

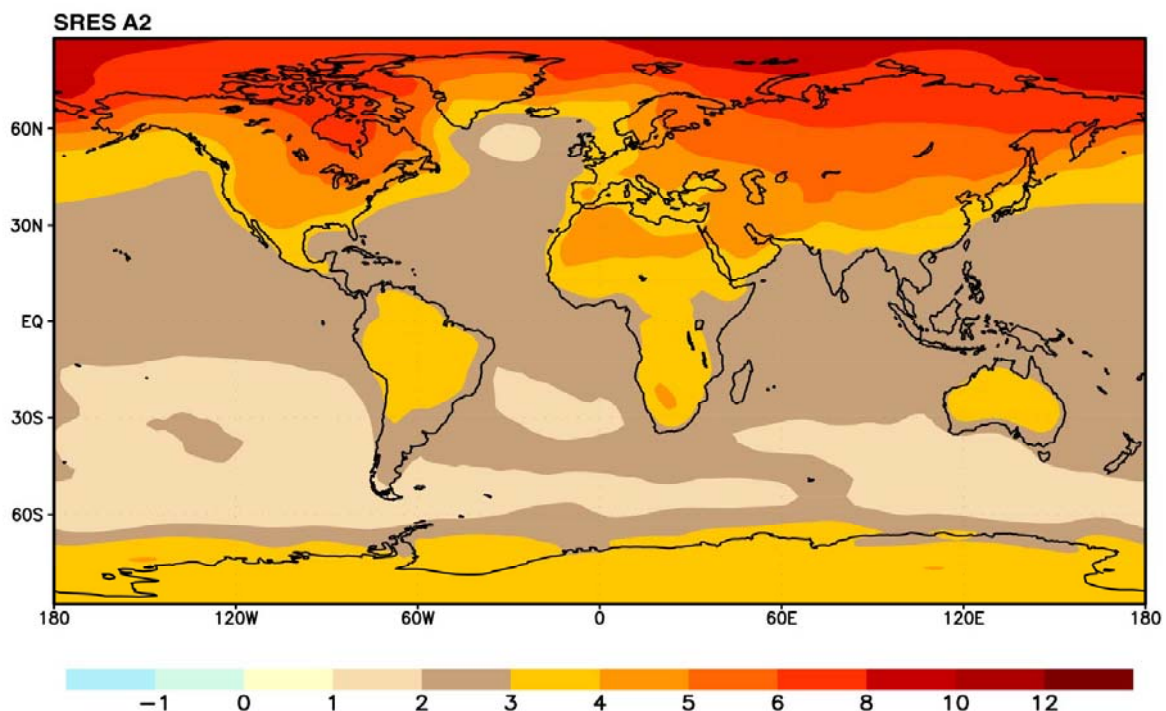
Stand: November 2003

## Hintergrundinformation Internationaler Klimaschutz

### 1. Der Klimawandel

Zu den Wundern dieser Welt gehört die einzigartige Atmosphäre, die das Leben auf unserem Planeten überhaupt erst möglich macht. Die besondere Zusammensetzung der Atmosphäre bewirkt u.a., dass die Temperatur auf der Erdoberfläche auf einem Niveau bleibt, auf dem sich unsere natürliche Lebenswelt entfalten kann. Diese Wirkung beruht auf dem sog. natürlichen Treibhauseffekt, der durch die in der Atmosphäre enthaltenen Spurengase - hauptsächlich Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Wasserdampf (H<sub>2</sub>O), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O) und Ozon (O<sub>3</sub>) - verursacht wird. Diese Gase, die in ihrer natürlichen Konzentration nur rund drei Promille der Masse der Atmosphäre ausmachen, verhindern die Wärmerückstrahlung von der Erdoberfläche in das All soweit, dass auf unserem Planeten statt eisiger Weltraumkälte eine durchschnittliche Temperatur von 15°C herrscht. Sie werden deshalb auch als Treibhausgase bezeichnet.

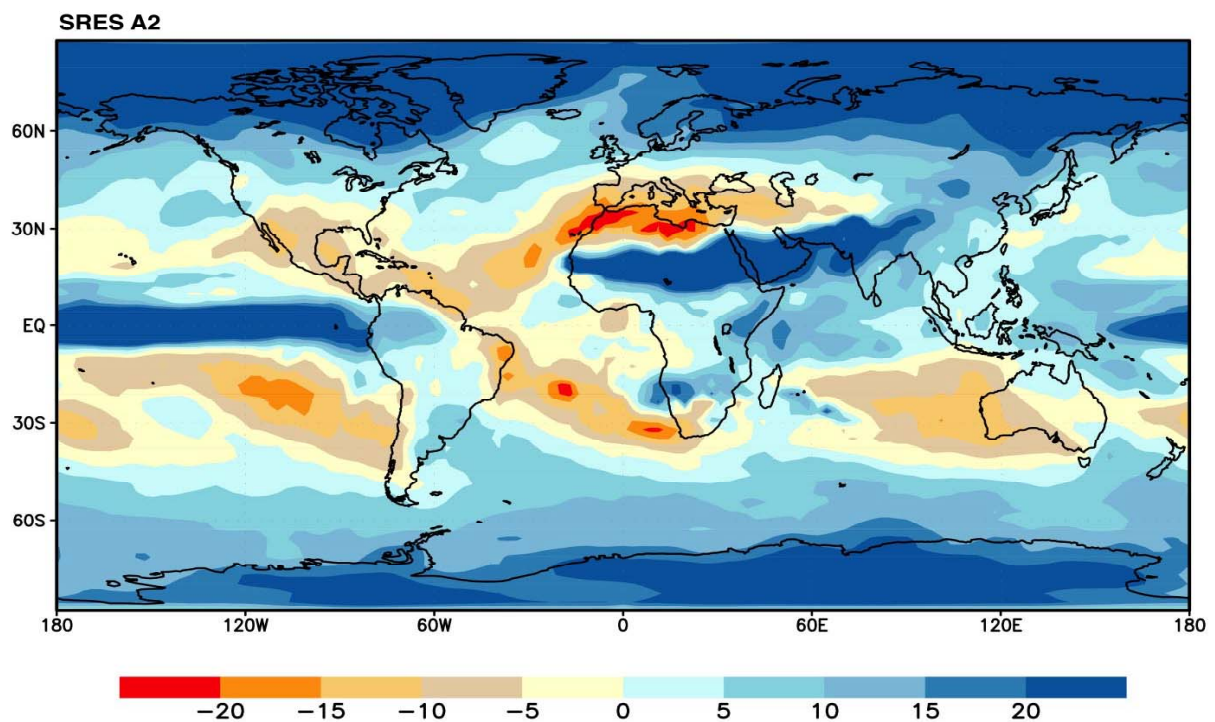
#### Erwartete Änderung der Jahresmitteltemperatur



(Durchschnitt 2071-2100 im Vergleich zu 1990) Quelle: IPCC, Dritter Sachstandsbericht 2001

Menschliche Aktivitäten haben seit Beginn der Industrialisierung in starkem Maße zu einem Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre geführt. Wichtigste Ursache ist die Verbrennung fossiler Brennstoffe, wie Öl, Kohle und Gas, bei der unvermeidbar Kohlendioxid freigesetzt wird.

Zu dem Anstieg der atmosphärischen Kohlendioxidkonzentrationen trägt zudem die fortschreitende Entwaldung des Planeten bei, da die Pflanzen und Bäume das Treibhausgas in erheblichem Maße absorbieren und damit eine der größten sog. Senken für das Kohlendioxid bilden. Bedingt durch die anthropogenen Emissionen ist die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre seit dem Jahr 1750 bis heute um 31% gestiegen. Wetterbeobachtungen zeigen die Folgen: Die globale Mitteltemperatur hat im vergangenen Jahrhundert um durchschnittlich 0,6 Grad zugenommen, die 90er Jahre des 20. Jahrhunderts stellen weltweit das wärmste Jahrzehnt seit 1861 dar. Sieben der zehn weltweit wärmsten Jahre des letzten Jahrhunderts traten nach 1989 auf. In dieser Entwicklung war bislang 1998 das wärmste und 2002 das zweitwärmste Jahr. Das Jahr 2003 hat europaweit alle Hitzerekorde gebrochen und die Gefahren des Klimawandels klar gemacht.



**Erwartete Änderung der jährlichen Niederschlagsmengen  
(Durchschnitt 2071-2100 im Vergleich zu 1990) Quelle: IPCC, Dritter Sachstandsbericht  
2001**

Nach dem Stand der Klimaforschung muss es als sehr wahrscheinlich gelten, dass die durch den Menschen verursachten Klimaveränderungen die natürliche und menschliche Lebenswelt ganz erheblich beeinträchtigen werden. So wird erwartet, dass bei Ausbleiben von Klimaschutzmaßnahmen bis zum Jahr 2100 die globale Oberflächentemperatur um 1,4° bis 5,8°C und der Meeresspiegel um 8 bis 88 cm ansteigen wird. Dies wird die Überflutung ganzer Inselstaaten und zahlreicher tiefgelegenen Küstenregionen zur Folge haben. Insbesondere in den warmen äquatorialen Klimazonen wird es durch Veränderung der Niederschlags- und Verdunstungsverhältnisse wahrscheinlich zu einer zunehmenden Austrocknung und

Degradation der Böden sowie zu einem spürbaren Rückgang der Nahrungsmittelproduktion und Artenvielfalt kommen. Davon werden vor allem Entwicklungsländer betroffen sein, die ohnehin schon größte Schwierigkeiten bei der Trinkwasser- und Nahrungsmittelversorgung haben. Mit der Klimaerwärmung werden ferner Tropenkrankheiten in bisher nicht betroffene Gebiete vordringen können. Nicht zuletzt wird von den Klimaexperten eine Häufung extremer Wetterverhältnisse wie Wirbelstürme und Dürreperioden vorhergesagt.

In einer aktuellen Studie über die zu erwartenden Folgen des Klimawandels für das Land Brandenburg prognostiziert etwa das Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung, dass Brandenburg bis zum Jahr 2050 mit hoher Wahrscheinlichkeit immer trockener wird, weil die Niederschläge im Jahresmittel abnehmen und in der Folge die Grundwasserneubildung stark zurückgeht. Gleichzeitig häufen sich jedoch heftige, aber ganz unregelmäßig verteilte, Starkregenereignisse – mit der scheinbar paradoxen Konsequenz, dass es gleichzeitig zu mehr Dürren und zu mehr Überschwemmungen kommt.

## 2. Die Klimarahmenkonvention

Der erste Schritt in Richtung einer weltweiten Klimaschutzpolitik erfolgte 1992 im Rahmen der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Zusammenarbeit (UNCED) in Rio de Janeiro. Dort unterzeichneten 154 Staaten die Klimarahmenkonvention, in der sich die Industrieländer auf Maßnahmen zu einer langfristigen Senkung der Treibgasemissionen verpflichteten. Diese Verpflichtungen gelten zunächst nur für die 36 sogenannten »Annex I« -Staaten. Zu diesen gehören vor allem die Industrieländer als Hauptproduzenten der klimaschädlichen Treibhausgase, unter anderem auch die OECD-Staaten und die Europäische Union. Die Entwicklungsländer wurden von einer Reduktion ihrer Emissionen zunächst freigestellt.

Auszüge aus der Klimarahmenkonvention:

Artikel (2) [Ziel]:

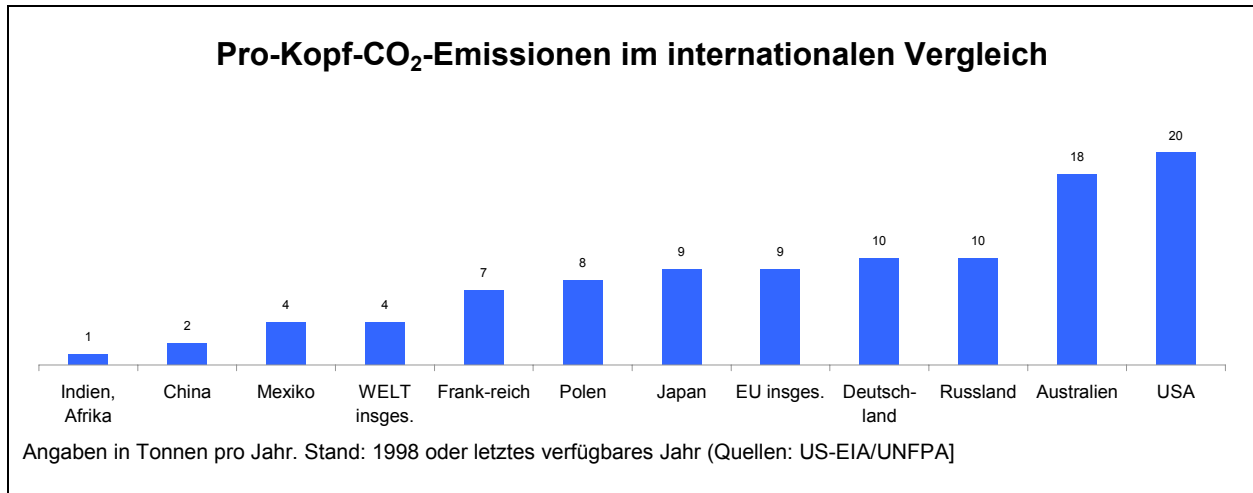
"Das Endziel dieses Übereinkommens (...) ist es, (...) die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene [d.h. vom Menschen verursachte] Störung des Klimasystems verhindert wird."

Artikel 4(2)a [Verpflichtungen]:

*Jede der Vertragsparteien beschließt regionale Politiken und ergreift entsprechende Maßnahmen zur Abschwächung der Klimaänderungen, indem sie ihre anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen begrenzt und ihre Treibhausgasspeicher und -speicher schützt und erweitert. Diese Politiken und Maßnahmen werden zeigen, dass die entwickelten Länder bei der Änderung der längerfristigen Trends bei anthropogenen Emissionen in Übereinstimmung mit dem Ziel des Übereinkommens die Führung übernehmen....;*

Die Klimarahmenkonvention wurde inzwischen von 188 Staaten ratifiziert. Sie trat am 21. März 1994, sechs Monate nach Hinterlegung der ersten 50 Ratifizierungsurkunden, in Kraft und hat jetzt eine weltweite Mitgliedschaft. In der Konvention wurde festgelegt, dass die beteiligten Staaten sich einmal pro Jahr im Rahmen einer

Vertragsstaatenkonferenz (engl.: Conference of the Parties, COP) treffen sollen, um über Maßnahmen zum internationalen Klimaschutz zu beraten. Die erste Klimakonferenz dieser Art (COP 1) fand 1995 in Berlin statt.



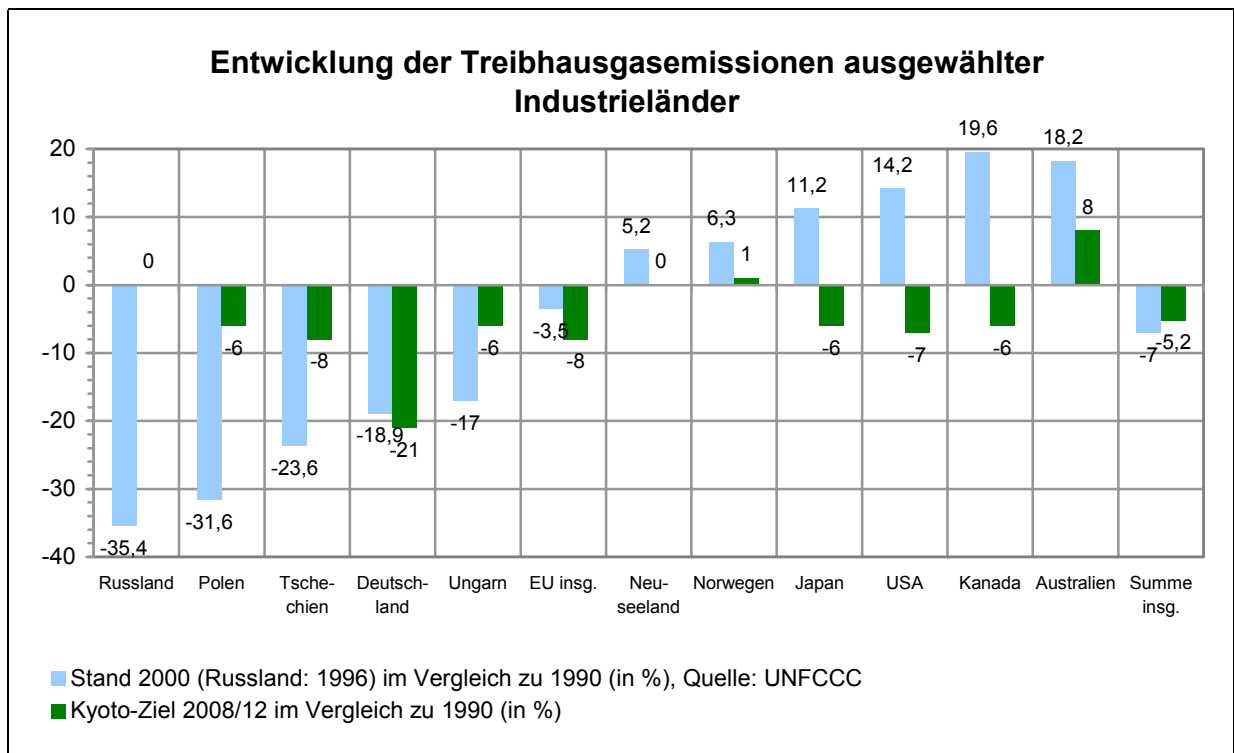
In Berlin wurde festgestellt, dass die freiwillige Selbstverpflichtung der Industrieländer, die in der Klimarahmenkonvention steht, nicht ausreicht. Daher sollte in einem Protokoll vereinbart werden, dass und wie die Länder ihre Treibhausgasemissionen reduzieren. Bei der 2. Klimakonferenz 1996 in Genf erklärten die dort vertretenen Umweltminister, dass die Ziele zur Reduktion bzw. zur Begrenzung von Treibhausgasen in diesem Protokoll rechtlich verbindlich ausgestaltet werden sollen.

### 3. Das Kyoto-Protokoll

Auf der 3. Klimakonferenz in Kyoto 1997 haben die Vertragsstaaten das sogenannte „Kyoto-Protokoll“ verabschiedet. In dem Protokoll verpflichten sich die Industriestaaten verbindlich, ihre gemeinsamen Emissionen der sechs wichtigsten Treibhausgase (u.a. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW's) im Zeitraum 2008 bis 2012 um mindestens 5% unter das Niveau von 1990 zu senken.

Dabei haben die einzelnen Länder unterschiedliche Emissionsbegrenzungsverpflichtungen akzeptiert, z.B. Deutschland –21%, Großbritannien –12,5%, USA –7%, Japan –6%, Polen –6%, Frankreich +/-0%, Russland +/-0% (s. Grafiken). Das Protokoll ist ein Meilenstein in der internationalen Klimapolitik, da es erstmals völkerrechtlich verbindliche Emissionsreduktionsziele festlegt und mit einem klaren Zeitrahmen versieht.

Das Kyoto-Protokoll hat für den internationalen Klimaschutz einen Rahmen vorgegeben. Viele konkrete Details zur Umsetzung des Protokolls wurden jedoch auf der Konferenz in Kyoto 1997 nicht geklärt. Diese Fragen waren Gegenstand der Verhandlungen auf den Konferenzen in Buenos Aires 1998, Bonn 1999, Den Haag 2000, Bonn 2001 und Marrakesch 2001. Zwischenzeitlich sah es so aus, als ob die Verhandlungen scheitern würden, weil die Positionen der verhandelnden Staaten zu weit auseinander lagen.



Zentraler Streitpunkt in den Verhandlungen zum Kyoto-Protokoll waren Art und Umfang der verschiedenen Möglichkeiten, Treibhausgase zu mindern. Die Frage war insbesondere, inwieweit die Vertragsstaaten ihre Verpflichtungen durch Emissionsminderungsprojekte im Ausland und durch die Ausweitung natürlicher Kohlenstoffspeicher („Senken“), wie z.B. Aufforstungsmaßnahmen, erfüllen dürfen. Verhandelt wurde außerdem über die Frage der Sanktionen im Fall der Nichterfüllung der Reduktionsverpflichtungen sowie über Unterstützungsmaßnahmen für den Klimaschutz in Entwicklungsländern.

Deutschland und die EU haben in den Verhandlungen gefordert, dass die Industrieländer ihre Verpflichtungen in erster Linie durch Maßnahmen zur Verringerungen von Treibhausgasemissionen im eigenen Land nachkommen müssen. Andere Länder, wie Japan, USA, Kanada und Australien, waren dagegen der Ansicht, dass Senken-Aktivitäten und Projekte in Drittländern unbeschränkt als Klimaschutzmaßnahme anerkannt werden sollten.

Ein weiterer Rückschlag für die Verhandlungen kam Anfang 2001, als die neu gewählte US-Regierung erklärte, sie würde das von ihrer Vorgänger-Regierung mitverhandelte Kyoto-Protokoll nicht mittragen. Trotzdem konnte, ohne die USA, bei der Klimakonferenz in Bonn im Juli 2001 ein Durchbruch erzielt werden. Die Umweltminister von über 180 Staaten einigten sich in den strittigsten Fragen auf einen politischen Kompromiss. Auf der wenig später stattfindenden Klimakonferenz in Marrakesch im November 2001 wurde dann ein Paket von 15 Entscheidungen zu dem Bonner Beschluss verabschiedet, das den Verhandlungsprozess zur Ausgestaltung des Kyoto-Protokolls abschloss und alle Regeln Durchführung des Kyoto-Protokolls enthält, u.a. zu den „flexiblen

Mechanismen“, zu den Senken, der Erfüllungskontrolle und zu den Hilfen für Entwicklungsländer.

#### **4. Ratifikation und in Kraft treten des Kyoto-Protokolls**

Damit das Kyoto-Protokoll in Kraft treten kann und damit völkerrechtlich verbindlich wird, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein:

- Mindestens 55 Staaten ratifizieren das Protokoll.
- Die ratifizierenden Staaten repräsentieren mindestens 55% der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Industrieländer von 1990.

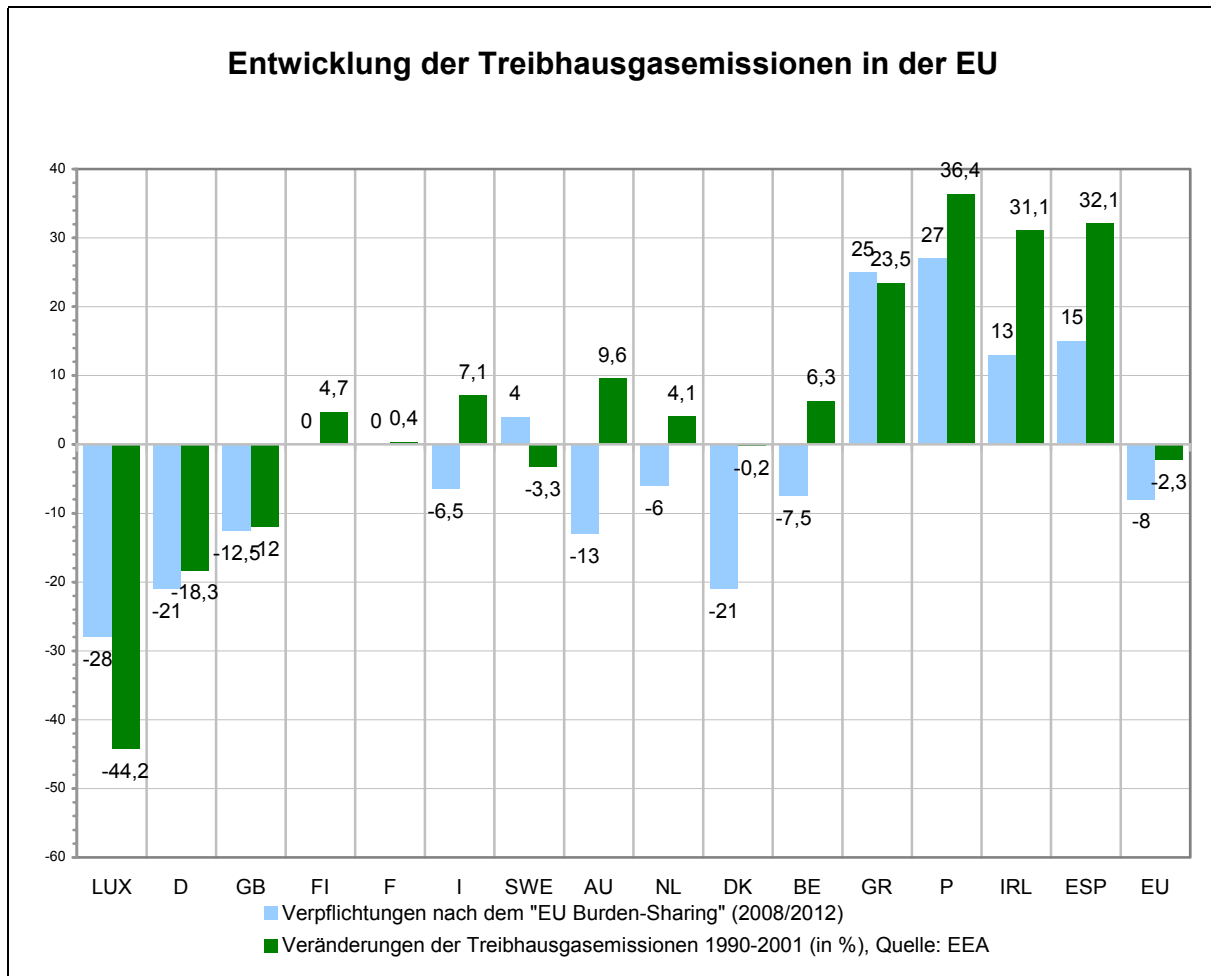
Die erste Bedingung ist bereits erfüllt: Bis November 2003 haben 119 Staaten das Protokoll ratifiziert, darunter alle Mitgliedsstaaten der EU, die mittel- und osteuropäischen Staaten, Japan, Kanada, Neuseeland sowie viele Entwicklungs- und Schwellenländer wie Südafrika, Indien, China, Brasilien, Mexiko, Südkorea. Auf diese entfallen 44,2 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Industrieländer von 1990. Da mit USA und Australien zwei wichtige Industrieländer bereits erklärt haben, dass sie nicht ratifizieren werden und damit aus dem internationalen Klimaschutzprozess ausscheren, hängt das In-Kraft-Treten des Kyoto-Protokolls nun in erster Linie von der Ratifikation Russlands ab (auf Russland entfallen 17,4 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Industrieländer von 1990). Präsident Putin hat wiederholt angekündigt, dass Russland das Kyoto-Protokoll ratifizieren wolle, noch steht diese Entscheidung aber aus.

#### **5. Deutschland in der Rolle als Vorreiter**

Deutschland schneidet in Fragen des Klimaschutzes im internationalen Vergleich besser ab als viele andere Industrieländer. Die Treibhausgasemissionen in Deutschland sind seit 1990 kontinuierlich gesunken, während andere Staaten, beispielsweise die USA, Australien und Japan oder die Niederlande, ungebrochen steigende Emissionstrends aufweisen (vgl. Grafik). Dieser Erfolg stärkt die Bundesrepublik in den laufenden Klimaverhandlungen. Da es die Industrieländer sind, die den Großteil der Treibhausgase in der Atmosphäre verursachen, müssen sie auch damit beginnen, wirksame Gegenmittel zu ergreifen.

Das nationale Klimaschutzprogramm vom 18. Oktober 2000 – es ist zugleich der fünfte Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe (IMA) „CO<sub>2</sub> -Reduktion“ unter Federführung des Bundesumweltministeriums seit ihrer Errichtung im Jahr 1990 – bilanziert, was die bisherigen Klimaschutzmaßnahmen bewirkt haben und listet auf, was zu tun ist, um den Kohlendioxidausstoß bis 2005 um 25 Prozent zu senken. Fazit: Mit den zwischen 1990 und 1998 beschlossenen Maßnahmen wären die Klimaschutzziele weit verfehlt worden. Es hätte sich bis 2005 allenfalls eine CO<sub>2</sub>-Minderung von maximal 15 bis 17 Prozent ergeben. „Uns wurde 1998 ein klimapolitischer Torso hinterlassen“, so Bundesumweltminister Jürgen Trittin. „Es mangelte nicht nur an der Bereitschaft zu wirksamen Maßnahmen, sie wurden auch nur halbherzig angepackt. So wurde auf die Ökosteuer verzichtet und die Energiewende blockiert. Diesen Stillstand hat die rot-grüne Bundesregierung unverzüglich beendet“.

## Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der EU



Beispiele für neue, wirksame Maßnahmen sind z. B. die ökologische Steuerreform, das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), die Maßnahmen zum Schutz und zum Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, die Förderung schwefelarmer und schwefeldreier Kraftstoffe, um verbrauchs- und emissionsarmen Motortechniken zum Durchbruch zu verhelfen, das Markteinführungsprogramm für erneuerbare Energien, das Altbautensanierungsprogramm.

Der Erfolg kann sich sehen lassen. Allein im Bereich Erneuerbare Energien hat es seit 1998 einen enormen Boom gegeben: Seit Ende 1997 bis Ende 2002 hat sich die installierte Leistung von Windkraftanlagen und Fotovoltaik jeweils versechsfacht, die Nutzung von Biodiesel verfünffacht, die Kollektorfläche von solarthermischen Anlagen verdreifacht und die installierte Leistung von Biomasseanlagen verdoppelt. Die Treibhausgasemissionen in Deutschland liegen 2002 etwa 19% unter dem Niveau von 1990, von dem Kyoto-Ziel für 2008-2012 trennen Deutschland also nur noch etwa 2%.

Für die kommenden Jahre stehen weitere wichtige Maßnahmen in der deutschen Klimapolitik an: So liegt der Referentenentwurf für die Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes inzwischen vor, mit einer Verabschiedung durch den Bundestag wird Anfang 2004 gerechnet. Ende 2003 soll die Klimaschutzstrategie von 2000 überarbeitet

werden. Im Jahr 2004 steht zudem eine Überprüfung der Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform an. Außerdem wird ab 2005 europaweit ein Emissionshandel auf Unternehmensebene eingeführt: Alle großen energieerzeugenden und energieintensiven Anlagen müssen ab 2005 für jede Tonne CO<sub>2</sub> ein Zertifikat besitzen. Falls sie mehr Emissionen haben als sie als Anfangsausstattung von Emissionsrechten zugewiesen bekommen, müssen sie auf dem europäischen Markt zukaufen, umgekehrt gilt: Falls Sie ihre Emissionen reduzieren, können sie Emissionsrechte verkaufen. Klimaschutz wird somit bares Geld wert für die betroffenen Unternehmen.

## **6. Wie weiter im internationalen Klimaschutz?**

Das Kyoto-Protokoll ist nur ein erster Schritt. In der internationalen Klimapolitik muss es auch nach 2012 weiter gehen, damit die Folgen des Klimawandels für Mensch und Natur in vertretbaren Grenzen bleiben. Klimawissenschaftler fordern, dass die globalen Treibhausgasemissionen mittel- bis langfristig um 60 - 70 % reduziert werden müssen. Für die Zukunft im internationalen Klimaschutz stehen daher insbesondere folgende Herausforderungen an:

- Alle Industrieländer müssen ihre unsere Verpflichtungen konsequent weiter umsetzen, gerade auch um gegenüber den Entwicklungsländern zu beweisen, dass Emissionsreduktionen nicht nur kein Hindernis für die wirtschaftliche Entwicklung darstellen, sondern im Gegenteil Wirtschaft und Gesellschaft modernisieren. Viele Länder sind hier noch nicht so weit wie Deutschland, auch in der EU. Neue Maßnahmen sind daher notwendig.
- Die Erneuerbaren Energien müssen global nach vorne gebracht werden. Deutschland hat gemeinsam mit der EU auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung im September 2002 in Johannesburg eine Initiative für erneuerbare Energien gestartet. Zentral hierfür wird die Internationale Erneuerbaren Energien-Konferenz sein, zu der Deutschland die Staatengemeinschaft im Juni 2004 nach Bonn einlädt. Dort sollen sich möglichst viele Länder auf konkrete Ausbauziele und Maßnahmenkataloge einigen, damit es zu dem globalen Impuls für die Regenerativen kommen, den für die Klimaziele dringend gebraucht wird.
- Unabdingbar ist eine deutliche Verschärfung der Verpflichtungen der Industrieländer. Die Gretchenfrage lautet jedoch: Welches Land macht wie viel? Die rot-grüne Bundesregierung hat sich im Koalitionsvertrag von 2002 dazu bereit erklärt, die deutschen Emissionen bis zum Jahr 2020 um 40% unter das Niveau von 1990 zu reduzieren, wenn die EU sich insgesamt zu einer Minderung um 30% verpflichtet und andere große Industriestaaten ähnlich ehrgeizige Ziele übernehmen.
- Essenziell für die Zukunft des internationalen Klimaschutzprozesses ist auch, dass die USA wieder eingebunden werden. Der größte Verursacher von Treibhausgasemissionen kann nicht aus seiner Verantwortung für das Klima entlassen werden. Präsident Bush hat im Februar 2002 sein nationales Klimaschutzprogramm vorgelegt, das weit hinter dem zurück bleibt, was die am

Kyoto-Protokoll beteiligten Industriestaaten leisten werden. Das ist auf Dauer nicht tragbar und kann so nicht bleiben.

- Es ist unbestritten, dass die Verantwortung für den Klimawandel vor allem bei den Industrieländern liegt, da nach wie vor die pro-Kopf-Emissionen in den Industrieländern um das fünf- bis zehnfache über denen der Entwicklungsländer liegen. Insofern kann derzeit von den Entwicklungsländern kein den Industrieländern vergleichbares absolutes Reduktionsziel verlangt werden. Angesichts der ökologischen Grenzen des Planeten müssen jedoch in absehbarer Zeit auch Entwicklungsländern konkrete Klimaschutz-Verpflichtungen auferlegt werden.
- Schließlich müssen wir die Treibhausgasemissionen des internationalen Flug- und Schiffverkehrs wirksam begrenzen. Bisher sind sie vom Kyoto-Protokoll nicht erfasst. Insbesondere im internationalen Flugverkehr wachsen die Emissionen aber rapide und unbegrenzt weiter. Hier muss gegengesteuert werden.