv, technisch und politisch tragbar und ohne Nebenwirkungen im sozialen oder regionalen Bereich sein. In dieser Mitteilung soll eine solche Strategie nicht im einzelnen beschrieben, sondern nur in ihren möglichen Elementen skizziert werden. Eine konkrete Strategie kann erst entwickelt werden, wenn die Ergebnisse von Kyoto vorliegen.

Jede EU-Strategie muß nicht nur im Hinblick auf die Einhaltung der Zwischenziele effizient sein, sondern muß auch den Anstoß zu technologischen Veränderungen und zur Änderung von Verhaltensmustern geben, um die Zunahme der Treibhausgasemissionen auf ein tragbares Niveau zu senken und das Ziel einer stetigen Verringerung nach 2010 zu erreichen. Zu diesem Zweck muß die Strategie sowohl auf die Emissionsintensität der Wirtschaft als auch die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen einwirken, die einen Anstieg dieser Emissionen verursachen.

Die Wahl der richtigen Strategie mit der passenden Kombination von Instrumenten ist nicht nur technisch oder wirtschaftlich bedeutsam, sondern das Kernstück der politischen Aufgabe, Fortschritte zum Schutz des globalen Klimas zu erzielen. Bei der Entwicklung dieser Strategie ist ein richtiges Vorgehen entscheidend, um sowohl Kosteneffizienz zu gewährleisten als auch zu vermeiden, daß negative soziale oder regionale Nebenwirkungen entstehen oder gegen den Grundsatz der gerechten Verteilung verstoßen wird.

Die Kommission hält daher eine umfassende Strategie, die all diese Elemente in sich vereint, für oberste Priorität. Die Kommission hat in diesem Zusammenhang bereits eine Reihe von Vorschlägen unterbreitet:

- Die Mitteilung der Kommission "Die energiepolitische Dimension der Klimaänderungen"¹ und die Schlußfolgerungen des Rates dazu, in denen der Rat die Kommission auffordert, ein Aktionsprogramm für den Energiesektor aufzustellen, um in diesem Sektor mit Hilfe gemeinsamer und koordinierter politischer Maßnahmen gegen Klimaänderungen vorzugehen.
- Die Verlängerung von SAVE II bis zum Jahr 2000 mit einem Budget von 45 Mio. ECU und ein Vorschlag für das Programm ALTENER II.
- Ein Vorschlag für rationelle Planungsverfahren im Angebots- und Nachfragekreislauf.
- Eine Mitteilung über eine Strategie zur Verringerung der CO₂-Emissionen von Kraftfahrzeugen.
- Vorschläge im Kontext der gemeinsamen Verkehrspolitik, die eine Revitalisierung und Liberalisierung der Eisenbahnen und den Aufbau europäischer Freeways für den Schienengüterverkehr vorsehen, um eine Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene zu erreichen.
- Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen (KOM (97) 30).
- Vorschlag für das Fünfte FTE-Rahmenprogramm für den Zeitraum 1998-2002 mit einem Volumen von 16,3 Mrd. ECU.

¹ KOM(97) 196 endg. vom 14.5.1997

Die Kommission hält jedoch die bisher vorgelegten und noch in Vorbereitung befindlichen Vorschläge nicht für ausreichend, um die von der EU angestrebten Reduzierungsziele zu erreichen, und wird je nach Ausgang der Konferenz von Kyoto weitere Vorschläge für eine signifikante Reduzierung der CO₂-Emissionen vorlegen, von denen einige bereits im Arbeitsprogramm genannt werden, um die Strategie zu vervollständigen, mit deren Hilfe die EU ihre Verpflichtungen nach Kyoto erfüllen können wird. Derartige weitere Vorschläge könnten umfassen:

- einen Vorschlag zur wesentlichen Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energieträger am Energieverbrauch der EU bis 2010 entsprechend den im kürzlich vorgelegten Grünbuch der Kommission enthaltenen Leitlinien;
- einen Vorschlag zur wesentlichen Anhebung des Anteils der Kraft-Wärme-Kopplung, d.h. der gleichzeitigen Erzeugung von Elektrizität und Wärme, an der Stromerzeugung der Gemeinschaft;
- eine Reihe von Maßnahmen im Bereich der Normung, Harmonisierung und Haftung zur Förderung des intermodalen Güterverkehrs;
- Revision der Leitlinien für die Transeuropäischen Netze, um strategische ökologische Aspekte einzubeziehen;
- Vorschläge zur wesentlichen Steigerung des Wärmewirkungsgrades von Kraftwerken, wobei die Steigerung des KWK- Anteils eine besonders wirksame Maßnahme wäre.

Daneben besteht die Möglichkeit der Entwicklung eines umfassenden Konzepts zur Förderung nachhaltiger Verbrauchsmuster, die ebenfalls zur Erreichung der klimapolitischen Ziele beitragen können. Um eine solche Umorientierung des Verhaltens zu erleichtern, müssen die Verbraucher sensibilisiert und in geeigneter Weise aufgeklärt, unterrichtet und beraten werden.

Eine umfassende Strategie verlangt ein breites Spektrum **politischer Instrumente**. Klassische Regulationsmaßnahmen werden in bestimmten Bereichen zum Tragen kommen (Regelungsbereiche sind z.B.: Verbot des Gebrauchs von HFK in selbstkühlenden Dosen, höhere Effizienznormen für bestimmte elektrische Geräte). In vielen anderen Bereichen bietet jedoch mehr Flexibilität für die Wirtschaft offenkundige Vorteile.

Wirtschaftliche Anreize - positive und negative - sind nur ein Beispiel für Maßnahmen, die ein hohes Maß an Flexibilität gewährleisten und oftmals mehr zur Erreichung eines Ziels beitragen - noch dazu wesentlich kostengünstiger - als Regulationsmaßnahmen.

In diesem Zusammenhang sollte auch darauf hingewiesen werden, daß *Steueranreize* nicht grundsätzlich höhere Steuern bedeuten. In Bereichen, in denen bereits Steuern erhoben werden, können durch Differenzierung (z.B. wie beim bleifreien Benzin) Anreize geschaffen werden. Die Verlagerung der Steuerlast von der Arbeitskraft auf energie- und kohlenstoffintensive Produktionsprozesse ist eine einkommensneutrale Maßnahme, die zur Beseitigung von Hemmnissen beitragen und die Bereitschaft der Verbraucher steigern dürfte, kosteneffektive Technologien anzunehmen.

Eine der wichtigsten Aufgaben wird darin bestehen, für vorhandene Gebäude und Ausrüstungen politische Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz zu konzipieren und durchzusetzen. Der zugrunde gelegte soziale Diskontsatz entspricht dem für politische Entscheidungen im öffentlichen Bereich. Private Diskontsätze können selbstverständlich höher liegen. Die Maßnahmen müssen daher die Kluft zwischen der sozialen Rentabilität und der privaten Rentabilität überbrücken, auf deren Grundlage die Wirtschaftsakteure ihre Investitionsentscheidungen treffen.

Ferner bestehen *marktorientierte Optionen*, z.B. Änderungen der geltenden Subventionsstrukturen. Der derzeitige Trend zum Abbau von Subventionen für Energieprodukte (z.B. Kohle) sollte fortgesetzt und sogar beschleunigt werden, wenn dies der Emissionsreduzierung zugute kommt. Gleichzeitig sollten kurzfristige oder zeitlich begrenzte Subventionen zur Förderung erneuerbarer Energieträger oder sauberer Technologien in Betracht gezogen werden.

Zwischen Behörden und Industriesektoren *ausgehandelte Vereinbarungen* bieten im Grunde der Industrie maximale Flexibilität bei der Entscheidung für die kosteneffektivsten Maßnahmen. Die Kommission hat kürzlich eine Mitteilung über die Bedingungen herausgegeben, unter denen derartige Vereinbarungen nützliche Instrumente darstellen.

Technische Optionen zur Erreichung der EU-Reduzierungsziele bis zum Jahr 2010 stützen sich in der Hauptsache auf verfügbare Technologien. Die Rolle neuer FTE-Anstrengungen ist auf kürzere Sicht begrenzt. Zusätzliche Anstrengungen sind erforderlich, um die Kosten bestehender fortgeschrittener Technologien zu senken, da diese bisher nicht immer wettbewerbsfähig sind.

Auch *sozioökonomische Forschungen* sind erforderlich, um die Gründe für die zögerliche Anwendung bestehender Technologien zur Emissionsminderung und die organisatorischen Aspekte der Integration neuer Technologien besser zu verstehen. Die Auswirkungen von Wirtschaftsinstrumenten auf Mikro- und Sektorebene und die Voraussetzungen für die Änderung von Verhaltensmustern (einschließlich Verbrauchsmustern) müssen ebenfalls analysiert werden.

Bei der FTE muß die Notwendigkeit gezielter Forschungen betont werden, um die sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen der Klimaänderungen (vor allem auf Regionalebene) zu bewerten, geeignete technische Lösungen für die Verringerung der Treibhausgasemissionen nach 2010 zu entwickeln und möglichen Schäden entgegenzuwirken. Diese Forschungen könnten auch der Wettbewerbsfähigkeit der EU zugute kommen und den Exporteuren derartiger Technologien in der EU neue Möglichkeiten eröffnen.

In den obigen Absätzen wurden zahlreiche Möglichkeiten zur Verringerung der Emissionen in der EU aufgelistet. Maßnahmen zur Nutzung dieses Potentials und zur Reduzierung der Emissionen, insbesondere über die normale Erneuerung von Ausrüstungen hinaus, werden jedoch ohne energische politische Begleitmaßnahmen ausbleiben. Die Emissionsziele der Gemeinschaft lassen sich nicht mit einem einzelnen Instrument erreichen, sondern nur mit einer Kombination verschiedener Maßnahmen.

Jede Politik oder Strategie muß daher eine möglichst weitreichende Koordinierung und Akzeptanz bei allen Beteiligten sicherstellen: Regierungen, Industrie, Gewerkschaften und breite Öffentlichkeit. Verschiedene gesellschaftliche Gruppen und Regionen in Europa werden tiefgreifende Veränderungen verkraften müssen, wenn das Ziel einer 15 %igen Verringerung der Treibhausgasemissionen in der EU in den kommenden 13 Jahren erreicht werden soll. Auch sollten Optionen verfolgt werden, die sich günstig auf Beschäftigung und Wachstum auswirken können.

Die Liberalisierung fördert zwar im allgemeinen Effizienzsteigerungen, begünstigt jedoch in geringerem Maße Investitionen mit langfristiger Rentabilität. Die Globalisierung der Kapitalmärkte hat bei den Investoren Erwartungen auf rasche Gewinne aus dem investierten Kapital geweckt. Die Rentabilität der kostenaufwendigeren Maßnahmen zur Verringerung der CO₂-Emissionen ist jedoch eher längerfristig. Dieses Problem muß im Rahmen einer künftigen Strategie politisch angegangen werden. Um Investoren zu bewegen, in kosteneffiziente Maßnahmen zu investieren, benötigen sie die Sicherheit einer verbindlichen Verpflichtung zur Emissionsminderung.

Politische Konzepte zur Bremsung des Aufwärtstrends der Emissionen müssen das Problem von zwei Seiten angehen. Zum einen muß die Emissionsintensität in den betreffenden Wirtschaftssektoren gesenkt werden, zum anderen das Wachstum der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen eingedämmt werden, die Emissionen von Treibhausgasen verursachen. Der ökologische Erfolg einer Strategie hängt folglich davon ab, inwieweit sie den Anstoß zu den erforderlichen technologischen Umstellungen und Änderungen von Verhaltensmustern geben können. Der politische, wirtschaftliche und soziale Erfolg einer Strategie hängt von ihren Auswirkungen auf Wirtschaft und Verteilung ab. Aus diesem Grund sollte eine Strategie mit möglichst geringen Kosten verfolgt werden, die noch nicht im einzelnen entwickelt ist, aber mehrere Treibhausgase einbezieht und sektor- sowie länderübergreifend ausgelegt ist.

5. Wirtschaftliche Auswirkungen

Selbst eine umfassende Strategie auf Grundlage des kostengünstigsten Konzepts ist nicht kostenlos. Produktionsverfahren und Produkte müssen angepaßt werden, um den Schadstoffausstoß zu verringern oder den Kraftstoff- und Energieverbrauch zu senken, neue Technologien müssen entwickelt werden, die Verbreitung bestehender sauberer Technologien muß vorangetrieben, die Ersetzung alter und schadstoffintensiver Produktionsanlagen durch modernere und umweltfreundlichere Technik muß beschleunigt und Verhaltensmuster und Gewohnheiten müssen geändert werden. Damit sind Kosten verbunden: Inputkosten für die Entwicklung und Anwendung neuer Technologien, Anpassungs- und Verbreitungskosten für die Ausrichtung auf geänderte Rahmenbedingungen bei Angebot und Nachfrage und auf andere Verhältnisse bei Nachfrage- und Angebotsdynamik sowie Komfortminderungskosten, die sich aus Eingriffen in die Produktion und Verbraucherentscheidungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen ergeben. Die Verwirklichung einer solchen Politik kann daher durchaus als ehrgeiziges Ziel bezeichnet werden.

Die meisten der oben angeführten Kosten werden jedoch zumindest teilweise durch Kosteneinsparungen ausgeglichen: Investitionen in ein brennstoff- und energieeffizienteres Produktionsverfahren oder Produkt werden zu Energieeinsparungen

führen², die Senkung des Düngemiteleinsatzes in der Landwirtschaft zu geringeren Inputkosten. Die Senkung der Nachfrage nach schadstoffintensiven Produkten setzt darüber hinaus finanzielle Mittel für alternative Produkte frei. Je weiter die emissionsmindernde Technologie verbreitet ist, desto wahrscheinlicher sind Skalenerträge, die wiederum zur Senkung der Schadensminderungs- und der Inputkosten beitragen. Die meisten Anstrengungen haben auch sekundäre Nutzeffekte: die Verringerung des Einsatzes von Düngemitteln in der Landwirtschaft kommt der Grundwasserqualität zugute, eine geringere Nachfrage nach Verkehrsdienstleistungen trägt zur Verbesserung der Luftqualität und zur Verringerung von Lärm, Verkehrsüberlastungen und Unfällen bei, die Senkung des Treibstoffverbrauchs bewirkt eine geringere Versauerung. Der Gesamtnutzen der Vermeidung von Umweltschäden durch ungünstige Beeinflussung des Klimas (einschließlich des sozialen und wirtschaftlichen Nutzens) läßt sich zwar nur schwer exakt beziffern, muß aber in die Gesamtbewertung einbezogen werden.

Die Kosten:

Für eine Schätzung der Nettokosten einer Strategie zur Bekämpfung der Treibhausgasemissionen müßten detaillierte und zuverlässige Angaben über Schadensbegrenzungskosten, insbesondere auf Ebene der einzelnen Unternehmen, der gesamten Wirtschaft und für alle relevanten Treibhausgase vorliegen. Außerdem müßten Ausmaß und Auswirkungen der Anpassung von Produktionsverfahren und Verbrauchsmuster im Sinne der angestrebten politischen Ziele ebenso quantifiziert werden wie die Komfortminderungskosten von Eingriffen in Produktions- und Verbrauchsmuster. Das gilt auch für die Aufrechnung von Kosteneinsparungen und Nebenwirkungen. Schließlich sind die verschiedenen Kostenelemente, einschließlich einander ausgleichende Kostenverringerungen und Ressourceneinsparungen, in den einzelnen Sektoren, Regionen oder Zeitspannen nicht identisch. In der Regel sind erst recht hohe Investitionen in Schadensminderungstechnologien oder die Änderung von Verhaltensmustern erforderlich, bevor geringere Inputkosten, positive Nebeneffekte und die Kernvorteile zum Tragen kommen. Auch sind die Sektoren und Unternehmen, die Schadensminderungstechnologien bereitstellen oder von geänderten Verhaltensmustern profitieren, nicht immer diejenigen, die in saubere Technologien investieren müssen.

Die oben genannten Informationen liegen noch nicht in ausreichender Menge und Detailgenauigkeit vor. Trotzdem gibt es zahlreiche Bestrebungen, die Gesamtkosten einer Politik zur Verringerung der Treibhausgasemissionen zu quantifizieren. Diesen Schätzungen liegen Bottom-up und Top-down-Konzepte zugrunde, sie stützen sich oft auf unvollständiges Datenmaterial und vereinfachte Prämissen und decken oft nur einen Teil der Wirtschaft und der wirtschaftlichen Auswirkungen ab. Trotz dieser Mängel geben sie einen ersten Eindruck davon, was in finanzieller Hinsicht auf dem Spiel steht.

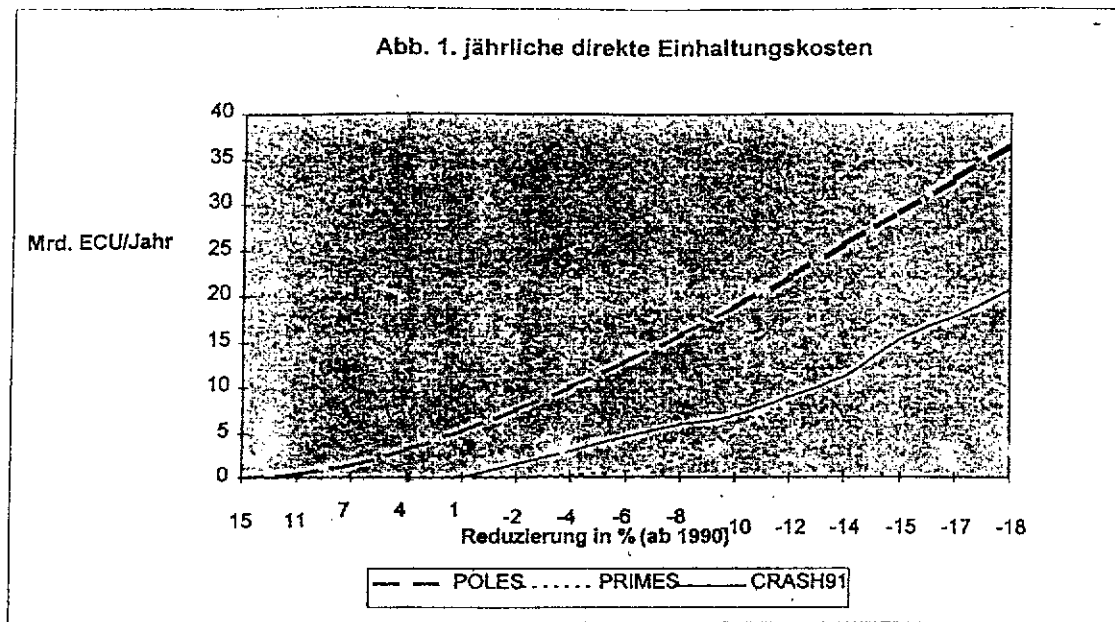
² Die Ablösung eines alten Kohlekraftwerks durch eine Kombiprozeß-Anlage ist in der Regel sowohl für den Investor als auch für die Umwelt mit Vorteilen verbunden; die Anschaffung eines Wagens mit niedrigerem Kraftstoffverbrauch ist ohne zusätzliche Lebenszykluskosten für den Besitzer in Europa möglich, so lange die Investitionskosten der effizienzsteigernden Technologie nicht zu hoch sind.

Für eine 15 %ige Verringerung der CO₂-Emissionen gegenüber 1990 reichen die Schätzungen der direkten Einhaltungskosten für Maßnahmen im Bereich Energieangebot/Nachfrage³ von ca. 15 Mrd. ECU bis zu ca. 35. Mrd. ECU jährlich bis zum Jahre 2010. Das entspricht in etwa 0,2 und 0,4 % des BIP im Jahre 2010. Diese Schätzungen stützen sich jedoch nur auf CO₂, da die Einbeziehung von Methan und Stickoxiden diese Werte nicht nennenswert verändern dürfte⁴. Eine kosteneffiziente Strategie für mehrere Gase könnte sich sogar als kostengünstiger erweisen. Der geringere Kostenansatz basiert auf der Annahme, daß ein Teil der Reduzierung durch kostenneutrale oder kostengünstige Maßnahmen erzielt werden kann, d.h. die Inputkosten für die Einführung effizienterer Technologien würden durch die Brennstoff- und Energieeinsparungen während des Lebenszyklus (fast) ganz ausgeglichen. Dieser Kostenansatz geht außerdem davon aus, daß der politische Entscheidungsprozeß zur Umsetzung kosteneffektiver Lösungen zur Minderung der CO₂-Emissionen führt, d.h. zu der Politik, bei der das Verringerungsziel zu den geringstmöglichen Kosten erreicht wird. Dazu muß CO₂ in den Mengen und in den Ländern und Sektoren reduziert werden, wo dies am kostengünstigsten ist.

In Abb. 1 sind die jährlichen direkten Einhaltungskosten (im Jahre 2010) als Funktion der Emissionsminderung gegenüber 1990 dargestellt. Eine Verringerung um 15 % gegenüber 1990 könnte je nach Modell und bei kostengünstigster Durchführung zwischen 15 und 30 Mrd. ECU kosten. Nach dem POLES-Modell würden die Kosten bei 30 Mrd. ECU liegen (35 Mrd. ECU, wenn nicht die niedrigsten Kosten zugrunde gelegt werden). Die Kosten sind nach diesem Modell hoch, weil hier entgegen den 8 % des Prä-Kyoto-Szenarios ein Anstieg der CO₂-Emissionen von 15 % angenommen wird. Die Ergebnisse nach dem PRIMES-Modell liegen nur für eine Emissionsverringerung bis zu 12 % vor. Extrapoliert man sie auf eine Emissionsverringerung von 15 %, kommt man zu ähnlichen Kosten wie bei den anderen Modellen.

³ Das Arbeitspapier der Kommission enthält hierzu genauere Angaben.

⁴ Das Arbeitspapier der Kommission enthält hierzu genauere Angaben.



Die Schätzungen basieren auf Diskontsatzten von 8 %⁵ und gehen vom Einsatz bestehender Technologien aus. Beim Einsatz neuer Technologien und der Nutzung von Skalenerträgen, die sich aus den Chancen rasch wachsender Märkte für diese Technologien ergeben, sinken die Kosten. Arbeiten des IPPC haben außerdem kürzlich bestätigt, daß bei gemeinsamer Durchführung von Projekten die Gesamtkosten erheblich gesenkt werden könnten (bis zu 50 %). Die Gemeinschaft hat bei den Verhandlungen über das Protokoll die gemeinsame Durchführung mit Nachdruck unterstützt, und es gibt Anzeichen dafür, daß in einer Reihe von Industrieländern, z.B. den assoziierten Ländern, ein relativ kostengünstiges Reduzierungspotential vorhanden ist.

Auch der Handel mit Emissionserlaubnissen bietet im Prinzip Möglichkeiten für die Kostensenkung. Allerdings muß er so geregelt werden, daß die Reduzierungsziele insgesamt erreicht werden können.

Die Bewertung der makroökonomischen Auswirkungen gestaltet sich komplexer. Während die direkten statischen Auswirkungen infolge der höheren Inputkosten negativ sind, lassen sich die Auswirkungen insgesamt bei Betrachtung der traditionellen Multiplikatoreffekte wesentlich schwerer vorhersagen; sie hängen weitgehend vom jeweiligen politischen Maßnahmenpaket ab. Das Arbeitspapier der Kommission erwähnt eine Reihe von Studien zur Bewertung der Gesamtkosten. Nicht alle Studien gehen von einer Emissionsminderung von 15 % bis 2010 aus. Die Schätzungen reichen von einer positiven Beeinflussung des BIP in Höhe von ca. 1 % bis zu negativen Auswirkungen von 1,5 %. Letzterer Fall würde bedeuten, daß eine Klimapolitik das BIP um 1,5 %

⁵ Die Ergebnisse von POLES und PRIMES basieren auf Diskontsatzten von 8 %, diejenigen von CRASH91 auf 5-8 % (je nach Land). Diese Diskontsätze werden in der Regel bei öffentlichen politischen Entscheidungsprozessen verwendet. Ähnliche Diskontsätze werden auch bei der Auto-Oil- und der Versauerungsstrategie verwendet und von internationalen Organisationen wie der OECD verwendet. Private Diskontsätze können natürlich höher liegen.

drücken würde. Diese Beobachtungen entsprechen einem aktuellen Bericht des Weltressourceninstituts (WRI) und dem zweiten Bewertungsbericht des IPCC. Positive Auswirkungen sind möglich, wenn die Einnahmen oder Kohlenstoff-/Energiesteuern (oder die Einnahmen aus dem Handel mit Emissionserlaubnissen) effektiv eingesetzt werden, z.B. zur Senkung der Personalkosten für die Arbeitgeber oder für Investitionsbeihilfen.

Es ist bemerkenswert, daß keine der Kostenschätzungen trotz der Unsicherheiten gemessen am gesamten BIP oder dem erwarteten BIP-Zuwachs von 50 % zwischen 1990 und 2010 beunruhigend hoch ausfällt.

Die EU-Politik basiert auf der Bedingung, daß andere Industrieländer ähnliche Anstrengungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen unternehmen. Bei einseitigen Maßnahmen der EU würden die Veränderungen der Industriestruktur viel umfangreicher und die Kosten viel höher ausfallen. Energieintensive Industrien würden sich aus der EU zurückziehen. Auch könnte der Energieverbrauch in der EU sinken, anderenorts jedoch steigen (da die globalen Energiepreise sinken würden). Folglich würden die CO₂-Emissionen im Rest der Welt steigen und die Bestrebungen der EU zur Verringerung der globalen Emissionen zum Teil zunichte machen.

Die Nutzeffekte:

Der Nutzen einer Klimastrategie läßt sich finanziell nur schwer quantifizieren. Das liegt vor allem an der globalen und generationenübergreifenden Wirkung der Klimaänderungen. Hinzu kommt, daß sich für Aspekte wie Umweltschutz und Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit nicht ohne weiteres finanzielle Äquivalente finden lassen.

Der primäre und sekundäre Nutzen einer Emissionsminderung ist oft nicht auf den ersten Blick erkennbar, und bei den obigen Kostenschätzungen werden die positiven wirtschaftlichen Primär- und Sekundäreffekte der vermiedenen Schäden dank geringerer Luftverschmutzung nicht berücksichtigt. Schätzungen des primären Nutzens für das Klima hängen von den angenommenen Diskontsätzen, der Klimasensitivität, dem Emissionsbasiswert und der den Schäden in Entwicklungsländern beigemessenen Bedeutung ab. Bei Berücksichtigung all dieser Faktoren dürfte der globale Nutzeffekt einer 15 %igen Verringerung der CO₂-Emissionen in der EU zwischen 0,3 und 101 Mrd. ECU jährlich liegen.

Diese Schätzungen der Nutzeffekte beziehen sich auf die Welt als ganzes und würden der EU nur zum Teil zugute kommen. Das breite Spektrum der Schätzungen erklärt sich in der Hauptsache durch den Wert, der für Schäden in fernerer Zukunft veranschlagt wird. Wenn dieser Wert sehr hoch liegt (Diskontsatz = Null), haben zukünftige Schäden den gleichen Wert wie heutige Schäden. Liegt der Wert niedrig (z.B. Diskontsatz = 10 %), würde ein Wert von 100 Mio. ECU für Schäden in 50 Jahren heutigen Schäden in Höhe von unter 1 Mio. ECU entsprechen. Welcher Wert eingesetzt wird, ist im wesentlichen eine politische Entscheidung.

Bei den obigen Schätzungen werden jedoch nicht die Kosten vermiedener Schäden (sekundärer Nutzeffekt) durch die Verringerung anderer Schadstoffe berücksichtigt. Die Klimastrategie würde nicht nur zu einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen

führen, sondern auch zu Emissionsminderungen bei Schwefeldioxid, Stickoxiden, Schwefel und Partikeln, die gegenüber der derzeitigen Regelungssituation um 15-25 %, vielleicht sogar noch höher liegen könnten. Die positiven Auswirkungen (im wesentlichen auf menschliche Gesundheit, Landwirtschaft und Infrastrukturschäden) lassen sich mit mindestens 11-32 Mrd. ECU beziffern. Die Verringerung der CO₂-Emissionen würde auch die jährlichen Einhaltungskosten der von der Kommission vorgeschlagenen Strategie gegen die Versauerung um mindestens 4 Mrd. Ecu senken.

Die (primären und sekundären) Nutzeffekte einer Verringerung der Treibhausgasemissionen lassen sich insgesamt nur schwer finanziell ausdrücken und quantifizieren. Nach vorliegenden Schätzungen bewegen sie sich zwischen 15 und 137 Mrd. ECU pro Jahr. Dieser Wert werden zusammen mit den direkten Einhaltungskosten bedeuten, daß die vorgeschlagene Emissionsminderung insgesamt zu Netto-Vorteilen führen würde, wenn man den Schäden in ferner Zukunft einen hohen Wert beimißt.

Eine bessere Verwendung der Ressourcen, z.B. durch eine wirkungsvolle Umstrukturierung der Steuersysteme, dürfte sich insgesamt positiv auf die Beschäftigung auswirken. Eine Reduzierung der CO₂-Emissionen ist oft mit beschäftigungsintensiveren Lösungen gekoppelt, z.B. könnten importierte Brennstoffe mit Hilfe heimischer Technologien ersetzt werden. Obwohl sich derartige Maßnahmen nur schwer quantifizieren lassen, sind sie als wichtiges Element in eine Klimastrategie nach Kyoto einzubeziehen.

Abschließend muß noch einmal die Notwendigkeit eines gemeinsamen Handelns unterstrichen werden, vor allem und in der Hauptsache seitens der Industrieländer. Einseitige Maßnahmen der EU würden dieser die vollen Kosten der Politik aufbürden, während andere Länder profitieren würden, ohne zur Lösung beigetragen zu haben. Ein koordiniertes Vorgehen würde ein besseres Gleichgewicht zwischen Umweltkosten - und Vorteilen für die EU gewährleisten. Gemeinsame Maßnahmen mit anderen Industrieländern sind daher unverzichtbar, um Ungleichgewichte durch einseitiges Handeln zu vermeiden. Sie sind der einzige Weg für die Vertragsparteien, zu einer effizienten Klimapolitik zu gelangen.

Schlußfolgerung:

Die Kosten stellen sich zwar im Ganzen relativ beherrschbar dar, könnten aber im einzelnen trotzdem sehr hoch ausfallen, z.B. für bestimmte Sektoren, und sich erheblich auf deren internationale Wettbewerbsfähigkeit auswirken, wenn andere Industrieländer keine vergleichbaren Maßnahmen ergreifen. Die politische und soziale Tragbarkeit der Kosten hängt vom gesellschaftlichen Willen ab, in eine europäische Politik gegen die globale Erwärmung zu investieren. Dieser wiederum hängt stark von dem in Kapitel 7 beschriebenen Engagement der anderen Industrieländer ab. Gemeinsames Handeln ist die Voraussetzung für ein Gleichgewicht von Kosten und Nutzen für alle beteiligten Länder.

Die Kosten technologischer Maßnahmen fallen je nach Wirtschaft, Region, Sektor und Unternehmen sowie nach Treibhausgas unterschiedlich aus. Diese Unterschiede und die vielen möglichen Ansatzpunkte und politischen Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen machen die Kombination politischer Strategien und die geographische Ausdehnung einer umfassenden Klimapolitik zur zentralen Frage. Die politischen Entscheidungsträger sollten dabei ein Konzept anstreben, mit dem sich die

Emissionsziele zu möglichst geringen Kosten erreichen lassen. Das gilt sowohl national wie international. Je mehr Instrumente und Maßnahmen zur Verfügung stehen und je größer das abgedeckte Gebiet, desto kostengünstiger und politisch akzeptabler wird sich eine kosteneffektive Strategie gestalten lassen. Außerdem könnten gemeinsame und koordinierte Maßnahmen einen neuen und kostengünstigen Bereich für kosteneffektive Politik erschließen, da ein solches Vorgehen die Politik global umwelteffizienter machen würde, z.B. durch Minderung der Gefahr einer "Auslagerung" der Kohlenstoffemissionen.

6. Andere Treibhausgase

Methan ist das zweitwichtigste Treibhausgas in der EU. Im Jahre 1990 stammten 45 % der Methanemissionen aus der Landwirtschaft, 32 % aus dem Abfallbereich und 23 % aus dem Energiesektor. In der Mitteilung der Kommission über Methanemissionen (KOM(96) 557) genannte Berechnungen besagen, daß bei der gegenwärtigen Politik zwischen 1990 und 2010 eine Emissionsminderung von 13 - 15 % gegenüber 1990 möglich ist. Eine Verringerung von 40% im gleichen Zeitraum wird als das technisch erreichbare Maximum eingeschätzt, wenn von wesentlichen Änderungen der politischen Konzepte ausgegangen wird.

Die Kosten dieser zusätzlichen 25 %igen Reduzierung der CH₄-Emissionen (von ca. 15 % auf ca. 40 %), die etwa 100 Mio. t CO₂ entspricht, können mit ca. 20-30 ECU/t CO₂-Minderung beziffert werden, was jährlichen Kosten von 2-3 Mrd. ECU entspricht. Diese zusätzliche Verringerung der Methanemissionen um 25 % würden aber bei den CO₂-Emissionen statt der eigentlich veranschlagten 15 % nur eine Minderung von 12 % gestatten. Es ist anzumerken, daß diese zusätzliche 25%ige Verminderung von einer 60%igen Reduzierung der Methanemissionen im Abfallbereich und Verminderungen von 34% im Landwirtschaftsbereich und dem Energiesektor ausgeht. Im Hinblick auf die Landwirtschaft ist eine weitere Analyse erforderlich, um sicherzustellen, daß nur solche Maßnahmen verfolgt werden, die technisch machbar, politisch akzeptabel und mit anderen Politikzielen vereinbar sind. Es ist von daher unklar, welcher Anteil des Verminderungspotentials der obengenannten 15% von Methan erreicht werden wird.

Politische Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallbehandlung, Methanrückgewinnung in neuen und bestehenden Deponien, beste verfügbare Rückgewinnungstechniken in Kohlebergwerken, Emissionsminimierung bei der On-shore- und Off-shore-Förderung von Öl und Gas sowie Mindestnormen für Leckagen und häufigere Kontrollen von Gaspipeline müssen weiterverfolgt werden. In der Landwirtschaft stellen Verbesserungen bei der Lagerung und Verarbeitung von Gülle eine vielversprechende Option dar, und es muß analysiert werden, wie die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) und die Entwicklung des ländlichen Raums derartige positive Entwicklungen fördern können, z.B. durch Anreize oder Investitionsbeihilfen für geschlossene Lagereinrichtungen für Gülle mit Biogasnutzung, insbesondere in der intensiven Tierhaltung. Auch Forschungsarbeiten zur Verbesserung der Fütterungspraktiken sollten bei den gemeinschaftlichen Agrarforschungsprogrammen gefördert werden.

Im Jahre 1990 betrugen die Stickoxidemissionen (N₂O) 0,9 Mio. t, was ca. 300 Mio. t CO₂ entspricht. Durch eine Minderung der N₂O-Emissionen in der Industrie, insbesondere der Nylonproduktion, bei der ein Drittel der gesamten N₂O-Emissionen anfallen, können die N₂O-Emissionen bis zum Jahre 2010 um 30 % verringert werden. Die N₂O-

Emissionen aus der Energienutzung (Kraftwerke) werden bis zum Jahre 2010 konstant bleiben, da die meisten neuen Kraftwerke für Gasbefeuerung ausgelegt sein dürften und die geringeren N_2O -Emissionen den Anstieg der Stromerzeugung mehr als ausgleichen werden. Die N_2O -Emissionen aus der Landwirtschaft dürften aufgrund geringeren Düngemitelesatzes zurückgehen, wobei sich dieser Trend durch die Verstärkung der GAP-Komponente im Rahmen der Agenda 2000 noch verstärken dürfte. Die Emissionsminderungen in diesen Sektoren werden höher ausfallen als die Emissionsanstiege im Verkehr, die sich dank dem Einsatz von Katalysatoren in Grenzen halten. Die Minderung bei den N_2O -Emissionen könnten daher zwischen 70 und 95 Mio. t CO_2 -Äquivalent liegen.

Die Minderung der N_2O -Emissionen (0,285 Mio. t) könnte Kosten in Höhe von ca. 120 ECU/t N_2O bzw. 0,36 ECU/t CO_2 -Äquivalent verursachen, d.h. insgesamt 0,03 Mrd. ECU. Bei den politischen Instrumenten kann durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, daß bei den Emissionen aus der Industrie im Rahmen von Vereinbarungen alle Produzenten einbezogen werden. In der Landwirtschaft sollten umweltfreundliche Praktiken mehr Unterstützung erhalten, z.B. beste Praxis beim Düngemitelesatz. Im Energiebereich sind intensivere Forschungen zur Minderung der N_2O -Emissionen bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe in Wirbelschichtfeuerungen und im Verkehrssektor zur Optimierung der Katalysatortechnik erforderlich.

7. Alle Industrieländer müssen sich zu vergleichbaren Maßnahmen verpflichten

Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, die wesentliche Änderungen von Produktions- und Verbrauchsmustern herbeiführen, können nicht von einzelnen Ländern oder Ländergruppen wie der Europäischen Gemeinschaft durchgeführt werden. Viele Industriezweige stehen in einem zunehmend globalisierten Wettbewerb, wo relativ geringe Kostenspannen von großer Bedeutung sind. Immer mehr Wirtschaftsbranchen bemühen sich in einem globalen Markt um Kapital, in dem kurzfristige Gewinne ausschlaggebend sind. Zudem leiden mehrere wichtige Industriesektoren in Europa unter Überkapazitäten, die Umstrukturierungen erschweren.

Erfahrungen mit der Anwendung der Klimakonvention seit Rio beweisen, daß es nur in einem globalen Umfeld gemeinsamer Verantwortung und vergleichbarer Verpflichtungen möglich sein wird, die notwendige Umkehr der Emissionstrends herbeizuführen. Deshalb ist der EU-Vorschlag eine Verhandlungsposition und keine einseitige Verpflichtung. Er geht von der Annahme aus, daß andere Industrieländer in gleicher Weise handeln müssen und können, und sieht vor, daß gemeinsame und koordinierte politische Konzepte und Maßnahmen zur Erreichung der Ziele festgelegt werden. Es wurde der Einwand erhoben, daß die Festlegung gemeinsamer und koordinierter politischer Konzepte und Maßnahmen die Flexibilität der Vertragsparteien bei der Erfüllung ihrer Verpflichtungen behindern könnte. Die EU geht jedoch davon aus, daß in bestimmten Fällen eine globale Koordinierung politischer Konzepte und Maßnahmen kostenwirksame Lösungen erleichtert und politische Trägheit verhindert, die sich leicht einstellt, wenn Verpflichtungen nur für einen Teil der Vertragsparteien gelten.

Es muß betont werden, daß das für die EU ermittelte Potential zur Verringerung der CO_2 -Emissionen und zur Erreichung der von der EU vorgeschlagenen Emissionsziele bis zum Jahr 2010 auch in anderen Industrieländern vorhanden ist. Der Benzinverbrauch von

Kraftfahrzeugen und der Stromverbrauch elektrischer Geräte lassen sich weltweit deutlich senken. Auch Leistungssteigerungen von mit fossilen Brennstoffen befeuerten Kraftwerken oder ein verstärkter Einsatz erneuerbarer Energieträger sowie eine höhere Energieeffizienz in der Industrie sind ohne weiteres möglich.

Viele dieser Maßnahmen können natürlich auch in den Entwicklungsländern durchgeführt werden. Selbst ohne rechtliche Verpflichtung der Entwicklungsländer kann mit einem nicht unerheblichen Mitnahmeeffekt gerechnet werden. Die Sparsamkeit von Kraftfahrzeugen hängt im wesentlichen von den Entscheidungen der internationalen Hersteller in Europa, den USA und Japan ab, und Fahrzeuge, die in anderen Ländern produziert oder in diese exportiert werden, werden nicht gesondert mit höherem Kraftstoffverbrauch weitergeführt werden. Ähnliches gilt auch für mehrere andere Bereiche.

8. Entwicklungsländer

In der Klimakonvention und im Mandat von Berlin wird eingeräumt, daß die Industrieländer bei der Verringerung der Treibhausgasemissionen die Führung übernehmen müssen. Die Emissionen in den Industrieländern machten 1990 insgesamt 75 % der globalen Emissionen aus, und auf Pro-Kopf-Basis sind die CO₂-Emissionen der Industrieländer im Durchschnitt zehnmal höher als in den Entwicklungsländern.

Es ist außerdem wahrscheinlich, daß in den Entwicklungsländern nach den derzeitigen Trends in Zukunft wesentlich mehr Emissionen entstehen werden, auch wenn diese auf Pro-Kopf-Basis erheblich unter den Emissionsniveaus der Industrieländer bleiben werden.

Die Lösung des Problems hat drei Aspekte. Zunächst müssen die Industrieländer stärker zu sofortigem Handeln verpflichtet werden. Nur durch politische und technologische Initiative können Bedingungen geschaffen werden, die die Entwicklungsländer enger in den globalen Prozeß einbeziehen.

Zweitens müssen Wege gefunden werden, um die fortschrittlicheren Entwicklungsländer schrittweise zur Übernahme größerer Verpflichtungen zu bewegen, wenn ihr Entwicklungsstand dies gestattet. Es darf in diesem Zusammenhang keine Trittbrettfahrer geben. Dabei ist auch zu beachten, daß die Treibhausgasemissionen und die wirtschaftlichen Kapazitäten für ihre Reduzierung in den Entwicklungsländern sehr unterschiedlich sind.

Wenn schließlich die Industrieländer Technologien zur Emissionsminderung entwickeln und anwenden, um ihren Verpflichtungen zur Erreichung der Reduzierungsziele nachzukommen, werden diese Technologien wahrscheinlich auch von den Entwicklungsländern übernommen. Die Kommission geht davon aus, daß sich die Gemeinschaft zur Erleichterung dieses Technologietransfers darauf konzentrieren muß, ihre technische und finanzielle Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern auszubauen.

9. Schlußfolgerungen

Abschließend betont die Kommission:

815/97

- der potentielle künftige Schaden und die Kosten von Schäden anthropögener Klimabeeinflussungen machen eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen zwingend erforderlich;
- die Industrieländer müssen dabei eine führende Rolle übernehmen;
- die Emissionsminderungsziele sind in der EU nur dann technisch erreichbar und wirtschaftlich vertretbar, wenn alle Industrieländer vergleichbare Anstrengungen unternehmen;
- viele der in dieser Mitteilung beschriebenen Maßnahmen für eine kosteneffektive Strategie kommen auch für andere Industrieländer in Frage;
- für eine kosteneffektive Klimastrategie ist die richtige Kombination von Instrumenten ausschlaggebend;
- angesichts der politischen Herausforderung und des dringenden Handlungsbedarfs müssen alle Teile der Gesellschaft einbezogen werden;
- die Kommission wird eine ausführlichere Klimastrategie ausarbeiten, wenn in Kyoto Emissionsminderungsziele vereinbart wurden.

28.11.97**Beschluß
des Bundesrates**

Mitteilung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften an den Rat, das Europäische Parlament, den Wirtschafts- und Sozialausschuß und den Ausschuß der Regionen: "Klimaänderungen - Konzept der Europäischen Union für Kyoto"

KOM(97) 481 endg.; Ratsdok. 11193/97

Der Bundesrat hat in seiner 719. Sitzung am 28. November 1997 gemäß §§ 3 und 5 EUZBLG die folgende Stellungnahme beschlossen:

1. Der Bundesrat begrüßt ein gemeinsames Vorgehen der Mitgliedstaaten bei der Verringerung der CO₂-Emissionen und der Entwicklung einer Klimastrategie zur Vorsorge. Dies ist außer zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen und Handelshemmnissen vor allem wegen der grenzüberschreitenden Emissionen und ihrer weltweiten Auswirkungen auf die Klimaveränderung notwendig.

Der Bundesrat bekräftigt im Vorfeld der 3. Vertragsstaatenkonferenz in Kyoto seine Auffassung, daß es zur Bekämpfung des globalen, durch den Menschen verursachten Treibhauseffektes unbedingt erforderlich ist, eine nachhaltige wirkungsvolle Klimavorsorgepolitik auf der Basis der Klimarahmenkonvention umzusetzen und fortzuentwickeln.

2. Die Auswirkungen auf die Umwelt sowie die Kosten von Schäden anthropogener Klimabeeinflussung machen eine Reduzierung der Treibhausgase zwingend notwendig. Die Industrienationen als Hauptverursacher des globalen, durch den Menschen verursachten Treibhauseffektes müssen dabei eine Vorreiterrolle und Vorbildfunktion übernehmen. Das Konzept der Europäischen Union für Kyoto sieht vor, daß die Industrieländer bis zum Jahre 2005 einzeln oder gemeinsam die Treibhausgasemissionen CO₂, CH₄ und N₂O gegenüber 1990 um mindestens 7,5 % und bis zum Jahre 2010 um 15 % vermindern. Obwohl damit die bereits heute technisch und wirtschaftlich erschließbaren Minderungspotentiale nicht ausgeschöpft werden, unterstützt der Bundesrat angesichts

der noch erheblich rückschrittlicheren Standpunkte anderer Staaten, wie etwa der USA und Japans, diese Verhandlungsposition.

Keinesfalls darf die Umsetzung der Emissionsminderungsziele und die Ausarbeitung einer ausführlichen Klimaschutzstrategie der EU von der Zustimmung aller Industrieländer abhängig gemacht werden, wie dies in der Mitteilung angedeutet wird (siehe z. B. S. 18 u. S. 20, 3. und 7. Spielgestrich der Vorlage). Der Bundesrat bittet deshalb die Bundesregierung, sich unabhängig vom Ausgang der Konferenz in Kyoto innerhalb der Europäischen Union für diese Ziele einzusetzen.

3. Die auf der Grundlage bisheriger Erkenntnisse erörterten Änderungs- und Vorsorgemaßnahmen erfordern einen hohen technischen und wirtschaftlichen Aufwand mit einschneidenden gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen auf die Volkswirtschaft. Es ist daher zu begrüßen, daß in der Mitteilung der Umfang des technischen Potentials zur Verringerung der Treibhausemissionen von den wirtschaftlichen, sozialen und politischen Auswirkungen abhängig gemacht, die Maßnahmen umfassend gestaltet sowie Instrumente mit möglichst geringen wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen eingesetzt werden sollen.
4. Die Mitteilung wird diesen Anforderungen jedoch bei den Instrumenten, den wirtschaftlichen Auswirkungen und der Bewertung der Vorschläge nicht immer gerecht: Die bei den Verminderungsmaßnahmen notwendige Optimierung fordert auch eine Konkretisierung der Zielsetzung. Als Ziel der Klimastrategie wird in der Rio-Erklärung die Stabilisierung der Emissionen auf ein Niveau formuliert, das gefährliche anthropogene Störungen des Klimasystems vermeidet. Die Quantifizierung dieses Niveaus ist ebenso ungelöst, wie noch eine Reihe offener wissenschaftlicher Fragen über das Klimageschehen bestehen. Der wissenschaftlichen Klärung dieser offenen Fragen sollte durch eine Intensivierung der Forschungsarbeit eine hohe Priorität beigemessen werden.
5. Der Bundesrat unterstützt das nationale Handlungsziel der Bundesregierung, die CO₂-Emissionen bis zum Jahre 2005 um 25 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Er weist darauf hin, daß dieses Ziel allein mit den bis heute ergriffenen Maßnahmen nicht erreicht werden wird und bittet die Bundesregierung, zusätzliche Aktivitäten zu entwickeln.
6. Er bedauert, daß auf der 8. Sitzung der Ad-hoc-Gruppe Berliner Mandat (AGBM) vom 22. bis 31. Oktober 1997 in Bonn kein entscheidender Durchbruch gelungen ist. Dies betrifft vor allem Höhe und Zieljahr der quantifizierten Begrenzungs- und Reduktionsziele, ihre Ausgestaltung als für alle Industrieländer einheitliche oder als differenzierte Ziele, die Festlegung verbindlicher Politiken und Maßnahmen, die Umsetzung bestehender Verpflichtungen der Entwicklungsländer und ihre zukünftige Einbeziehung in ein Klimaschutzregime.

7. Der Bundesrat sieht den in der Klimarahmenkonvention angelegten Mechanismus "Joint Implementation" (JI) als ein neues Instrument zur Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Klimaschutzes. Er tritt dafür ein, daß dieser Mechanismus weiterentwickelt und in der Praxis umfassender eingesetzt wird, und begrüßt es, daß sich die Bundesregierung an der Pilotphase für Activities Implemented Jointly (AIJ) aktiv beteiligt. Gleichzeitig weist er darauf hin, daß Joint Implementation zwar einen Beitrag zur Verminderung des Treibhauseffektes leisten, jedoch das Problem allein nicht lösen kann. Der überwiegende Teil der übernommenen Reduktionsverpflichtungen muß von den Industriestaaten erfüllt werden.
8. Der Bundesrat weist auf bestehende Aktivitäten von seiten der Länder hin, AIJ-Projekte durchzuführen. Im Sinne eines internationalen Klimaschutzes hält er es für erforderlich, daß sich die Länder verstärkt um die Entwicklung und Umsetzung derartiger Projekte, insbesondere mit den mittel- und osteuropäischen Ländern (MOE), bemühen.
9. In diesem Zusammenhang ist der Bundesrat der Auffassung, daß zu prüfen ist, wie die Rahmenbedingungen auch für die deutsche Wirtschaft verändert werden können, damit die gemeinsame Umsetzung von Projekten zwischen deutschen und ausländischen Partnern künftig eine große Bedeutung erhält.
10. Der Bundesrat hält es für folgerichtig, vor dem Hintergrund der in der AIJ-Pilotphase gewonnenen Erfahrungen bereits heute über die Weiterentwicklung von Joint Implementation in Richtung eines Zertifikatekonzeptes nachzudenken. Allerdings sollte ein Konzept "emissions trading" erst dann zum Einsatz kommen, wenn die in der AIJ-Pilotphase und mit dem Instrument "Joint Implementation" gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse erfolgversprechend sind. Die Bundesregierung wird aufgefordert, sich auch weiterhin an dieser Diskussion aktiv und konstruktiv zu beteiligen, und gebeten, dem Bundesrat einen Erfahrungsbericht über die AIJ-Pilotphase vorzulegen.