

Hintergrund

Das Nationale Klimaschutzprogramm: Anspruchsvolle Ziele und wirksame Maßnahmen

1. Bedeutung des Klimaschutzes

Mit dem heute auf Vorschlag des Bundesumweltministeriums beschlossenen neuen Klimaschutzprogramm stellt sich die rot-grüne Bundesregierung der großen umweltpolitischen Herausforderung, die der weltweite Klimawandel für die Menschheit darstellt. Die weltweit führenden Klimaforscher weisen übereinstimmend darauf hin, dass der globale Klimawandel bereits begonnen hat. Die Erwärmung der Erdatmosphäre führt etwa dazu, dass die Wahrscheinlichkeit von Stürmen und Überschwemmungen sowie die Gefahr der Verschiebung von Vegetationszonen weiter zunimmt.

Wirksamer Klimaschutz erfordert weltweit abgestimmte Anstrengungen. Mit der 1994 in Kraft getretenen Klimarahmenkonvention und dem 1997 angenommenen Kioto-Protokoll existieren belastbare Grundlagen für ein weltweit koordiniertes Vorgehen. Angesichts ihres hohen Anteils an den Treibhausgasemissionen sowie ihrer technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten sind die Industriestaaten hierbei besonders gefordert. Vor diesem Hintergrund hält die Bundesregierung konsequentes Handeln auf nationaler Ebene für erforderlich.

2. Die Ziele

Die Ziele der Bundesregierung sind äußerst anspruchsvoll:

- Minderung der Emission von Kohlendioxid bis 2005 gegenüber 1990 um 25 %.
- Minderung der Emissionen des sechs Treibhausgase des Kioto-Protokolls im Zeitraum 2008 – 2012 im Rahmen der EU-Lastenverteilung um 21 %. Die Basisjahre sind für CO₂, CH₄, N₂O 1990 und für H-FKW, FKW und SF₆ 1995.

Darüber hinaus hat sich die Bundesregierung erstmals auch technologie- und energieträgerbezogene Ziele gesetzt:

- Verdoppelung des Anteils der erneuerbaren Energien bis 2010 gegenüber heute und weitere deutliche Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien nach 2010.

- Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung durch eine Quotenregelung mit dem Ziel, die CO₂-Emissionen zusätzlich um 10 Mio. t bis 2005 und um 23 Mio. t bis 2010 zu senken.
- Deutliche Steigerung der Energieproduktivität in den kommenden Jahren.

Schließlich hat die Bundesregierung erstmals den einzelnen Sektoren Minderungs-
vorgaben gemacht.

3. Die schwierige Ausgangslage – Deckungslücken

Die früheren Bundesregierungen haben zwar anspruchsvolle Klimaschutzziele festgelegt. Sie haben es allerdings versäumt, wirksame Maßnahmen zu beschließen, um die gesetzten Ziele zu verwirklichen.

Die beim Regierungswechsel 1998 vorliegenden Prognosen gingen davon aus, dass mit den bis zu diesem Zeitpunkt beschlossenen Maßnahmen die Klimaschutzziele deutlich verfehlt würden. Für 2005 wurde eine CO₂-Minderung von lediglich 15-17 Prozent vorhergesagt. Dies zeigt, dass die in den vier Klimaberichten der Vorgängerregierungen enthaltenen Maßnahmen bei weitem nicht ausreichten. Aber es mangelte nicht nur an der Bereitschaft, wirksame Maßnahmen zu beschließen. Hinzu kam, dass die schließlich doch in Angriff genommenen Maßnahmen nur sehr schleppend umgesetzt wurden.

- Auswirkungen des bis zur Regierungsübernahme (d.h. zwischen 1990 und 1998) verabschiedeten Maßnahmenbündels:
15–17 Prozent CO₂-Minderung bis 2005 gegenüber 1990
- Auswirkungen einschließlich der seit Beginn der Regierungsübernahme durch die rot-grüne Koalition verabschiedeten Maßnahmen (Erneuerbare-Energien-Gesetz, 200 Mio. DM Markteinführungsprogramm für erneuerbare Energien, 100.000-Dächer-Solarstromprogramm, Ökologische Steuerreform, Einführung schwefelarmer bzw. schwefelfreie Kraftstoffe):
18–20 Prozent CO₂-Minderung bis 2005 gegenüber 1990
- Verbleibende Deckungslücke bis zum Jahre 2005:
5–7 % CO₂-Minderung bis 2005 (entspricht 50–70 Mio. t CO₂)
- Sektorale Aufteilung der zu deckenden Minderungslücke (sektorale Zielvorgaben):
a) Private Haushalte und Gebäudebereich: 18–25 Mio. t CO₂-Minderung bis 2005 (1,8–2,5 Prozentpunkte bezogen auf 1990)

b) Energiewirtschaft und Industrie: 20 – 25 Mio. t CO₂-Minderung bis 2005 (2,0–2,5 Prozentpunkte bezogen auf 1990)

c) Verkehr: 15-20 Mio. t CO₂-Minderung bis 2005 (1,5–2,0 Prozentpunkte bezogen auf 1990)

Für den Fall, dass ein Sektor nicht in der Lage ist, sein Minderungsziel zu erreichen, muss dies durch verstärkte Anstrengungen in anderen Sektoren kompensiert werden.

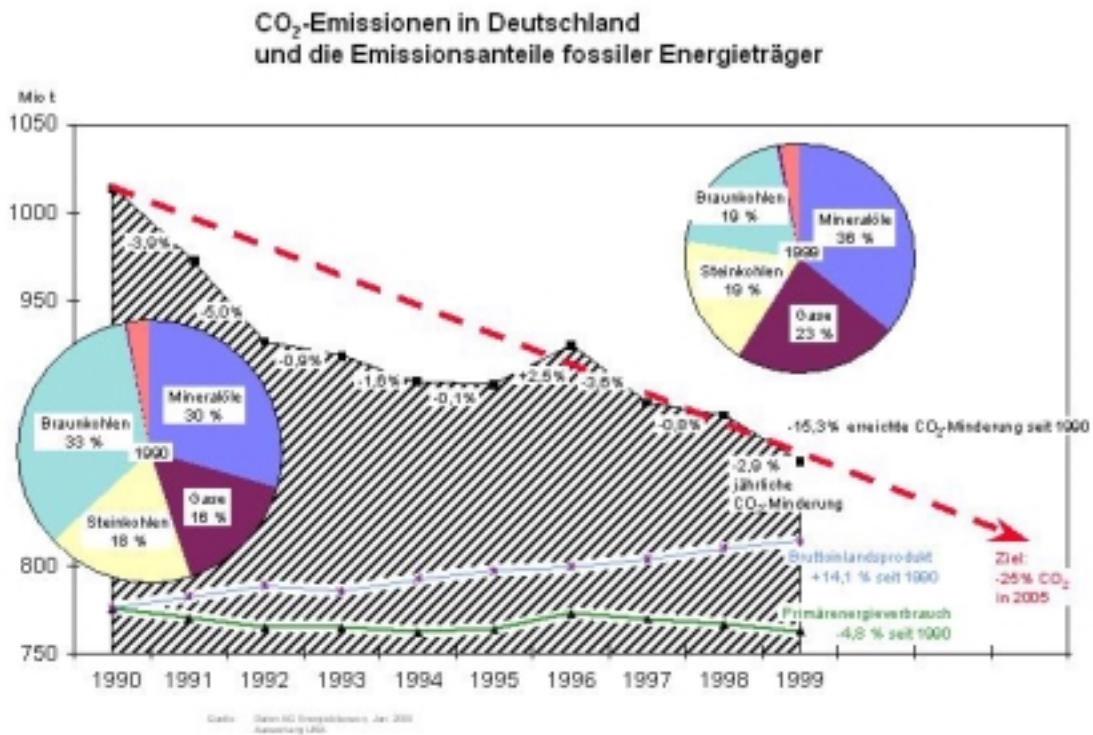


Abbildung 1: Entwicklung der CO₂-Emissionen des Bruttoinlandsprodukts und des Primärenergieverbrauchs in Deutschland sowie Emissionsanteile fossiler Energieträger

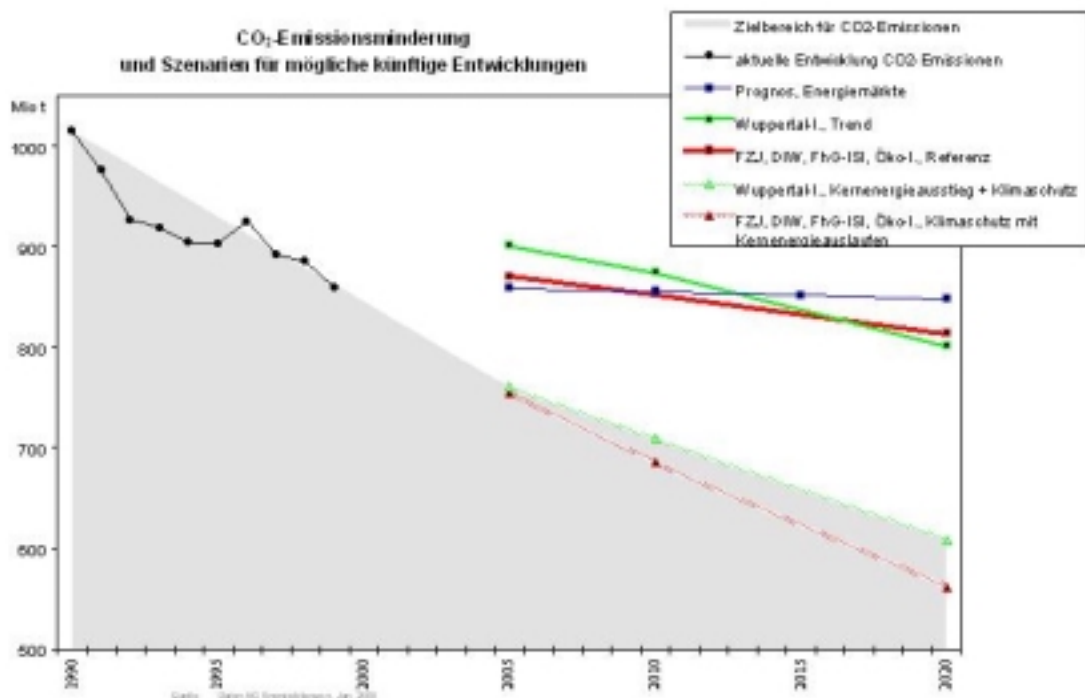


Abbildung 2: Minderung der CO2-Emissionen und Szenarien für künftige Entwicklungen

Tabelle 1: Zielindikation zur Reduktion der Kioto-Gase

	Bezugsjahr 1990 bzw. 1995 (FKW, H-FKW, SF ₆) in Gg	Emissionen 1998 bzw. 1999 (CO ₂) 1998 bzw. 1999 (CO ₂) in Gg	Entwicklung bis 2005		Veränderung		
			bis 2005 in Gg	bis 2008- 2012 In Gg	1990/ 1998 bzw. 1999	1990/ 2005	1990/ 2008- 2012
CO ₂ -Emissionen (IPCC- Vorgaben)	1.014.500	859.000	760.500		-15,5%	-25%	
CH ₄	5.571	3.555	2.871	2.628	-36%	-48%	-53%
N ₂ O	225	163	159	157	-28%	-29%	-30%
H-FKW	2,135	2,884	14,361	18,825	35%	573%	782%
CF ₄	0,224	0,171	0,105		-24%	-53%	
C ₂ F ₆	0,032	0,042	0,011		31%	-66%	
C ₃ F ₈	0,002	0,008			300%		
FKW	0,258	0,221	0,281	0,340	-14%	9%	32%
SF ₆	0,261	0,238	0,168	0,209	-9%	-36%	-20%
Treibhausgas- Emissionen in	1.210.049	1.022.346	896.986		18,5%	-25,9 % ¹	

¹ Unter Berücksichtigung der Zielsetzung der Bundesregierung zur Minderung der CO₂-Emissionen

*Zielsetzung entsprechend Beschluss des EU-Umweltrates vom 22.6.2000 zur NEC-Richtlinie

**entsprechend Referenzszenario Umweltbundesamt zur NEC-Richtlinie

CO ₂ -Äquivalenten							
NMVOG	3.225	1.703	1.380**	995*	-47%	-57%**	- 69%*
NO _x	2.709	1.780	1.421**	1.051*	-34%	-48%**	- 61%*
CO	11.219	5.425	5.400		-52%	-52%	
SO ₂	5.321	1.290	867**	520*	-76%	-84%**	- 90%*

4. Bewegung im Klimaschutz – Schwerpunkte des neuen Klimaschutzprogramms

Bis 1999 konnten die CO₂-Emissionen gegenüber 1990 um 15,3 % und die der sechs Kioto-Gase (CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, H-FKW und FKW) um rd. 18,5 % reduziert werden.

Dabei verliefen die Emissionstrends im zurückliegenden Jahrzehnt allerdings in den einzelnen Sektoren asymmetrisch. Während die CO₂-Emissionen in der Industrie zwischen 1990 und 1998 um 31 % und in der Energiewirtschaft um 16,1 % ganz massiv zurückgingen, nahm der Ausstoß von Kohlendioxid aus den privaten Haushalten im genannten Zeitraum um 6 % und im Verkehr um 11,1 % deutlich zu. Vor allem der Verkehrsbereich bereitet große Sorgen, da der Emissionstrend hier seit Beginn der neunziger Jahre kontinuierlich nach oben gerichtet ist.

Um die gesetzten Klimaschutzziele zu erreichen, ist eine Trendumkehr in den beiden zuletzt genannten Bereichen unabdingbar.

5. Lokomotive im Klimaschutz: Seit dem Regierungswechsel verabschiedete und bereits wirksame Maßnahmen

Wichtige Beiträge zu dem insgesamt rückläufigen CO₂-Emissionen haben die folgenden, seit 1998 ergriffenen Maßnahmen geleistet:

1. die ökologische Steuerreform, die durch einen stufenweisen Anstieg der Energiepreise in allen Bereichen Anreize zur Entwicklung und Markteinführung neuer Technologien sowie zum rationellen und sparsamen Umgang mit Energie gibt,
2. das Erneuerbare-Energien-Gesetz, mit dem die Verstromung erneuerbarer Energien gefördert wird,
3. das Markteinführungsprogramm für erneuerbare Energien, das insbesondere dem Einsatz von Solarkollektoren aber auch der rationellen Energieverwendung zugute kommt,

4. das 100.000-Dächer-Programm, mit dem Investitionen in Photovoltaikanlagen unterstützt werden.
5. Die Förderung schwefelarmer bzw. schwefelfreier Kraftstoffe verhilft darüber hinaus verbrauchs- und emissionsarmen Motortechniken zum Durchbruch.

6. Das neue Maßnahmenbündel schließt die Lücke

Um die für die Realisierung des 25 %-Ziels noch bestehende Lücke (50–70 Mio. t CO₂) zu schließen, hat die Bundesregierung nun auf Vorschlag des Bundesumweltministeriums die nachfolgenden Maßnahmen beschlossen. Weitere Maßnahmen sind im Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe „CO₂-Reduktion“ (IMA „CO₂-Reduktion“) enthalten.

1. Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK):

Bis Ende 2000 wird die Bundesregierung Eckpunkte einer Quotenregelung zum Ausbau der KWK vorlegen. Ziel ist die zusätzliche Minderung der CO₂-Emissionen in einer Größenordnung von 10 Mio. t bis 2005 bzw. 23 Mio. t bis 2010. Das Gesetzgebungsverfahren soll spätestens Mitte 2001 abgeschlossen sein. Die Energiewirtschaft und andere Beteiligte sind in die bereits laufende Erarbeitung der konkreten Konzeption einbezogen.

2. Verabschiedung der Energieeinsparverordnung:

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) wird den sogenannten primärenergetischen Ansatz umsetzen. D.h. die in der Kette von der Energiegewinnung bis zur Energienutzung entstehenden Verluste, die etwa bei der Elektrizität rund zwei Drittel des Primärenergieeinsatzes betragen, werden soweit wie möglich dem Endverbraucher zugerechnet. Hierdurch wird für Wettbewerbsgleichheit zwischen den Energieträgern gesorgt. Die Energieeinsparverordnung zielt darauf, den Energiebedarf von Neubauten gegenüber dem bisherigen Standard um rund 30 % abzusenken. Zudem sind im Gebäudebestand Nachrüstverpflichtungen sowie die Ausweitung und Verschärfung der Anforderungen bei baulichen Maßnahmen vorgesehen. Die Verordnung wird einen nachhaltigen Beitrag zur Energieeinsparung im Gebäudebereich leisten. Der Verordnungsentwurf wird vom Bundeskabinett noch im Herbst verabschiedet. Er bedarf der Zustimmung des Bundesrates.

3. Förderprogramm zur CO₂-Minderung im Gebäudebestand:

Nach übereinstimmender Auffassung aller Sachverständigen verfügt der Gebäudebestand über ganz erhebliche technische Minderungspotenziale. Die Bundesregierung stellt in den nächsten drei Jahren zusätzliche Haushaltsmittel in Höhe von 1,2 Mrd. DM für ein „Klimaschutzprogramm im Gebäudebestand“ bereit. Hiermit werden zinsgünstige Kredite in fünffacher Höhe durch die

Kreditanstalt für Wiederaufbau in Frankfurt am Main verfügbar gemacht. Um die erforderlichen CO₂-Minderungsbeiträge zu erschließen, muss dieses Programm über das Jahr 2003 hinaus fortgeführt werden. Über die Klimaschutzpolitischen notwendigen Schritte nach Ablauf des Jahres 2003 wird im Lichte des Haushalts 2004 entschieden. Die Bundesregierung hat darüber hinaus die Kreditanstalt für Wiederaufbau in Frankfurt am Main aufgefordert, das bisherige CO₂-Minderungsprogramm um mindestens 5 Jahre zu verlängern und nach Möglichkeit das derzeitige Kreditvolumen aufzustocken.

4. Erklärung der Deutschen Wirtschaft zum Klimaschutz:

In der „Erklärung der Deutschen Wirtschaft zur Klimavorsorge“ vom März 1996 sagen 19 Spitzen- und Fachverbände der deutschen Wirtschaft der Bundesregierung eine Minderung der spezifischen CO₂-Emissionen um 20 % bis 2005 zu. Die Bundesregierung begrüßt, dass die deutsche Wirtschaft bis 1999 bereits eine Minderung der spezifischen CO₂-Emissionen um 23 % erreicht hat. Sie hat sich mit den an der Erklärung bislang beteiligten Wirtschaftsverbände in den letzten Monaten darauf verständigt, dass die deutsche Wirtschaft bis 2005 eine Minderung der spezifischen CO₂-Emissionen um 28 % und bis 2012 eine Minderung der spezifischen Emissionen der sechs Treibhausgase des Kioto-Protokolls um 35 % anstrebt (ausgedrückt in CO₂-Äquivalenten). Eine entsprechende gemeinsame Vereinbarung wird in Kürze unterzeichnet.

Die deutsche Wirtschaft wird ihr Angebot spätestens bis zum Jahresende durch Zusagen der einzelnen Branchen konkretisieren und untermauern. Bundesregierung und deutsche Wirtschaft gehen davon aus, dass damit die Emissionsvolumina im Jahre 2005 um zusätzlich 10 Mio. t CO₂ und im Jahre 2012 nochmals um zusätzlich 10 Mio. t CO₂-Äquivalente gegenüber der bisherigen Selbstverpflichtungserklärung gesenkt werden können.

5. Maßnahmenbündel für den Verkehrsbereich:

Angesichts der bisher gegen den Gesamttrend angestiegenen CO₂-Emissionen im Verkehrsbereich hält die Bundesregierung substanzielle Fortschritte in diesem Bereich für besonders wichtig. Hierzu werden hierzu insbesondere folgende Maßnahmen ergriffen:

- Zusätzliche Haushaltsmittel für Investitionen in die Schieneninfrastruktur in Höhe von insgesamt 6 Mrd. DM in den nächsten drei Jahren;
- Zusätzliche Haushaltsmittel für Investitionen in den Straßenbau in Höhe von insgesamt 2,7 Mrd. DM in den kommenden drei Jahren;
- Einführung einer streckenabhängigen Autobahnbenutzungsgebühr für schwere LKW ab 2003;
- breitere Förderung verbrauchsarmer Pkw im Rahmen der Kfz-Steuer (Förderung des 3-Liter-Autos und Fortführung der Förderung des 5-Liter-Autos); Vereinbarungen mit der Automobilindustrie über Beiträge zur

Verbrauchsminderung (z.B. verstärkter Einsatz von Leichtlaufölen und Verbrauchsanzeigen);

- breit angelegte Informations- und Aufklärungskampagne zum Fahrverhalten unter Einbindung der Automobilindustrie sowie der Automobil- und der Umweltverbände,
- Einführung einer emissionsdifferenzierten Landegebühr auf deutschen Flughäfen ; darüber hinaus wird sich die Bundesregierung für die Einführung einer EU-weiten emissionsbezogenen Luftverkehrsabgabe einsetzen.
- Durchführung einer integrierten Verkehrsplanung und einer klimagerechten Siedlungsplanung,
- Umsetzung einer verkehrswirtschaftlichen Energiestrategie,
- Einsatz von Telematik- und Flottenmanagementsystemen

6. Maßnahmen im Bereich der Energiewirtschaft

Hier geht es insbesondere um einen forcierten Zubau von sogenannten GuD-Anlagen, um den bereits erwähnten deutlich stärkeren Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung sowie um die Unterstützung von Contracting und anderen Energiedienstleistungen.

7. Einrichtung eines weiteren Arbeitskreises der IMA „CO₂-Reduktion“

Zur Koordinierung der aus den internationalen Berichtspflichten resultierenden methodisch-statistischen Anforderungen an die Emissionsberichterstattung hat die Bundesregierung schließlich unter dem Dach der IMA „CO₂-Reduktion“ einen weiteren Arbeitskreis „Emissionsinventare“ und Leitung des Bundesumweltministeriums eingerichtet.

8. Selbstverpflichtung der Bundesregierung

Klimaschutz setzt voraus, dass alle Akteure ihren Beitrag leisten. Auch hier haben die bisherigen Bundesregierungen versagt. Die Bundesregierung stellt sich nun bewusst dieser Verantwortung. Sie hat sich das Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen in ihrem Geschäftsbereich um 30 % bis 2010 bzw. 25 % bis 2005 (jeweils bezogen auf 1990) zu reduzieren. Die Ressorts werden hierzu in eigener Verantwortung Minderungsprogramme erstellen und durchführen.

9. Weitere Treibhausgase

Schließlich hat die Bundesregierung auch zusätzliche Maßnahmen zur Minderung der anderen Treibhausgase verabschiedet. So wird etwa die Umsetzung der TA Siedlungsabfall zwischen 1990 und 2005 zu einer Minderung der CH₄-Emissionen um 15 Mio. t CO₂-Äquivalente führen.

7. Die internationale und europäische Dimension

Die Bundesregierung ist sich völlig bewusst, dass die anspruchsvolle deutsche Klimaschutzpolitik alleine das Problem der drohenden Klimaveränderungen nicht lösen kann. Sie fordert deshalb insbesondere die Staaten, deren Treibhausgasemissionen in den zurückliegenden Jahren angestiegen sind, auf, eine vergleichbar anspruchsvolle Politik zu entwickeln und umzusetzen.

Betrachtet man nur allein Emissionstrends in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union, so ist die gegenwärtige Entwicklung äußerst besorgniserregend. Mit Ausnahme von Deutschland, Luxemburg und Großbritannien steigen die Treibhausgasemissionen in allen anderen Mitgliedsstaaten deutlich an. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit zur Verstärkung von Politiken und Maßnahmen sowohl auf der nationalen als auch auf der gemeinschaftlichen Ebene. Sollte dies nicht gelingen, besteht die Gefahr, dass die von der Europäischen Union als Ganzes in Kioto zugesagte Treibhausgaseminderungen von 8% bis zum Zeitraum 2008/2010 gegenüber 1990/1995 verfehlt wird. Die Bundesregierung beteiligt sich an den von der Kommission eingeleiteten Prozess zur Entwicklung einer europäischen Strategie sehr intensiv und sehr konstruktiv. Sie bringt in die gegenwärtigen Beratungen die in Deutschland seit 1990 mit der Entwicklung und Umsetzung des nationalen Klimaschutzprogramms gewonnenen Erfahrungen ein.

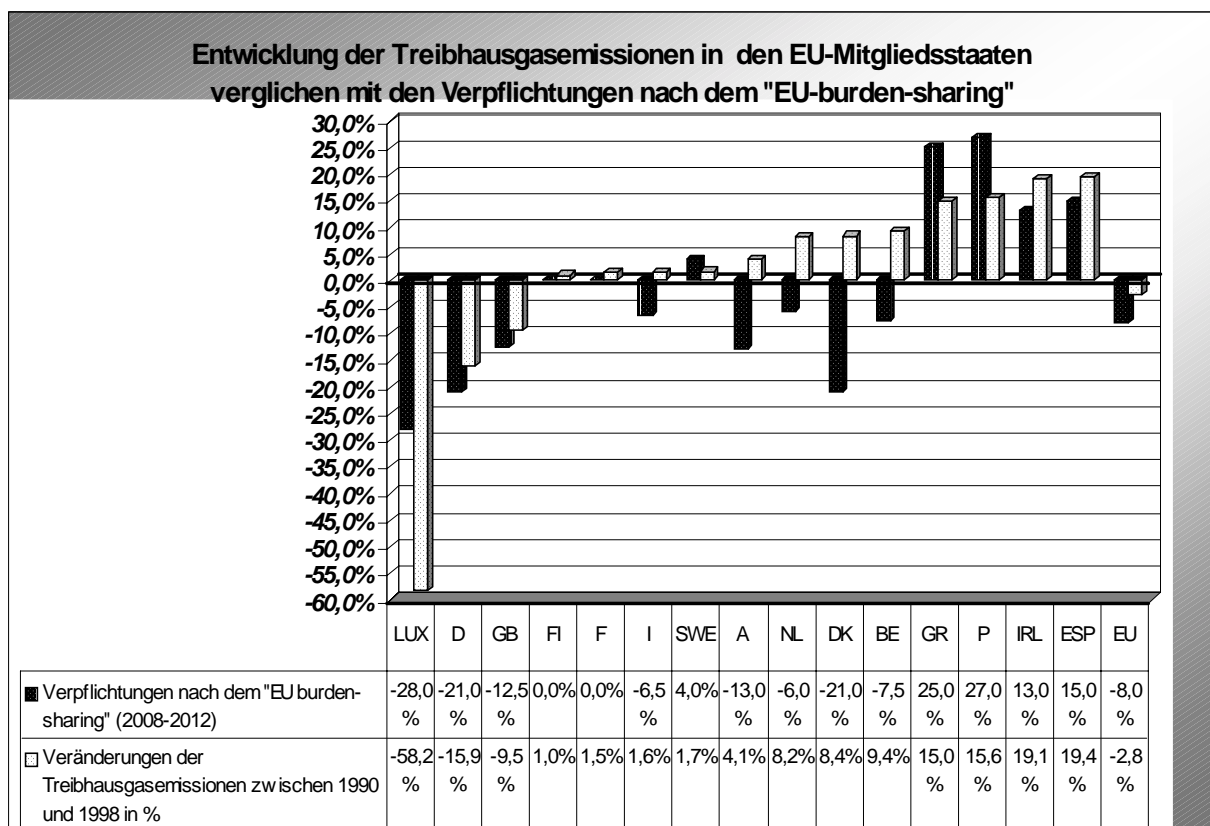


Abbildung 3: Entwicklung der Treibhausgasemissionen in den EU-Mitgliedsstaaten verglichen mit den Verpflichtungen nach dem „EU-burden-sharing“

schwarze Balken: im Rahmen der EU-Lastenteilung vom jeweiligen Mitgliedsstaat übernommener Beitrag, weißer Balken: tatsächliche Entwicklung

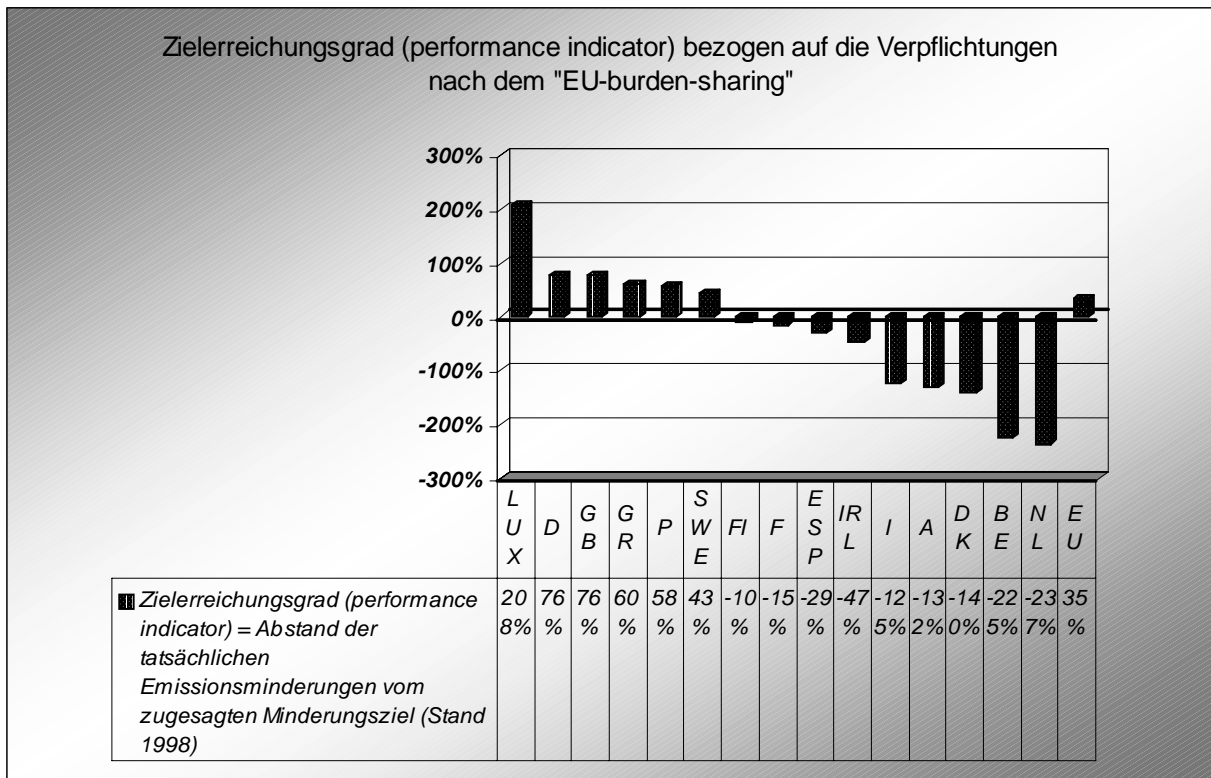


Abbildung 4: Zielerreichungsgrad (performance indicator) bezogen auf die Verpflichtungen nach dem „EU-burden-sharing“

Nationale und internationale Klimaschutzpolitik darf nicht im Jahre 2005 oder 2012 enden. Die Bundesregierung hält es für erforderlich, dass die im Kioto-Protokoll für die erste Verpflichtungsperiode 2008-2012 enthaltenen Verpflichtungen der Industriestaaten in den darauffolgenden Verpflichtungsperioden drastisch verschärft werden und dass neben den Industriestaaten auch die Entwicklungsländer – vor allem diejenigen, die – absolut gesehen – bereits hohe Emissionen haben oder deren Emissionen rasch ansteigen – Verpflichtungen zur Begrenzung ihrer Emissionen übernehmen. Die Bundesregierung wird die Entwicklungsländer bei ihren Bemühungen um Klimaschutz auch in Zukunft aktiv unterstützen. In diesem Rahmen wird die Bundesregierung ihre bislang übernommenen Verpflichtungen ebenfalls anspruchsvoll fortentwickeln.

Die im November 2000 in Den Haag stattfindende 6. Vertragsstaatenkonferenz zur Klimarahmenkonvention muss nach Auffassung der Bundesregierung wichtige Weichen stellen. Im Mittelpunkt steht dabei, dass die Nutzung der flexiblen Instrumente tatsächlich zu einer Minderung der Treibhausgase führt. Insgesamt wird der Erfolg der Konferenz auch davon abhängen, dass die Industriestaaten, die derzeit noch den weitaus überwiegenden Teil der Treibhausgase emittieren, mit gutem Beispiel vorangehen. Auch unter diesem Gesichtspunkt erhält das vorliegende Klimaschutzprogramm der Bundesregierung seine besondere Bedeutung.

Die Bundesregierung hält es für erforderlich, dass das Kioto-Protokoll spätestens 2002 (Rio+10) in Kraft tritt. Hierzu ist es notwendig, dass das Protokoll von einer

ausreichenden Zahl von Staaten einschließlich der Europäischen Union ratifiziert wird. Dies setzt voraus, dass die 6. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention weiterführende Entscheidungen zur Ausgestaltung der Kioto-Mechanismen und eines effektiven Systems der Erfüllungskontrolle trifft.

8. Andere Akteure und neue Instrumente

Die Bundesregierung ist der Auffassung, dass die weltweite Klimaschutzstrategie auch global optimiert werden sollte. Sie begrüßt die Diskussion um die Einführung von Emissionshandelssystemen. Sie wird sich konstruktiv im Rahmen der unter Federführung des Bundesumweltministeriums eingerichteten Arbeitsgruppe an dieser Diskussion beteiligen und dabei die relevanten Gruppen aus Wirtschaft und Gesellschaft einbeziehen. Dabei wird sie auf die auf europäischer und internationaler Ebene erzielten Ergebnisse berücksichtigen.

Die Bundesregierung begrüßt ferner die Leistungen, die Länder, Städte und Gemeinden, Umwelt- und Verbraucherverbände, die Gewerkschaften und andere gesellschaftlich relevante Gruppen erbracht haben und fordert diese Akteure auf, in ihren Anstrengungen nicht nachzulassen.

9. Klimaschutz geht weiter

Die Bundesregierung betrachtet die Verabschiedung des nationalen Klimaschutzprogramms als einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

Sie beauftragt hat die unter Federführung des Bundesumweltministeriums beratende IMA „CO₂-Reduktion“, im Jahr 2003 einen weiteren Bericht vorzulegen, der auf der Grundlage der bis dahin eingetretenen Emissionsentwicklung weitere Maßnahmevorschläge enthält.

10. Gesamtübersicht über die CO₂-Minderungsbeiträge

Unter Berücksichtigung der seit der Regierungsübernahme 1998 bereits ergriffenen Maßnahmen wird bis 2005 im Vergleich zu 1990 eine CO₂-Minderung in einer Größenordnung von voraussichtlich 18 – 20 % (etwa 180 – 200 Mio. t CO₂) erreicht. Dies bedeutet, dass mit zusätzlichen Maßnahmen noch ein CO₂-Minderungspotenzial von 50 – 70 Mio. t zu erschließen ist.

Die Interministerielle Arbeitsgruppe „CO₂-Reduktion“ hat sich in ihren Beratungen an den folgenden Minderungspotenzialen in den einzelnen Sektoren orientiert: Private Haushalte und Gebäudebereich 18 – 25 Mio. t, Energiewirtschaft und Industrie 20 – 25 Mio. t, Verkehr 15–20 Mio. t.

Sollte sich bei der Umsetzung des Klimaschutzprogramms der Bundesregierung herausstellen, dass der Minderungsbeitrag einzelner Sektoren durch bestimmte Maßnahmen nicht zu erbringen ist, sind zunächst andere Maßnahmen in diesem Sektor zu prüfen. Sollte sich dann noch immer ein Minderungsdefizit ergeben, muss dies durch verstärkte Anstrengungen in anderen Sektoren kompensiert werden.

Handlungsbereich	Durch das neue Klimaschutzprogramm der Bundesregierung erschlossene Minderungsbeiträge in Mio. t CO ₂ bis zum Jahre 2005 ²	Durch das neue Klimaschutzprogramm der Bundesregierung erschlossene Minderungsbeiträge in Mio. t CO ₂ bis zum Jahre 2010
Ökologische Steuerreform	10 Mio. t (Minderungsbeitrag als Summe aller Sektoren)	20 Mio. t (Minderungsbeitrag als Summe aller Sektoren)
Gebäudebereich (Heizung /Brauchwasser)	13 – 20 Mio. t	
Private Haushalte außer Gebäudebereich (Strom und ähnliches)	5 Mio. T	
Industrie	15 – 20 Mio. t	
Verkehr	15 – 20 Mio. t *	
Energiewirtschaft	20 Mio. t	
Erneuerbare Energien	13 - 15 Mio. t	etwa 20 Mio. t
Abfallwirtschaft	15 Mio. t*	20 Mio. t
Landwirtschaft	nicht quantifizierbar	
Gesamteffekt unter Berücksichtigung von Doppelzählungen	90 – 95 Mio. t	
nachrichtlich: Senkenfunktion des deutschen Waldes	30 Mio. t	30 Mio. t

Tabelle 1: Gesamtübersicht über die CO₂-Minderungsbeiträge (Zu einem Teil CO₂-Äquivalente aufgrund vermiedener CH₄-Emissionen)

² Die Zahlen in dieser Spalte setzen sich zusammen aus Minderungseffekten bereits verabschiedeter Maßnahmen (24 – 34 Mio. t) und den auf der Grundlage dieses Berichtes zusätzlich verabschiedeten Maßnahmen.

11. Die Perspektive bis 2020: Ergebnisse des „Mit-weiteren-Maßnahmen-Szenarios“

Das „Mit-weiteren-Maßnahmen-Szenario“³ berücksichtigt die Auswirkungen der zuvor beschriebenen zusätzlichen Maßnahmen und Instrumente für den Zeitraum 2005 bis 2020. Es prognostiziert in der Gesamtheit eine Emissionsminderung von rund 26% (bis 2005), 32% (bis 2010) und 45% (bis 2020).

Sektoren	Ausgangswerte		Mit-weiteren-Maßnahmen-Szenario		
	1990	1995	2005	2010	2020
Industrie	199	142	119	112	97
Kleinverbraucher	97	68	62	57	46
Haushalte	158	149	113	98	72
Verkehr	145	166	180	167	139
Energie-Umwandlung	378	327	250	221	177
Insgesamt ohne prozessbedingte Emissionen und ohne internat. Flugverkehr	977	852	724	655	531

Tabelle 2: Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen im „Mit-weiteren Maßnahmen-Szenario“

³ Stein, G. und Stobel, B., Politikszenerien für den Klimaschutz, Band 1: Szenarien und Maßnahmen zur Minderung von CO₂-Emissionen in Deutschland bis zum Jahre 2005, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Jülich 1997

Stein, G. und Stobel, B., Politikszenerien für den Klimaschutz, Band 2: Emissionsminderungsmaßnahmen für Treibhausgase, ausgenommen energiebedingtes CO₂, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Jülich 1997

Stein, G. und Stobel, B., Politikszenerien für den Klimaschutz, Band 3: Methodik-Leitfaden für die Wirkungsabschätzung von Maßnahmen zur Emissionsminderung, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Jülich 1998

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Forschungszentrum Jülich, Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung /FhG-ISI), Öko-Institut, Politikszenerien für den Klimaschutz II, Szenarien und Maßnahmen zur Minderung von CO₂-Emissionen in Deutschland bis 2020, Berlin, Jülich, Karlsruhe, Juni 1999

Wuppertal-Institut, Bewertung eines Ausstiegs aus der Kernenergie aus klimapolitischer Sicht, Wuppertal 2000

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für technische Thermodynamik, Stuttgart; Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Wuppertal; Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff- Forschung Baden-Württemberg, Stuttgart; Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien, Münster sowie Forum für Zukunftsenergien, Bonn, „Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien“, Bonn, Münster, Stuttgart, Wuppertal 1999

12. Zusätzliche Politiken und Maßnahmen zum Klimaschutz in Deutschland seit Oktober 1998

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Minderung von Treibhausgasemissionen bis 2005 gegenüber 1990	Minderung von Treibhausgasemissionen bis 2010 gegenüber 1990		Umsetzungszeitpunkt
Querschnittsorientierte Maßnahmen					
1	Ökologische Steuerreform	10 Mio. t CO ₂	20 Mio. t CO ₂		laufendes Vorhaben
2	Selbstverpflichtung der Bundesreg. z. CO ₂ -Minderg.				
3	100 Mio. DM jährlich (2001 – 2003) Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich von klima- und umweltschonenden Energieformen, insbesondere von Brennstoffzellen	Zur Zeit nicht quantifizierbar			
Private Haushalte					
4	Energieeinsparverordnung (EnEV)	4 Mio. t			Herbst 2000
5	Verbesserter Vollzug der energiesparrechtlichen Verordnung durch die Länder	Nicht quantifizierbar	Nicht quantifizierbar		Ab Herbst 2000
6	Förderungsprogramm zur Energieeinsparung im Gebäudebestand einschließlich der Durchführung von Energiediagnosen	7 – 10 Mio. t			Juli 2000
7	Weiterentwicklung und Ausdehnung der Ökozulagen bei d. Wohneigentumsförderung				
8	Energieverbrauchskennzahlen für Gebäude im Rahmen der EnEV	nicht quantifizierbar			
9	EU-weite Höchstverbrauchsstandards für stromintensive Haushaltsgeräte sowie stand-by				
10	Maßnahmen im Bereich Stromverbrauch sowie insb. Stand-by-Verbrauch von Elektro- und Elektronikgeräten in Haushalten und Büros; Selbstverpflichtungen bzw. Verschärfung und Ausweitung des Energieverbrauchskennzeichnungsgesetzes	5 Mio. t			Mitte 2000
11	Förderung grünen Stroms				laufendes Vorhaben

12	Verstärkung der von den Banken des Bundes bereitgestellten Kreditprogramme				Juli 2000
13	Kampagne „Klimaschutz in privaten Haushalten“				Juli 2000
14	Forcierte Marktdurchdringung modernster Haustechnik wie Brennwertkessel, Klein-BHKW's, Brennstoffzelle, Anschluss an Nah- und Fernwärmeversorgungssysteme, Mess- und Regeltechnik, energieeffiziente Haushaltsgeräte, Kommunikationstechnik und Unterhaltungselektronik				
15	Intensivierung der Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsanstrengungen				
16	Förderung des Erdgaseinsatzes	3,1 Mio. t CO ₂			laufendes Vorhaben
Verkehr					
17	Luftverkehr: Emissionsorientierte Abgaben Bessere Abstimmung im Flugverkehr / reibungslosere Flugsicherung und Flugüberwachung	1 Mio. t			2001
18	Umwandlung der Kilometerpauschale in eine verkehrsmittelunabhängige Entfernungspauschale	derzeit nicht quantifizierbar	derzeit nicht quantifizierbar		ab 01.01.2001
19	ökologische Steuerreform	6-8 Mio. t (Minderungsbeitrag als Gesamtsumme im Bereich „querschnittsorientierte Maßnahmen“ erfasst)			
20	Förderung schwefelarmer Kraftstoffe (Steuerpräferenz im Rahmen der Mineralölsteuer)	2 – 5 Mio. t ⁴			
21	Integrierte Verkehrsplanung	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar		
22	Verkehrswirtschaftliche Energiestrategie		1 – 2 Mio. t ⁵		
23	Faire Wettbewerbsbedingungen für alle Verkehrsträger /	Nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar		2000

⁴ Abschätzung der deutschen Automobilindustrie. Minderungsangabe bereits weitestgehend in der freiwilligen Vereinbarung der Automobilindustrie enthalten.

⁵ Abschätzung der deutschen Automobilindustrie

	klimagerechte Perspektive für die Deutsche Bahn AG (Bahnstrukturreform)				
24	Verwendung von Leichtlaufölen und Leichtlaufreifen in neuzugelassenen Pkw	3 bis 5,5 Mio. t	11 Mio. t		
25	Anti-Stauprogramm 2003 – 2007	0,5 Mio. t	nicht quantifizierbar		
26	Förderung kraftstoffsparender Fahrzeuge im Rahmen der Kraftfahrzeugsteuer	1 Mio. t			
27	Streckenabhängige Autobahnbenutzungsgebühr für LKW/ / Schwerlastabgabe	5,0 Mio. t			2001
28	Überarbeitung des Bundesverkehrswegeplans 1992	Nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar		2001
29	CO ₂ -Minderung bei neuen Kfz/freiwillige Vereinbarung der Automobilindustrie	4,0 –7,0 Mio. t	10 Mio. t ⁶		2000
30	Berücksichtigung von Klimaschutzanliegen bei der Siedlungs- und Landschaftsplanung	Nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar		2001
31	Nutzung alternativer Treibstoffe wie Erdgas, Wasserstoff, Methanol				2000 – 2010
32	Telematik und Flottenmanagementsysteme	3 Mio. t			
33	Aufhebung der Umsatzsteuerbefreiung im grenzüberschreitenden Luftverkehr	Nicht quantifizierbar			langfristig anzustreben
34	Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	Nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar		laufendes Vorhaben
35	Informations- und Aufklärungsmaßnahmen (z.B. allgemeine Schulung zu einer energiesp. Fahrweise)	5,0 Mio. t			2000
36	Umsetzung des Berichts der Bundesregierung zur Förderung des Fahrradverkehrs vom 23.05.2000	Nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar		
37	Verbesserung und Schaffung von Voraussetzungen für einen energiesparenden Verkehrsträgermix				
38	Schaffung von Güterverkehrs- und Güterverteilzentren / Vermeidung von Leerfahrten	Nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar		laufendes Vorhaben

⁶ Abschätzung der deutschen Automobilindustrie auf Grundlage der Selbstverpflichtung der europäischen Automobilhersteller (ACEA), die mittlere CO₂-Emissionen neuer Pkw auf 140 g/km bis zum Jahr 2008 zu reduzieren. Dieser Betrag stellt die untere Grenze des erzielbaren CO₂-Minderungsbeitrags dar, da das Ziel der Bundesregierung darin besteht, eine Minderung der durchschnittlichen CO₂-Emissionen neuzugelassener Pkws bis spätestens 2010 auf 120g CO₂/km zu erreichen

Industrie					
39	Förderung von Contracting	1 Mio. t CO ₂			
40	Energiediagnosen insbesondere bei KMU				
41	Weiterentwicklung der „Erklärung der deutschen Wirtschaft zur Klimavorsorge“	10	10 Mio. t CO ₂ + 10 Mio. t CO ₂ -Äquivalente		Herbst 2000
42	Erklärung des ZVEI zu Elektroanwendungen	1,5 – 2,0 Mio. t			
43	KWK-Langfristprogramm / Einführung einer Quotenregelung bis spätestens Mitte 2001 *	In einer Größenordnung von 10 Mio. t CO ₂	23 Mio. t CO ₂		spätestens bis Mitte 2001
44	Angebot „grünen“ Stroms	1-1,5 Mio. t CO ₂			
45	Verbesserung der Kreditprogramme ERP, DtA und KfW				Bis Ende 2000
46	Aktivitäten in den Bereichen Information, Beratung, Aus- und Fortbildung				
47	Energieeinsparverordnung im Bereich Industrie und Kleinverbrauch	bis zu 6 Mio. t CO ₂			Herbst 2000
48	Anhebung der Wirkungsgrade von sogenannten Nebenaggregaten	2 Mio. t			
Energiewirtschaft					
49	Weiterentwicklung der Selbstverpflichtungserklärung der deutschen Wirtschaft zur Klimavorsorge	in der Industrie mit erfasst	n der Industrie mit erfasst		Mitte 2000
50	Forcierter Zubau von erdgasgefeuerten GuD-Kraftwerken	5 – 10 Mio. t CO ₂	15-20 Mio. t CO ₂		2000 – 2010
51	KWK-Soforthilfeprogramm	Keine zusätzlichen Effekte / Erhaltung der vorhandenen Strukturen			April 2000
52	KWK-Langfristprogramm/ Einführung einer Quotenregelung bis spätestens Mitte 2001 *	In einer Größenordnung von 10 Mio. t CO ₂	23 Mio. t CO ₂		bis spätestens Mitte 2001)
53	Contracting und andere Energiedienstleistungen	2 Mio. T CO ₂	5 Mio. t CO ₂		laufendes Vorhaben
54	Grubengasnutzung im Steinkohlebergbau				laufendes Vorhaben
55	Verminderung der Methanverluste bei der Gewinnung und dem Transport von Erdgas				laufendes Vorhaben

* Die in diesen Zeilen enthaltenen Minderungsbeiträge beziehen sich auf beide Sektoren und dürfen daher nicht addiert werden.

* Die in diesen Zeilen enthaltenen Minderungsbeiträge beziehen sich auf beide Sektoren und dürfen daher nicht addiert werden.

Erneuerbare Energien					
56	Erneuerbare-Energien-Gesetz, darunter: Biomasseverordnung (zusätzliche Effekte aufgrund CH ₄ -Minderung durch Klärgas-, Deponiegas-, Biogas- und Grubengasnutzung)	10 Mio. t nicht exakt quantifizierbar	15 Mio. t nicht exakt quantifizierbar		laufendes Vorhaben Mitte 2000
57	Markteinführungsprogramm für erneuerbare Energien	2,5 Mio. t	6,0 Mio. t		laufendes Vorhaben
58	100.000-Dächer-Photovoltaikprogramm	0,2 Mio. t	0,2 Mio. t		laufendes Vorhaben
59	Verbesserung von Information und Beratung	nicht exakt quantifizierbar	nicht exakt quantifizierbar		laufendes Vorhaben
60	Solarkampagne 2000				laufendes Vorhaben
Abfallwirtschaft					
61	Konkretisierung und Umsetzung TA Siedlungsabfall	15 Mio. t CO ₂ -Äquivalent	20 Mio. t CO ₂ -Äquivalente		Abschluss 2005
Landwirtschaft					
62	Ausweitung des ökologischen Landbaus				
63	Pflege und Erhaltung bestehender Wälder / Erstaufforstung (CO ₂ -Senke)	(30 Mio. t CO ₂ -Einbindung)	(30 Mio. t CO ₂ -Einbindung)		laufendes Vorhaben
64	Biogas in der Landwirtschaft	0,7 Mio. t	1,4 Mio. t		

13. Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
ACEA	Selbstverpflichtung der europäischen Automobilhersteller
AG	Aktiengesellschaft
AgV	Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände
AIJ	Activities Implemented Jointly
AK	Arbeitskreis
AKW	Atomkraftwerk
BAB	Bundesautobahn
BAW	Bundesamt für Wirtschaft
BAW	Bundesamt für Wirtschaft, Eschborn
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie, Berlin
BHKW	Blockheizkraftwerk
BINE	Bürger Information Neue Energietechniken
BIP	Bruttoinlandprodukt
BK	Bundeskanzleramt
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BML	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BWI	Bundeswaldinventur
C ₂ F ₆	Hexafluormethan
CDM	Clean Development Mechanism
CF ₄	Tetrafluormethane
CFC	Chlorofluorocarbons
CH ₄	Methan
CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid
CIS	Kupfer-Indium-Diselenid
CdTe	Cadmium-Tellurid
CTI	Climate Technology Initiative
DIN	Deutsches Institut für Normung, Berlin
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DME	Dimethylether
DtA	Deutsche Ausgleichsbank, Bonn-Bad Godesberg
EAGF	Europäische Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft
ECOFIN	Europäischer Rat der Wirtschafts- und Finanzminister
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EIPPCB	European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau
EnEG	Energieeinspargesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
ERP	European Recovery Program/Europäisches Wiederaufbauprogramm
ETCS	European Train Control System
ERTMS	European Rail Traffic Management System
EU	Europäische Union
EUREK	Europäisches Raumentwicklungskonzept
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWI	Energiewirtschaftliches Institut an der UNI Köln

FAL	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoff
F+E	Forschung und Entwicklung
FhG-ISI	Fraunhofer –Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe
FKW	Fluorkohlenwasserstoff
FZJ	Forschungszentrum Jülich
g	Mengenangabe in Gramm
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GAK	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
GEA	Group of Efficient Appliances
GED	Gemeinschaft Energielabel Deutschland
Gg	Mengenangabe in Gigagramm
GWP	Global warming potential
GuD	Gas und Dampf
GV	Großvieheinheit
GVZ	Güterverkehrszentrum
HC	Kohlenwasserstoffe
HFC	Wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe
HFCKW	Wasserstoffhaltige Fluorchlorkohlenwasserstoffe
H-FKW	Wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe
ICAO	International Civil Aviation Organisation
IEA	Internationale Energieagentur
IER	Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Stuttgart
IFEU	Institut für Energie- und Umweltforschung, Heidelberg
IfO	Institut für Wirtschaftsforschung, München
IKARUS	Instrumente für Klimagas-Reduktionsstrategien
IMA	Interministerielle Arbeitsgruppe
IMO	Internationale Seeschiffahrts Organisation
IPCC	Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen Intergovernmental Panel on Climate Change
J	Joule
JI	Joint Implementation – gemeinsame Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen durch zwei oder mehr Staaten -
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KfZ	Kraftfahrzeug
kg	Mengenangabe in Kilogramm
KKWW	Kooperative Kraftwärmewirtschaft
km/h	Kilometer/Stunde
km/h AO	Kilometer/Stunde Außerorts
KRK	Klimarahmenkonvention
kt	Mengenangabe in Kilotonnen
KV	Kombinierter Verkehr
KWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LKW	Lastkraftwagen
MBA	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlagen
Mg	Mengenangabe in Megagramm
MMS	Mit-Maßnahmen-Szenario
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MW	Mengenangabe in Megawatt
MWMS	Mit-weiteren-Maßnahmen-Szenario
N ₂ O	Distickstoffoxid
NF ₃	Stickstofftrifluorid
NH ₃	Ammoniak

NMVOG	Nicht methanhaltige flüchtige organische Verbindungen
NO _x	Stickstoffoxide
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
Öko-Institut	Öko-Institut Freiburg e.V.
OMS	Ohne-Maßnahmen-Szenario
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
p.a.	per anno
PEV	Primärenergieverbrauch
PFC	perfluorierte Fluorkohlenwasserstoffe
PJ/a	Petajoule pro Jahr
Pkw	Personenkraftwagen
PM	Partikel
PPP	Public-Private-Partnership
ppm	parts pro million
PU	Polyurethan (PU)-Montageschaum
RME	Rapsmethylester
RWI	Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen
SAVE	Begrenzung der Kohlendioxidemissionen durch eine effizientere Energienutzung
SF ₆	Schwefelhexafluorid
SKE	Steinkohleeinheiten
SO ₂	Schwefeldioxid
SV-Erklärung	Selbstverpflichtungserklärung
t	Mengenangabe in Tonnen
TA	Technische Anleitung (Technical Instruction)
TREMOD	Transport Emission Estimation Modell
TWh	Terrawattstunde
UBA	Umweltbundesamt
UN	Vereinte Nationen
UNCED	Konferenz der Vereinte Nationen über Umwelt und Entwicklung im Jahre 1992 in Rio de Janeiro (United Nations Conference on Environments and Development)
UN-ECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNFCCC	United Nations Framework Convention On Climate Change
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VDA	Verband der deutschen Automobilindustrie
VES	Verkehrswirtschaftliche Energiestrategie
VIK	Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.
VOC	Flüchtige organische Verbindung
VSK	Vertragsstaatenkonferenz
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderung
ZDH	Zentralverband des Deutschen Handwerks
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V.