

**Zukunftsperspektiven für ein globales Klimaregime :
Lehren aus dem internationalen Ozonregime ?**



**Institut Européen des Hautes Etudes Internationales
Nice, France**

Mai 2005

Wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung des Mastergrades
Europäische und Internationale Studien

Eingereicht bei: Dagmar Roettsches

Eingereicht von:
Miriam Jacht
5b Village d'Hennemont
78100 Saint Germain-en-Laye (Frankreich)
Tel. + 33 (0)1 34 51 92 71
miriamjacht@hotmail.com

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Miriam Jacht, geboren am 13.01.1982 in Saint Germain-en-Laye, die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst zu haben.

Ich habe keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt und alle wörtlichen oder sinngemäßen Entlehnungen deutlich als solche gekennzeichnet.

Weiterhin erkläre ich, dass diese Masterarbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde.

Nizza, den 30. Mai 2006

Miriam Jacht

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| 1. Einleitung | 1 |
| 2. Die Erfolgsrezepte der internationalen Ozonschutzpolitik | 8 |
| 2.1. Das internationale Ozonschutzregime | 8 |
| 2.2. Wissenschaftliche und Technologische Erkenntnisse | 13 |
| 2.3. Ein hegemonialer Vorreiter : die Rolle der USA | 22 |
| 2.4. Die Miteinbeziehung der Entwicklungsländer | 27 |
| 3. Vergleich mit der bisherigen Entwicklung der internationalen Klimapolitik | 35 |
| 3.1. Das internationale Klimaschutzregime | 35 |
| 3.2. Wissenschaftliche Erkenntnisse und mögliche technologische Antworten | 38 |
| 3.2.1. <i>Naturwissenschaftliche Erkenntnisse und ihre Entwicklung bis heute</i> | 39 |
| 3.2.2. <i>Die Grenzen des wissenschaftlichen Einflusses auf das Klimaregime</i> | 43 |
| 3.2.3. <i>Technologische Lösungen</i> | 52 |
| 3.3. Die politischen Akteure | 53 |
| 3.3.1. <i>Die Vereinigten Staaten: kein Vorreiter mehr?</i> | 54 |
| 3.3.2. <i>Industrielle Staaten und die Rolle der Europäischen Union</i> | 60 |
| 3.4. Die Rolle der Entwicklungs- und Schwellenländer | 68 |
| 3.4.1. <i>Die Ausgangsposition der Entwicklungsländer und die KRK</i> | 69 |
| 3.4.2. <i>Die Entwicklungsländer im Klimaregime und das Kyoto-Protokoll</i> | 75 |
| 4. Der UN-Klimagipfel in Montreal und Zukunftsperspektiven für das Klimaregime | 83 |
| 4.1. Die Grenzen eines Vergleichs der beiden Umweltregime | 83 |
| 4.2. Eine Neue Rolle für die EU | 87 |
| 4.3. Der UN-Klimagipfel in Montreal: neue Hoffnungsschimmer am Klimahorizont | 99 |
| 5. Fazit | 105 |
| Bibliographie | 114 |
| Anhang | 119 |

„Auch im Klimaschutz fehlt es an Phantasie und Wagemut. Weltweit herrscht lähmende Angst vor kurzfristigen Wettbewerbsnachteilen, die erste Schritte in eine zukunftsfähige Wirtschaft verhindert.“

Wolfgang Roth, Süddeutsche Zeitung¹

¹ *Energiapolitische Tagesfragen* 47, Nr. 10, 1997, S. 564

1. Einleitung

Abgeordnete der französischen Nationalversammlung aus verschiedenen Parteien haben am 14. April 2006 den Treibhauseffekt und damit die Klimaerwärmung als wichtigste Herausforderung dieses Jahrhunderts bezeichnet, da er alle unsere Produktions- und Konsumierungsgewohnheiten in Frage stellt.²

Diese Erkenntnis der französischen Politiker ist ein bedeutender Schritt nach vorne, denn die Klimaproblematik ist nicht immer so salonfähig gewesen.

Im März 1998 wurde in New York im UN-Hauptquartier das Kyoto-Protokoll zur Reduzierung der menschlich verursachten Treibhausgasemissionen unterzeichnet. Als Konkretisierung der Klimarahmenkonvention von 1992/1994 erweckte es große Hoffnungen, dass endlich auch konkret etwas gegen den bevorstehenden Klimawandel getan werden könnte. Zu der Zeit waren sich die Wissenschaftlicher noch nicht einig, in welchem Maße die vom Menschen verursachten Emissionen von Treibhausgasen das Weltklima beeinflussten. Sicher war, dass die Erde sich erwärmte und dass CO₂-Emissionen durch die Verbrennung fossiler Stoffe eine gewisse Schuld daran trugen. Diese zu vermindern war das eigentliche Ziel des Kyoto-Protokolls. Allerdings wurden die Hoffnungen bald schon zunichte gemacht, da sich herausstellte, dass die Ziele viel zu niedrig gefasst waren, um der derzeitigen Entwicklung des Klimas entgegenzuwirken, und wichtige Partner wie die Vereinten Staaten von Amerika sich wieder aus dem Projekt zurückzogen und bis heute nicht bereit sind, das Protokoll zu ratifizieren. Erst im Februar 2004 konnte dank der Ratifizierung von Russland das Kyoto-Protokoll in Kraft treten und durch den UN-Klimagipfel von Montreal im Dezember 2005 sind neue Hoffnungen für die zukünftige Klimapolitik entstanden. Denn heute stimmen die meisten Forscher darüber ein, dass der Mensch in der derzeitigen Klimaerwärmung eine wichtige Rolle zu spielen hat. Unklar bleibt noch, in welchem Maße dies der Fall ist und welche Maßnahmen die Klimaerwärmung noch eindämmen könnten. Unklar bleibt ferner, welche Zukunft die internationale Klimapolitik hat, wenn der größte Treibhausgasproduzent, die USA, sich nicht daran beteiligt, zumal Wissenschaftler nun immer deutlicher darauf hinweisen, dass die Ziele von Kyoto noch nicht einmal ausreichen, um den Klimawandel, der bereits eingesetzt hat, zu stoppen oder wenigstens zu bremsen. Angesichts solcher Schwierigkeiten sollte man sich die Frage stellen, welche

² Dupont, G  elle „L'effet de serre, 'principal défi du siècle' selon les députés“, In: *Le Monde*, 14.04.2006

Zukunftsperspektiven für ein globales Klimaregime bestehen? Mit dieser Frage werde ich mich in dieser Arbeit beschäftigen.

Wenn man auch nicht in der Zukunft lesen kann, so sollte man doch Überlegungen über ihre Gestaltung anstellen, und dazu lohnt es sich einen Blick in die Vergangenheit zu werfen, auf die älteren Umweltregime. Das am intensivsten behandelte und politisch ausformulierte globale Umweltproblem ist wahrscheinlich die Schädigung der stratosphärischen Ozonschicht, das so genannte Ozonloch.³ Das internationale Regime, das eingerichtet wurde, um dieses Problem zu bekämpfen, wird aus heutiger Sicht im Großen und Ganzen als Erfolg betrachtet. Das Klimaregime und das ältere Ozonregime sind zwei vergleichbare Umweltregime, da sie sich mit der gleichen Thematik beschäftigen, dem Schutz der Erdatmosphäre, die in beiden Fällen von anthropogenen, das heißt vom Menschen produzierten Stoffen verändert oder beschädigt wird, was wiederum Auswirkungen auf das Leben auf der Erde hat. Außerdem bildet bei beiden eine Rahmenkonvention den Kern des Regimes, die Wiener Konvention von 1985 zum Schutz der Ozonschicht und die 1992 unterzeichnete Rahmenkonvention der Vereinten Nationen zum Klimawandel, die zunächst die gemeinsamen Prinzipien festlegt und durch zusätzliche Protokolle inhaltlich konkretisiert wird.⁴ Für viele Wissenschaftler ist das internationale Ozonregime eine Art Vorläufer für die internationale Klimapolitik, einige haben auch bereits in Ansätzen versucht, die Erfolgsrezepte der Ozonpolitik auf das Klimaproblem zu übertragen.

Genau dies werde ich in dieser Arbeit vertieft weiterführen, um auf die Frage zu antworten, welche Lehren für das Klimaregime aus dem internationalen Ozonregime gezogen werden könnten..

Das Kyoto-Protokoll wird schon 2012 ablaufen. Ab da beginnt dann die „Zukunft“ mit neuen Verhandlungen um die Klimapolitik. Die Wissenschaftler sind sich auch darüber einig, dass schnell etwas getan werden muss, wenn die Klimaveränderung nicht ganz verheerende Folgen haben soll. Mit Zukunftsperspektiven sind daher die nächsten Jahrzehnte, höchstens das gesamte 21. Jahrhundert gemeint.

Wenn weltweite Umweltregime auch selten sind, so haben die meisten Umweltregime doch gemeinsam, dass die „Grenzen ökologischer Systeme und die Grenzen politischer Systeme [...] nicht deckungsgleich“ sind.⁵ Dies trifft ganz besonders auf die Regime zu, die sich mit

³ Simonis, Udo Ernst: „Weltumweltpolitik“, In: Wichard Woyke (Hrsg.): *Handwörterbuch Internationale Politik*, Opladen, ⁸2000, S. 526

⁴ Brühl, Tanja: „Internationale Umweltpolitik“, In: Knapp, Manfred / Krell, Gert (Hrsg.): *Einführung in die internationale Politik*, München, Oldenburg, ⁴2004, S. 667-668

⁵ Müller, Harald: *Die Chance der Kooperation*, Darmstadt, 1993, S. 92

der Erdatmosphäre beschäftigen. Die Auswirkungen eines Schadens, den ein Land an einem *Ende* der Welt der Erdatmosphäre zufügt, etwa durch Ausstoß von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) oder Treibhausgasen, wird ein Land am anderen *Ende* der Welt genauso treffen, wie die unmittelbaren Nachbarn des ersten. Daher können wir im Falle der Ozonschutzpolitik und der internationalen Klimapolitik durchaus von der Notwendigkeit eines *globalen* Regimes sprechen. Global sind beide dieser Regime auch deshalb, weil sie viele Bereiche der Gesellschaft mit einbeziehen: Naturwissenschaften und Wirtschaftsforschung, Bereiche der Politik, der Gesellschaft und der Technologie.

Obwohl es in der Literatur allseits anerkannt ist, dass sowohl die internationale Ozonschutzpolitik als auch die Klimapolitik zur Entstehung von Regimen in den jeweiligen Bereichen geführt haben, sollten wir uns im Folgenden noch mit dem Regime-Begriff beschäftigen, um einerseits festzustellen, inwiefern es sich tatsächlich um Regime handelt, und andererseits später darauf zurückkommen zu können, da auch die Regimetheorie eventuell neue Ansätze bieten kann für eine erfolgreiche Klimapolitik oder zumindest Antworten liefern kann, warum in einzelnen Gebieten der Klimapolitik bis jetzt keine Fortschritte gemacht werden konnten.

Importiert aus dem Völkerrecht, wo er bereits in den Zwanziger Jahren gebräuchlich war,⁶ bezeichnet der Begriff „internationales Regime“ laut der mittlerweile weitgehend anerkannten Definition von Stephen D. Krasner den Zusammenhang aus „Prinzipien, Normen, Regeln und Entscheidungsverfahren, an denen sich die Erwartungen der Akteure in einem bestimmten Problemfeld der internationalen Politik orientieren.“⁷

Harald Müller nennt sie auch „Muster geregelten Verhaltens“ und noch mehr, „kooperative Institutionen, die durch informelle und formelle, rechtliche und nichtverrechtliche Strukturen [...] gekennzeichnet werden und Konflikte zwischen konkurrierenden Nationalstaaten (gelegentlich unter Einbeziehung anderer Akteure) bearbeiten.“⁸

Regime sind internationale „Institutionen, d.h. dauerhafte Ordnungen für interpersonales Handeln und Kommunikation“, allerdings wurden sie in einem bestimmten Politikfeld geschaffen und sind nicht spontan von selbst entstanden.⁹ Regime unterscheiden sich von

⁶ Meyers, Reinhard: „Theorien internationaler Kooperation und Verflechtung“, In: Wichard Woyke (Hrsg.): *Handwörterbuch Internationale Politik*, Opladen, ⁸2000, S. 454

⁷ „International regimes are defined as principles, norms, rules, and decision-making procedures around which actor expectations converge in a given issue-area.“, Krasner, Stephen D.: „Structural causes and regime consequences: regimes as intervening variables“, In: *International Organization*, 36, Massachusetts, 1982

⁸ Müller, Harald: *Die Chance der Kooperation*, Darmstadt, 1993, S. 26

⁹ Müller, Harald: *Die Chance der Kooperation*, S. 26-27

internationalen Organisationen, da sie keine deutlichen physischen Strukturen (Gebäude, Angestellte...) und keine Rechtspersönlichkeit besitzen. Allerdings können internationale Organisation wichtige Bestandteile von Regimen sein.¹⁰ So haben sich sowohl beim Ozonregime wie auch beim Klimaregime verschiedene internationale Organisation wie zum Beispiel das UN-Umweltprogramm (UNEP) und die World Meteorological Organization (WMO) beteiligt.

Zur Entstehung von Regimen gibt es verschiedene Ansichten, je nachdem zu welcher Theorienrichtung der internationalen Beziehungen sich der Autor bekennt. Stammt er aus der (neo-) realistischen Schule, dann wird der Autor wohl eher dazu tendieren, Regime als Institutionen zu sehen, die in konkreten Politikfeldern Koordination ermöglichen, wenn unkoordinierte Strategien der Akteure, die alle nach einem Maximum an Macht streben, zu suboptimalen Ergebnissen führen¹¹. Stephen D. Krasner erarbeitet jedoch auch, dass die realistische Sichtweise nicht erkennen lässt, dass sich Regime auch selbstständig machen können, dass die Prinzipien, Normen, Regeln und Verhaltensweisen, wenn sie einmal etabliert sind, auch dann noch weiter bestehen können, wenn sich die Machtkonstellation zwischen den Akteuren verändert.¹² Aus Sicht des liberalen Institutionalismus ermöglichen Regime Kooperation zwischen Staaten in bestimmten Politikfeldern. Sie „fördern das Gesamtinteresse aller Beteiligten“, um Probleme zu lösen, die „die anarchische Struktur des internationalen Systems hervorruft“ und funktionieren am Besten, wenn sie von einem „wohlwollenden Hegemon gefördert“ werden.¹³ Im Gegensatz zu der neorealistischen Sichtweise, können Regime weiter bestehen, auch wenn sich die Macht des Hegemons abschwächt oder sich seine Position verändert.

Zunächst stellt sich die Frage, wann der Bedarf für ein Regime entsteht. Dies lässt sich zurückführen auf die Frage, warum kooperieren Staaten überhaupt miteinander? Der Ausgangspunkt dafür liegt meistens an einem bestimmten Konfliktfeld, in dem die oder einige Staaten merken, dass sie im Alleingang kein gutes oder nur ein suboptimales Ergebnis erzielen können, dieses durch Kooperation aber verbessern könnten. Dies gilt auch, wenn einer dieser Staaten mächtiger ist als die anderen oder sogar eine hegemoniale Stellung einnimmt, denn auch Hegemonialmächte können nicht alles durch ihre Übermacht erreichen. Der Bereich der Umwelt, der wie ich oben gezeigt habe, grenzüberschreitend ist, ist ein

¹⁰ Müller, Harald: *Die Chance der Kooperation*, S. 29

¹¹ Meyers, Reinhard: „Theorien internationaler Kooperation und Verflechtung“, S. 473

¹² Krasner, D. Stephen: „Regimes and the limits of realism: regimes as autonomous variables“, In: *International Organization*, Massachusetts, 1982, S. 500

¹³ Meyers, Reinhard: „Theorien internationaler Kooperation und Verflechtung“, S. 473

solches Konfliktfeld und ganz besonders der Schutz der Atmosphäre, die sich ja bekanntlich über die ganze Welt verteilt und ständig in Bewegung ist.

In der realistischen Weltsicht einer anarchischen Welt ist Kooperation allerdings schwierig zu erreichen. Jeder Staat befindet sich in einem Konflikt zwischen seinen Kurzzeitinteressen und seinen Langzeitinteressen. Kurzzeitig geht es ihm um Macht, denn keiner der Akteure will seine wirtschaftliche Position schwächen, indem er auf fossile Rohstoffe verzichtet. Langfristig geht es aber um das Überleben und hier haben alle Akteure Interesse daran, dass sich etwas ändert und nur wenn alle zusammenarbeiten, kann die Katastrophe (die Klimaerwärmung und die damit zusammenhängenden Wetterumstellungen) abgewendet werden. Dies ist die typische Situation der Tragödie der Allmende¹⁴: Jeder Akteur ist sich der Begrenztheit der Ressourcen, bzw. der Schädlichkeit der Treibhausgase zwar bewusst, will aber nicht freiwillig vor dem Konkurrenten die Gewohnheiten ändern und damit einen Nachteil akzeptieren. Ohne Kooperation würden alle Beteiligten solange weiter Treibhausgase in die Luft lassen, bis es zu spät ist. Allerdings ist der Schritt zur Kooperation kein einfacher und er ist im Falle der Klimaschutzpolitik um so schwerer, als bis vor Kurzem die wissenschaftlichen Erkenntnisse noch sehr ungenau waren. Da nicht mit großer Sicherheit gesagt werden konnte, welche Konsequenzen die Treibhausgasausstöße haben können, blieben die Kurzzeitinteressen im Vordergrund.

Und doch ist es gelungen zunächst im Bereich der Ozonschutzpolitik und später dann in der Klimapolitik einige Staaten zur Zusammenarbeit zu bewegen. So sind mit der Zeit in beiden Problemfeldern Regime entstanden. Im Falle der Ozonpolitik kam der erste Anstoß von Wissenschaftlern, die die Schädlichkeit der Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) für die Ozonschicht herausgefunden hatten, und von wirtschaftlichen Unternehmen, die kurz danach in den Vereinten Staaten von Amerika weniger schädliche Ersatzprodukte auf den Markt brachten, die auch noch kostengünstiger waren.

Nach und nach entstanden alle für ein Regime charakteristischen Elemente: dem Prinzip der Schädlichkeit für die Ozonschicht der FCKW folgte die Norm, dass diese Produkte nicht mehr produziert, verkauft und benutzt werden sollten, die etwas später in konkrete Regeln (wie zum Beispiel dem Verbot der Produktion oder des Imports von FCKW und anderen ozonschädlichen Substanzen) gemündet haben. Durch regelmäßige Versammlungen zwischen den Akteuren entstanden feste und dauerhafte Entscheidungs- und Koordinierungsverfahren.

¹⁴ Müller, Harald: *Die Chance der Kooperation*, S. 93

In der Klimapolitik gaben ebenfalls die Forscher und Wissenschaftlicher den ersten Anstoß für eine gemeinsame Diskussion über das Klima. Wie Sebastian Oberthür schon 1993 feststellte, kann gerade „im Bereich der Umweltkooperation [...] von den Nationalstaaten nicht verlangt werden, kostspielige Maßnahmen zu ergreifen, bevor ein Mindestmaß an wissenschaftlicher Evidenz besteht“.¹⁵ Seit der ersten Weltklimakonferenz von 1979, an der fast ausschließlich Naturwissenschaftler teilnahmen, ist das Klima und seine Veränderung Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung und Diskussion.¹⁶ Mit der 1985 von der UNEP, der World Meteorological Organization (WMO) und der International Council of Scientific Unions (ICSU) im österreichischen Villach veranstalteten Konferenz, wurden der anthropogene Treibhauseffekt in den Mittelpunkt der Klimadiskussion gestellt und in der Folge dieses Treffens fand der Übergang von einer reinen „Bestandsaufnahme“ zur Einbeziehung von möglichen politischen Gegenmaßnahmen statt.¹⁷ Auch hier sind allmählich aus dem Prinzip der Schädlichkeit des anthropogenen Treibhauseffekts für das Klima Normen und neuerdings durch die Ratifikation des Kyoto-Protokolls auch Regeln entstanden. Regelmäßige Versammlungen sowie institutionelle Einrichtungen wie das ständige Sekretariat der Klimarahmenkonferenz in Bonn bilden das vierte Merkmal eines internationalen Regimes, dass sich in den letzten zwanzig Jahren aufgebaut hat. Allerdings kann man im Falle der Klimaproblematik, noch nicht wirklich von Erfolg sprechen. Auch das Element der Dauerhaftigkeit wird erst gegeben sein, wenn nach dem Kyoto-Protokoll, das 2012 abläuft, eine neue Basis entstanden ist.

In dieser Arbeit soll es aber jetzt schon einmal um die Zukunftsperspektiven für das globale Klimaregime gehen, wobei ich mich speziell an den Erfolgen des Ozonregimes orientieren werde. Daher werde ich zunächst analysieren, welches genau die Erfolge der Ozonschutzpolitik waren. Im Weiteren untersuche ich die internationale Klimapolitik thematisch nach den im vorhergehenden Abschnitt herausgearbeiteten Bereichen und schließlich soll in einer Art Bilanz festgestellt werden, was aus der Ozonpolitik gelernt werden kann, wo die Grenzen des Vergleichs liegen und welche neuen Perspektiven für die Zukunft entstehen könnten.

¹⁵ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. Die Entstehung des internationalen Klimaschutzregimes*, Berlin, 1993, S.23

¹⁶ Brauch, Hans-Günther: „Einführung“, In: Hans-Günther Brauch (Hrsg.), *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. XXIV

¹⁷ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. [...]*, S. 24

2. Die Erfolgsrezepte der internationalen Ozonschutzpolitik

2.1. Das internationale Ozonschutzregime

Die internationale Ozonschutzpolitik war das erste globale Umweltregime und laut den meisten Autoren, die sich mit dem Thema beschäftigen, „ein Meilenstein der internationalen Umweltpolitik mit Beispielcharakter“¹⁸ und in „vieler Hinsicht ein Modell für alles, was folgte, ein beispielloses internationales Experiment, das auch viele Lehren für die Zukunft anbietet – insbesondere für das Problem der Klimaerwärmung.“¹⁹ Zunächst muss an dieser Stelle jedoch erläutert werden, worum es sich handelt, wenn man vom Ozonregime oder von der internationalen Ozonschutzpolitik spricht.

Die Erde ist von einem Gürtel von Gasen umgeben. In etwa zwischen 12 und 50 Kilometern Höhe über dem Meeresspiegel befindet sich in der Stratosphäre die so genannte Ozonschicht. Die Ozonpartikel (O_3), die dadurch entstehen, dass die ultravioletten (UV) Strahlen der Sonne den Sauerstoff (O_2) umwandeln, treten hier in größerer Dichte auf als sonst und halten die UV-Strahlen der Sonne ab, sodass wir auf der Erde so leben können, wie wir es derzeit gewohnt sind. Würden die UV-Strahlen ungehindert auf die Erde gelangen, könnten wir nicht so ohne Weiteres im Licht der Sonne leben, Krankheiten und genetische Mutationen wären die Folge und auch die Tier- und Pflanzenwelt wäre starken Veränderungen ausgesetzt. Die Ozonkonzentration kann aufgrund des Sonnenzyklus oder eines Vulkanausbruches schwanken, aber ohne menschlichen Einfluss befindet sich die Chemie der Ozonschicht im Wesentlichen im Gleichgewicht.²⁰

1974 haben Wissenschaftler entdeckt, dass einige chemische Produkte wie Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) die Ozonmoleküle in der Stratosphäre angreifen. Die Halogene Chlor und Brom wirken dabei als Katalysatoren einer chemischen Reaktion, bei der Ozon abgebaut wird.²¹ 1983 wurde von einem britischen Wissenschaftler das Ozonloch über der Antarktis entdeckt, das Jahr für Jahr im antarktischen Frühling auftauchte und mit der Zeit immer größer wurde. Aber auch über gemäßigten Breiten konnten Wissenschaftler eine zunehmende Ausdünnung des Ozons in der Atmosphäre feststellen, die zwischen 1979 und

¹⁸ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 225

¹⁹ Benedick, Richard E.: *Das fragwürdige Kyoto-Protokoll. Unbeachtete Lehren aus der Ozongeschichte*, Berlin, 1998, S.5

²⁰ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. [...]*, S. 73

²¹ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. [...]*, S. 73

1994 durchschnittliche 4-5% pro Jahrzehnt betrug und im Frühling und Winter besonders stark war. Seit dem Moment fing man an, sich über dieses Phänomen Gedanken zu machen und sich mit der Ausdünnung der Ozonschicht zu beschäftigen. Es war der menschliche Einfluss, der das Gleichgewicht in der stratosphärischen Ozonschicht zu stören schien.

Die heute bekanntesten „Ozonkiller“ sind die vollhalogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), Halone, Tetrachlorkohlenstoff (Tetra), Methylchloroform, teilhalogenierte FCKW (H-FCKW) und Methylbormid. Das Problem ist, dass diese Stoffe auch noch extrem langlebig sind, und es Jahrzehnte dauert, bis sie sich in der Atmosphäre wieder abbauen. Nachdem die mögliche Schädlichkeit dieser Stoffe entdeckt wurde, entschieden sich einige skandinavische Länder aber auch die Vereinigten Staaten und Kanada schon Ende der 1970er Jahre, die Verwendung von FCKW als Treibmittel zu verbieten. Die Europäische Gemeinschaft beschloss 1980 immerhin die FCKW-Produktionskapazität einzufrieren und die Nutzung der FCKW um 30% zu verringern, was zur Folge hatte, dass die Produktion der wichtigsten FCKW zunächst zurückging, doch der Erfolg war nur von kurzer Dauer, da sie nach 1982 wegen der Zuwächse in den nicht regulierten Bereichen wieder stieg. 1987 hatte die Produktion wieder das Niveau der frühen 1970er erreicht. Die Hauptproduzenten waren die Industrieländer, allen voran die USA (43-45%) und die Europäische Gemeinschaft (30%), danach folgten Japan (11-12%) und die UdSSR (9-10%). Nur wenige Entwicklungs- und Schwellenländer besaßen und besitzen die technisch-ökonomische Fähigkeit zur Herstellung der relevanten Substanzen.²² Da aber von den potentiellen Schäden theoretisch alle betroffen sind, entstand Mitte der 1980er Jahre das internationale Ozonschutzregime. Auf Initiative der skandinavischen Länder setzte das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) 1981 eine Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung einer globalen Rahmenkonvention ein. Im Herbst 1984 bildete sich die so genannte „Toronto-Gruppe“ aus Kanada, den USA, Schweden, Norwegen und Finnland, die einen Protokollentwurf entwickelte und 1985 wurde in Wien das erste Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht von 20 Staaten, von denen die meisten Industrieländer waren, unterzeichnet. Diese Konvention führte 1988 zur Ausarbeitung des Montrealer Protokolls zum Schutz der stratosphärischen Ozonschicht, das noch heute Beispielcharakter hat.

Aber auch die Anfänge der Ozonpolitik waren nicht einfach. Die Chemikalien, von denen man heute weiß, dass sie der Ozonschicht schaden, gehörten damals zu den nützlichsten und meistverbreitetsten Substanzen der modernen Wirtschaft. Diese

²² Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. [...]*, S. 75

„Wunderchemikalien“ waren weder giftig für den Menschen, noch ätzend, oder entflammbar und dienten in so verschiedenen Bereichen wie Kühlung, Isolierung, Transport, Telekommunikation, Informatik, Plastik oder Pharmakologie.²³ Zu Beginn gab es keine technischen Alternativen, denn Produkte, die eventuell die ozonschädigenden Substanzen ersetzen konnten, waren entweder zu teuer oder wiesen andere erhebliche Nachteile vor. Außerdem bestand zu der Zeit noch erhebliche wissenschaftliche Unsicherheit in Bezug auf die genauen Auswirkungen dieser Produkte auf die Ozonschicht und die Konsequenzen für die Menschen und das Leben auf der Erde. Es stellte sich die Frage, ob es sich lohnte, trotz der Unsicherheit hohe Kosten auf sich zu nehmen und das Vorsorgeprinzip anzuwenden. Die Bedrohung der Ozonschicht war eines der ersten globalen Umweltprobleme und auf diese neuartige Gefährdung musste zunächst eine angemessene Antwort gefunden werden.

Auf diese Weise wurde eine internationale Institution aufgebaut, die geeignet war, die internationale Problematik der Ozonschichtbeschädigung zu bekämpfen. Laut Reimund Schwarze²⁴, ist die neuartige „Architektur“ der Ozonpolitik durch vier Merkmale gekennzeichnet. Zunächst war (und ist) das Montrealer Protokoll ein Abkommen, das eindeutige Mengenziele und klare Regeln für den weltweiten Ausstieg definierte und dem Regime somit ein genaues Ziel gab. Zweitens wurden diese klaren Mengenziele „durch Flexibilisierungsmechanismen kostengünstig ausgestaltet und damit politisch durchsetzbar“. Ein dritter Aspekt war, dass die Entwicklungs- und Schwellenländer durch das System zum Mitmachen bewegt wurden, damit das globale Umweltproblem auch global bekämpft werden konnte. Und schließlich wurden regelmäßige Evaluierungsprozesse vorgesehen, um auf neue wissenschaftliche, wirtschaftliche und technische Kenntnisse schnell und angemessen reagieren zu können. Diese vier Elemente sollen laut Schwarze und anderen Autoren dazu geführt haben, dass das Ozonregime letztendlich erfolgreich war.

Doch wenn auch die meisten Autoren, das Ozonregime als einen Erfolg betrachten, so gilt es stets zu hinterfragen, inwiefern dies wirklich zutrifft. Gerald Fricke hält die Ozongeschichte für eine „vermeintliche [...] Erfolgsstory“. Er deutet darauf hin, dass die FCKW-Ersatzstoffe den Ozonabbau gar nicht stoppen, möglicherweise sogar beschleunigen und zum Teil auch noch treibhausrelevant sind.²⁵ Schließlich kritisiert Fricke auch den regimetheoretischen Ansatz derjenigen, die die Ozonpolitik bewerten. So seien diese zu sehr von den positiven Effekten der Struktur „Regime“ überzeugt und würden gar nicht mehr

²³ Benedick, Richard E.: *Das fragwürdige Kyoto-Protokoll [...]*, S. 7

²⁴ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 228

²⁵ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto. Verhandlungssache Weltklima: Global Governance, Lokale Agenda 21, Umweltpolitik und Macht*, Berlin, 2001, S. 94

hinterfragen, ob tatsächlich alle Konflikte durch den Aufbau eines solchen Regimes gelöst werden könnten. Sie würden davon ausgehen, dass, wenn ein Regime erstmal geschaffen worden ist, das Problem schon halb gelöst sei.²⁶

Die Schwierigkeit beim Ermessen des Erfolges des Ozonregimes kommt zum großen Teil von der langen Lebensdauer der regulierten Substanzen in der Atmosphäre. Dadurch wird es wohl immer noch Jahrzehnte dauern, bis sich die Ozonschicht erholen kann. Und erst wenn das der Fall ist, wird man von einem wahrhaftigen Erfolg der internationalen Ozonpolitik sprechen können. Naturwissenschaftler haben bis jetzt nur anhand von Rechnungen und Prognosen vorhersehen können, dass sich die Ozonschicht ab Mitte des 21. Jahrhundert erholt haben müsste. Doch es gibt auch schon einige Punkte, die durchaus als „Erfolge der Ozonpolitik“ betrachtet werden können. Denn schließlich haben die ozonschädigenden Substanzen (Ozone depleting Substances, ODS) von 1986 bis 1993 um 60% abgenommen und dies trotz einer Zunahme des Verbrauchs in den Artikel-5-Ländern (den Entwicklungs- und Schwellenländer). Seit der Ratifizierung wurden außerdem immer wieder neue ODS identifiziert und mit in

²⁶ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto [...]*, S. 97

die Regulierung aufgenommen. Auch im Bezug auf die Mitgliedstaaten ist positiv zu vermerken, dass einige ihre Zielvorgaben nicht nur erfüllt sondern überfüllt haben und dass die Zahl der Mitgliedstaaten mittlerweile über 150 beträgt, sodass voraussichtlich ab dem Jahr 2000 eine Stagnation des Ozonschichtabbaus gemessen werden sollte und ab Mitte des Jahrhunderts die Wiederherstellung der Ozonschicht erwartet werden kann.²⁷ Die einzige unberechenbare Variable bleibt leider noch der Schwarzhandel mit den regulierten Substanzen.

Trotz der wissenschaftlich unsicheren Ausgangslage, haben schließlich einige wichtige Faktoren dazu geführt, dass sich die betroffenen Staaten zusammengesetzt haben und das Problem zusammen diskutiert haben, um gemeinsam Lösungen zu finden. Sie haben dafür gesorgt, dass das Regime, zumindest wie es jetzt scheint, erfolgreich wurde. Die meiner Meinung nach drei wichtigsten Faktoren dafür, dass dieses Unterfangen gelang, werde ich nun vorstellen.

Dabei handelt es sich zunächst um die wichtige Rolle der Wissenschaft und der Forschung und ihrer engen Zusammenarbeit mit wichtigen Akteuren des Ozonregimes, nämlich den politischen Entscheidungsträgern und der Industrie. Zweitens werde ich die Rolle eines Vorreiters im Regime untersuchen, genauer gesagt die Rolle der USA, die immer wieder eine wichtige Funktion hatten. Und schließlich darf nicht vergessen werden, dass auch die Entwicklungs- und Schwellenländer nach einer gewissen Zeit in die Verhandlungen integriert wurden und das Regime geprägt haben. Dies zu untersuchen wird Inhalt eines dritten Abschnittes sein.

²⁷ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 234

2.2. Wissenschaftliche und Technologische Erkenntnisse

Die „Kognitivisten“ (im Gegensatz zu den Behavioristen die das Verhalten beobachten und nicht die Leistungen des Gehirns) messen der Variable „Wissen“ als Einflussfaktor in internationalen Beziehungen große Bedeutung bei. Für sie besteht keine grundlegende Dichotomie zwischen Interessen und Wissen. Wissen umfasst Informationen und theoretische Erkenntnisse über die Zusammenhänge der Daten, die die Informationen ausmachen. Gerade im Bereich Umwelt, der eng mit den Naturwissenschaften verbunden ist, ist es wichtig über ein fundiertes und interdisziplinäres Wissen zu verfügen, um einerseits Veränderungen in der Umwelt messen und feststellen zu können, diese dann aber auch auf seine Ursachen zurückführen zu können. „Adäquates Wissen ist eine notwendige Bedingung eines rationalen Umgangs mit der natürlichen Umwelt“ und verbesserte „Wissensgrundlagen sollten demnach die Chance erfolgreicher Umweltpolitik

erhöhen.“²⁸ Allerdings ist es fraglich, ob es ein „wahres, objektives, richtiges Wissen“²⁹ überhaupt gibt und durch die Fortschritte in der Forschung kann das einmal etablierte Wissen sich auch verändern, sich (meistens) verbessern. Durch Beobachtung, Erinnerung an das bereits erforschte und Verarbeitung des Beobachteten kann sich das Wissen entwickeln. Für internationale Umweltpolitik ist das „Wissen“ und damit die Wissenschaft immer wieder an zentraler Stelle. Zum einen kann nur durch Wissen, nur durch das Entdecken eines Problems Betroffenheit und Bewusstsein dafür entstehen. Nur wenn ein Problem in der Umwelt erkannt wurde und die Verursacher dieses Problem bekannt werden, kann dagegen gehandelt werden. Aber auch wenn dies einmal getan ist, kann die Wissenschaft durch Wissensfortschritte die Interessen der Akteure beeinflussen. Eine neue Entdeckung kann die Notwendigkeit des Handelns deutlicher machen aber auch neue Wege für dieses Handeln zeigen. Dies gilt besonders für alle Umweltregime und gerade für solche, bei denen die Konsequenzen menschlichen Handelns nicht für jeden „mit bloßem

²⁸ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. Interessen, Verhandlungsprozesse, Wirkungen*, Opladen, 1997, S. 31

²⁹ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime [...]*, S. 32

Auge“ ersichtlich sind, wie das sowohl beim Ozonproblem und beim Klimaproblem der Fall ist.

In seinen Anfängen war die internationale Ozonpolitik genauso umstritten wie heute die internationale Klimapolitik. Das Wissen um die konkrete gesundheitliche Bedrohung (insbesondere Hautkrebs und Grauer Star) durch die Schädigung der Ozonschicht kam erst später. Aber durch wissenschaftliche Entdeckungen, die von Aktionen einzelnen Staaten, bzw. Staatengemeinschaften und der Industrie (Helferindustrie) gefolgt waren, konnte die Ozonpolitik erfolgreich voranschreiten.³⁰ Die Notwendigkeit einer zentralen und führenden Rolle der Wissenschaft und der Wissenschaftler ergab sich daher aus verschiedenen Gründen.

Am Wichtigsten ist wohl zunächst, dass die Welt ohne die Wissenschaftler nicht so schnell von der Beschädigung der Ozonschicht erfahren hätte. Damit diese Erkenntnisse aber auch politisch angenommen werden konnten, musste ein wissenschaftlicher Konsens über das bisher kaum erforschte Thema erreicht werden. Dafür war aber in der Forschung auch eine enge Kooperation zwischen verschiedenen Ländern nötig. Neue Computermodelle, neue Messsysteme, Satelliten und Raketen wurden verwendet, um die genaue Entwicklung der Ozonschicht zu untersuchen. Wissenschaftler aus verschiedensten Bereichen (Chemiker, Botaniker,...) haben die Verhandlungen von Anfang an begleitet und eine neuartige Wissenschaftskultur entwickelt, mit einem weltweiten Gutachternetze, mit internationalen Expeditionen, globalisiert durch die kurzen Wege des wissenschaftlichen Diskurses dank des

³⁰ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 226

Internets und einer entscheidungsorientierten Aufarbeitung der Ergebnisse.³¹ Trotzdem stand zu Beginn nicht fest, ob ein gemeinsamer Konsens als Arbeitsgrundlage gefunden werden könnte.

Sherwood Rowland und Mario Molin, die inzwischen Nobelpreisträger geworden sind, haben Mitte der 1970er ihre These über die Schädigung der Ozonschicht veröffentlicht, die zunächst einen Sturm von Protesten auslöste (nicht ohne Grund hieß das erste Buch zur Geschichte der Ozonpolitik „Ozonwars“)³². Erst die enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern, Diplomaten und Entscheidungsträgern aus verschiedenen Ländern hat es ermöglicht, wenigstens in den wichtigsten Punkten zu einem wissenschaftlichen Konsens zu gelangen, auf Grundlage dessen dann die erste Ozonenschutzkonvention ausgearbeitet werden konnte.

Doch auch im weiteren Verlauf der Ozonverhandlungen war die Beteiligung der Naturwissenschaft ein wichtiges Element des Ozonregimes. Dafür hatten die ersten Staaten, die sich gemeinsam dem Schutz der Ozonschicht verpflichtet hatten, ein flexibles Abkommen entworfen. Diese Flexibilität des Vertrages war notwendig, damit die neuesten Erkenntnisse der Wissenschaft und der Industrie sogleich aufgenommen werden konnten, sich der Text den neuen Angaben anpassen konnte und immer auf dem aktuellsten Stand war. Das Protokoll von Montreal wurde daher so formuliert, dass es durch die Vertragsstaaten leicht verändert werden konnte. Expertengremien sollten die Staaten regelmäßig über den Stand der wissenschaftlichen Entdeckungen, den Fortschritt in der Technologie, die Kosten der Alternativen und die Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit in Kenntnis setzen. Die enge Bindung des Vertrages an die Wissenschaft ermöglichte es, durch diese kumulierten Forschungsergebnisse alle politisch-wirtschaftlichen Optionen gründlich zu analysieren. Dadurch wurde das Montrealer Protokoll mehrfach verändert, sodass von den ursprünglich acht zum Schluss mehr als 90 Chemikalien reguliert werden konnten. In dieser Hinsicht wurde das Ozonregime oft auch als „dynamisches Umweltregime“ qualifiziert.³³

Sebastian Oberthür teilt das Ozonregime in vier Phasen ein, die jeweils mit einer wichtigen Konferenz begannen.³⁴

Somit startete die erste Phase, die Entstehungsphase des

³¹ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 237

³² Benedick, Richard E. : *Das fragwürdige Kyoto-Klimaprotokoll. [...]*, S. 9

³³ Benedick, Richard E. : *Das fragwürdige Kyoto-Klimaprotokoll [...]*, S. 10

³⁴ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 76-78

internationalen Ozonregimes, mit dem Wiener Übereinkommen, das 1987 zur Entstehung des Montrealer Protokolls führte. Die zweite Regimephase bestand in der ersten Überarbeitung des Montrealer Protokolls bei der Londoner Konferenz von 1990. Die dritte Phase war die zweite Überarbeitung des Protokolls und begann mit der Konferenz in Kopenhagen 1992 und die vierte und letzte Phase startete 1995 in Wien. Jeder dieser Konferenzen geht jedoch ein Zusammentreffen der Expertengremien voraus, die die neuesten wissenschaftlichen und technologischen Erkenntnisse zusammentragen. Während in der ersten Hälfte der 1980er Jahre noch große wissenschaftliche Unsicherheiten bestanden über die Gefährdung der Ozonschicht und ihre Auswirkungen und es erst wenig Ersatzstoffe oder -verfahren gab, entwickelte sich der Kenntnisstand im Laufe der Jahre kontinuierlich weiter und sorgte immer wieder dafür, dass das Ozonregime neue Anreize zum Agieren bekam. Auf diese Weise enthielt die erste Konvention von 1985 vor allem „Vereinbarungen zum Informationsaustausch (Art. 4 und Anlage II) sowie zur

Beobachtung und Forschung (Art. 3 und Anlage I)“.³⁵ Vor der Protokollverhandlungen in Montreal wurde 1986 ein Workshop über die Regulierung von FCKW einberufen, der einem allgemeinen Austausch zu wissenschaftlichen und politischen Fragen dienen sollte. Zuvor hatten britische Wissenschaftler zusammen mit amerikanischen Messstationen und Satelliten neue Erkenntnisse zum antarktischen Ozonloch erwerben können und insbesondere herausgefunden, dass dieses Phänomen schon seit einigen Jahren in zunehmender Stärke wiederkehrte.³⁶ Obwohl zu dieser Zeit die genauen Ursachen des Ozonlochs noch nicht klar waren und Ozonverluste über anderen Teilen der Welt noch nicht festgestellt worden waren, bewirkten diese ersten Informationen, dass insbesondere in den USA die Öffentlichkeit und Umweltverbände auf das Problem aufmerksam wurden, was wiederum die Industrie und die Politiker dazu bewegte, die Entwicklung von FCKW-Ersatzstoffen zu beschleunigen und international für eine weltweite Begrenzung der Produktion einzutreten. Andere kleinere Industrieländer, die wenig FCKW produzierten,

³⁵ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 78

³⁶ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 78

wie Australien, Norwegen, Schweden und die Schweiz, folgten diesem Kurs. Mit dem Montrealer Protokoll wurde auch festgelegt, dass zunächst 1990 und dann regelmäßig alle vier Jahre die naturwissenschaftlichen aber auch die technischen und wirtschaftlichen Kenntnislagen durch speziell dafür eingerichtete Expertengremien überprüft werden sollten. Diese Informationen würden über das Sekretariat gesammelt und aufgearbeitet werden und dann allen interessierten Staaten zur Verfügung stehen.³⁷ Wie ich es zuvor schon erwähnt hatte, ermöglichte es die Flexibilität des Protokolls auch, durch „Änderungen“ („amendments“) oder „Anpassungen“ („adjustments“) diese neuen wissenschaftlichen und technologischen Erkenntnisse sofort in den Vertrag aufzunehmen.³⁸ Ende der 1980er Jahre wurden wieder neue Forschungsergebnisse veröffentlicht, insbesondere hatte das „Ozone Trends Panel“ in seinem Bericht hervorgehoben, dass eine internationale Expedition herausgefunden hatte, dass chlorhaltige Kohlenwasserstoffe das antarktische Ozonloch verursachten. Daraus folgte, dass zu einer langfristigen

³⁷ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 85

³⁸ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 86

Wiederherstellung des atmosphärischen Gleichgewichts die FCKW-Nutzung vollständig eingestellt werden musste.³⁹ Diese neuen Erkenntnisse der Wissenschaft verstärkten die gesellschaftliche Betroffenheit in den USA und Teilen Westeuropas und damit den Druck auf die jeweiligen Regierungen.

Auch bei der ersten Überarbeitung des Montrealer Protokolls kam es im Vorfeld zu mehreren Treffen über wissenschaftliche aber auch völkerrechtlich-politische und technologische Fragen. Wieder wurden Expertengremien eingerichtet, die 1989 ihre Berichte noch vor der Ozonkonferenz in London im März 1989 veröffentlichten. Die Wissenschaftler bestätigten darin, dass das Ozonloch auf anthropogene Emissionen halogenierter Kohlenwasserstoffe zurückzuführen sei, und dass es nur durch einen Ausstieg aus der Nutzung von FCKW, Halogenen, Tetrachlorkohlenwasserstoff (Tetra) und Methylchloroform langfristig wieder geschlossen werden konnte. Es gab allerdings keine wesentlichen neuen Erkenntnisse, was die Auswirkung der Ozonverdünnung auf die Umwelt anging und ebenso wenig konnten die Experten die konkreten wirtschaftlichen Auswirkungen

³⁹ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 88-89

von Gegenmaßnahmen abschätzen, was aber auch daran lag, dass sich die Kosten im Zuge der technologischen Entwicklungen ständig verringerten. Diese Entwicklungen ermöglichten es dann auch, dass sich alle Wissenschaftler einig waren, dass ein Ausstieg um 95% aus allen FCKW, aus der gesamten Tetranutzung und eine Reduktion um 90% des Methylchloroform bis zur Jahrtausendwende aus technischer Sicht kein Problem darstellen würde.⁴⁰

Besonders hinsichtlich der FCKW hatte dieser Bericht der Expertengremien zur Folge, dass sich die Industrieländer einig darüber wurden, bis zum Jahr 2000 den kompletten Ausstieg anzupeilen.⁴¹ Die Erkenntnisse der Wissenschaft begleitet von der fortgeführten Substitutsentwicklung beeinflussten dann auch die öffentliche Meinung, die starken Druck auf die Regierungen vor allem in den USA und in Europa ausübte, sodass die Positionen der beiden wichtigsten Akteure sich zwischen August 1989 und Juni 1990 immer weiter annäherten. Sogar die Bremser Japan und die Sowjetunion wurden dadurch schließlich in die Bewegung mit hineingezogen. In der Zwischenzeit wurden auch nach 1990 weiterhin Fortschritte in der Entwicklung

⁴⁰ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 98

⁴¹ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 103

von Ersatzstoffen für ozonschädliche Substanzen gemacht.⁴² Dies galt zwar immer noch überwiegend für die Industrieländer, aber selbst einige Entwicklungsländer beteiligten sich nach und nach an dem Prozess, wenn auch in geringerem Maße. 1992 gehörten neben *DuPont* auch die französische Firma *ATOCHEM*, das deutsche Tochterunternehmen *Solvay* und der britische Konzern *ICI* zu den Marktführern. In Deutschland wurde unter anderem mit Hilfe von Greenpeace der so genannte „Greenfreeze“, ein „Öko-Kühlschrank“ ohne halogenierte Kohlenwasserstoffe, entwickelt und kommerzialisiert.⁴³

Die wissenschaftlichen Berichte zum Beginn der Regimephase ermöglichten es auch hier wieder, dass sich die wichtigsten Akteure über strengere Regelungen einig wurden und dass sich sogar die „Bremser“ und teilweise die Entwicklungsländer von dem Eifer anstecken ließen.

1991 legten die Expertengremien einen neuen Bericht vor, in dem sie insbesondere betonten, dass die gemessenen Ozonverluste schwerwiegender als ursprünglich prognostiziert waren. Zum ersten Mal wurden auch über den gemäßigten Breiten im Frühjahr und Sommer

⁴² Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 111

⁴³ www.greenpeace.de/themen/sonstige_themen/greenfreeze/artikel/kleiner_greenfreeze_leitfaden_zum_kuehlschrankkauf, zuletzt eingesehen am 05.05.2006

signifikante Ozonausdünnungen festgestellt. Positiv war allerdings, wie die ökonomischen und technologischen Bilanzen besagten, dass ein Ausstieg aus den geregelten Substanzen in den industrialisierten Staaten (die noch immer die Hauptproduzenten und –nutzer dieser Substanzen waren) schon früher, bis 1995-1997 und in den Entwicklungsländer nur fünf bis acht Jahre später tragbar wäre. Zudem wurde ein weiterer ozonschädigender Stoff identifiziert, das Methylbromid.⁴⁴ Diese Erkenntnisse gaben dem Ozonregime kurz vor der Konferenz von Kopenhagen 1992, auf der über eine weitere Verschärfung des Montrealer Protokolls verhandelt werden sollte, erneut neuen Schwung.

Die Konferenz in Wien betrachtet Sebastian Oberthür als den Anfang einer vierten Regimephase und auch dieser Vertragsstaatenkonferenz gingen neue Bestandsaufnahmen der wissenschaftlichen Expertengremien voraus. Diese meldeten in ihrer Schärfe nicht vorhergesagte Rekordabnahmen stratosphärischen Ozons aber zugleich auch eine Verlangsamung der Zunahme der atmosphärischen Chlorkonzentrationen. Bei Beibehaltung der aktuellen Entwicklung sagten sie eine

⁴⁴ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 115

vollständige Wiederherstellung der Ozonschicht um das Jahr 2045 voraus. Auch hier veröffentlichten die Gremien wieder eine Studie, über die möglichen Ausstiegsgeschwindigkeiten aus den verschiedenen Substanzen, die im Anschluss in Wien dazu führten, dass die Industrieländer zu einem neuen Kompromiss bezüglich der Verschärfungen der Ausstiegsfahrpläne kamen.⁴⁵ Aber schon vor den politischen Übereinkünften hatte ein Großteil der industriellen Länder einschließlich der Europäischen Union bereits strengere Vorschriften eingeführt.⁴⁶ Die wissenschaftlichen Erkenntnisse darüber, dass stärkere Beschränkungen der schädlichen Substanzen unumgänglich waren, wenn der Abbau des Ozons in der Atmosphäre gestoppt werden sollte, haben dazu geführt, dass einzelne Länder auch in Zusammenarbeit mit der Industrie lieber gleich eingreifen wollten und somit die politischen Entwicklungen vorweggenommen haben. Auf diese Weise wurden die schädlichen Substanzen zumindest in den Industrieländern viel schneller reguliert, als man es zu Beginn des Regimes erwarten konnte⁴⁷:

⁴⁵ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 131-135

⁴⁶ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 135

⁴⁷ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 120 und Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 233

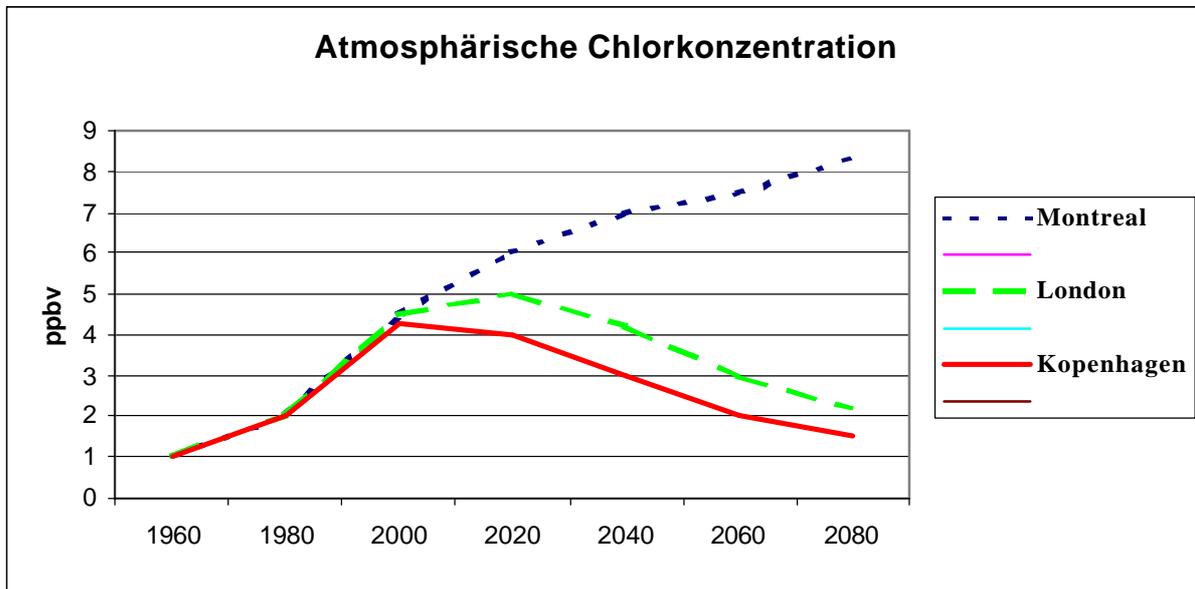
| Stoffe (Ausgangsbasis) | Montreal 1987 | London 1990 | Kopenhagen 1992 | Wien 1995 |
|---|--|---|--|---------------------------|
| FCKW 11, 12, 113, 114, 115 (1986) | 7/1989: ±0% 7/1993: -20% 7/1998: -50% | 7/1989: ±0% 1995: - 50% 1997: - 85% 2000: - 100% | 7/1989: ±0% 1994: -75% 1996: - 100% | Keine Änderung |
| Halone 1211, 1301, 2402 (1986) | 1992: ±0% | 1992: ±0% 1995: - 50% 2000: - 100% | 1992: ±0% 1994: - 100% | Keine Änderung |
| 10 weitere FCKW (1989) | — | 1993: - 20% 1995: - 85% 2000: - 100% | 1993: -20% 1994: -75% 1996: - 100% | Keine Änderung |
| Tetrachlorkoh- lenstoff (1989) | — | 1995: - 85% 2000: - 100% | 1995: -85% 1996: - 100% | Keine Änderung |
| Methylchloro- Form (1989) | — | 1993: ±0% 1995: - | 1993: ±0% 1994: -50% 1996: - | Keine Änderung |

| | | 30% | 100% | |
|--|---|-----------------|--|---|
| | | 2000: - 70% | | |
| | | 2005: - 100% | | |
| H-FCKW (1989 plus 3,1% des FCKW- Verbrauchs von 1989 | — | — | 1996: ±0% 2004: -35% 2010: -65% 2020: - 99,5% 2030: - 100% | Ausgangsbasis: 1989 plus 2,8% des FCKW- Verbrauchs von 1989 |
| H-BFKW | — | — | 1996: - 100% | Keine Änderung |
| Methylbromid (1991) | — | — | 1995: ±0% | 1995: ±0% 2001: -25% 2005: -50% 2010: -100% |

Anmerkung: Die Beschränkungen beziehen sich auf Produktion und Verbrauch; im Fall der H-FCKW ist nur der Verbrauch reguliert.

Die Konsequenz war, dass die Chlorkonzentration in der Atmosphäre sich zumindest in den Prognosen spektakulär veränderte. Mit jeder Konferenz und jeder neuen Regulierungsverstärkung, wurde die Hoffnung in der Wissenschaft größer, dass die Konzentration der Chlors in der Stratosphäre nicht allzu lange über der kritischen Schwelle von 2 ppbv bleiben würde.

Resultate der internationalen Ozonschutzpolitik:⁴⁸



Schließlich sei in diesem Zusammenhang noch ein kleines Wort über die Rolle der Industrie gesagt, auf die ich später noch einmal eingehen werde.

Die Wissenschaft hatte auch direkte Auswirkungen auf die Industrie, die wiederum die Naturwissenschaftler dadurch unterstützt hat, dass sie durch die Entwicklung von Ersatzstoffen, zur Suche nach Lösungen des Problems der Schädigung der Ozonschicht beigetragen hat. Da sie durch den Vertrag gezwungen waren, neue technologische Lösungen zu finden, ermöglichte es ihre Forschungsarbeit in Zusammenarbeit mit Regierungen, internationalen Organisationen, privaten Firmen, Forschungs- und Umweltorganisationen im Endeffekt neue Produkte und neue Verfahren zu entwickeln.⁴⁹ Auch die Industrie reagierte unter dem Druck der wissenschaftlichen Erkenntnisse und der öffentlichen Betroffenheit und verstärkte die Forschung nach möglichen Substituten der schädlichen Produkte. Besonders die amerikanische Firma *DuPont*, die in den USA die erste Stelle einnahm, was die Produktion von FCKW anging, investierte massiv in die Entwicklung von Ersatzstoffen. Insgesamt

⁴⁸ nach Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S.129 (Quelle: WMO 1992) und Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 235

⁴⁹ Benedick, Richard E. : *Das fragwürdige Kyoto-Klimaprotokoll. [...]*, S. 10

wurden in den folgenden Jahren immer weitere Fortschritte in diesem Gebiet gemacht. Zunächst und bis Ende der 1980er Jahre war die amerikanische Firma *DuPont* deutlich marktführend, aber mit der Zeit glich sich das Niveau der Substitutsentwicklung in Japan, den USA und der Europäischen Gemeinschaft zunehmend an. Nur die UdSSR blieb weitgehend unberührt von diesen Entwicklungen.⁵⁰

Natürlich ist auch die politische Regimewirkung bei dieser Entwicklung nicht zu vergessen, denn hätte die Industrie nicht weitere politische Einschränkungen der Produktion von FCKW, Halogenen und später der anderen „Ozonkiller“ befürchten müssen, dann hätten sie sich der Wissenschaft gegenüber viel zurückhaltender verhalten und der Anreiz zur Suche nach Ersatzstoffen wäre wohl nicht so groß gewesen, da ein Unternehmen durch alleiniges Handeln gegenüber den anderen in dieser Zeit Gewinne einbüßen würde. Aber die weltweite Beschränkung der FCKW-Nutzung konnte die Rentabilität der Ersatzprodukte sicherstellen.⁵¹ Die Entscheidungen der Industrie wiederum hatte keinen unwichtigen Einfluss auf die Position der Staaten. Wie ich nächsten Abschnitt zeigen möchte, gab es im Ozonregime einen dynamischen Vorreiter, die Vereinigten Staaten, doch es ist kein Zufall, dass es sich dabei gerade um das Heimatland der Firma *DuPont* handelt, der Firma, die als

⁵⁰ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 93

⁵¹ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 94

erste und intensiv Ersatzstoffe für ozonschädigende Produkte entwickelt hat.

2.3. Ein hegemonialer Vorreiter : die Rolle der USA

In der (neo-)realistischen Sichtweise der Welt von Kenneth N. Waltz (1979), in der Anarchie im internationalen System herrscht und die zentralen Akteure, die Staaten, nur am Ausbau und der Stabilisierung ihrer Macht interessiert sind, entwickelt sich ein Selbsthilfesystem, das einer Kooperation enge Grenzen setzt. „Das einzig denkbare alternative Strukturierungsprinzip, praktisch allerdings ausgeschlossen, ist das der Hierarchie, d.h. die globale Dominanz eines Akteurs.“⁵² „Eine dauerhafte und effektive internationale Kooperation könne es nur geben, wenn ein Hegemon sie erzwingt oder ein gemeinsamer Gegner sie notwendig macht.“⁵³ Die Theorie der hegemonialen Stabilität besagt, dass internationale Kooperation, d. h. auch die Entstehung eines Regimes, nur erfolgt, „wenn im jeweiligen Politikfeld ein dominierender Akteur existiert, der ein hervorragendes Interesse an der Herstellung und Aufrechterhaltung der Zusammenarbeit hat und über Mittel verfügt, um die anderen Teilnehmer zur Mitarbeit zu bewegen.“⁵⁴ Diese Theorie, die ursprünglich das Entstehen ökonomischer Regime unter US-Hegemonie erklären sollte, lässt sich zum Teil auch auf die Problematik der öffentlichen Güter übertragen. „Unter der Bedingung relativer Gleichheit in einem System mit vielen Mitgliedern ist kein Akteur in der Lage, die Kosten der Erzeugung und Aufrechterhaltung öffentlicher Güter alleine zu tragen. In einem hegemonialen System dagegen hat der hegemoniale Staat ein disproportional höheres Interesse daran, die öffentlichen Güter zu erzeugen und zu schützen.“⁵⁵

Allerdings wird diese Sichtweise von anderen Theorierichtungen widerlegt. So gehen die Neoinstitutionalisten davon aus, dass das Individuum der erste und entscheidende Akteur im internationalen ebenso wie im nationalen System ist. Es gibt zwar auch in dieser Sichtweise egoistische Interessen der Akteure und Gewaltpotential in der Staatenwelt, dieses könnte aber

⁵² Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto. Verhandlungssache Weltklima: Global Governance, Lokale Agenda 21, Umweltpolitik und Macht*, Berlin, 2001, S. 29

⁵³ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto. [...]*, S. 30

⁵⁴ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto [...]*, S. 72

⁵⁵ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto [...]*, S. 72

durch „eine Institutionalisierung kooperativer und konfliktbearbeitender zwischenstaatlicher Aktivitäten gebündigt werden“.⁵⁶ Hier benötigt internationale Kooperation keinen Hegemon. Allerdings gilt dieser Ansatz vor allem im Bereich der Wirtschaft und des internationalen Marktes. Ökologie als ein Thema, das nicht automatisch geregelt wird, da es Probleme aufwirft, die komplex sind und nicht direkt und deutlich auf das alltägliche Leben der Individuen Einfluss nimmt, muss erst einmal auf die Tagesordnung gebracht werden, und die Priorität von Umweltpolitik muss erst einmal entwickelt werden, damit sie auch von den politischen Akteuren wahrgenommen wird. Laut Max Weber hat „Macht“ etwas mit der Fähigkeit eines Akteurs zu tun, andere „dazu zu bringen, etwas zu tun, was sie sonst nicht tun würden“.⁵⁷ Und genau darum geht es doch in der Umweltpolitik. Sowohl in der Ozonpolitik wie auch im Fall der Klimadiskussionen war/ist es meiner Meinung nach notwendig, jemanden zu finden, der die anderen dazu bringt, sich über diese Probleme Gedanken zu machen und dann auch noch dagegen aktiv zu werden. Hätten nicht die USA gerade am Anfang der Ozongeschichte Druck auf die anderen Akteure ausgeübt, wäre das ganze Regime vielleicht nie in Gang gekommen.

Anderen Ansätzen nach sei nicht die „rationale, sondern die strukturelle Macht der USA“ die ausschlaggebende. Dies bedeutet, dass die USA in den Klimaverhandlungen zum Beispiel Macht besitzen, weil sie für etwa 25% der weltweiten CO₂-Ausstöße verantwortlich sind und ein internationales Klimaregime deswegen ohne sie keinen Sinn ergeben würde.⁵⁸ Letzteres war auch in der Ozonproblematik der Fall, aber hier kamen auch noch andere Aspekte der US-amerikanischen Macht mit ins Spiel.

Die schnelle Reaktion der amerikanischen Gesellschaft und des US-Staates in den 1970er Jahren hat eine Kettenreaktion ausgelöst, da andere Staaten dem Beispiel gefolgt sind und einseitige Schritte vorgenommen haben, um ihren Verbrauch von FCKW zu reduzieren. Daraufhin ist der weltweite Verbrauch von FCKW zunächst gesunken. Auch für den zweiten Schwung des

⁵⁶ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto [...]*, S. 38

⁵⁷ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto [...]*, S. 43

⁵⁸ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto [...]*, S. 73

Ozonregimes sind die Vereinigten Staaten verantwortlich, da sie 1977 den Anstoß zu einer ersten zwischenstaatliche Konferenz zum Schutz der Ozonschicht im Rahmen des UN-Umweltprogramms (UNEP) gaben, auf der der „World Plan of Action“, verabschiedet wurde.⁵⁹

In der Umweltpolitik erfordert schon die Umsetzung des Vorsorgeprinzips angesichts der bestehenden wissenschaftlichen Unsicherheit eine starke Führungsrolle, die dann die wissenschaftliche Sicherheit durch ihre dominante und überzeugende Position ersetzte. Einzelne Regierungen würden eher keine Maßnahmen ergreifen, wenn die Kosten und die Risiken noch unklar sind. In der Ozonpolitik waren die größten Produzentenländer außer den USA gegen die Kontrolle von FCKW. Die Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft waren nicht alle von der Notwendigkeit des Handelns überzeugt. Vor allem Frankreich und Großbritannien standen unter dem Druck der heimischen Industrie. Aber auch Japan und die Sowjetunion waren gegen starke Begrenzungen. Die USA ergriffen die Führungsrolle nur mit Hilfe von kleineren Produzenten- und Verbraucherländern, mit Kanada, einigen Skandinavischen Staaten, Neuseeland, Australien und der Schweiz. Gemeinsam starteten sie später eine gezielte diplomatische Kampagne in der EG, der Sowjetunion und Japan und die USA drohte zeitweilig sogar mit Handelssanktionen, was dazu führte, dass die anderen Industrieländer zu mehr Zugeständnissen bereit waren.⁶⁰

Auch in der Vorbereitungsphase des Montrealer Protokolls übernahmen die Vereinigten Staaten eine Vorreiterrolle, indem sie für eine schrittweise Reduzierung des „Verbrauchs“ ozonschädigender Substanzen eintraten.⁶¹ Dies war zum Teil darauf zurückzuführen, dass sich seit der Entdeckung des Ozonlochs und der Vermutung, dass es deswegen zu vermehrten Fällen von Hautkrebs kommen könnte, die Betroffenheit der Gesellschaft und die Aktivitäten von Umweltverbänden sowie die Aufmerksamkeit der Medien verstärkt hatte. Außerdem war das Unternehmen *DuPont*, das schon in den 1970er Jahren angefangen hatte, Substitute für die schädlichen Substanzen zu entwickeln, auch jetzt wieder ganz vorne bei der Forschung

⁵⁹ Gehring, Thomas: „Das internationale Regime zum Schutz der Ozonschicht: Modell für das Klimaregime“, In: Brauch, Hans-Günther (Hrsg.): *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S.52

⁶⁰ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 138

⁶¹ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 78-79

mit dabei und unterstützte die Regierung bei der Forderung einer weltweiten Begrenzung der FCKW-Emissionen. Die USA waren somit die ersten, die mit ein paar kleineren Industrieländern das spätere Ozonregime ins Rollen brachten. Da zu Beginn nicht nur Japan und die UdSSR sondern auch der zweitgrößte Produzent und Verbraucher von FCKW, die Europäische Gemeinschaft, zu den Bremsern der internationalen Ozonpolitik gehörten, war es wichtig, dass ein einflussreichen und mächtiger Akteur nach vorne drängte. Die USA mussten ihre harte Position im Laufe des Jahres 1987 aus innenpolitischen Gründen wieder abschwächen, dies hatte aber zur Folge, dass sie sich mit der EG und den anderen Akteure einig werden konnten. Als die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit in den USA nach einem besonders heißen Sommer 1988 und der Thematisierung des anthropogenen Treibhauseffekts wieder besonders groß war, und die Entwicklung von Substituten gut voranschritt, nahmen die USA auch bei der Nachfolgekonferenz in London wieder eine starke Stellung ein. Allerdings war die Situation in der EG zu diesem Zeitpunkt nicht mehr viel anders und somit konnten die beiden wichtigen Partner in der Konferenz gemeinsam arbeiten. Dadurch gab es in dieser Phase ebenso wie in der Vorbereitung des Kopenhagener Gipfels keinen deutlichen Vorreiter und dennoch schritten die Verhandlungen voran. Allerdings blieben die USA immer vorne mit dabei, auch wenn zwischenzeitlich die EG bei einigen Substanzen schärfere Regulierungen vertrat als die Vereinigten Staaten, sodass der zu dieser Zeit mächtigste Akteur das Regime immer unterstützte. Dies war nicht zuletzt auch der Industriebranche zu verdanken, denn die Firma *DuPont* hatte von Anfang an, die Entwicklung von Ersatzsubstanzen gefördert. Auch bei den folgenden Überarbeitungen des Montrealer Protokolls waren dann keine eindeutigen Vorreiter mehr auszumachen.⁶²

Dennoch war die Führungsrolle eines „Major players“, der USA, ausschlaggebend für die rapide Anfangsentwicklung des Ozonregimes. Die USA waren zudem auch noch ein „wichtiges“ Land in der Welt, da sie wegen ihrer Größe, ihrer militärischen aber vor allem ihrer Wirtschafts- und Wissenschaftsmacht ein Akteur waren, der nicht so leicht ignoriert werden konnte. Zudem gehörten sie zu den Hauptschädigern der Ozonschicht. Ihr Voranschreiten hat andere Länder mitgezogen. Nachdem die USA erste FCKW-Beschränkungen durchgesetzt hatten, folgten andere Industrieländer. Durch Druck und Diplomatie konnte USA dann andere „Bremsen“ überreden.⁶³ Selbst wenn die Rolle der USA im Laufe der weiteren Verhandlungen nicht mehr so deutlich hervorstach, so war es weiterhin wichtig, dass der mächtigste Staat auf der Seite derjenigen war, die die Politik unterstützten.

⁶² Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 138

⁶³ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 239, 247

Einen großen Helfer fanden die amerikanischen Politikträger dabei in ihrer Chemieindustrie, die nicht auf politische Entscheidungen wartete, um Substitute zu entwickeln. Das zeigte auch, dass die Interessen der Industrie nicht zwangsläufig mit denen der Umweltschützer konkurrieren müssen.⁶⁴

Doch selbst wenn die chemischen Substanze, die zur Zerstörung der Ozonschicht führen, vor allem in den Industrieländern hergestellt und verbraucht wurden, so wurden die chlorhaltigen Stoffe doch auch in Entwicklungsländern benutzt. Auf lange Sicht war es daher unumgänglich, auch die weniger industrialisierten Staaten in das Ozonschutzregime mit einzubeziehen.

2.4. Die Miteinbeziehung der Entwicklungsländer

Wie ich weiter oben schon angemerkt hatte, ist zum Schutz sowohl der Ozonschicht wie auch des Klimas ein globales Regime nötig. Dies bedeutet letztendlich, dass alle Akteure miteinbezogen werden und das insbesondere die Länder im Norden und im Süden, im Osten und im Westen am selben Strang ziehen. Da aber die Situation der Industrie- und der Entwicklungs- bzw. Schwellenländer sehr unterschiedlich ist, muss dies mitberücksichtigt werden. Das Ozonregime war auch hier fortschrittlich. Obwohl sich zu Beginn nur wenige Entwicklungs- und Schwellenländer an der Ozonschutzpolitik beteiligten, bemühten sich die Akteure des Regimes schon bald, auch

⁶⁴ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 239-240

diese Länder dafür zu interessieren, was auch teilweise gelang.

Nur wenige Entwicklungsländer beherrschten die technisch-ökonomischen Fähigkeiten zur Herstellung der relevanten Substanzen, unter ihnen vor allem Brasilien, Mexiko, Indien und China. Auch am Verbrauch hatten Industrieländer den größten Anteil, aber hier hatten Entwicklungsländer wichtigere Rolle als bei der Produktion.⁶⁵

Zu Beginn war es nicht einfach, die Entwicklungsländer davon zu überzeugen, sich an der Ozonschutzpolitik zu beteiligen. Entwicklungsländer waren bei den Verhandlungen um das Montrealer Protokoll wie auch bei denen um das Wiener Übereinkommen deutlich unterrepräsentiert. Dabei erwarteten sie eine Zunahme des Verbrauchs vollhalogener Kohlenwasserstoffe mit zunehmender Entwicklung. Die meisten dieser Länder hatten bis dahin jedoch keine hoch entwickelte chemische Industrie, die Ersatzstoffe entwickeln könnte. Außerdem vermutete man eine geringere Ausdünnung der Ozonschicht in Äquatornähe, so dass die wenigen beteiligten Entwicklungsländer eigene stringente Verpflichtungen ablehnten und die Verantwortung der Industrieländer betonten. Sie forderten finanzielle Unterstützung zur Durchführung von Maßnahmen.⁶⁶ Und selbst als später ein funktionierender Technologietransfer sichergestellt wurde und eine teilweise Übernahme der Kosten durch die Industrieländer eingeführt wurde, blieben die Entwicklungsländer zuerst skeptisch.⁶⁷ Zwischen 1986 und 1990 fand eine sehr uneinheitliche Entwicklung in diesen Ländern statt. Einerseits gab es Fortschritte beim Ausstieg in einigen A5-Ländern, und vor allem in manchen Schwellenländern, andererseits wurden aber auch starke Verbrauchsteigerungen in

⁶⁵ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 75

⁶⁶ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 81

⁶⁷ Gehring, Thomas: „Das internationale Regime zum Schutz der Ozonschicht: Modell für das Klimaregime“, S. 58

anderen Ländern vermerkt. Weltweit ging der Verbrauch von FCKW und Halonen zwar zurück, aber insgesamt verbuchten die Entwicklungsländer eine Zunahme.⁶⁸

Es war jedoch wichtig, differenzierte Verpflichtungen für Nord und Süd, für Industrie- und Entwicklungs- und Schwellenländer einzuführen, denn es reicht nicht, wenn nur Industrieländer ihren Verbrauch und ihre Produktion beschränken. Die Entwicklungsländer sind zwar bis heute keine wirklichen Produzenten dieser Chemikalien, aber sie waren damals schon im geringeren Maße als die Industrieländer natürlich Konsumenten und durch die starke Entwicklung in einigen von ihnen (besonders in China, Indien, Brasilien) wäre der Verbrauch von FCKW und anderen ozonzerstörenden Substanzen in den darauf folgenden Jahren noch weiter gestiegen und ziemlich schnell hätten sie die Industrieländer überholt. Es wurde schnell klar, dass besonders Entwicklungsländer mit stark wachsender Bevölkerung und rascher Industrialisierung Reduzierungsverpflichtungen akzeptieren mussten.⁶⁹

Bei der ersten Überarbeitung des Montrealer Protokolls beteiligten sich auch eine Reihe von Nichtvertragsstaaten. Einige Entwicklungsländer machten den Beitritt abhängig von der Berücksichtigung ihrer Situation. Da es in den meisten Entwicklungsländern keinen innenpolitischen Druck gab und man immer noch nur wenig Auswirkungen auf die Ozonschicht über dem Äquator prognostizierte, waren diese Länder nicht bereit, eigene Verpflichtungen zu übernehmen, hatten aber nichts gegen eine Verschärfung der Verpflichtungen der Industrieländer. Vor allem China und Indien machten die Übernahme von eigenen Verpflichtungen von einem Transfer finanzieller und technologischer Ressourcen

⁶⁸ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 87-88

⁶⁹ Benedick, Richard E. : *Das fragwürdige Kyoto-Klimaprotokoll. [...]*, S. 11-12

abhängig. Die meisten Industrieländer waren, angesichts der unkontrollierten wirtschaftlichen Entwicklung in diesen Ländern, der einen angemessenen Schutz der Ozonschicht gefährdete, schließlich dazu bereit.⁷⁰ Sie erkannten auch an, dass sie bestimmte Verpflichtungen hatten und deswegen früher und stärkere Maßnahmen ergreifen und die Entwicklungsländer durch zusätzliche Finanzmittel und Technologietransfer unterstützen mussten. Über die stoffbezogenen Regelungen und den Ressourcentransfer in den Entwicklungsländer wurde aber im Wesentlichen getrennt verhandelt

Der Ressourcentransfer stand daher im Mittelpunkt der Verhandlungen in London. Beim Treffen der Vertragsparteien 1990 wurde dann die Einrichtung eines multilateralen Fonds, der die Umstellungskosten der Entwicklungsländer übernehmen sollte, entschieden, sowie die Errichtung einer Reihe von Projekten zur Kooperation zwischen Industrie- und Entwicklungsländern. Dieser Lastenausgleich im Nord-Süd-Verhältnis zwischen armen und reichen Ländern war eine wichtige Partizipationsbedingung für die Entwicklungsländer. Die Nachteile, die den ärmeren Ländern durch den FCKW-Ausstieg und dem Umstieg auf andere Produkte entstehen konnten sollten durch diesen Fond ausgeglichen werden.⁷¹ Nicht-A5-Länder zahlen nach einem festgelegtem Schlüssel in den Fonds ein. Verwaltet wird dieser durch die Weltbank zusammen mit dem Entwicklungsprogramm (UNEP) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) sowie den industriellen Entwicklungsorganisationen der UNO (UNIDO). Außerdem können die nicht A5-Länder bis zu 20% der multilateralen Zahlungsverpflichtungen durch direkten Technologietransfer in den Süden leisten. Eine Überprüfung der Situation der Entwicklungsländer einschließlich des

⁷⁰ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 99

⁷¹ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 240

Ressourcentransfers wurde für 1995 ins Auge gefasst.⁷² Die größten FCKW-Konsumenten der Dritten Welt, Indien(1992), China (1991) und Brasilien haben auf diese Weise das Abkommen sehr schnell unterzeichnet⁷³ und die Zahl der Mitglieder des Montrealer Protokolls stieg dadurch von ca. 60 Mitte 1990 auf fast 100 Ende 1992.⁷⁴

Der ausführende Ausschuss des vorläufigen Fonds trat bereits im September 1990 zum ersten Mal und bis Ende 1992 noch weitere sieben Male zusammen. In den ersten beiden Jahren wurden mehr als 90 Millionen von über 120 Millionen US-Dollar versprochener Beiträge durch die Industrieländer in den Fonds eingezahlt. Allein die Zahlungsmoral der ehemaligen Ostblockstaaten war problematisch. Doch bis August 1992 konnten 39 Länderprogramme in Angriff genommen werden, selbst wenn diese nicht alle sofort durch den Fond genehmigt wurden.

Schwerpunkt der Finanzierung durch den Fonds, der nach seiner offiziellen Einrichtung im November 1992 nahezu unverändert blieb, bildeten Investitionsprojekte. Dabei ging es besonders um die Finanzierung der Mehrkosten des Ausstiegs aus Ozon abbauenden Substanzen. Besonders die Versorgung mit Substituten wurde gefördert, indem der Fond teilweise die Kosten der Umrüstung oder des Ersatzes bestehender Anlagen zur Produktion geregelter Substanzen und die Kosten des Imports von Substituten übernahm. Auch die Kosten der Nutzung von Ersatzstoffen und des Ersatzes oder der Veränderung von Gebrauchsgütern sowie der Sammlung, des Recyclings und der Vernichtung ozonschädigender Stoffe wurden durch den Fonds getragen und schließlich ging es bei den Projekten auch um technische Hilfe zur Verminderung des Verbrauchs und der Freisetzung der geregelten Stoffe. Es sollte sich dabei aber nur um Projekte zur Substitution bestehender Nutzung der Schadstoffe handeln, nicht aber um solche zur Befriedigung eines im „Süden“ steigenden Bedarfs.⁷⁵

Ausbleibende Zahlungen der osteuropäischen Staaten und vor allem Russlands führten nach 1992 jedoch zu einer knappen Ausstattung des Fonds, sodass es ab 1994 zu Engpässen in der Finanzierung der Projekte kam.⁷⁶

Bindende rechtliche Vorschriften zum Ausstieg aus den Schadstoffen existierten in der ersten Hälfte der 1990er Jahre in den wenigsten Entwicklungsländer. Selbst nach dem

⁷² Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 105

⁷³ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 231f.

⁷⁴ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 106

⁷⁵ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 126

⁷⁶ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 127

Beitritt (zum Beispiel Chinas und Indiens) gaben sie dem wirtschaftlichen Wachstum Vorrang vor dem Schutz der Ozonschicht. (S. 128)

Die Entdeckung eines neuen schädlichen Stoffes, des Methyl-Bromids, den die Entwicklungsländer insbesondere zur Behandlung von landwirtschaftlichen Exportgütern nutzten, erweckte neuen Widerstand gegen die Ozonschutzpolitik. Selbst eine Schonfrist für die Entwicklungsländer wollten diese nicht akzeptieren, da sie zwar nur für einen Fünftel des Weltverbrauchs dieses Stoffes zuständig waren, aber für diesen vom Export der Industrieländer abhängig waren. Israel als einer der Hauptproduzenten des Methyl-Bromids wurde zum Bündnispartner für die Entwicklungsländer. Im Gegenzug für die Regulierung dieses Stoffes verlangten sie, dass der Multilaterale Fonds von 1994-1996 mit 500 Millionen US-Dollar ausgestattet würde.⁷⁷

Vor der Konferenz von Wien lehnten die meisten Entwicklungsländer eine Verschärfung der eigenen Verpflichtungen weiterhin kategorisch ab. Stattdessen bemängelten sie, dass die finanzielle Ausstattung des Fonds schon jetzt nicht reichte, um die gegenwärtigen Verpflichtungen zu erfüllen. Sie waren insbesondere allen voran Kenia immer noch gegen die Regulierung von Methyl-Bromid, bis der Regierungswechsel in Israel zu einer neuen Positionierung des Landes führte, dass sich nun hinter den USA einreihete.⁷⁸ Aber selbst ohne diesen starken Alliierten im Rücken war bei den Entwicklungsländer lange kaum ein Anreiz da, Zugeständnisse zu machen, da sie weiterhin eine deutliche Präferenz für ihre uneingeschränkte wirtschaftliche Entwicklung hatten. Dadurch konnte keine weitreichende Verschärfung der Regelungen erreicht werden. Nur ein Minimalziel, das zudem deutlich von den Verpflichtungen der Industrieländer abgekoppelt war, konnte durchgesetzt werden. Dafür hatte jedoch der Nord-Süd-Ressourcentransfer eine zunehmende Wirkung auf die Nutzung der geregelten Substanzen in Entwicklungsländer. Durch den multilateralen Fonds konnten Projekte finanziert werden, um Nutzung geregelter Substanzen zu beenden, was die Umorientierung der Entwicklungsländer unterstützte.⁷⁹

Aber auch ohne erkennbaren Beitrag des Fonds verringerte sich in den Entwicklungsländer teilweise der Konsum der geregelten Substanzen, infolge der Entwicklung in den Industrieländern. Durch die Kostensenkungen der Ersatzstoffe kündigten einige Entwicklungsländer sogar an, die Nutzung der Substanzen entlang dem Fahrplan der

⁷⁷ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 118

⁷⁸ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 132-33

⁷⁹ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 139

Industrieländer beenden zu wollen.⁸⁰ Problematisch waren Anfang der 1990er Jahre vor allem die neuen Staaten, die aus der Auflösung der Sowjetunion entstanden waren, allen voran Russland. Die Produktion und der Verbrauch von FCKW sanken hier zwar von 1990 bis 1994 um rund 60%, doch gefordert waren 75% und der Rückgang war vor allem durch den wirtschaftlichen Niedergang zu erklären. Es ist aber weder Russland noch den anderen Nachfolgestaaten der Sowjetunion zu wünschen, dass diese Situation weiter andauert.

Schließlich einigten sich die Akteure über eine teilweise Abkoppelung der Verpflichtungen von A5-Ländern und Industrieländern und die neuen Beschlüsse von Kopenhagen (1995) galten für die erste Gruppe zunächst nicht. Erst 1995 anlässlich der Überprüfung des Finanz- und Technologietransfers sollte eine Entscheidung über die Pflichten der A5-Länder getroffen werden.

Heute haben die Industrieländer die Produktion und den Verbrauch der ozonzerstörenden Substanzen praktisch eingestellt und auch die Entwicklungsländer befinden sich auf dem guten Weg dahin. Der Verbrauch von chlorhaltigen Produkten ist auch hier in Folge des Exportstopps durch die Industrieländer stark zurückgegangen. Außerdem umfasst das Regime heute alle für das Problemfeld relevanten Länder, sodass im Prinzip keine Gefahr mehr der Unterlaufung von außen besteht.⁸¹

| | 1988 | 1990 | 1992 | 1994 | 1996 |
|------------------------|------|------|------|------|------|
| Industrieländer | 24 | 31 | 35 | 40 | 42 |
| EWL | 7 | 34 | 63 | 99 | 115 |
| Gesamt | 31 | 65 | 98 | 139 | 157 |

Quelle: Oberthür, Sebastian, 1997, S. 122

⁸⁰ Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. [...]*, S. 107-108

⁸¹ Gehring, Thomas: „Das internationale Regime zum Schutz der Ozonschicht: Modell für das Klimaregime“, S. 59

Manche Entwicklungsländer werden voraussichtlich sogar noch früher aus der Anwendung von FCKW aussteigen können, als dies ursprünglich durch das Montrealer Protokoll geplant war. Beunruhigend ist jedoch, dass es heute einen Schwarzmarkt für die regulierten ozonschädlichen Produkte gibt, der besonders durch Singapur, Dubai und Südafrika geht und zum Teil sogar in die Vereinigten Staaten führt.⁸² Dahinter stehen vor allem die letzten Unternehmen, die noch chlorhaltige Produkte herstellen. Um diesen Handel zu bekämpfen und das Ozonregime schließlich wirklich erfolgreich zu machen, sind vor allem die Regierungen der Entwicklungsländer gefragt. Wenn es ihnen noch gelingt, diesen Schwarzmarkt auszulöschen, werden sie definitiv als ernsthafte Akteure des Ozonregimes angesehen werden können.

Nicht nur die Integration der Wissenschaft und die Vorreiterrolle der USA sondern auch die Beteiligung der Entwicklungsländer war auf jeden Fall ein wichtiger Aspekt für den Erfolg des Ozonregimes. Selbst wenn der Großteil der schädlichen Substanzen in Industrieländern produziert und verbraucht wurde, so mussten doch alle Länder mitarbeiten, damit der weltweite Ausstieg aus den ODS FCKW, Halone, Tetrachlorkohlenstoff (Tetra), Methylchloroform, teilhalogenierte FCKW (H-FCKW) und Methyl-Bromid schließlich gelingen kann.

Insgesamt ist Ozonenschutzregime aus heutiger Sicht ein in diesem Ausmaß selten beobachteter Erfolg. Dieser ist wohl auf die drei Punkte zurückzuführen, die ich soeben ausgeführt habe, aber natürlich auch auf weitere Umstände, wie zum Beispiel positive Reaktionen der betroffenen wirtschaftlichen Akteure in den Industrieländern. Auch weitere Aspekte haben in diesem Zusammenhang noch eine Rolle gespielt, auch wenn ich sie in dieser Arbeit nicht weiter ausführen kann. Zum einen darf auch die Rolle der Öffentlichkeit und der

⁸² Kempf, Hervé: „La contrebande met en péril la traité sur l’ozone“, In: *Le Monde*, 14.11.2003

Nichtregierungsorganisationen nicht vergessen werden.

Der Boykott der amerikanischen Bevölkerung von Spraydosen, nach der Veröffentlichung der Vermutung, dass die darin verwendeten Treibmittel die Ozonschicht angreifen würden, ohne dass es zuvor schon eine politische Entscheidung in diese Richtung gegeben hatte, hat mit Sicherheit auch dazu beigetragen, dass die USA zu Beginn der Ozonschutzpolitik eine so effiziente Vorreiterrolle einnehmen konnten. Auch neuen Formen der Diplomatie haben zum Erfolg des Regimes beigetragen, sowie die Präsenz von einflussreichen Persönlichkeiten wie Mostafa Tolba, dem Vertreter der UNEP in den Verhandlungen des Montrealer Protokolls.⁸³ Der Beitrag des guten Willens der Industrie ist ebenfalls unleugbar. Ihn ist es letztendlich zu verdanken, dass die Weltproduktion von FCKW von noch einer Million 1989 auf 138 000 Tonnen im Jahr 2000 gefallen ist, sodass im Jahr 1999 festgestellt wurde, dass das Ozonloch über dem Nord- und Südpol kleiner geworden ist, auch wenn die noch in der Atmosphäre vorhandenen Substanzen in den nächsten Jahrzehnten die

⁸³ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 238 ff.

Ozonschicht zunächst noch weiter zerstören werden.⁸⁴

Doch die Ozonschicht dünnt weniger schnell aus und Wissenschaftler hoffen, dass sie bis 2050 ihr Gleichgewicht wiedererlangt haben könnte. Allerdings gibt es auch weniger frohe Nachrichten, da der Schwarzmarkt von FCKW und anderen ozonschädigenden Produkten floriert. Dies kann man daran merken, dass der Preis von FCKW immer noch sehr niedrig ist, obwohl die legalen Produktionsmengen sich regelmäßig verringern. Hier müssen insbesondere einige Länder im Süden dringend ihre Regulierungen verstärken, bevor sich auch in dem Bereich etwas ändern kann und die Ozonschicht eine Chance hat sich endgültig zu erholen.⁸⁵

3. Vergleich mit der bisherigen Entwicklung der internationalen Klimapolitik

3.1. Das internationale Klimaschutzregime

⁸⁴ „Dossier: Umwelt. Der lange Weg zu einer Verwaltung der Erde“, Dezember 2001, http://www.diplomatie.gouv.fr/label_france/DEUTSCH/DOSSIER/environnement/01.html (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)

⁸⁵ Kempf, Hervé: „La contrebande met en péril le traité sur l’ozone“, In: *Le Monde*, 14.11.2003

Der Treibhauseffekt wurde 1827 zum ersten Mal von dem französischen Wissenschaftler Jean-Baptiste Fourier beschrieben.⁸⁶ Die so genannten Treibhausgase in der Erdatmosphäre vermindern die Wärmerückstrahlung von der Erdoberfläche in das Weltall und speichern die entsprechende Energie in der Atmosphäre. Dieser Effekt ist für uns lebensnotwendig, da ohne ihn die Temperatur auf der Erde im Durchschnitt nur etwa minus 18°C betragen würde.⁸⁷ Große Teile der Erde wären mit immerwährendem Eis bedeckt. Neben diesem „natürlichen“ Treibhauseffekt tritt jedoch seit Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert der menschlich verursachte (anthropogene) Treibhauseffekt. Er ist auf den rapiden Anstieg der Emissionen von Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) und anderen synthetischen Gasen zurückzuführen, die sich in der Atmosphäre konzentrieren. Seit dem vorindustriellen Zeitalter ist zum Beispiel die Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre von 280 ppmv (*parts per million in volume*, Millionstel Volumenteile) auf aktuell 375 ppmv angestiegen.⁸⁸ In der Zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann man mit der systematischen Beobachtung der meteorologischen Phänomene. Die ersten Vermutungen über die Erderwärmung wurden auch schon im Jahr 1967 angestellt. Wissenschaftler hatten darauf hingewiesen, dass die Zunahme von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre zu einer Erwärmung der Durchschnittstemperatur der Erde führen könnte.

Weitgehend zweifelsfrei nachgewiesen ist inzwischen, dass dies maßgeblich zu der im letzten Jahrhundert beobachteten Erhöhung der globalen bodennahen Durchschnittstemperatur von ca. 0,6°C (±2°C) beigetragen hat. Temperaturschwankungen hat es zwar in der Weltgeschichte immer gegeben, aber besorgniserregend ist vor allem die Geschwindigkeit des Temperaturanstiegs. Gleichzeitig ist die Konzentration des wichtigsten Treibhausgases CO₂ in den letzten 20 000 Jahren niemals so schnell gestiegen und schon lange war sie nicht mehr so hoch. Daher sehen die Naturwissenschaftler für die nächsten hundert Jahre eine Erderwärmung von 1,4 bis 5,8°C vorher.⁸⁹ Diese Erwärmung könnte verschiedene Auswirkungen haben, die wiederum einen erheblichen Einfluss auf Ökosysteme und menschliche Gesellschaften haben können: der Meeresspiegel könnte durch die thermische Ausdehnung der Wassermassen und das Abschmelzen der Polkappen steigen, die Gletscher würden abschmelzen, Extremtemperaturen würden sich erhöhen, Niederschläge könnten

⁸⁶ *Remarques générales sur les températures du globe terrestre et des espaces planétaires* zitiert nach „L'effet de serre traqué depuis 1827“, In: *Le Monde. Dossiers&Documents. Sciences: Rechauffement climatique, enjeu du siècle*, Dezember 2005

⁸⁷ Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy. Interest and the Failure of the Kyoto Process*, Northampton, Massachusetts, 2002, S. 162

⁸⁸ Matthes, Felix Christian: „Klimawandel und Klimaschutz“, In: *Informationen zur politischen Bildung: Umweltpolitik*, Nr. 287, 2. Quartal 2005, S. 21

⁸⁹ Matthes, Felix Christian: „Klimawandel und Klimaschutz“, S. 22

heftiger werden und sich verlagern, während in anderen Gebieten Trockenzeiten länger werden könnten. Wissenschaftler befürchten zum Beispiel auch den Abriss des Golfstroms im Atlantik, da der Salzgehalt im Meereswasser sich durch die Zunahme der Regenfälle und das Abschmelzen des Polareises verändert, was wiederum deutliche Auswirkungen auf das europäische Klima hätte. Fest steht auf jeden Fall, dass die Klimaveränderungen auf der gesamten Erde zu spüren wären, aber ganz besonders Küstenregionen gefährden würden, sowie die Teile der Erde in den ärmeren Ländern, die schon jetzt keine idealen Klimabedingungen kennen (siehe Anhang I).⁹⁰

Konkret auf den Tagesplan einer internationalen Umweltkonferenz wurde das Klimaproblem aber erst 1972 in Stockholm gesetzt, bis dann schließlich im Februar 1979 eine erste Weltklimakonferenz in Genf einberufen wurde, womit die Klimaveränderung endgültig einen Platz in der internationalen Politik zugewiesen bekam.⁹¹ Diese Konferenz fand infolge einer Reihe von Klima-anomalien während der 1970er Jahre unter der Schirmherrschaft der *World Meteorological Organization* (WMO) statt. In den folgenden Jahren wurden vor allem umfassende internationale Forschungsprogramme organisiert, die die Wahrscheinlichkeit von Klimaänderungen durch Treibhausgase erhärteten. Ab 1987 begannen politische Diskussionen über Maßnahmen zur Eindämmung des Treibhauseffekts. Auf der Konferenz von Toronto 1988 wurden erstmals klimapolitische Ziele formuliert und im November desselben Jahres setzten die WMO und die UNEP das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) ein, das wissenschaftliche Erkenntnisse über die Klimaänderungen zusammenstellt und sie bewertet. Der Welterdgipfel von Rio 1992 war ein weiterer wichtiger Moment im Aufbau eines internationalen Klimaregimes, da hier eine Klimarahmenkonvention beschlossen wurde, in der festgelegt wurde, dass die „Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen [war], auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird.“ Dies führte letztendlich zu den Verhandlungen um ein Klimaprotokoll mit Emissionsreduktionen, das schließlich in Kyoto 1997 erarbeitet und verabschiedet wurde. Dieses völkerrechtlich verbindliche Vertragswerk schreibt den OECD-Staaten sowie den ehemaligen sozialistischen Industriestaaten unter anderem eine Reduktion der Emission von insgesamt sechs Treibhausgasen (CO₂, CH₄, FKW, HFKW, SF₆) vor. Nachdem sich die USA und Australien bis jetzt geweigert haben, das Kyoto-Protokoll zu unterschreiben, war es lange Zeit unsicher, ob es überhaupt in Kraft treten

⁹⁰ Matthes, Felix Christian: „Klimawandel und Klimaschutz“, S. 23

⁹¹ „L'effet de serre traqué depuis 1827“, In: *Le Monde. Dossiers&Documents. Sciences: Rechauffement climatique, enjeu du siècle*, Dezember 2005

könnte, da dafür 55 Ratifikationen vorliegen mussten, die mindestens 55 Prozent der gesamten Kohlendioxidemissionen der Industrieländer repräsentieren sollten.⁹² Aber nachdem sich Russland schließlich entschlossen hatte, den Vertrag zu unterschreiben, konnte das Kyoto-Protokoll endlich am 16. Februar 2005 in Kraft treten. Damit verpflichten sich 157 Staaten, die weltweiten Treibhausgasemissionen bis 2012 um 5,2% im Vergleich zum Stand von 1990 zu senken. Auf dem letzten Klimagipfel in Montreal im Dezember 2005 wurden die Vorhaben von Kyoto noch mal bekräftigt. Allerdings haben bis jetzt erst Frankreich, Schweden und Großbritannien ihre Vorgaben erfüllt. Deutschland kommt seinem Minderungsziel von 21 Prozent mit dem derzeitigen Minus von 19 Prozent schon sehr nahe. In anderen Ländern auch innerhalb der EU ist man allerdings noch sehr weit von dem vorgesezten Ziel entfernt. Wie aber kann man die Entwicklungsländer von einer Minderung der CO₂-Emissionen überzeugen, wenn schon die EU ihre Ziele nicht einhält und der größte Kohlendioxid-Produzent, die USA, sich nicht einbinden will? Schreibt die Frankfurter Allgemeine Zeitung im Februar 2005 zurecht, dass der multilaterale Klimaschutz in einer Sackgasse steckt?⁹³ So sieht es zumindest oberflächlich aus. Eigentlich ist bis heute schon einiges erreicht worden. Um dies genauer feststellen zu können, werde ich nun die Klimapolitik detaillierter untersuchen und insbesondere auf die Frage antworten, ob die zuvor herausgearbeiteten Erfolge der Ozonschutzpolitik beim Aufbau des Klimaregimes angewandt wurden oder inwiefern sich die Klimapolitik ihren eigenen Weg gesucht hat. Dafür werde ich nun die Klimapolitik anhand der genannten Bereiche analysieren. Als Umweltregime hängt die internationale Klimapolitik ebenso wie die Ozonschutzpolitik eng von der Arbeit der Wissenschaft ab. Inwiefern dies im Falle des Klimaregimes erkannt und genutzt wurde, werde ich im Folgenden untersuchen.

3.2. Wissenschaftliche Erkenntnisse und mögliche technologische Antworten

Das Zustandekommen eines wissenschaftlichen Konsens' war für das Gelingen der Ozonverhandlungen äußerst wichtig. Nun stellt sich die Frage, inwiefern ein solcher Konsens bei der Klimapolitik besteht und welche Auswirkungen er bisher auf die politische Seite des Regimes hatte und in Zukunft haben könnte.

⁹² Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, Berlin, 2000, S. 3

⁹³ Fickinger, Nico: „Abkommen ohne Durchschlagskraft“, In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 16.02.2005

Das Jahr 2005 war so warm wie schon lange nicht mehr und gespickt mit extremen Wetterphänomenen, von denen die Wissenschaftlicher zwar nicht mit Sicherheit sagen können, dass sie durch die Klimaerwärmung hervorgerufen wurden, es deutet aber vieles in diese Richtung. Auch in Zukunft sagen die Naturwissenschaftler weitere extreme Wetterschwankungen hervor, die von starken Regenfällen in einigen Regionen über extreme Dürre in anderen und weiteren katastrophalen Wirbelstürmen wie Katrina und Rita gehen können. Die Veränderung der Strömungen in den Ozeanen und die Schmelze der großen Eisflächen werden ebenfalls erwartet.⁹⁴ Bis Ende des Jahrhunderts könnte der Nordpol im Spätsommer regelmäßig eisfrei sein.⁹⁵

Die Wissenschaft spielte in der internationalen Ozonpolitik eine führende Rolle, da sie es war, die das Problem zunächst entdeckt hatte und es dann weiter untersucht hat, sodass die Verhandlungen zum Schutz der Ozonschicht ständig von einer bedeutenden Anzahl von Wissenschaftlern verschiedener Bereiche begleitet wurden. Ebenso handelt es sich auch bei der internationalen Klimapolitik um ein Themenbereich, in dem die Wissenschaft eine Hauptrolle einnimmt. Wie ich oben schon aufgeführt habe, wurde das Phänomen des Treibhauseffekts sowie die Rolle der Treibhausgase zunächst von Naturwissenschaftlern entdeckt. Sie sind es auch, die anhand von Untersuchungen und Modellen die Auswirkungen der möglichen Klimaerwärmung auf die Natur und den Menschen herausarbeiten. Und schließlich

⁹⁴ Kempf, Hervé: „Changement climatique: les solutions existent“, In: *Le Monde*, 30.11.2005

⁹⁵ Schrader, Christopher: „Wenn der Nordpol eisfrei wird“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 30.09.2005

sind andere Wissenschaftler und Forscher wiederum dafür zuständig, neue Techniken und Industrien zu entwickeln, die klimaschädliche Emissionen verhindern könnten.

3.2.1. Naturwissenschaftliche Erkenntnisse und ihre Entwicklung bis heute

In vielerlei Hinsicht waren die Kenntnisse über den Treibhauseffekt zu Beginn des Regimes präziser als die über die Ozonschicht zur vergleichbaren Zeit. Aber wo es noch heute Kenntnislücken gibt, sind diese viel wesentlicher.⁹⁶ Somit ist immer noch ungewiss, welche die genauen Auswirkungen einer Klimaerwärmung sein könnten, aber auch wie genau sich die Erde erwärmen könnte, welche Rolle dabei die Wolken, die Ozeane und andere Parameter spielen könnten. Und doch hat die Wissenschaft auch im Falle des Klimaregimes einen zentralen Platz eingenommen, den ich im Folgenden genauer analysieren möchte, um auf die Frage antworten zu können, ob es in der Klimapolitik mittlerweile einen wissenschaftlichen Konsens gibt und inwiefern dieser die Entwicklung des internationalen Regimes beeinflussen könnte.

Es ist nicht weiter überraschend, dass die Wissenschaft auch am Anfang des Klimaregimes steht. Mitte der 1980er Jahre begann eine allmähliche Interaktion zwischen Wissenschaft und Politik, es fanden mehrere internationale Konferenzen zum Thema Klima und Umwelt statt, an der sich sowohl Naturwissenschaftler wie auch Politiker und Regierungen beteiligten.⁹⁷ Im Herbst 1988 wurde unter Beteiligung des WMO und des UNEP das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) gegründet, um den aktuellen Stand der Kenntnisse über das klimatische System der Erde und die Klimaveränderung zu ermitteln, sowie die Auswirkungen, die diese auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft haben könnte und die mögliche Gegenstrategie.⁹⁸ In das IPCC entsenden die Regierungen bis heute eigene Vertreter und Wissenschaftler (über 2000 renommierte Wissenschaftler aus aller Welt). Es wurden drei Arbeitsgruppen zu den jeweiligen Themen „Naturwissenschaftliche Grundlagen des Treibhauseffekts“ (AG I), „Bewertung der ökologischen und sozioökonomischen Folgen des Treibhauseffekts“ (AG II) und „Entwicklung von politischen Strategien gegen den

⁹⁶ Benedick, Richard E.: *Das fragwürdige Kyoto-Protokoll[...]*, S. 13

⁹⁷ Loske, Reinhard: *Klimapolitik. Im Spannungsfeld von Kurzzeitinteressen und Langzeiterfordernissen*, Marburg, 1996, S. 241

⁹⁸ „to assess the state of existing knowledge about the climate system and climate change; the environment, economic, and social impacts of climate change; and the possible response strategies.“, Fisher, Dana R.: *National Governance and the Global Climate Change Regime*, Lanham, 2004, S. 25

Treibhauseffekt bzw. zur Anpassung an seine Folgen“ (AG III) eingerichtet.⁹⁹ Jede dieser drei Arbeitsgruppen des IPCC veröffentlicht regelmäßig Berichte zum aktuellsten wissenschaftlichen Stand.

Die Zweite Weltklimakonferenz Ende 1990 in Genf teilte sich in eine zuerst stattfindende Wissenschaftlerkonferenz und eine politische Konferenz. Der wissenschaftliche Teil wurde stark geprägt von dem kurz zuvor präsentierten ersten Bericht des IPCC, in dem ausführlich beschrieben worden war, dass es bei einem Anhalten der gegenwärtigen Emissionstrends zum Anstieg der durchschnittlichen Temperaturen (um 2-5 Grad C bis 2100) und des durchschnittlichen Meeresspiegel (um 65cm) sowie zu erheblichen Folgeschäden für Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, menschliche Gesundheit, Siedlungen und Ökosysteme kommen könne. Auf dem ersten Teil der Konferenz wurden demzufolge drei wichtige klimapolitische Forderungen formuliert:

- Die Politik solle eine „Stabilisierung der CO₂-Konzentration bei maximal 50% über dem vorindustriellen Niveau“ anstreben
- Bis 2005 sei es „technisch und wirtschaftlich möglich“, dass die Industriestaaten ihre CO₂-Emissionen um 20% reduzieren
- In den Entwicklungsländer solle versucht werden bei der Entwicklung, die Fehler der Industriestaaten nicht zu wiederholen¹⁰⁰

Regierungschefs, Ministern und Regierungsvertretern auf dem darauf folgenden politischen Teil der Konferenz verhielten sich diese Forderungen gegenüber eher zurückhaltend, auch wenn einzelne Staaten bereits vergleichbare Beschlüsse gefasst hatten.

Ende 1990 entschied die UN-Generalversammlung die Einrichtung des *Intergovernmental Negotiating Committee for a Framework Convention on Climate Change* (INC-FCCC), das im Februar 1991 seine Arbeit aufnahm und dafür insbesondere das IPCC als wissenschaftliches Beratungsgremium nutzte.¹⁰¹

⁹⁹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik*, S. 243

¹⁰⁰ Loske, Reinhard: *Klimapolitik. [...]*, S. 244-245

¹⁰¹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik. [...]*, S. 245

Im Juni 1992 bestätigte der IPCC-*Supplement*-Bericht den wissenschaftlichen Sachstand und präsentierte Szenarien der Klimastabilisierung.¹⁰²

Der Sonderbericht des IPCC über den naturwissenschaftlichen Kenntnisstand vom Herbst 1994 kam zu dem Schluss, dass die vagen Verpflichtungen der Industrieländer, ihre Emissionen bis 2000 auf das Niveau von 1990 zurückzuführen, der Zielsetzung der Konvention nicht angemessen sei.¹⁰³

Im Dezember 1995 legt der IPCC seinen zweiten Bericht über Klimaveränderungen, deren Auswirkungen und politisch-ökonomische Strategien zum Klimaschutz vor. „Our ability to quantify the human influence on global climate is currently limited because the expected signal is still emerging from the noise of natural variability, and because there are uncertainties in key factors. [...] Nevertheless, the balance of evidence suggests that there is a discernible human influence on global climate.“¹⁰⁴ Zugegebener Maße ist diese Formulierung sehr vorsichtig und deutet auf die fortwährende wissenschaftliche Unsicherheit hin, was die Frage des menschlichen Einflusses auf das Klima angeht.

Ein dritter Bericht des IPCC wurde 2001 veröffentlicht.¹⁰⁵ Die erste Arbeitsgruppe des IPCC hat hier noch einmal klar festgestellt, dass sich das Klima der Erde verändert ebenso wie, durch menschliche Einflüsse, die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre. Auch die klimatischen Veränderungen sind zumindest teilweise auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen. Die Durchschnittstemperatur der Erde wird voraussichtlich bis 2100 um ungefähr 1,5 bis 6,0° Celsius ansteigen. Auch die Häufigkeit und Intensität des El Nino-Phänomens könnte zunehmen ebenso wie andere extreme Wetterphänomene. Die zweite Arbeitsgruppe hatte sich auf die Verwundbarkeit der Wasserressourcen, der Landwirtschaft, der natürlichen Ecosysteme und der menschlichen Gesundheit infolge von klimatischen Veränderungen und dem Steigen des Meeresspiegels konzentriert und dabei festgestellt, dass es zu Wassermangel in trockenen und halbtrockenen Regionen führen könnte sowie in vielen anderen Gebieten zu Überschwemmungen. Die Wissenschaftler deuten ebenfalls darauf hin, dass die meisten Ecosysteme schon jetzt von der Klimaveränderung betroffen sind. Landwirtschaftliche Produktion könnte in vielen Gebieten, vor allem in den Tropen und Subtropen, abnehmen. Außerdem droht die Artenvielfalt und das gesamte ökologische System durcheinander gebracht zu werden. Schließlich ist auch die menschliche Gesundheit gefährdet

¹⁰² Loske, Reinhard: *Klimapolitik. [...]*, S. 255

¹⁰³ Loske, Reinhard: *Klimapolitik. [...]*, S. 248-249

¹⁰⁴ Bericht des IPCC 1995, zit. n. Sprinz, Detlev F.: „Internationale Klimapolitik“, In: *Die Friedens-Warte*, 73:1, 1998, S. 25

¹⁰⁵ Fisher, Dana R.: *National Governance and the Global Climate Change Regime*, Lanham, 2004, S. 26-27

durch die Veränderung der Ernährung und insbesondere der Qualität des Wassers. Die dritte Arbeitsgruppe, die ebenfalls 2001 ihren Bericht veröffentlichte, wies schließlich darauf hin, dass bedeutende Einsparungen bei den Treibhausgasen schon jetzt technisch und wirtschaftlich möglich seien.

Auf diese Weise hat das IPCC seit 1988 dazu beigetragen, dass zu jeder Konferenz und bei jedem Treffen der Parteien der Konvention wieder aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Tisch lagen. Bis hierhin spielt die Wissenschaft somit eine ähnliche Rolle, wie beim Ozonregime.

3.2.2. Die Grenzen des wissenschaftlichen Einflusses auf das Klimaregime

Mit seiner zunehmenden Popularität ist das naturwissenschaftliche Thema „Klimaerwärmung“ immer mehr Inhalt für Debatten sowohl in der Welt der Forschung als auch in der der Politik geworden.

Doch in einer gewissen Hinsicht schafft das Problem der Klimaerwärmung weniger naturwissenschaftlichen und politischen Konsens als das der Beschädigung der Ozonschicht.¹⁰⁶ Es sollte nicht vergessen werden, dass es noch Wissenschaftler gibt, die von der Theorie der Erderwärmung und ihrer schwerwiegenden Folgen nicht überzeugt sind. Dana R. Fisher zitiert zum Beispiel einen Artikel von Bjørn Lomborg aus dem *Skeptical Environmentalist*, indem dieser erklärt, dass die Erderwärmung weder die Nahrungsproduktion gefährden würde noch zu mehr Stürmen oder Wirbelstürmen führen wird. Neben ihm stehen noch andere Wissenschaftler, die sogar bezweifeln, dass der Mensch überhaupt Einfluss auf die Klimaerwärmung hat, oder andere, die beteuern, dass der Anstieg von CO₂ in der Atmosphäre sogar positive Auswirkungen für den Menschen haben könnte. Diese Berichte sind jedoch außer in den Vereinten Staaten wenig beachtet worden und die führenden internationalen Wissenschaftler sind zu einem Konsens über die anthropogene Klimaerwärmung gekommen.¹⁰⁷ Robert Watson, der von 1996 bis 2002 den Vorsitz des IPCC inne hatte, bestätigte im November 2002, dass die große Mehrheit der naturwissenschaftlichen Experten glaube, dass die vom Menschen verursachte Klimaveränderung unausweichlich sei, auch wenn sie erkennen, dass noch erheblich wissenschaftliche Unsicherheiten bestehen. Die

¹⁰⁶ Fisher, Dana R.: *National Governance and the Global Climate Change Regime*, Lanham, 2004, S. 22

¹⁰⁷ Fisher, Dana R.: *National Governance and the Global Climate Change Regime*, S. 24

Frage sei nicht mehr, ob die Klimaveränderung eintreten wird, sondern wie stark, wie schnell und wo sie sich bemerkbar machen wird.¹⁰⁸

Es gibt natürlich auch Kritiker, die dem Regime unterstellen, dass nicht alle wissenschaftlichen Experten gehört werden, sondern nur die, die den Politikern gerade entgegen kommen. Die Gefahr der Manipulierung der Wissenschaftler und vor allem der wissenschaftlichen Aussagen ist natürlich in solch komplexen Themenbereichen wie der Klimaforschung zur Zeit nicht vollständig zu vermeiden. Am Anfang der Klimapolitik steht nun mal das Stichwort „Risikobereitschaft“, mit der Frage der Beurteilung der wissenschaftlichen Sachverhalte. Auch wenn es einen weitgehenden Konsens über die Existenz des menschengemachten Treibhauseffekts und seiner destruktiven Folgen gibt, ertönen weiterhin Stimmen, die das Phänomen für inexistent oder seine Folgen für beherrschbar halten. Wie wissenschaftliche Unsicherheit „in Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit wahrgenommen wird, hat großen Einfluss auf die Wahl der Handlungsstrategie“.¹⁰⁹

Eindeutige Kausalitäten und klare Ursache-Wirkung-Beziehung sind bei dem komplexen Klimaproblem nun mal in geringerem Maße gegeben als bei den meisten traditionellen Umweltproblemen. Zudem kommt noch, dass es eine räumliche und zeitliche Trennung gibt zwischen den voraussichtlichen Folgen der Erderwärmung und der Verursachung des Problems.¹¹⁰ Es bleibt also nur noch die Wahl zwischen zwei möglichen Reaktionen: Entweder wird das Problem trotz der verbleibenden Unsicherheiten als solches ernst genommen und es werden vorsorglich Maßnahmen ergriffen. Oder man wartet ab, ob die befürchtete Entwicklung eintritt und reagiert dann gegebenenfalls mit Anpassungs- und Gegenmaßnahmen.¹¹¹

Das Problem der wissenschaftlichen Unsicherheit ist jedoch, dass sie auch selbst zur Machtquelle werden kann. Dies wurde besonders in den USA deutlich. So erklärt Anthony Socci, früherer stellvertretender Direktor des amerikanischen Forschungsprogramms zum Klimawandel (*Global Change Research Program*) und später Senior Berater bei der *Environmental Protection Agency* (EPA), dass die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen durch die Klimapolitik der einzige Grund waren, warum in den USA die Klimaforschung in

¹⁰⁸ „The overwhelming majority of scientific experts, whilst recognizing that scientific uncertainties exist, nonetheless believe that human-induced climate change is inevitable [...] The question is not whether climate will change in response to human activities, but rather how much (magnitude), how fast (the rate of change) and where (regional patterns)“, Fisher, Dana R.: *National Governance and the Global Climate Change Regime*, S. 24

¹⁰⁹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik*. [...], S. 20

¹¹⁰ Loske, Reinhard: *Klimapolitik*. [...], S. 67

¹¹¹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik*. [...], S. 69-70

Frage gestellt wurde.¹¹² Obwohl die Clinton-Regierung Anfang des 21. Jahrhunderts die Klimapolitik unterstützte, verhielt sich der Congress weitgehend zurückhaltend und skeptisch. Noch eindeutiger war diese Skepsis gegenüber dem Klimaproblem jedoch bei der Wirtschaft zu spüren und ganz besonders bei den Kohle- und Ölkonzernen. So äußerte sich der Direktor der *Greening Earth Society* (die von der *Western Fuel Association* gesponsert wird) wie folgt:

„[T]he global warming issue had been overstated and [...] the science behind global warming is not uncertain, it's just wrong and the apocalyptic warming is based on a lot of computer models, not reality“¹¹³

Dies erklär auch, warum in den USA bis heute das Vorsorgeprinzip nicht wirklich akzeptiert wird.

Wissenschaft, besonders wenn sie mit solch unsicheren Themen zu tun hat wie mit der Klimaerwärmung, kann also leicht manipuliert und als politisches Machtelement ausgenutzt werden. Genau dies stellen auch Sonja Boehmer-Christiansen und Aynsley Kellow fest.¹¹⁴ Die Wissenschaftler haben, besonders wenn sie eine gemeinsame Meinung vertreten, genug Macht, um selbst unwillige Regierungen zu beeinflussen und in der internationalen Umweltpolitik aktiv zu werden.¹¹⁵ Auch Peter Haas hat die Bedeutung einer Übereinstimmung in wissenschaftlichen Kreisen für die Entwicklung eines breiten politischen Konsens hervorgehoben („epistemic

¹¹² Fisher, Dana R.: *National Governance and the Global Climate Change Regime*, S. 118

¹¹³ Fisher, Dana R.: *National Governance and the Global Climate Change Regime*, S. 119

¹¹⁴ Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy. Interests and the Failure of the Kyoto Process*, Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA, 2004

¹¹⁵ „the power of a united scientific view to push even unwilling governments into action is now one of the key mechanisms of international environmental cooperation.“, Brenton, Tony, *The Greening of Macchiavelli: The Evolution of International Environmental Politics*, London, 1994, S. 255, zit. n. Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy. [...]*, S. 4

consensus“).¹¹⁶ Peter Haas sieht diesen Wissenschaftskonsens als notwendige aber doch nicht ausreichende Bedingung für internationale Kooperation im Umweltbereich und Ernst Haas¹¹⁷ schließlich erkennt, dass eine neue Erkenntnis auch zu einer Neudefinierung der Interessen führen kann. Doch auch wenn ein politischer Konsens einmal steht, benötigt dieser die Wissenschaft weiterhin zu seiner Unterstützung. Dies bedeutet aber auch, dass die Wissenschaft eine ziemlich mächtige Rolle innehat und die Politik beeinflussen kann.

Sonja Boehmer-Christiansen und Aynsley Kellow bemerken daher zurecht, dass die Nichtexistenz eines wissenschaftlichen Konsenses noch wichtiger sein kann für internationale Umweltregime, als das Vorhandensein eines solchen, da ohne Konsens, keine politische Kooperation zustande kommen kann. Dies wiederum kann dazu führen, dass von der Politik Druck auf die Naturwissenschaft ausgeübt wird, oder sich die Politiker die wissenschaftlichen Sichtweisen herauspicken, die ihnen am Besten passen. So ähnlich sei es laut Boehmer-Christiansen

¹¹⁶ Haas, Peter M.: „Obtaining international environmental protection through epistemic consensus“, In: *Millennium: Journal of International Studies*, 19(3), 1990, S. 347-364, zit. n. Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy*[...], S. 4

¹¹⁷ Haas, Ernst B.: *When Knowledge is Power*, Berkeley, CA, USA, 1990, zit. n. Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy*. [...], S. 4

und Kellow in der Klimapolitik geschehen. Hier seien nicht nur sehr viel verschiedene mächtige Interessen im Spiel, mehr als bei der Ozonpolitik, sondern dazu kommt noch die naturwissenschaftliche Unsicherheit, die es den Akteuren ermöglicht hätte, die Wissenschaft zu manipulieren. Beim Problem Ozon war somit die Wissenschaft eine unabhängige Variable und der Konsens hat schließlich zu einer abhängigen Variable geführt, während die Situation in der Klimapolitik viel komplexer ist, weil das Verständnis des klimatischen Phänomens sehr viel schwieriger ist. Boehmer-Christiansen und Kellow schließen daraus, dass im internationalen Klimaregime die Naturwissenschaften nicht mehr nur die Politik beeinflussen sondern diese auch widerspiegeln.¹¹⁸ So soll das IPCC als zentrale wissenschaftliche Institution des Klimaregimes nicht wirklich unabhängig sein, sondern gegründet worden sein, um einen bestimmten Konsens zu entwickeln. Dafür sollen die Wissenschaftler auch viel zu wenig Zeit haben, denn zu einem Thema, das viel komplexer ist als das Ozonschichtproblem, sollte viel schneller ein Konsens entstehen. Dies hat wahrscheinlich die Wissenschaft dermaßen politisiert, dass ein wirklich

¹¹⁸ Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy. [...]*, S. 7

wissenschaftlicher Rechercheprozess nicht entstehen konnte und die Interessen der anderen Akteure wichtiger wurden, als die naturwissenschaftliche Realität, die noch nicht genug erforscht worden war. Aber Naturwissenschaft ist ein „wildes“ Feld, das kontrovers bleiben muss, will der Mensch irgendwann (und das ist doch wohl das Ziel der Naturwissenschaften) die Wahrheit herausfinden. Dafür muss den Forschern genug Freiheit gelassen werden. Wenn sie politisch beeinflusst werden, wird ihnen diese Freiheit genommen. Boehmer-Christiansen und Kellow kritisieren auch, dass in einigen Ländern wie den Vereinigten Staaten aber auch Deutschland (anscheinend ohne Erfolg), die Atomenergielobby die Klimapolitik als Thema ausgenutzt habe, um mehr Werbung für ihre Reaktoren zu machen. Außerdem hätten die westlichen Industrieländer von Anfang an, Interesse daran gehabt, nur das Szenario der Emissionsverminderung zu berücksichtigen und die andere Möglichkeit, die Anpassung an die neuen klimatischen Bedingungen, vollkommen außer Acht gelassen.¹¹⁹

¹¹⁹ Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy [...]*, S. 129

Dies ist meiner Meinung nach keine tragbare Kritik, denn auch wenn sich die Länder zunächst auf das Vorsorgeprinzip geeinigt hatten, wurde so doch zudem den Entwicklungsländern, die am ehesten von negativen Folgen der Klimaveränderung betroffen wären, von den Industrieländern Hilfe bei der Anpassung an neue klimatische Bedingungen versprochen. Auf der anderen Seite schien es zumindest bis vor Kurzem noch nicht möglich, sich an etwas anzupassen, das noch nicht eingetreten ist, und von dem man noch nicht einmal genau weiß, wie, wo und wann es eintreten wird. Noch grundlegender werfen Boehmer-Christiansen und Kellow den Politikern im Klimaregime vor, sich voreilig auf die Hypothese der Erderwärmung zu konzentrieren, wo doch noch bis in die siebziger Jahre hinein alle vor einer neuen Eiszeit warnten. Sie kritisieren auch hier wieder die politischen Gründe hinter dieser Umorientierung, da anscheinend die westlichen Industrieländer die ökologische Modernisierung planten, um auf fossile Brennstoffe verzichten und die Kern- und erneuerbare Energie ausbauen zu können.¹²⁰ Auch diese Argumentation ist wohl

¹²⁰ Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy [...]*, S. 128

ein wenig weit hergeholt, da die Lobbyisten der Kernenergie und insbesondere der erneuerbaren Energie weder in den USA und noch nicht einmal in Europa stark genug sein konnten, um die viel stärkere Position der Erdölindustrie zu übertrumpfen. Die Kritik am IPCC, dass dieses von politischen Wissenschaftlern geleitet sei und dessen Berichte von den Regierungen der einflussreichsten Industrieländern (USA, Deutschland, Großbritannien, Australien und später Frankreich) überarbeitet würden, mag teilweise berechtigt sein. Insbesondere zitieren sie Richard Courtney, der die Sitzungen des IPCC beobachtet hat und bemerken musste, dass die Regierungen großen Einfluss auf den Ausgang der Konferenzen haben.

„Only sentences that were agreed by every government were included in the Report. Objection by any one government was sufficient to have a sentence excluded or modified [...] National interest clearly motivated inputs to the meeting [...] The IPCC Synthesis Report is a very political document. The UK, US, Germany and Saudi Arabia made about half of all contributions to the Plenary between them. [...] Hence, the Synthesis Report is a document of agreed

governmental policy and not a complete assessment of the science.”¹²¹

Es ist gut möglich, dass bei diesem äußerst komplexen Thema, Wissenschaftler ihre Ergebnisse vereinfachen müssen, um sie auch für Politiker oder Wirtschaftler verständlich zu machen. Zudem geht es im IPCC ja nicht nur darum, die naturwissenschaftlichen Realitäten zu erforschen, sondern auch Modelle zu entwickeln, um Auswirkungen des Klimas auf die Natur und den Menschen vorhersagen zu können und schließlich ist die dritte Arbeitsgruppe des IPCC dafür zuständig, mögliche politische Antworten auf die Klimaveränderung zu formulieren. Das IPCC hat somit auch eine teilweise politische Aufgabenstellung. Das erklärt wohl auch ein Stück weit das starke Interesse der Regierungen an den IPCC Berichten.

Fest steht auf jeden Fall, dass es bei der Klimapolitik im Gegensatz zur internationalen Ozonschutzpolitik um ein weitaus komplexeres Thema geht. Die naturwissenschaftlichen Hintergründe sind vielfältiger und viel schwerer zu verstehen. Dennoch sind sich heute ein Großteil der Experten einig, dass sich das Klima erwärmt und dass die menschlichen Kohlendioxidemissionen maßgeblich schuld daran sind. Boehmer-Christiansen und Kellow hingegen folgern von der Unsicherheit der wissenschaftlichen Erkenntnisse, dass die Politik zunächst abwarten sollte, bis genauere Daten bekannt sind. Sie raten davon ab, präventiv

¹²¹ Richard Courtney (2001), zit. n. Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental [...]*, S. 135

enorme Geldmengen in die Entwicklung von neuen Energien zu investieren.¹²² Außerdem glauben die beiden nicht an die globale Erwärmung, solange es keine besseren Erkenntnisse darüber gebe, als lokale Messungen der Bodentemperatur (aber erst seit Mitte des 19. Jahrhunderts) und Computermodelle, die nur mit Daten arbeiten, die ihnen Wissenschaftler vorher eingegeben hätten.¹²³

Aber hier übersehen Boehmer-Christiansen und Kellow die vielen Berichte, die unabhängig vom IPCC von Wissenschaftlern gemacht wurde, die beispielsweise die Gletscher beobachten oder die Meeresströmungen beobachten. Erst vor Kurzem wiesen Wissenschaftler wieder auf den Kohlendioxid-Gehalt in der Erdatmosphäre hin, der 2005 bei durchschnittlich 381 Teilen pro eine Million Teile Luft (ppmv) lag und damit höher ist „als seit einer Million Jahren möglicherweise sogar höher als seit 30 Millionen Jahren“¹²⁴ und der Zusammenhang zwischen dem CO₂ in der Atmosphäre und der Temperatur der Erde wird von kaum einem Experten mehr bezweifelt. Es sind auch amerikanische Forscher, die bestätigen, dass die Temperatur der Erdatmosphäre durch die Verdoppelung des Kohlendioxid-Gehalts um durchschnittlich 1,5°C bis 6,2°C steigen könnte.¹²⁵ Eine Erderwärmung von 2°C wird schon als „gefährlich“ für das Leben auf der Erde angesehen. „Einige Grad mittlere globale Erwärmung bedeuten eine fundamentale Veränderung für alle Lebewesen einschließlich des Menschen.“¹²⁶ Und es wurde nun weltweit beobachtet, dass der Meeresspiegel ansteigt, Gebirgsgletscher schmelzen, und sich die Polarkappen jeden Sommer etwas mehr verkleinern. Weder die Schwankungen der Sonnenaktivität noch die Emissionen aus Vulkanen können diese Phänomene erklären.¹²⁷ Alle diese Messungen und Beobachtungen deuten in die Richtung einer Erwärmung unseres Planeten.

Seit den 1990er Jahren hat sich die naturwissenschaftliche Forschung somit, trotz der markanten Einwürfe der Klimaskeptiker, noch stärker dahingehend verständigt, dass es einen anthropogen verstärkten Treibhauseffekt gibt.

Allerdings gibt es noch einen weiteren Kritikpunkt am Entstehungsprozess eines internationalen Konsenses zur Klimaveränderung. Frank Biermann betont, dass die Mehrheit der Wissenschaftler, die im IPCC arbeiten, aus den Industrieländern stammen und das Experten aus den Entwicklungsländern regelmäßig in der Minderheit sind. Biermann

¹²² Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental [...]*, S. 144

¹²³ Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental [...]*, S. 153-156

¹²⁴ Schmitt, Stefan: „CO₂-Konzentration auf Rekordniveau“, In: *Spiegel Online*, 14.03.2006, www.spiegel.de/wissenschaft/erde/0,1518,405921,00.html, zuletzt eingesehen am 25.04.2006

¹²⁵ Malet, Caroline de: „Le réchauffement pourrait dépasser 2°C en un siècle“, In: *Le Figaro*, 22.04.2006

¹²⁶ „Warum die Klima-Skeptiker Unrecht haben“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 16.02.2006

¹²⁷ „Warum die Klima-Skeptiker Unrecht haben“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 16.02.2006 und Morin, Hervé: „Les satellites confirment la fonte“, In: *Le Monde*, 05.11.2003

orientiert sich bei seiner Analyse vor allem an dem Schwellenland Indien. In der indischen Problemhierarchie sei das Klimaproblem ganz unten angesiedelt und daher seien nur wenige indische Wissenschaftler mit Klimafragen beschäftigt. Aber laut Biermann gibt es vor allem drei Gründe, warum sich das IPCC in Indien keiner großen Beliebtheit erfreut. Zunächst einmal werde das vom IPCC angebotene Wissen als zu „norddominiert“ empfunden, da für Entwicklungsländer wichtige Fragen zu wenig berücksichtigt würden, ebenso wie der sozioökonomische Kontext der Entwicklungsländer. Schließlich kritisieren die Wissenschaftler aus dem Süden die technokratische Vorgehensweise des Nordens. Allerdings gibt es laut Biermann in Indien eine bedeutende und ausschließlich fremdfinanzierte Forschung über die Möglichkeiten der Emissionsminderung in Indien, und dies obwohl die indische Regierung Emissionsminderungen für ihr Land gänzlich ablehnt, solange die Industrieländer ihre Emissionen nicht drastisch senken.

In manchen Fällen scheint der IPCC sogar als schädlich für indische Interessen angesehen zu werden. Als Beispiel nennt Biermann die Verfassung der Berichte durch fast ausschließlich Wissenschaftler der Industrieländer, in denen die „natürlichen“ Treibhausgase von den „anthropogenen“ unterschieden werden, die Methanemissionen aus Reiskulturen und Rindermägen jedoch zu der zweiten Gruppe gezählt werden. Damit wird diese grundlegende Nahrungsproduktion mit dem gehobenen Konsum der Industrieländer auf eine Stufe gestellt, was bei den meisten Entwicklungsländern auf Unverständnis gestoßen ist. Mittlerweile hat der IPCC jedoch auf die mangelnde Akzeptanz in den Entwicklungsländern reagiert und es wurden große Anstrengungen unternommen, zum Beispiel um die Anzahl der Experten aus den Entwicklungsländern zu erhöhen. Der IPCC hat sich dadurch auch neuen Sichtweisen der Klimathematik geöffnet, was zwar nicht in allen Industrieländern auf Anerkennung gestoßen ist, aber wichtig ist, damit endlich eine global legitimierte Klimaforschung entstehen kann, auf der die internationale Klimapolitik aufbauen kann, um weltweit akzeptiert zu werden. Laut Biermann, wird eine Expertengemeinde, „die sich nur aus einigen wenigen reichen und mächtigen Staaten rekrutiert und nur deren Sprache spricht, [...] in den armen Staaten immer mit Misstrauen betrachtet werden.“ Dafür müssen jedoch auch in Zukunft noch mehr Initiativen ergriffen werden, um zum Beispiel Forschungskapazitäten im Süden aufzubauen und mehr Wissenschaftler in den Entwicklungsländern ausbilden zu können.¹²⁸ Im Juni 2005 hat die Akademie der Wissenschaften der größten Staaten einen neuen Bericht herausgebracht, in der sie davor warnen, dass die wärmeren Temperaturen auf der Erde

¹²⁸ Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, Berlin, 2000, S. 15-17

wahrscheinlich zu neuen Umweltkatastrophen und extremen Wetterereignissen führen werden. Die Neuheit an diesem Bericht war vor allem, dass auch die chinesischen, indischen und brasilianischen Akademien an seiner Ausarbeitung beteiligt waren. Dies zeigt deutlich, dass die Klimaerwärmung kein Thema mehr ist, das nur allein die „reichen Länder“ interessiert.¹²⁹

Die Naturwissenschaft ist ebenso wie bei der Ozonpolitik ein zentraler Akteur der Klimapolitik. Allerdings sind die Voraussetzungen etwas anders. Da das Problem komplexer ist, ist es bedeutend schwieriger einen wissenschaftlichen Konsens zu finden, von dem aus Wirtschaftler und Politiker dann eine erfolgreiche Antwort auf das Umweltproblem finden könnten. Der Beitrag von Boehmer-Christiansen und Kellow zeigt genau dies recht deutlich. Solange es genug Wissenschaftler gibt, die noch nicht einmal davon überzeugt sind, dass sich die Erde durch den menschlichen Einfluss erwärmt, wird es schwierig werden alle nötigen Akteure von einer Aktion zu überzeugen. Das Vorsorgeprinzip, auf das sich einige Länder nun geeinigt haben, leuchtet noch lange nicht allen ein. Im Ozonregime hat eine neue Entdeckung der Wissenschaft gereicht, um die wichtigsten Akteure von der Notwendigkeit von strengeren Maßnahmen zu überzeugen. Im Fall der Klimapolitik bedarf es wohl deutlich mehr.

Die Rolle, die die Wissenschaft in der Klimapolitik zu spielen hat, ist zwar äußerst zentral, doch wenn sie auch eine notwendige ist, so ist sie keine ausreichende Variable, um zu einem funktionierenden Regime zu gelangen. Insbesondere ist sie nicht eindeutig genug, um die wichtigsten Unternehmen dazu zu bringen, die Klimaerwärmung (präventiv) zu bekämpfen. Dies ist auch ein Grund dafür, warum es um Klimaregime, im Gegensatz zum Ozonregime, so schwierig ist eine wirkliche „Helferindustrie“ zu finden.

3.2.3. Technologische Lösungen

Während die Industrie, insbesondere das amerikanische Unternehmen *DuPont*, bei der Forschung nach Ersatzsubstanzen für ozonschädliche Produkte eine zentrale Rolle gespielt hatte, gibt es eine solche Helferindustrie im Falle des Klimaproblems (noch) nicht. Das hat zum einen mit dem Problem an sich zu tun, da die ozonschädigenden Substanzen im Wesentlichen von ein paar großen Unternehmen hergestellt wurden, die, um ihren Absatz nicht zu gefährden, ein Interesse daran hatten, so schnell wie möglich unschädliche Substitute zu entwickeln. Zum Anderen war die Schädigung der Ozonschicht eindeutig auf eine

¹²⁹ Kempf, Hervé: „Changement climatique: les solutions existent“, In: *Le Monde*, 30.11.2005

bestimmte Anzahl von Produkten zurückzuführen, die somit relativ einfach zu kontrollieren waren, während die für die Klimaerwärmung verantwortlich gemachten Gase in vielfältiger Form produziert werden und viel schwerer zu vermeiden sind. Hier sind nicht nur ein paar (hauptsächlich in den Industrieländern angesiedelte) Unternehmen angesprochen, sondern jeder einzelne. Unser ganzer Lebensstil steht dabei auf dem Spiel, da vor allem die fossilen Brennstoffe im Mittelpunkt der Kritik stehen. Zudem gibt es dafür bis jetzt keinen richtigen Ersatz. Die großen Erdölunternehmen können kaum auf Ersatzstoffe umsteigen, da es solche nicht gibt. Bis heute konnte keine Energiequelle entdeckt werden, die dieselbe Produktivität hätte wie Erdöl. Einige von diesen Unternehmen investieren heute schon in erneuerbare Energien, aber es muss auf vielen Ebenen agiert werden, wenn in Zukunft wirklich etwas erreicht werden soll. Zunächst muss die Energieintensität verringert werden. China hat somit zum Beispiel entschieden, den Energieverbrauch je produzierte Einheit bis 2020 zu halbieren. Die USA wollen diesen immerhin bis 2012 um 18% verbessern. Aber auch die Verbesserung der Fahrzeuge kann den Ausstoß von CO₂ verringern, sowie die bessere Isolierung der Wohnhäuser.

Die Produktion von Elektrizität ist ebenfalls Schuld an der Emission von Treibhausgasen, da sie in vielen Teilen der Welt noch mit Kohle oder Gaskraftwerken betrieben wird. Da Kohle als einziger Rohstoff nicht von heute auf morgen abgesetzt werden kann, wäre ein Möglichkeit, die Errichtung von „sauberen Kohlekraftwerken“, in denen die CO₂-Emissionen eingefangen und in der Erde unter dem Kraftwerk gespeichert werden könnten.

Auch erneuerbare Energien wie Windräder, Solarzellen oder geothermische Energiequellen tragen dazu bei, dass weniger fossile Brennstoffe verwendet werden. Ein wesentlich mehr umstrittener Bereich ist die Kernenergie, die ebenfalls dazu beitragen könnten, die Kohlendioxidemissionen zu vermindern, aber wieder andere Nachteile mit sich bringt, die hier aber nicht weiter diskutiert werden sollen. Mit der Biomasse könnte gleich ein doppeltes Ziel der Aufforstung und Nutzung des Holzes als Energiequelle erreicht werden, ebenso wie andere landwirtschaftliche Produkte zum Beispiel als Benzinersatz.

Doch um wirklich auf breiter Fläche etwas zu bewirken, müssten alle diese möglichen Ansätze kombiniert werden. Daher sind auch politische Entscheidungen wichtig und im geringeren Maße der Einsatz von Steuern.¹³⁰

Daher werde ich im folgenden Abschnitt untersuchen, inwiefern die politischen Akteure die Klimapolitik positiv beeinflussen können. Bei der Ozonpolitik gab es zu Beginn zumindest

¹³⁰ Kempf, Hervé: „Changement climatique: les solutions existent“, In: *Le Monde*, 30.11.2005

einen deutlichen Vorreiter, die USA, der stark dazu beigetragen hat, dass das Regime in Gang kam. Die USA scheinen jedoch nicht besonders begeistert von der internationalen Klimapolitik. Könnte vielleicht die Europäische Union eine neue Vorreiterrolle einnehmen?

3.3. Die politischen Akteure

Eine zweite Lehre, die aus dem Ozonregime zu ziehen ist, betrifft die Beteiligung der Akteure. Einerseits waren nach einigen Anfangsschwierigkeiten die wichtigsten Verursacherstaaten in das Regime eingebunden, andererseits gab es eine starke Führungsperson in den Verhandlungen, die USA, die vor allem zu Beginn der Ozonverhandlungen das Regime maßgeblich beeinflusst hat.

Oran Young hat auch auf die Bedeutung des Vorhandenseins eines Vorreiters für den Erfolg bei den Verhandlungen um die Errichtung eines internationalen Regimes hingewiesen. Diese „Führerschaft“ sei „nicht gleichzusetzen mit der Existenz eines Hegemons, der anderen seinen Willen aufzwingt“.¹³¹ Er unterscheidet drei Formen: die strukturelle Führerschaft habe als Verhandlungsmacht materielle Ressourcen,

¹³¹ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. Die Entstehung des internationalen Klimaschutzregimes*, Berlin, 1993, S. 62-63

Unternehmerische Führerschaft wirke durch die Fähigkeit, neue institutionelle Mechanismen zu finden und die intellektuelle Führerschaft nutze die Macht der eigenen Gedanken und Ideen als Ressourcen. Laut Young sei das Vorhandensein von Führerschaft (mindestens zwei seiner Formen gleichzeitig) keine ausreichende aber doch eine notwendige Bedingung für das Zustandekommen internationaler Regime.¹³²

Es gilt nun das internationale Klimaregime auf die Frage hin zu analysieren, ob es eine ähnlich erfolgsversprechende Vorreiterrolle gegeben hat oder gibt und welche Akteure dafür in Frage kämen. Da im Falle der Ozonproblematik die USA der zentrale Akteur gewesen sind, werde ich damit beginnen, ihre Rolle in der Klimapolitik zu untersuchen. Anschließend interessiere ich mich für die anderen Industrieländer, insbesondere für die Europäische Union als möglichen neuen Vorreiter des Umweltregimes. Die Entwicklungs- und Schwellenländer schließe ich hiermit zunächst aus der Analyse aus, da sie bis heute für eine Vorreiterrolle nicht in Frage kommen. Ihre Rolle soll aber im Abschnitt 3.4. näher untersucht werden.

¹³² Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. [...]*, S. 63

3.3.1. Die Vereinigten Staaten: kein Vorreiter mehr?

Die Vereinigten Staaten sind der Welt größter Emittent von energiebedingten CO₂-Emissionen und somit haben sie die größten Verursacherinteressen in der Klimapolitik, da sie zugleich ein wichtiger Produzent und erster Verbraucher von fossilen Energieträgern sind. Sie machten zu Beginn des Klimaregimes allein mehr als ein Fünftel der Gesamtemissionen aus und besitzen zugleich die größten nachgewiesenen Kohlereserven der Welt.¹³³ Aber auch die Betroffenensituation der USA war von Anfang an klar dargestellt. Schon Ende der 1980er Jahre wurde für die Vereinigten Staaten eine Verschiebung der bisherigen Klimazonen nach Norden vorhergesagt.¹³⁴ Doch während die USA im Ozonregime noch die treibende Kraft waren, sind sie im internationalen Verhandlungsprozess der Klimapolitik zumeist auf der Seite der Bremsen zu finden. Die Ausgangsposition der Vereinigten Staaten bezüglich der Regimebildung in der internationalen Klimapolitik lässt sich kurz wie folgt zusammenfassen: zunächst wurde betont, dass wirtschaftliches Wachstum und Umweltschutz voneinander abhängig seien und daher als Ziele gleichzeitig verfolgt werden sollten. Außerdem vertraten die USA die Meinung, dass jedes Land seine Strategie zur Bekämpfung des Klimawandels selbst definieren sollte, und schließlich hoben sie die Bedeutung eines „umfassenden Ansatzes“ („comprehensive approach“) hervor, was bedeutete, dass „alle direkt und indirekt klimawirksamen Gase unter Einbeziehung ihrer gesamten Umweltwirkungen sowie Senken und Reservoirs bei der Auswahl von Maßnahmen berücksichtigt werden sollten“.¹³⁵

Zu Beginn des Klimaregimes und während einem Großteil der Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention spielten die USA die Verzögerungstaktik. Sie übten keinen Druck aus, sondern versuchten lediglich immer wieder auf die wissenschaftlichen Unsicherheiten aufmerksam zu machen.¹³⁶

In den 1980er Jahren, in denen die Präsidenten Ronald Reagan (1980-1988) und George Bush (1988-1992) regierten, kam der Umweltpolitik in den USA insgesamt keine hohe Bedeutung zu, da sie als wirtschaftsschädigend und wohlstandsgefährdend galt.¹³⁷ Um die Jahrzehntwende wurde die Regierung der Vereinigten Staaten durch die verstärkten Warnungen insbesondere der US-amerikanischen Wissenschaftler gezwungen, immerhin öffentlich Stellung zum Problem zu nehmen. Das geschah vor allem, indem man die

¹³³ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus*. [...], S. 78

¹³⁴ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus*. [...], S. 78

¹³⁵ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus*. [...], S. 39

¹³⁶ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus*. [...], S. 55

¹³⁷ Loske, Reinhard: *Klimapolitik: Im Spannungsfeld von Kurzzeitinteressen und Langzeiterfordernissen*, Marburg, 1996, S. 265

wissenschaftlichen Defizite der Diskussion und die Notwendigkeit weiterer Forschung hervorhob. Als diese Position des Abwartens nicht mehr zu halten war, konzentrierten sich die US-amerikanischen Politiker darauf, soweit wie möglich verbindliche Verpflichtungen bei der Formulierung der Klimarahmenkonvention zu verhindern.¹³⁸ Da das Land zudem in den Jahren 1991 und 1992 in eine Rezession geriet, galt es um so mehr, an diesem Punkt nicht nachzugeben, was mit Hilfe der OPEC und anderer Staaten auch gelungen ist.

Aber auch aus wissenschaftlichen Gründen lehnten die Amerikaner die von Europa vorgeschlagene Klimastrategie ab. Teilweise waren die Experten eher für eine Anpassung an den kommenden Klimawandel. Andere verwiesen zunächst auf die wissenschaftliche Unsicherheit.

Allerdings konnte die Position der USA nicht vollends restriktiv ausfallen. Dies lag zunächst daran, dass es in den Vereinigten Staaten eine starke Umweltbewegung gab (und gibt), die die Rolle des „watchdogs“ einnahm und eng mit den Medien zusammenarbeitete. Da es zu dieser Zeit zudem zunehmend zu Wetterextremen gekommen war, begann sich das öffentliche Bewusstsein für das Klimaproblem zu interessieren. Im Weiteren hatte aber die US-Regierung auch die Besorgnis, vor der UNCED diplomatisch isoliert zu werden. Um im Endeffekt nicht als Schuldiger für das Scheitern globaler Umweltschutzbemühungen dazustehen, mussten die Vereinigten Staaten ein Minimum an gutem Willen mit in die Verhandlungen bringen, was Präsident Bush letztendlich dazu veranlasste, nach Rio de Janeiro zu reisen, um die Konvention zu unterzeichnen. Schließlich half aber auch, dass es in den USA bei der Klimapolitik besonders in technologischintensiven Branchen potenzielle Helferinteressen gibt.¹³⁹ Doch das große Potential der „Verhinderungsmacht“ der USA als größter Verursacher des anthropogenen Treibhauseffekts gab schließlich auch den Ausschlag für die Einwilligung der anderen Akteure, eine Konvention zu unterschreiben, die weit schwächer ausgefallen war, als von ihnen erwünscht.¹⁴⁰ Da die Industrieländer und allen voran der Hauptverursacher, die USA, in Rio weder bereit waren, konkrete Reduktionsverpflichtungen zu Treibhausgasen zu übernehmen noch allgemein „das westliche Wohlstandsmodell mit seinen hohen Umweltbelastungen“ auf den Prüfstand zu stellen,

¹³⁸ Loske, Reinhard: *Klimapolitik*[...], S. 265

¹³⁹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik*[...], S. 266-267

¹⁴⁰ Schmidt, Hilmar: „Die Konflikte der internationalen Klimapolitik. Das ‚Klimaspiel‘ und die USA“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 135

konnte der Erdgipfel in Rio de Janeiro keine wirklichen Erfolge in der Klimapolitik erbringen.¹⁴¹

Grundlegend änderte sich die Position der Vereinigten Staaten auch mit dem Regierungswechsel 1992 nicht, obwohl der Vize-Präsident Al Gore für seine ökologischen Positionen bekannt war und sich Präsident Clinton auf dem „Earth Day“ 1993 zu einer Änderung der amerikanischen Verhandlungsposition in der Klimapolitik bekannte und sogar die Reduzierung der Treibhausgase bis zum Jahr 2000 auf das Niveau von 1990 ankündigte. Die USA vermieden es weiterhin einen Strukturwandel im eigenen Land in Erwägung zu ziehen. Clinton hatte zwar Anfang 1993 einen Versuch gestartet, eine allgemeine Energiesteuer einzuführen, musste dieses Projekt jedoch auf Druck der Kohle-, Erdöl-, Elektrizitäts- und Automobilindustrie wieder fallen lassen. Zudem hemmte die starke Position der Republikanischen Partei, die seit Ende 1994 in beiden Häusern des US-Kongresses eine Mehrheit hatte und gegenüber umweltpolitischen Problemen extrem ablehnend reagierte, jegliche Bemühungen der Regierung.¹⁴²

In der Klimapolitik gehörten die USA zu der sogenannten JUSCANZ-Gruppe (bestehend aus Japan, den USA, Kanada, Australien und Neuseeland), die zusammen mit Russland, China und den OPEC-Staaten gegen ein starkes Klimaprotokoll waren. Die „Bremsler“ sahen keine Notwendigkeit in Verhandlungen über die Verschärfung der Verpflichtungen und besonders das Ziel von Reduktionsverpflichtungen innerhalb festgelegter Zeiträume lehnten sie ab.¹⁴³

Zum Zeitpunkt der Verabschiedung der Klimarahmenkonvention verfügten die USA über ein inoffizielles Vetorecht. Ein erstzunehmendes Abkommen wäre ohne die Unterschrift der USA nicht möglich gewesen. Die relativ weichen Bestimmungen bezüglich der Emissionsreduktionen sind vor allem ein Resultat der harten Haltung der US-amerikanischen Delegation. Es gelang den USA auch, das Kyoto-Protokoll maßgeblich zu gestalten¹⁴⁴ Erst nach der medienwirksamen Intervention des US-Vizepräsidenten Al Gore am 8. Dezember 1997 in Kyoto und seinem Auftrag an die US-amerikanische Delegation, „mehr Flexibilität“ zu zeigen, war an die Verabschiedung eines Protokolls zu denken.

Während der Verhandlungen zum Kyoto-Protokoll vertraten die USA zwar starke Forderungen bezüglich der Begrenzungsziele für die Jahre 2008-2012 mit Emissionsreduktionen für sechs Treibhausgase. Aber damals schon forderten sie auch

¹⁴¹ Hartenstein, Liesel: „Warum der Erdgipfel von Rio erfolglos blieb“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik [...]*, S. 230-231

¹⁴² Loske, Reinhard: *Klimapolitik [...]*, S. 268

¹⁴³ Loske, Reinhard: *Klimapolitik [...]*, S. 249

¹⁴⁴ Sprinz, Detlef F.: „Internationale Klimapolitik“, In: *Die Friedens-Warte*, 73:1, 1998, S. 36

Verpflichtungen für die Nicht-Annex-I-Staaten, d.h. die Großemittenten der G77 und besonders China, Indien und Brasilien. Sie waren auch für die Einführung von marktwirtschaftlichen Instrumenten zur Umsetzung der Emissionsreduktionen.¹⁴⁵ Doch schon zu dieser Zeit stand fest, dass der republikanische geführte Kongress das Kyoto-Protokoll nicht ratifizieren würden.

Nach der Kyoto-Konferenz waren die USA zusammen mit den anderen Staaten des sogenannten „Umbrella Group“ (Australien, Kanada, Island, Japan, Neuseeland, Norwegen und die russische Föderation) die direkten Gegenspieler der Europäischen Union. In der amerikanischen Klimapolitik hatte sich nach der Kyoto-Konferenz wenig verändert. Weiterhin war eine der wichtigsten Forderungen der USA die maßgebliche Beteiligung der wichtigsten Entwicklungsländer an den Reduktionsverpflichtungen der Klimapolitik. Auch in der Innenpolitik tat sich in diesen Jahren wenig. 1999 sahen Hermann Ott und Sebastian Oberthür für die Vereinigten Staaten eine Zunahme der Treibhausgase um 23% bis 2010 im Vergleich mit dem Niveau von 1990 vorher.¹⁴⁶ Schon damals waren die Aussichten auf eine baldige Ratifikation des Protokolls durch die USA ziemlich schlecht. Dies hatte zum einen mit der republikanischen Mehrheit in den beiden Häusern des Parlaments zu tun, aber auch mit der äußerst effektiven Ablehnung der US-amerikanischen Industrie, angeführt durch den „Carbon Club“¹⁴⁷ Allerdings gab es mit der Entscheidung der Ölgiganten Shell und BP, sich der Klimakoalition anzunähern und in Solarenergie zu investieren, auch schon die ersten Anzeichen dafür, dass dieser Trend sich in der Zukunft vielleicht ändern könnte. 1997 erklärten die beiden Unternehmen, ihre eigenen Treibhausgase bis 2002 (Shell) und bis 2005 (BP) um 10% im Vergleich zum Niveau von 1990 reduzieren zu wollen. Auch die schon aus dem Ozonregime bekannte Firma *DuPont* kündigte Emissionsreduktionen von 65% von 1990 bis 2010 und einen Umstieg auf erneuerbare Energien bis zu 10% an.¹⁴⁸ Unter der Clinton-Regierung zu Beginn des 21. Jahrhunderts schlossen auch andere amerikanische Unternehmen sich diesen Initiativen an (zum Beispiel Motorola, United Technologies und Boing). Johnson&Johnson und IBM waren die ersten von ihnen, die dem „Energy conservation community“ beitraten, um der Wirtschaft zu helfen, freiwillig ihren Energieverbrauch zu senken. Einige von ihnen begannen, auch neuartige Produkte auf den Markt zu bringen, die

¹⁴⁵ Sprinz, Detlef F.: „Internationale Klimapolitik“, In: *Die Friedens-Warte*, 73:1, 1998, S. 33

¹⁴⁶ Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse: Forging an EU Leadership Initiative on Climate Change*, Berlin, 1999, S. 13

¹⁴⁷ Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse[...]*, S. 15. Heute ist diese Gruppe jedoch dabei, sich neu zu positionieren, Siehe dazu auch „The Carbon Club“, <http://www.battlemccarthy.demon.co.uk> (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)

¹⁴⁸ Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse [...]*, S. 15

den Verbrauchern helfen sollten, Energie zu sparen, wie zum Beispiel einige Automobilhersteller, die Hybrid Motoren für ihre Fahrzeuge entwickelten.¹⁴⁹ Auch Nichtregierungsorganisationen hatten ihren Fokus auf die inneramerikanische Lage konzentriert.

Und schließlich beteiligen sich auch einige amerikanische Städte über die Organisation „*Cities for Climate Change Campaign*“ sowie eine große Zahl der Bundesstaaten an Projekten zur Bekämpfung der Klimaveränderung.

Bis jetzt haben diese Initiativen jedoch noch keine Auswirkungen auf die internationale Position der USA in der Klimapolitik gehabt. Im Gegenteil, mit dem Machtantritt des neuen amerikanischen Präsidenten, George W. Bush, hat sich die nationale Position der Vereinigten Staaten bezüglich des Klimaproblems noch verhärtet. Schon am 28. März 2001 gab Bush zusammen mit der Leiterin des Umweltministeriums Whitman bekannt, „dass sie keine Umweltinitiativen unterstützen, die die US-Ökonomie schädigen könnten.“¹⁵⁰ Zudem verweigert sich Bush dem Klimaregime, solange die wichtigsten Schwellenländer (vor allem China und Indien) nicht bereit sind, substanzielle Emissionsreduktionen zu akzeptieren. Im Februar 2002 kündigte der US-Präsident sogar an, zusammen mit Australien, Südkorea, Japan, China und Indien eine Konkurrenzorganisation zum Kyoto-Protokoll etablieren zu wollen, das Asien-Pazifik-Abkommen über das Klima. Aber bis jetzt hat diese Gruppe es noch nicht geschafft, sich konkret zu etablieren.¹⁵¹

Auch wenn George W. Bush beim letzten großen G8-Treffen in Schottland im Juli 2005, auf dem der Klimawandel neben der Armut in der Dritten Welt das wichtigste Thema war, immerhin Zugeständnisse bei der Bewertung der Ursachen für die Erderwärmung machte und den Klimawandel als „bedeutendes, langfristiges Problem“ bezeichnete, hat sich die Grundhaltung der USA, die als einziges G8-Land das Kyoto-Protokoll nicht ratifiziert haben, nicht geändert. Sie sind damit zum einen weiterhin nicht willig eine Vorreiterrolle im Klimaregime einzunehmen, zum anderen haben sie aber auch ein großes Blockadepotential. Doch auch der Hegemon USA ist nicht vollkommen unabhängig von der Position anderer Staaten und insbesondere der Europäischen Union. Inwiefern diese eine zentrale Position an ihrer Stelle eingenommen haben werde ich im nächsten Abschnitt untersuchen.

¹⁴⁹ Gardiner, David: „Climate policy instruments and strategies: EU and US perspectives“, In: Albrecht, Johan (Hrsg.): *Instruments for Climate Policy. Limited versus Unlimited Flexibility*, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, 2002, S. 20

¹⁵⁰ Scholz, Katharina: *Supranationale Klimapolitik. Eine ökonomische Analyse am Beispiel der Europäischen Union*, Berlin, 2003, S. 36

¹⁵¹ Kempf, Hervé: „L’avenir du protocole de Kyoto se joue à Montréal“, In: *Le Monde*, 29.11.2005

3.3.2. Industrielle Staaten und die Rolle der Europäischen Union

Die Europäische Union hat einen Anteil an den weltweiten CO₂-Emissionen von 16%. Damit hat auch sie relativ starke Verursacherinteressen. Sie war zu Beginn der Regimebildung (als Europäische Gemeinschaft) der drittgrößte Verbraucher und der viertgrößte Produzent von fossilen Energieträgern. Europa wäre von den wahrscheinlichen Klimaveränderungen ebenso betroffen wie die USA, wobei ihre Küstenregionen durch den Anstieg des Meeresspiegels noch stärker gefährdet wären.¹⁵² Ebenso wie die Vereinigten Staaten hat auch die Europäische Union die technische Fähigkeit, ihre Kohlendioxidemissionen deutlich zu senken. Sie hat auch als einzige supranationale Organisation die Klimarahmenkonvention ratifiziert, zusätzlich zu allen damaligen Mitgliedstaaten.

Zu Beginn der Regimeentstehung befand sich die Europäische Union und mit ihr im besonderen Maße die Bundesrepublik Deutschland, Dänemark und die Niederlande sowie die in dieser Zeit noch funktionale EFTA auf der Seite der Vorreiter¹⁵³ und betrieb vor allem eine Informationsstrategie. Einwänden anderer Delegationen gegen die eigenen Vorschläge wurde durch Aufklärung begegnet.¹⁵⁴

1987 wurde die Einheitliche Europäische Akte verabschiedet, die der europäischen Umweltpolitik eine eigene vertragliche Grundlage gab. Somit wurde festgelegt, dass die Umweltpolitik der Gemeinschaft dem Vorsorge- und Verursacherprinzipien folgen sollte. 1993 wurden zudem Mehrheitsentscheidungen für neue Umweltfragen eingeführt. Doch schon im Juni 1989 verabschiedete der Ministerrat eine Resolution zum Treibhauseffekt, in der festgelegt wurde, dass die Europäische Gemeinschaft effektiv zu den anstehenden internationalen Verhandlungen beitragen müsse und eine internationale Führungsrolle einnehmen solle.¹⁵⁵ Schon 1990 hatten die Umwelt- und Energieminister der EG auf der zweiten Weltklimakonferenz erklärt, „[d]ie Europäische Gemeinschaft und ihre Mitgliedstaaten [...] sind bereit, Maßnahmen mit dem Ziel zu ergreifen, die gesamten CO₂-Emissionen der Gemeinschaft im Jahre 2000 auf dem Niveau von 1990 zu stabilisieren.“¹⁵⁶ Im Anschluss an diese Deklaration begann die EG-Kommission damit, Strategien zur

¹⁵² Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. Die Entstehung des internationalen Klimaschutzregimes*, Berlin, 1993, S. 82

¹⁵³ Loske, Reinhard: *Klimapolitik: Im Spannungsfeld von Kurzzeitinteressen und Langzeiterfordernissen*, Marburg, 1996, S. 243 f.

¹⁵⁴ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. [...]*, S. 56

¹⁵⁵ Lenschow, Andrea: „Der umweltpolitische Entscheidungsprozess in der Europäischen Union am Beispiel der Klimapolitik“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 92

¹⁵⁶ Loske, Reinhard: *Klimapolitik [...]*, S. 275

Erreichung dieses Zieles zu erarbeiten. Mitte 1992 wurde dadurch das Programm SAVE (Specific Actions for Vigorous Efficiency) zur Verbesserung der Energieeffizienz ins Leben gerufen, sowie ALTENER, das Programm zur Förderung alternativer Energieträger. Eine Richtlinie zur schrittweisen Einführung einer kombinierten CO₂-/ Energiesteuer wurde zum ersten Mal angesprochen, aber bis heute nicht angenommen. Sie diente jedoch während der ganzen Vorbereitungszeit auf die Umweltkonferenz in Rio als Druckmittel der EG auf die anderen Länder und in ersten Linie auf die USA, ebenfalls mit eigenen Initiativen zur CO₂-Emissionsreduktion voranzugehen.¹⁵⁷

Das Problem war, dass viele Vorschläge innerhalb der EG in ihren Kinderschuhen stecken blieben. SAVE und ALTENER hatten zu Beginn nur sehr wenig Wirkung, die Steuer wurde abgelehnt und auch die Mitgliedstaaten waren insgesamt eher ineffektiv in der Umsetzung ihrer Reduktionsziele. Anfang der 1990er Jahre hatte die EU eher noch zu weiteren CO₂-Emissionen beigetragen insbesondere durch Ausweitungen des Verkehrs- und Elektrizitätsnetzes.¹⁵⁸ Die Klimapolitik stand während der ganzen Zeit eher ungebinden neben einer Gesamtpolitik, die vornehmlich Wachstum, Wettbewerbs- und Beschäftigungsziele verfolgte. In den nächsten Jahren gelang es der Kommission nicht, ihre Pläne für eine europäische Klimapolitik durchzusetzen und nur mit Mühe hatte es die EG geschafft; sich bis zur UNCED-Konferenz auf eine CO₂-Stabilisierung und eine generelle Strategie zu einigen.

Die Aushandlung der Klimarahmenkonvention (Anfang 1991 bis Mitte 1992) fiel in eine Zeit mit zunehmend rezessiven Tendenzen der Weltwirtschaft, in der immer deutlicher wurde, dass sich mit dem Ende der bipolaren Welt und dem ökonomischen Aufstieg Ost- und Südasiens allmählich die Koordinatensysteme der internationalen Politik und Wirtschaft veränderte. Dies hatte zur Folge, dass die Industriestatten sich noch zurückhaltender zeigten gegenüber der anspruchsvollen Klimapolitik. Dies war nicht nur in den Vereinigten Staaten und in Japan der Fall, sondern zunehmend auch in den Ländern, die bis dahin in der Klimapolitik eher progressiv eingestellt waren, wie Kanada oder Australien. Die Bundesrepublik, Dänemark, die Niederlande, Österreich, die Schweiz und im geringeren Maße die Europäische Gemeinschaft waren zunächst noch Ausnahmen in dieser Entwicklung.¹⁵⁹ Vor allem auf ihren Druck hin ist die allgemeine Konventionsverpflichtung

¹⁵⁷ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus*. [...], S. 56

¹⁵⁸ Loske, Reinhard: *Klimapolitik* [...], S. 279-280

¹⁵⁹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik* [...], S.246

für Industriestaaten, die Rückführung der CO₂-Emissionen bis 2000 auf das Niveau von 1990, zustande gekommen.¹⁶⁰

Vor dem Berliner Klimagipfel im Frühjahr 1995 hatte die EU sich jedoch dem Druck der klimapolitischen Bremser gebeugt und auf die Vorlage eines Protokollentwurfs verzichtet. Doch zum Ende der Konferenz hatte sie teilweise wieder zu ihrer progressiveren Haltung zurückgefunden, was vor allem durch die kritische Begleitung der Konferenz durch die Nicht-Regierungsorganisationen und die Medien zu erklären ist. Deutschland hatte hier natürlich als Gastgeber eine besondere Rolle gespielt und eine Rede des Bundeskanzlers Kohl hatte großen Einfluss auf die Position der EU und der meisten Entwicklungsländer gehabt. Letztlich war es die Initiative der EU und einer Mehrheit der Entwicklungsländer, die zum Kompromiss führte.¹⁶¹

Reinhard Loske stellt fest, dass die Europäische Union ihren erhobenen Anspruch, eine Vorreiterrolle in der internationalen Klimapolitik einzunehmen, bis dahin nicht erreicht hatte, es aber dennoch sehr wichtig war, dass gerade die EU ihre Klimaschutzziele erreichte: Erstens habe sie einen großen Anteil an den globalen Emissionen, aber die Glaubwürdigkeit Europas in der internationalen Klimapolitik könne auch als Motor dienen. Schließlich erkennt Loske, dass die Europäische Gemeinschaft (und später die Europäische Union) „einen Mikrokosmos darstellt, in dem sich Konfliktlagen ähnlich darstellen wie in der gesamten Staatengemeinschaft“.¹⁶² Wenn es der EU gelingen könnte, trotz kultureller und struktureller Unterschiede zu einer kohärenten und effektiven Klimapolitik zu finden, dann wäre dies ein gutes Vorbild für den Rest der Welt. Bis zur Ratifizierung der Klimarahmenkonvention und zur Berliner Konferenz war dies noch nicht wirklich der Fall. Aber auch nach der Berliner Konferenz verlor die Klimapolitik in Europa aufgrund externer und interner Faktoren vorwiegend ökonomischer und institutioneller Art zunächst ihre Priorität.¹⁶³ Die Einführung einer Energiesteuer machte die EU weitgehend davon abhängig, dass auch andere OECD-Staaten ähnliche Maßnahmen ergriffen und die Mitgliedsstaaten konnten sich auch sonst auf kein gemeinsames Programm einigen, sodass die Union als politischer Akteur praktisch handlungsunfähig wurde. Eine wichtigere Rolle konnte Europa jedoch immerhin auf dem

¹⁶⁰ Loske, Reinhard: *Klimapolitik [...]*, S. 274

¹⁶¹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik [...]*S. 250

¹⁶² Loske, Reinhard: *Klimapolitik [...]*, S. 280

¹⁶³ Schumer, Sylvia: „Die Europäische Union als Akteur in der internationalen Klimapolitik“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 111

Gebiet der informellen Klimapolitik einnehmen, da sie wegen ihres Potentials an Expertenwissen und Technologie Impulse setzen konnte.¹⁶⁴

Angesichts der schwierigen Lage der Klimapolitik Mitte der 1990er Jahre ist es fast erstaunlich, dass das Kyoto-Protokoll in nur zwei Jahren verhandelt wurde. In Kyoto trat die EU für höhere Emissionsreduktionen (15% für CO₂, Methan und Distickstoffoxid bis 2010), und für die Einführung von Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz von Gebäuden und von Programmen für erneuerbare Energien, ein. Sie wollte als „Bubble“ das heißt als eine Gruppe behandelt werden.¹⁶⁵ Nach den Verhandlungen in Japan erreichte sie jedoch nur eine Emissionsreduktion von 8% für die EU, während sich die USA mit einer Reduktion von 7% und Japan mit 6% gegenüber 1990 bis 2012 verpflichteten.

Japan hatte als Gastgeberland aus Prestige Gründen ein Interesse daran, dass der Gipfel in Kyoto gelang und nahm daher eine Position zwischen den USA und der EU ein.

Nach der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls warteten die meisten Industrieländer und allen voran die Mitgliedstaaten der Europäischen Union auf die Vereinigten Staaten, um konkrete Aktion in der Klimapolitik anzugreifen. Aber die USA und andere Staaten, wie Australien, hatten zunächst kein Interesse daran, mehr Verpflichtungen anzunehmen. Daher kam das Klimaregime nach Kyoto ins Stocken. Selbst die EU hatte zunächst keine Initiative ergriffen, um das Protokoll zu ratifizieren. Die wichtigste Aktion in der Nach-Kyoto Phase war ein Übereinkommen mit den europäischen Automobilherstellern, die CO₂-Emissionen der neuen Fahrzeuge um 25% zu reduzieren. Ansonsten sind weder in der EU als Ganzes noch in den meisten Mitgliedstaaten (mit Ausnahme vielleicht von Deutschland) konkrete Maßnahmen ergriffen worden, um die Ziele des Kyoto-Protokolls zu erfüllen.¹⁶⁶ Insgesamt gab es in den Jahren nach dem Kyoto-Protokoll immer wieder *Aufs* und *Abs*. Die fünfte Konferenz der Parteien des Protokolls (COP5) 1999 hatte zunächst in Europa einen neuen Hoffnungswind aufkommen lassen, da nicht nur die Bundesrepublik unter Gerhard Schröder sondern auch die anderen vierzehn Mitgliedstaaten ankündigten, dass sie sich dafür einsetzen wollten, dass das Protokoll bis 2002 in Kraft treten könnte.¹⁶⁷

Hermann Ott und Sebastian Oberthür haben zwar schon 1999 vorgeschlagen, aus der EU einen aktiven Vorreiter des internationalen Klimaregimes zu machen (siehe dazu 4.2.) aber in der unmittelbaren Nach-Kyoto-Zeit sah es zunächst nicht danach aus.

¹⁶⁴ Schumer, Sylvia: „Die Europäische Union als Akteur in der internationalen Klimapolitik“, S. 112

¹⁶⁵ Sprinz, Detlef F.: „Internationale Klimapolitik“, In: *Die Friedens-Warte*, 73:1, 1998, S. 34

¹⁶⁶ Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse: Forging an EU Leadership Initiative on Climate Change*, Berlin, 1999, S. 12

¹⁶⁷ Ott, Hermann E.: „Climate Change: an Important Foreign Policy Issue“, In: *International Affairs* 77, 2, 2001, S. 280

Im November 2000 fand in Den Haag die sechste Konferenz der Parteien des UNFCCC statt. Vor dem COP6 in Den Haag, hatte der niederländische Umweltminister und designierte Präsident der Konferenz, Jan Pronk, ein ganzes Jahr die Welt durchkreuzt, um die Positionen der verschiedenen Regierungen zu sammeln und an einem Kompromiss zu arbeiten. Trotzdem scheiterte die sechste Konferenz der Kyoto-Parteien kläglich. Dies konnte als Konsequenz der starken Divergenzen zwischen den Akteuren gesehen werden und ließ vor allem die Spannungen im transatlantischen Verhältnis erscheinen. Die US-amerikanische Delegation beschuldigte die „grünen Fundamentalisten“ eine Übereinkunft verhindert zu haben, aber auch innerhalb der EU gab es Unstimmigkeiten.¹⁶⁸ Zunächst schien unklar, wie es zu diesem Ende hatte kommen können. Es gibt mit Sicherheit einige Erklärungen für den Ausgang der Konferenz, doch auch die Europäische Union trägt eine Teilschuld an dem Debakel, da sie sich nicht stark genug präsentiert hatte. Sie war außer Stande auf die verschiedenen Vorschläge der „Umbrella Gruppe“ und insbesondere der Vereinigten Staaten zu reagieren, was wiederum darauf zurückzuführen ist, dass die 16 Stimmen der EU-Mitgliedstaaten und der Kommission es nicht schafften, mit einer einzigen zu sprechen. Schon im Vorfeld der Konferenz war die Politik der Union nicht koordiniert genug gewesen, um eine gemeinsame Position präsentieren zu können. Andererseits zeigte das Treffen auch, dass sich die Rolle der EU langsam verändert hatte. Lange Zeit konnten die Umbrella-Gruppe und die USA davon ausgehen, dass die EU am Ende nachgeben würde.¹⁶⁹ Dies war in Den Haag nicht der Fall: ein Zeichen dafür, dass die Union auf dem Weg war, sich in der Klimapolitik neu zu positionieren.

Obwohl die USA nur mit Beobachtern an der COP7 in Marrakesch 2001 teilnahm, wurden endlich und nach ausdauernden Verhandlungen, notwendige Regelungen verabschiedet, die eine Ratifikation des Kyoto-Protokolls möglich machten. „Das Kyoto-Protokoll sei endgültig gerettet“ hieß es danach von Seiten der EU-Umweltkommissarin Wallström.¹⁷⁰ Dagegen war COP8 in Neu Delhi laut der Umwelt- und Entwicklungsorganisation Germanwatch eine nichtssagende Deklaration, die aber hinsichtlich der Entwicklung in Richtung einer Ratifikation des Protokolls doch positiv bewertet werden kann, da sich die kanadischen Provinzen für eine Ratifikation entschieden und auch Russland Bewegung in diese Richtung ankündigte.¹⁷¹

¹⁶⁸ Ott, Hermann E.: „Climate Change: an Important Foreign Policy Issue“, S. 277

¹⁶⁹ Ott, Hermann E.: „Climate Change: an Important Foreign Policy Issue“, S. 285

¹⁷⁰ Scholz, Katharina: *Supranationale Klimapolitik. Eine ökonomische Analyse am Beispiel der Europäischen Union*, Berlin, 2003, S. 38

¹⁷¹ Scholz, Katharina: *Supranationale Klimapolitik [...]*, S. 39

Nach 1998 und 2002 war 2003 das wärmste je gemessene Jahr. Der Hitzesommer in Europa, bei dem besonders in Frankreich viele ältere Menschen starben (insgesamt schätzt die WMO, dass es in diesem Sommer 21 000 Hitzetote gegeben hat), brachte das Thema der Erderwärmung konkret wieder auf den Tagesordnung. Der dadurch entstandene neue Elan ermöglichte es der Europäischen Union wieder eine geschlossene Position in der Klimathematik zu vertreten. Mit diesmal massivem Einwirken brachte sie Russland zur Ratifizierung des Kyoto-Protokolls, sodass dieses, obwohl die USA den Prozess weiterhin blockierten, am 16. Februar 2005 in Kraft treten konnte, da auch Kanada und Japan sich zuvor schon dazu entschieden hatten, das Protokoll zu ratifizieren.¹⁷²

Die Entwicklung des Klimaregimes hat gezeigt, dass die EU zwar immer mal wieder versucht hat, eine wichtigere Rolle zu spielen, es ihr aber nicht gelungen ist, eine durchgehend erfolgreiche Vorreiterrolle einzunehmen. Wenn die Mitgliedstaaten es dennoch mal geschafft haben, mit einer deutlichen Stimme zu sprechen, dann konnten sie durchaus etwas erreichen, wie man es bei der Kampagne zur Ratifizierung des Kyoto-Protokolls gemerkt hat. Entscheidend für den ganzen Klimaprozess ist, dass sich die EU nicht hinter der klimapolitischen Verweigerung der Vereinigten Staaten versteckt. Das Thema genießt weiterhin eine gewissen Unterstützung in der europäischen Bevölkerung. Frank Biermann riet daher schon 2000, noch vor der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls, dass die Staaten der Europäischen Union eine aktivere Vorreiterrolle im Klimaschutz einnehmen sollten. Um aber dafür genügend Glaubwürdigkeit auch gegenüber den Entwicklungsländern zu bekommen, sollten sie so schnell wie möglich in der Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen voranschreiten.¹⁷³

Das Kyoto-Protokoll ist dafür zwar ein wichtiger Schritt für das Klimaregime, aber die Kritiker des Protokolls haben recht, wenn sie darauf hinweisen, dass die Verpflichtungen, die hier festgelegt wurden, nicht ausreichen, um den „Temperaturanstieg [...] merklich zu bremsen“.¹⁷⁴ Besonders die Europäische Union sollte sich dies zu Herzen nehmen und einen deutlicheren Vorreiter für das internationale Regime spielen.

Zu Beginn des Kapitels hatte ich auf die drei verschiedenen „Führerschaften“ von Young hingewiesen. Sebastian Oberthür erkennt 1993 bei den Klimaverhandlungen eine „eindeutige strukturelle Führerschaft der EG“, da sie ihre Ressourcen zur Gestaltung der Verhandlungsprozesse nutzte, indem sie zum Beispiel den Entwicklungsländern durch das

¹⁷² „Leffet de serre traqué depuis 1827“, In: *Le Monde*, 21.06.2004, aktualisiert Dezember 2005

¹⁷³ Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, Berlin, 2000, S. 3f.

¹⁷⁴ Vorholz, Fritz: „Das Symbol von Kyoto. Das Klimaschutz-Protokoll tritt nächste Wochen endlich in Kraft – mit Konstruktionsfehlern“, In: *Die Zeit*, 10.02.2005

Angebot eines zusätzlichen Ressourcentransfers einen Anreiz zum Beitritt in das Regime schaffte. Eine intellektuelle Führerschaft konstatiert er zu der Zeit besonders bei den kleinen Inselstaaten (AOSIS) und den Umwelt-NGOs.¹⁷⁵ Später hat wohl auch die EU in Ansätzen versucht, diese Rolle einzunehmen, was aber bis heute nicht immer erfolgreich war, weil sich die Mitgliedstaaten untereinander schon nicht einig werden konnten. Das gleiche gilt auch für die dritte, die unternehmerische Führerschaft von der Young spricht. Die EU hatte immer neue Vorschläge, um das Regime voranzubringen, aber konnte diese nicht immer konsequent umsetzen.

Das Fehlen eines richtigen Vorreiters, das noch verstärkt wurde von der deutlicheren Präsenz mindestens eines aktiven Bremsers (den USA) hat bis jetzt mit Sicherheit auch dazu beigetragen, dass sich die Klimapolitik nur so schleppend weiterentwickelt hat. Die Klimakonferenz in Montreal könnte in dieser Hinsicht ein Wendepunkt des Klimaregimes sein, wie ich es weiter unten zeigen möchte.

Doch neben den Industrieländern spielen in der Klimapolitik auch die Entwicklungs- und Schwellenländer eine wichtige Rolle. Sie sind zugleich unumgänglich, wenn der Schutz des Erdklimas einmal als Erfolg bewertet werden soll, und zum Teil für die Industrieländer unbequeme Bremsen für die Industrieländer, wie ich nun im folgenden Abschnitt darstellen werde.

3.4. Die Rolle der Entwicklungs- und Schwellenländer

Schon 1991 erkannten die Autoren, die sich mit der Klimapolitik befassten, dass „In politischer Hinsicht [...] das eigentlich Neue an der Gefährdung der Erdatmosphäre in dem Erfordernis [liegt], dass erstmalig in der kurzen Geschichte der internationalen Umweltdiplomatie die Länder der Dritten Welt von Beginn an zentral an der Ausarbeitung, Unterzeichnung und Durchführung einer Konvention beteiligt werden müssen.“¹⁷⁶

Da globale Probleme wie der Klimaschutz nur global lösbar sind, müssen die Entwicklungsländer unbedingt mit in das internationale Klimaregime integriert werden. „Der Lastenausgleich im Nord-Süd-Verhältnis zwischen armen und reichen Ländern ist dabei eine

¹⁷⁵ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. Die Entstehung des internationalen Klimaschutzregimes*, Berlin, 1993, S. 63

¹⁷⁶ Kaiser, Karl; Comes, Stefan; von Weizsäcker, Ernst U.; Bleischwitz, Raimund: *Internationale Klimapolitik. Eine Zwischenbilanz und ein Vorschlag zum Abschluss einer Klimakonvention*, Bonn, 1991, S. 9

elementare Partizipationsbedingung.¹⁷⁷ Wenn die internationale Klimapolitik erfolgreich sein will, muss sie angesichts der raschen Entwicklung in einigen Entwicklungs- und Schwellenländern diese Länder in das Umweltankommen integrieren. Dies war bis jetzt nicht möglich, da die Entwicklungsländer Angst hatten, in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung gebremst zu werden und sie sich außerdem nicht als Verursacher des Klimawandels sahen.¹⁷⁸ Letzteres stimmt natürlich teilweise, denn den Zahlen nach sind die Treibhausgasemissionen der Entwicklungsländer neben denen der Industrieländer, die einen viel kleineren Anteil der Weltbevölkerung darstellen, zu vernachlässigen. Aber gleichzeitig tragen auch Schwellenländer wie China oder Indien trotz niedriger Pro-Kopf-Werte aufgrund ihrer hohen Bevölkerungszahl schon jetzt zum Treibhauseffekt bei und angesichts der immer noch steigenden Bevölkerungszahlen und vor allem der wirtschaftlichen Entwicklung, wird der zukünftige Beitrag zum anthropogenen Treibhauseffekt dieser Länder in ein paar Jahrzehnten den der Industriestaaten übersteigen. Außerdem sind die ärmeren Länder des Südens den Auswirkungen einer Klimaerwärmung am Meisten ausgesetzt. Es ist nicht nur eine Frage der Entwicklung, sondern es geht auch darum, wie man zusätzliche Naturkatastrophen verhindern kann. In einigen Teilen der Welt geht es nicht darum, einen gewissen „Lifestyle“ zu bewahren oder für die Zukunft zu sichern, sondern das Überleben zu ermöglichen. Eine entscheidende Aufgabe der internationalen Klimapolitik besteht deshalb darin, gerade diese Gruppe der Entwicklungsländer in ein internationales Klimaregime einzubinden. Dies heißt einerseits, dass die entwickelten Industrieländer eine gewisse Verantwortung dem Süden gegenüber haben, aber auch, dass sich die Entwicklungsländer langfristig aktiv an der Minderung von Treibhausgasemissionen beteiligen müssen.

In diesem Kapitel untersuche ich die Stellung der Entwicklungs- und Schwellenländer in der internationalen Klimapolitik während den Verhandlungen um die beiden wichtigen Texte des Regimes, die Klimarahmenkonvention von 1992 und das Kyoto-Protokoll von 1997, um zu sehen, inwiefern das erfolgreiche Beispiel des Ozonregimes hier befolgt wurde.

3.4.1. Die Ausgangsposition der Entwicklungsländer und die KRK

Als dritten Grund für den Erfolg des Ozonregimes hatte ich zuvor schon die Einbeziehung der Entwicklungs- und

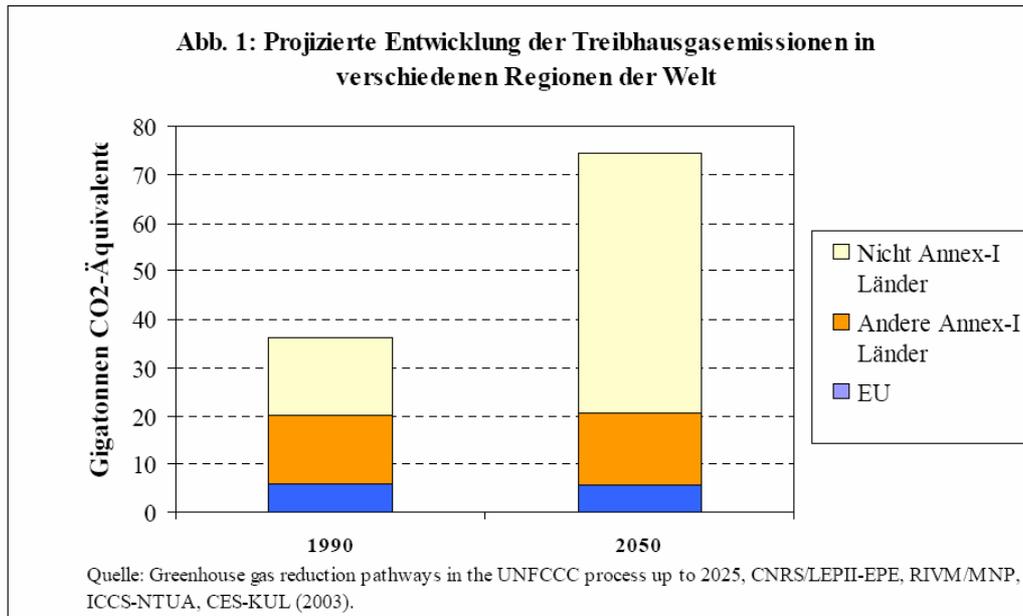
¹⁷⁷ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 240

¹⁷⁸ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 145

Schwellenländer genannt. Was für die Gefährdung der Ozonschicht galt, ist desto wahrer für die Erwärmung der Erdatmosphäre, denn während es nur relativ wenige und begrenzt genutzte ozonschädigende Substanzen gab, die vorwiegend in den Industrieländern zum Einsatz kamen, betrifft das Klimaproblem Aktivitäten auf der ganzen Welt. Auch hier sind die entwickelten Länder die Hauptverursacher, doch die Entwicklungs- und ganz besonders die Schwellenländer werden in der nahen Zukunft einen starken Anstieg von Treibhausgasemissionen verzeichnen, und tragen teilweise auch schon heute in gewissem Maße zur Klimaerwärmung bei, insbesondere durch Methanemissionen bei den Reiskulturen und der Nutztierhaltung. Folgende Grafik zeigt, dass die Schwellen- und Entwicklungsländer 2050 in etwa zweieinhalb Mal so viel Treibhausgasemissionen ausstoßen werden, wie die Industrieländer.¹⁷⁹ Die Annex-1 Länder, sind die, die in der Klimarahmenkonvention in der Anlage 1 aufgeführt werden, nämlich alle Industrieländer des westlichen Hemisphäre (OECD) und

¹⁷⁹ Mitteilung der Kommission an den Rat, an das europäische Parlament, an den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen. Strategie für eine erfolgreiche Bekämpfung der globalen Klimaänderung {SEK(2005) 180}, 09.02.2005, KOM (2005)35, <http://ec.europa.eu/> (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)

die Ökonomien im Wandel, d.h. die Nachfolgestaaten der Sowjetunion. Laut der Klimarahmenkonvention gelten nur für sie die Verpflichtungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen.¹⁸⁰



Diese Grafik zeigt, warum es bei der Klimaproblematik noch wichtiger aber zugleich auch noch schwierig ist als im Falle der Bedrohung der Ozonschicht, die Entwicklungs- und Schwellenländer miteinzubeziehen.

Zunächst ist es wichtig darauf hinzuweisen, dass diese Gruppe keinesfalls homogen war und ist. Als Entwicklungsländer gelten alle Länder, die nicht im Annex 1 der Klimarahmenkonvention aufgeführt sind, d.h. alle

¹⁸⁰ Ott, Hermann: „Völkerrechtliche Aspekte der Klimarahmenkonvention“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 66

Länder außer den 24 westlichen Industriestaaten (OECD), den Staaten Mittel- und Osteuropas (MOE) und den industrialisierten Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion.¹⁸¹ Die meisten dieser Länder (darunter Schwellenländer, Entwicklungsländer, die *Least Developed Countries*, OPEC und AOSIS) kooperieren in der G 77, zu der bereits etwa 120 Staaten gehören. Mindestens zwei Untergruppen sind jedoch zu unterscheiden, die gänzlich entgegengesetzte Interessenslagen bezüglich der Klimaentwicklung haben. Auf der Seite der Regimebefürworter stehen die AOSIS Staaten (*Alliance of Small Island States*), die von einem durch die Klimaerwärmung hervorgerufenen Anstieg der Meeresspiegel direkt in ihrer Existenz bedroht werden, während sie selber kaum Treibhausgase produzieren, und auf der anderen Seite stehen die OPEC-Staaten (*Organization of Petroleum Exporting Countries*), die viel klarere Verursacherinteressen haben. Dazwischen stehen die Staaten der sogenannten „Dritten Welt“, die jedoch ebenfalls eine große Vielfalt von Situationen aufweisen, mit Staaten wie Südkorea und Singapur, die reicher als

¹⁸¹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik. Im Spannungsfeld von Kurzzeitinteressen und Langzeiterfordernissen*, Marburg, 1996, S. 258

manche Staaten Europas sind, mit China und Indien, die zur Zeit einen enormen Wachstumsschub erleben und in ein paar Jahren zu starken Treibhausgasproduzenten werden könnten, und dann wieder einer ganzen Reihe von extrem armen Ländern, die kaum zum anthropogenen Treibhauseffekt beitragen, von einem Klimawandel aber sehr negativ betroffen wären.

Die AOSIS, die Überlebensinteressen zu verteidigen haben, haben bei der Umweltkonferenz in Rio eine ganze Liste von Prinzipien aufgestellt: das Vorsorgeprinzip, das Verursacherprinzip, das Prinzip der Gerechtigkeit, der unterschiedlichen Verantwortlichkeit, der Haftpflicht, der sauberen Produktion, der Gleichheit zwischen den Generationen und das Prinzip der Verknüpfung und der Interdependenz von allen Elementen des Ecosystems. Als langfristiges Ziel führten sie die Stabilisierung der atmosphärischen Treibhausgas-Konzentrationen auf.¹⁸²

Sie verlangten, dass die Industrieländer so schnell wie möglich Maßnahmen ergriffen, um ihre Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren und die Entwicklungsländern bei der Anpassung an neue Klimabedingungen zu unterstützen. Während der Verhandlungen in Rio

¹⁸² Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus* [...], S. 41

präsentierten sie sich als gut organisierte und entschlossene Gruppe. Auch auf der Berliner Vertragsstaatenkonferenz spielten sie noch eine publizistisch sehr wirksame, moralische Rolle, aber ab den Kyoto-Verhandlungen konnten sie die Diskussion nicht mehr mitbestimmen.

Die OPEC-Staaten gehörten verständlicher Weise von Anfang an zu den Bremsern des Regimes. In dieser Hinsicht haben sie sich in den letzten Jahren besonders mit den USA in Verbindung gesetzt. Aber sie spielten keine allzu wichtige Rolle in den Verhandlungen.

Die anderen Entwicklungsländer und die Schwellenländer, allen voran Indien und China als gewichtigste Stimmen dieser Gruppe, betonten in erster Linie, dass die Hauptverantwortung für den anthropogenen Treibhauseffekt bei den industrialisierten Ländern liege. Sie pochten besonders auf ihr Recht zur Entwicklung und waren daher nicht bereit, Emissionsreduktionen auch nur in Erwägung zu ziehen. Schon am Anfang der Regimebildung verlangten sie einen finanziellen und technologischen Ressourcentransfer aus den Industrieländern sowie die Einrichtung eines Fonds,

der von der Vertragsparteien des Übereinkommens kontrolliert werden solle und in den die Industrieländer verpflichtet wären einzuzahlen.¹⁸³ In diesem letzten Punkt traf sich die Position der meisten Entwicklungsländer mit der der AOSIS-Gruppe. Sie alle vertraten das Prinzip der „Gerechtigkeit“ zwischen Nord und Süd, das in der Klimakonvention als Prinzip der „gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeit“ (Art. 3.1.) festgehalten wurde.¹⁸⁴

Zu Beginn der Verhandlungen verfolgten die Entwicklungsländer zum großen Teil ebenso wie die Europäische Gemeinschaft eine Informationsstrategie, um um Verständnis für ihre nationalen Probleme zu werben. Nur die OPEC-Staaten setzten ähnlich wie die USA auf Verzögerung. Sie zeigen bis heute verständlicher Weise eine starke Ablehnung von international verbindlichen CO₂-Emissionsbegrenzungen, da diese zugleich eine Begrenzung des Verbrauchs fossiler Energieträger

¹⁸³ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus* [...], S. 43

¹⁸⁴ Breitmeier, Helmut: „Klimawandel und Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd: Schlechtes Gewissen der Industrieländer – Ruhekissen für die Dritte Welt?“, In: Brauch, Hans Günter: *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 117

bedeuten würde.¹⁸⁵ Dabei verfolgen sie aber keine wirkliche Strategie.

Da die Entwicklungsländer schon in den ersten Jahren des Klimaregimes sahen, wie die Industrieländer größte Mühe hatten, selbst die moderaten Anfangsziele der Emissionsstabilisierung bis 2000 zu erreichen, fühlten sie sich durch diese mangelnde Glaubwürdigkeit der reichen Länder des Nordens in ihrer reservierten Position bestätigt und in ihren Befürchtungen, dass Klimaschutz sehr kostspielig sei, bestärkt.¹⁸⁶

Die Entwicklungsländer verbanden zu Beginn des Klimaregimes schon kooperative und konfliktäre Elemente. Dadurch machten sie von Anfang an deutlich, dass es ohne Zugeständnisse an sie kein Abkommen geben würde.¹⁸⁷

In Rio ist es ihnen dadurch und besonders durch den Druck der Allianz kleiner Inselstaaten gelungen, das spezifische Interesse an Kompensation in der Klimarahmenkonvention festzuschreiben:

„Die Vertragsparteien, die entwickelte Länder sind, [...] unterstützen die für die nachteilige Auswirkungen

¹⁸⁵ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus [...]*, S. 122-123

¹⁸⁶ Loske, Reinhard: *Klimapolitik [...]*, S. 260

¹⁸⁷ Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus [...]*, S. 124

von Klimaveränderungen besonders anfälligen [...] Entwicklungsländer [...] dabei, die durch die Anpassung an diese Auswirkungen entstehenden Kosten zu tragen.“ (Art. 4.4 der KRK)

Außerdem erreichten sie, dass alle Entwicklungsländer zunächst von spezifischen Verpflichtungen zum Schutz der Atmosphäre freigestellt wurden und auch bezüglich des Ressourcentransfers traf die Konvention von 1992 prinzipielle Regelungen zugunsten der Entwicklungsländer, in denen sich die Industriestaaten verpflichteten, finanzielle Mittel für Klimaprojekte in Entwicklungsländern bereitzustellen und umweltverträgliche Technologien und Know-how an diese Länder weiterzugeben (Art. 4.3. und 4.5.).¹⁸⁸ Damit hat der UNCED-Prozess zweifellos dazu beigetragen, dass die „Dritte Welt“ „stärker als jemals zuvor als wichtiger Schlüssel für die langfristige Bewältigung des Klimaproblems angesehen wird“.¹⁸⁹

Problematisch ist jedoch, dass auch die Entwicklungsländer langfristig eine wachsende Verantwortung bei der Klimaveränderung tragen. Hier

¹⁸⁸ Loske, Reinhard: *Klimapolitik [...]*, S. 259-260

¹⁸⁹ Breitmeier, Helmut: „Klimawandel und Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd: Schlechtes Gewissen der Industrieländer – Ruhekissen für die Dritte Welt?“, In: Brauch, Hans Günter: *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, 116

wird auch der Unterschied zum Ozonregime deutlich, wo der größte Teil des Problems durch ein Abkommen zwischen den wichtigsten Industriestaaten gelöst werden konnte. Erst später wurden die Entwicklungsländer mit in die Verhandlungen einbezogen, und da sie oftmals nur Verbraucher der schädlichen Produkte waren, die in den Industriestaaten produziert wurden, war es relativ einfach, sie davon zu überzeugen, diese Produkte nicht mehr zu kaufen und auf die oft sogar günstigeren Ersatzprodukte umzusteigen. So einfach ist die Situation im Klimaproblem nicht. Hier waren von Anfang an viel mehr Staaten an den Verhandlungen beteiligt und die Entwicklungsländer brauchen die schädlichen Produkte nicht aus den Industrieländern zu importieren, sondern sie produzieren sie oftmals selbst. Daher sind die Länder aber auch zunehmend verantwortlich für die Treibhausgasemissionen, die das Klima beeinflussen. Die langfristigen Emissionspotentiale, die sich aus der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der Staaten des „Südens“ ergeben sollte nicht außer Acht gelassen werden, zumal hier der größte Teil der Erdbevölkerung lebt und das Bevölkerungswachstum noch ungebrochen ist.¹⁹⁰ In

¹⁹⁰ Breitmeier, Helmut: „Klimawandel und Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd: Schlechtes Gewissen der

der ersten Phase des Klimaregimes wurde bezüglich der Entwicklungsländer wenig erreicht. Zwar wurden die betroffenen Länder miteinbezogen und auf diese Weise mussten sie sich zumindest schon einmal mit dem Problem auseinandersetzen, aber ihre einzige Sorge war es, sich ihre Entwicklungsmöglichkeiten um jeden Preis zu erhalten und die Industrieländer für die Klimaveränderung verantwortlich zu machen (was ja auch zum großen Teil richtig war). Ihre einzige Auflage in der Klimakonvention war die, ein Inventar ihrer nationalen Treibhausgasemissionen zu machen. Auf der anderen Seite haben sich die Industrieländer auch gegenüber den Entwicklungsstaaten verpflichtet und haben in den nachfolgenden Jahren diese Verpflichtungen nur halbwegs erfüllen können. Daher war diese erste Phase der internationalen Klimapolitik hinsichtlich der Miteinbeziehung der Entwicklungsländer eher mittelmäßig erfolgreich. Die Devise hieß: Ohne Geld des Nordens, kein Klimaschutz im Süden!

3.4.2. Die Entwicklungsländer im Klimaregime und das Kyoto-Protokoll

Zu den Verhandlungen zum Kyoto-Protokoll hatten sich die Entwicklungsländer unter dem Namen der G 77 zusammengeschlossen, eine Gruppe, die mittlerweile deutlich mehr als 77 Teilnehmer umfasst. Auch in Kyoto waren die Entwicklungsländer zu keinerlei Zugeständnissen bereit, insbesondere nicht zu einer Verpflichtung zur messbaren Begrenzung der eigenen Emissionen. Bislang haben nur zwei Entwicklungsländer erklärt, sie würden freiwillig Pflichten zur Emissionsreduktion übernehmen: Kasachstan und Argentinien. Treibhausgasemissionen in Kasachstan liegen heute 50% unter dem Niveau von 1990, was aber vor allem mit dem Zusammenbruch der Industrie nach der Auflösung der Sowjetunion zusammenhängt, und Argentinien hat unter dem Druck der Vereinigten Staaten, die seit Beginn des Regimes darauf drängen, dass die Entwicklungsländer mehr Verpflichtungen eingehen, eingewilligt, seine Emissionen zu reduzieren. Doch es steht heute schon fest, dass sie diesen Verpflichtungen nicht nachkommen können.¹⁹¹

¹⁹¹ Gupta, Joyeeta; Lobsinger, Alison: „Climate Negotiations from Rio to Marrakech: An Assessment“, In: Grover, Velma I. (Hrsg): *Climate Change. Five Years after Kyoto*, Enfield, NH, USA, 2004, S. 82-83

Das Kyoto-Protokoll hat in vielerlei Hinsicht im Vergleich zur Klimarahmenkonvention kaum Fortschritte gemacht.

Es wurde zum Beispiel noch nicht einmal eine „Evolutionsklausel“ ins Protokoll eingebaut, die ermöglicht hätte, die Entwicklungsländer schrittweise in das Emissionsminderungsregime einzubinden.

Die armen und weniger verantwortlichen Länder werden weiterhin in ihrer Klimapolitik mit Geld und Technologie aus dem Norden unterstützt. Hans Peter Schipulle aus dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung stellte 1997 fest, dass die Industrieländer „durch ihre „demandeur“-Rolle [gezwungen sind] zu akzeptieren, dass die Entwicklungsländer zur Umsetzung [der Konvention] nur insoweit verpflichtet sind, als ihnen die Industrieländer die notwendigen zusätzlichen Mittel bereitstellen.“¹⁹² Der Finanztransfer läuft vorläufig über die Globale Umweltfazilität (GEF), die 1991 in der Weltbank eingerichtet wurde und die von ihr gemeinsam mit dem Umweltprogramm (UNEP) und dem Entwicklungsprogramm (UNDP) verwaltet wird. Der GEF wurde 1994 auf Drängen der Entwicklungsländer neu strukturiert und er wurde zu einer eigenständigen

¹⁹² Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, Berlin, 2000, S.7

Körperschaft mit Vollversammlung, Rat und Sekretariat.¹⁹³ Von 32 Sitzen des Verwaltungsrates des GEF werden sechzehn von Entwicklungsländern besetzt und zwei von ehemaligen Staatshandelsländern. Die Geldgeber besitzen nur eine Stimmenminderheit von vierzehn Sitzen. Dies bedeutet, dass die Entwicklungsländer im Verwaltungsrat Entscheidungen blockieren, wenn auch nicht durchsetzen können. Dies war ein großer Fortschritt, denn es zeugt von der „erheblich gewachsene[n] Verhandlungsmacht der Entwicklungsländer in der Weltumweltpolitik.“¹⁹⁴

In Kyoto ist bezüglich der Entwicklungsländer ein neues Instrument dazugekommen, das „clean development mechanism“ (CDM). Dabei geht es um die Möglichkeit für die westlichen Industrieländer, ihre eigenen Reduktionspflichten in anderen Staaten umsetzen zu dürfen, vor allem in Osteuropa und in den Entwicklungsländer. Der GEF wird bei Projekten, die in diesen Länder zur Treibhausgasminderungen führen, die umweltpolitischen Mehrkosten ersetzen, das heißt solche Kosten, „die über das wirtschaftlich Rentable

¹⁹³ Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, S.7-8

¹⁹⁴ Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, S.8

hinausgehen“.¹⁹⁵ Trotz der Gewinne, die dabei auch für Entwicklungsländer abfallen könnten, widersetzten sich diese zunächst dem Vorschlag. Dies hatte damit zu tun, dass eine „gemeinschaftliche Umsetzung von Pflichten“ nur möglich ist, wenn beide Parteien zu Emissionsreduktionen verpflichtet sind, was für die Entwicklungsländer bisher noch nicht der Fall war, aber auch mit der Befürchtung, die Industrieländer könnten das Instrument nutzen, um möglichst günstig ein Minimum an Verpflichtungen in den Entwicklungsländer zu erledigen, ohne dass dabei wirklich eine Verbesserung der Umwelt resultiere. Manche Entwicklungsländer änderten aber nach 1995 ihre Meinung, um kostengünstig von den neuen Technologien des Nordens profitieren zu können.¹⁹⁶

Im Kyoto-Protokoll wurde der CDM dann auch akzeptiert. Eigentlich resultierte die Entstehung dieses Instruments aus gegenläufigen Interessen, die einerseits von Brasilien und andererseits von den USA geäußert wurden. Brasilien wollte einen sogenannten „Clean Development Fund“ schaffen, in den die Annex-I-Länder

¹⁹⁵ Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, S.9

¹⁹⁶ Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, S.10

Strafzahlungen leisten sollten, wenn sie ihre Reduktionsziele nicht erfüllen. Dieser Fund sollte dann den Technologietransfer für die Staaten ohne Reduktionsverpflichtungen finanzieren. Die USA ihrerseits versuchten weiterhin, die Entwicklungsländer weitgehend in den internationalen Klimaschutz einzubeziehen. Aus der Synthese dieser beiden Positionen entstand die Idee des CDM, von Emissionsgutschriften im Umfang der eingesparten Treibhausgasemissionen.¹⁹⁷ Auch wenn die Einzelheiten des Mechanismus' in Kyoto nicht abschließend verhandelt wurden, ist dieses Instrument vielleicht ein Hoffnungsträger für das internationale Klimaregime. Es wird oft als „Schlupfloch“ kritisiert, bzw. als Möglichkeit für die Industrieländer, sich von ihren Verantwortungen freizumachen. Aber dieses Instrument birgt auch Chancen, einerseits für die Industrieländer bei einer erfolgreichen Bekämpfung von Treibhausgasen Kosten einzusparen, andererseits aber auch für das ganze Klimaregime, da dadurch endlich auch die Schwellen- und Entwicklungsländer Einsparungen in ihren Treibhausgasemissionen erleben könnten.¹⁹⁸

¹⁹⁷ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 150

¹⁹⁸ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 188-189

In Kyoto konnten die Entwicklungsländer zwar keine großen Erfolge verbuchen, aber immerhin hatten sie eine Vetomacht, sodass sie gegen den Wunsch der USA im Protokoll keine Verpflichtungen annehmen mussten.

Während der COP7 in Marrakesch forderten einige Entwicklungsländer darunter vor allem Indien, dass sich das Regime in Zukunft mehr auf die Anpassung an neue Klimakonditionen konzentrieren solle. Der damalige indische Umweltminister Thiru T.R. Baalu äußerte sich dazu:

„The efforts so far have been focused on mitigation. In the coming decades, adaptation needs to be given much greater attention.“¹⁹⁹

Daher war es nicht weiter verwunderlich, dass während der COP8 in Neu Delhi, die Anpassung an neue klimatische Bedingungen im Mittelpunkt der Konferenz stand.

Zwischen den Entwicklungsländer und den Industrieländern hatte es in Kyoto Unstimmigkeiten bezüglich der zunehmenden Vernachlässigung der letzteren gegeben, die versprochenen finanziellen Hilfen an

¹⁹⁹ Müller, Benito: „Global Climate Change Regime: Taking Stock and Looking Ahead“, In: Grover, Velma I. (Hrsg): *Climate Change. Five Years after Kyoto*, Enfield, NH, USA, 2004, S. 46

die Entwicklungsländer zu zahlen. Ursprünglich wurden von den Vereinten Nationen einmal festgeschrieben, dass 0,7% des Brutto Sozialprodukts der reichen Länder in das offizielle Entwicklungsprogramm (ODA) gezahlt werden sollten. Seit 1993 nehmen die Einzahlungen jedoch kontinuierlich ab.²⁰⁰ Auch was den Technologietransfer vom Norden in den Süden angeht wurden nicht allzu viele Erfolge verzeichnet. In Marrakesch wurde zu diesem Thema eine Expertengruppe eingesetzt.

Zu der Frustration der Entwicklungsländer in Klimafragen trägt auch die extreme Heterogenität der Gruppe der Nicht-Annex-I-Staaten, die mittlerweile 153 Mitglieder zählt, bei, zumal die Unterschiede eher größer werden. Es gibt innerhalb dieser Gruppe Staaten, die reicher sind, als zum Beispiel einige der osteuropäischen Länder. Die reichen unter den armen und die armen unter den reichen Staaten machen die Verhandlungen nicht gerade einfacher.

Die Gruppe der Ölexportierenden Länder ihrerseits sorgt für zunehmende Irritationen sowohl bei den reichen wie auch bei den ärmeren Ländern. Die OPEC-Staaten gehören zu den reichsten Entwicklungsländern, auch wenn

²⁰⁰ Gupta, Joyeeta; Lobsinger, Alison: „Climate Negotiations from Rio to Marrakech: An Assessment“, S. 80-81

sie zum großen Teil ihre Einnahmen schlecht verwaltet haben. Gleichzeitig gehören sie zu den größten Treibhausgasproduzenten. Und sie widersetzten sich auch in Kyoto jeder Regelung, aus denen ihnen irgendwelche Verpflichtungen resultieren könnten und verlangten sogar von den Industrieländern Kompensationen für die durch das Klimaregime ausgelösten negativen Auswirkungen auf ihre Industrie.²⁰¹

Indien und China sind zwei weitere Staaten, die sich aus der großen Gruppe der Nicht-Annex-I-Staaten abheben. Indien zum Beispiel, mit etwa 16% der Weltbevölkerung, produziert ungefähr 2,3% der gesamten Emissionen von Treibhausgasen. Ebenso wie China wehrt es sich gegen konkrete Verpflichtungen im Klimaregime. Doch die Entwicklung der Wirtschaft in diesen beiden Ländern hat gezeigt, dass die Treibhausgasemissionen nicht parallel mit der gleichen Geschwindigkeit steigen. In vielen Branchen insbesondere in der Elektrizitätserzeugung werden schon jetzt von den privaten Unternehmen effizientere und umweltfreundlichere Techniken verwendet. Gerade China und Indien könnten sogar daran gewinnen, in der

²⁰¹ Gupta, Joyeeta; Lobsinger, Alison: „Climate Negotiations from Rio to Marrakech: An Assessment“, S. 83

internationalen Politik ein bisschen kooperativer zu sein.²⁰²

Indien gibt es heute auch Wissenschaftler, Journalisten und andere Gruppierungen, die sich mit dem Thema des Klimaschutzes befassen.

Die Entwicklungsländer können alles andere als zufrieden sein mit dem momentanen Stand des Klimaregimes. Schon die Klimarahmenkonvention von 1992 war nicht gerade ein Sieg für die Länder des „Südens“. Aber seitdem hat sich die internationale Klimapolitik immer weiter von ihren Bedürfnissen entfernt. Nach 1997 hat dies vor allem damit zu tun, dass die Hauptsorge der Politiker, die Übereinstimmung der Industrieländer über das Kyoto-Protokoll und dessen Ratifizierung war. Besonders die früheren Ziele der nachhaltigen Entwicklung seien dabei laut der Entwicklungsländer vollkommen unter den Tisch gefallen.²⁰³ Das Prinzip der Gerechtigkeit, auf das die Entwicklungsländer besonderen Wert legen, sei nicht verfolgt worden. Außerdem liege der Schwerpunkt des Regimes nun auf dem Versuch, die Erfüllung der Ziele für die Industrieländer so einfach wie möglich zu machen,

²⁰² Gupta, Joyeeta; Lobsinger, Alison: „Climate Negotiations from Rio to Marrakech: An Assessment“, S. 84

²⁰³ Najam, Adil: „The Future of Global Climate Change Policy: Developing Country Priorities After Kyoto“, In: Grover, Velma I. (Hrsg): *Climate Change. Five Years after Kyoto*, Enfield, NH, USA, 2004, S. 418

anstatt sich auf die Länder und Gebiete zu konzentrieren, die am Meisten von einem Klimawandel bedroht werden.

Und schließlich sei das Regime nun deutlich zu einem globalen Emissions-Handel geworden und habe das eigentliche Ziel der Reduzierung der Treibhausgase in der Atmosphäre vollkommen aus den Augen verloren.

Für die Zukunft bräuchten die Entwicklungsländer eine klarere Struktur des Regimes mit konkret formulierten Zielen für alle Beteiligten, um die Klimaerwärmung effektiv bekämpfen zu können. Dazu müsste ihnen dabei geholfen werden, sich an dieser Aufgabe zu beteiligen und insbesondere sollte ihnen die Möglichkeit einer nachhaltigen Entwicklung gegeben werden.²⁰⁴ Es sollte nicht vergessen werden, dass die nachhaltige Entwicklung für alle Länder wichtig ist. Um den Klimawandel auf lange Sicht zu verhindern, müssen alle Staaten sich entwickeln können, aber auf eine bessere Art und Weise als dies die Industrieländer getan haben. Die Struktur des Klimaregimes müsste zudem robust genug sein, um auch auf lange Sicht hin effektiv zu sein. In einem Dossier der indischen Wissenschaftszeitschrift „Current Science“ (Nr.

²⁰⁴ Najam, Adil: „The Future of Global Climate Change Policy: Developing Country Priorities After Kyoto“, In: Grover, Velma I. (Hrsg): *Climate Change. Five Years after Kyoto*, Enfield, NH, USA, 2004, S. 422

3/2006) bemängeln indische Experten, dass das Problem der Anpassung nicht genug behandelt wird. Es wurde immer wieder von den Entwicklungsländern hervorgehoben, sowohl in Marrakesch (2001) als auch in Buenos Aires (2004), aber bis jetzt wurde erst wenig in diese Richtung unternommen.²⁰⁵ Der nächste Bericht des IPCC, der für 2007 erwartet wird; dürfte dem Thema der Anpassung an die neuen klimatischen Bedingungen zum ersten Mal einen größeren Teil lassen. Gerade in solchen Ländern wie Indien, die stark vom Klima abhängig sind, ist es wichtig, sich rechtzeitig auf die Wetterveränderungen, die nicht mehr rückgängig zu machen sind, vorbereiten zu können. Das große Problem bei der Sache ist nur, dass es so schwierig ist, vorherzusehen, wie sich das Klima konkret verändern wird.²⁰⁶

Doch insgesamt lässt sich eine leichte Trendwende erkennen. Im Gegensatz zum Desinteresse der Entwicklungsländer an der Klimapolitik in ihren Anfängen (die AOSIS-Staaten einmal ausgenommen), gibt

²⁰⁵ Miserey, Yves: „L’Inde affirme sa stratégie face au réchauffement“, In: *Le Figaro*, 16.03.2006

²⁰⁶ Miserey, Yves: „L’Inde affirme sa stratégie face au réchauffement“, In: *Le Figaro*, 16.03.2006

es heute Anzeichen dafür, dass diese sich intensiver mit der Thematik auseinandersetzen.

Schon während des Gipfeltreffens der *Großen 8* in Gleeneagles (Schottland) im Juli 2005 hatten sich die Regierungschefs von Brasilien, China, Indien, Mexiko und Südafrika dazugesellt und am 7. Juli gemeinsam erklärt, der Klimawandel habe und werde noch weiter tiefgreifende Auswirkungen auf die Entwicklungsperspektiven ihrer Gesellschaften haben.²⁰⁷

„Es müssen dringend Maßnahmen ergriffen werden, um den Klimawandel abzuwenden“. Mit dieser Deklaration haben die Staaten des amazonischen Kooperationsabkommen (OTCA) am 25. November 2005 in Iquitos (Peru) einerseits ihre Sorgen über das Problem der abschmelzenden Andengletscher ausgedrückt, aber andererseits ebenfalls klargestellt, dass die Erderwärmung nicht mehr allein ein Problem der „reichen“ Länder ist, sondern auch die Entwicklungsländer betrifft.²⁰⁸

Auch auf der letzten UNO-Konferenz vom 28. November bis zum 9. Dezember 2005 in Montreal (COP11/MOP1) ging es besonders um die Frage, wie man die

²⁰⁷ Kempf, Hervé: „L’avenir du protocole de Kyoto se joue à Montréal“, In: *Le Monde*, 29.11.2005

²⁰⁸ Kempf, Hervé: „L’avenir du protocole de Kyoto se joue à Montréal“, In: *Le Monde*, 29.11.2005

Entwicklungs- und Schwellenländer am Besten in die Politik der Reduzierung der CO₂-Emissionen mit einbeziehen könnte. Hier erscheint positiv, dass die chinesischen, indischen und brasilianischen Akademien der Wissenschaften bei der letzten offiziellen Veröffentlichung über den Stand der Klimaentwicklung mitbeteiligt waren. Die Entwicklungs- und besonders die Schwellenländer wie China, Indien oder Brasilien sind sich jetzt bewusst, dass Klimapolitik sie ebenso direkt betrifft, wie die Industrieländer, allerdings gibt es weiterhin unterschiedliche Ansichten, was die Verteilung der Anstrengungen angeht, um die Klimaerwärmung zu bekämpfen. Während die ersten darauf pochen, dass es die Industrieländer sind, die zur Zeit am Meisten Treibhausgase in die Atmosphäre pusten, unterstreichen die USA die zukünftige Entwicklung Chinas, das nach Rechnungen der internationalen Agentur für Energie 2030 fast genauso viel CO₂-Gas wie die USA ausstoßen würde.²⁰⁹

Aus der Sicht der Industrieländer stellt sich nun für die Zukunft der Klimapolitik die Frage, „wie in den Entwicklungsländern die Einsicht gestärkt werden kann, dass neben den wichtigen sozialen Grundbedürfnissen wie Nahrung, Gesundheit, Unterkunft, Bildung oder Arbeit auch der Schutz der Umwelt ein wichtiges Gut ist, das die Lebensbedingungen der

²⁰⁹ Kempf, Hervé: „Changement climatique: les solutions existent“, In: *Le Monde*, 30.11.2005

Menschen in den Entwicklungsgesellschaften beeinflusst.“²¹⁰ Es wurden in dieser Hinsicht zwar schon Fortschritte gemacht, denn fast jedes Land in der Dritten Welt verfügt mittlerweile über ein Umweltministerium und eine wachsende Umweltgesetzgebung. Auch die öffentliche Meinung ist gegenüber Umweltfragen immer mehr sensibilisiert. Trotzdem herrscht in den meisten dieser Ländern noch immer der Gedanke vor, dass Umweltschutz nicht mit einer notwendigen wirtschaftlichen Entwicklung einhergehen kann. Dabei wird aber oft vergessen, dass auch die Schädigung der Umwelt enorme Kosten produzieren kann, zum Beispiel im Gesundheitsbereich. Außerdem besitzen die Entwicklungsländer die einmalige Chance bei ihrer Entwicklung nicht jene Fehler zu wiederholen, die die westlichen Industrieländer gemacht haben. Helmut Breitmeier weist darauf hin, dass es oft nicht an finanziellen Ressourcen zum Umweltschutz mangelt, aber dass diese in vielen Entwicklungsländern lieber für Militärausgaben verwendet werden.²¹¹

Im Gegensatz zum Ozonregime, in dem der Nord-Südkonflikt kaum eine Rolle spielte, ist es im Klimaregime dafür umso wichtiger, dass die Bedürfnisse der ärmeren Länder, die dabei sind, sich zu entwickeln, berücksichtigt werden. Es geht hier viel grundsätzlicher um die Verteilung der Vorteile aus dem auf fossile Energieträger gestützten globalen Industrialisierungsprozess.²¹²

4. Der UN-Klimagipfel in Montreal und Zukunftsperspektiven für das Klimaregime

4.1. Die Grenzen eines Vergleichs der beiden Umweltregime

Sowohl das Ozonregime wie auch das Klimaregime beschäftigen sich beide mit globalen Umweltproblemen und insbesondere geht es in beiden, um vom Menschen

²¹⁰ Breitmeier, Helmut: „Klimawandel und Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd: Schlechtes Gewissen der Industrieländer – Ruhekissen für die Dritte Welt?“, In: Brauch, Hans Günter: *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, 126

²¹¹ Breitmeier, Helmut: „Klimawandel und Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd: Schlechtes Gewissen der Industrieländer – Ruhekissen für die Dritte Welt“, S. 128

²¹² Brühl, Tanja: „Internationale Umweltpolitik“, In: Knapp, Manfred/Krell, Gert (Hrsg.): *Einführung in die internationale Politik*, München, Oldenburg, 2004, S. 669

verursachte Emissionen von Substanzen, die die Erdatmosphäre verändern. In dieser Hinsicht, scheint es legitim, die beiden Regime zu vergleichen, zumal es sonst keine vergleichbaren Institutionen der internationalen Politik gibt. Tatsächlich wurden ja auch einige Lehren der internationalen Ozonschutzpolitik erfolgreich auf die Klimapolitik übertragen. Wie ich in den vorangehenden Kapiteln gezeigt habe, wurden internationale Wissenschaftler eng in das Regime miteinbezogen und die Erkenntnisse, die somit gewonnen werden konnten sind auch immer präziser. Auch die Entwicklungsländer sind von Anfang an in die internationale Klimapolitik integriert worden, auch wenn dies bis heute nicht immer förderlich für das Regime war. Einen wichtigen Unterschied konnte ich aber schon herausarbeiten, nämlich das Fehlen eines klaren Vorreiters, der ein bisschen Schwung in das Regime bringen könnte. Gleichzeitig unterscheiden sich die beiden Regime aber auch in anderen wesentlichen Punkten, sodass die internationale Klimapolitik auch noch weiterhin verspricht, langwieriger und konflikträchtiger zu sein als das internationale Regime zum Schutz der Ozonschicht.

Im Klimaregime geht es um wesentlich mehr als beim Ozonregime. Es geht dabei um die Veränderung der energetischen Grundlagen unserer Wachstumsökonomie, und damit vielleicht letztlich um die Aufgabe unserer Auffassung der Mobilität in der Gesellschaft. Das Gewicht der von fossilen Energieträgern abhängigen wirtschaftlichen Sektoren ist sehr viel größer als bei der FCKW-Produktion. Dies bedeutet wiederum, dass auch die gesellschaftlichen Interessensgruppen, die durch das Problem betroffen werden, deutlich mächtiger sind.²¹³ Es ist nicht so einfach, Ersatzprodukte für fossile Brennstoffe zu finden, auch wenn durch Effizienzsteigerung und den Einsatz von erneuerbaren Energien schon auf einen großen Teil der schädlichen Energieträger verzichtet werden könnte. Dies erfordert jedoch weitaus größere Umstellungen, als der relativ einfache Ersatz von ein paar chemischen Substanzen.

Auch aus anderen Gründen ist das Montreal-Protokoll für die Lösung anderer globaler Klimaprobleme wie dem Klimawandel nur bedingt tauglich. Zum einen handelt es sich bei den ozonschädigenden Stoffen nur um wenige, eindeutig zu bestimmende Stoffe mit klar eingrenzenden Verwendungsbereichen. Zum zweiten gab es nur sechs große Hersteller von FCKW (die Unternehmen *DuPont*, *Hoechst* und *Allide-Signal* repräsentierten alleine 80% der Weltproduktion).²¹⁴ Gerald Fricke stellt außerdem fest, dass erst das geänderte ökonomische Interessenkalkül des Unternehmens *DuPont* als einem entscheidenden innenpolitischen

²¹³ Brühl, Tanja: „Internationale Umweltpolitik“, S. 669

²¹⁴ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto. Verhandlungssache Weltklima: Global Governance, Lokale Agenda 21, Umweltpolitik und Macht*, Berlin, 2001, S. 92

Akteur in den USA den Abschluss des Protokolls ermöglichte. Fricke argumentiert hier zudem, dass das Unternehmen den FCKW-Ersatzstoff schon seit längerer Zeit gelagert hatte und nur darauf gewartet hatte, dass seine Patentrechte auf die ozonschädlichen Produkte abliefen. Doch selbst wenn dies der Fall gewesen war, so konnte die Positionierung der Industrie im Falle der Ozonschutzpolitik doch immerhin etwas bewirken. Der Grund für die Positionierung ist letztendlich egal. Doch die Schwierigkeit für das Klimaproblem besteht darin, dass nicht nur ein paar wenige Unternehmen in den Industrieländern durch die schädlichen Emissionen betroffen sind, sondern eine ganze Reihe von Industriezweigen verteilt auf die ganze Welt. Auch wenn die Energiebranche einige führende Unternehmen hat, so wird hier der Umschwung eines von ihnen noch lange nicht soviel bewirken können, wie das durch den Vorreiter *DuPont* möglich war. Reimund Schwarze identifiziert nur eine gewichtige Helferindustrie, die „Atomwirtschaft“. „Die Betreiber von Kernkraftwerken haben ein ökonomisches Interesse an Klimaschutz, weil sie einen CO₂-freien Brennstoff einsetzen, der allerdings auch nicht ohne ist.“²¹⁵ Da der Atomenergiesektor aber wegen der Unfallrisiken und der schwierigen Abfalllagerung sehr umstritten ist, kann er keine erfolgreiche Helferposition einnehmen. Die erneuerbaren Energien auf der anderen Seite (Wind, Solar, Biomasse usw.) sind noch nicht mächtig genug, um eine dominante Position in der Weltpolitik einzunehmen. Auch die Öffentlichkeit hat bis jetzt nicht die Stellung eingenommen, die sie im Ozonregime zumindest zeitweilig hatte. Dies liegt aber auch daran, dass es so schwer ist für den einzelnen, sich auf nicht fossile Brennstoffe umzustellen, weil es zu starke Akteure gibt, die genau dies verhindern wollen. Gerade die Gesellschaften in den westlichen Industrieländern hängen in fast allen Bereichen von fossilen Energien ab und es gibt erst wenig Alternativen. Diese Alternativen müssen erst einmal geschaffen werden, damit auch die Öffentlichkeit und vor allem jeder einzelne Verbraucher erfolgreicher aktiv werden kann. Schwarze sieht als Grund für die fehlende öffentliche Problemwahrnehmung in den Industrieländern bezüglich der Klimapolitik den „fehlende[n] Nachweis einer unmittelbaren persönlichen Gefährdung“.²¹⁶ Diese Erklärung müsste heute aber immer häufiger werden, denn die heftigen Wirbelstürme über dem mexikanischen Golf im Sommer 2005, sowie der extrem heiße Sommer 2003 in Europa haben die Bedrohung der Klimaerwärmung auch konkreter erscheinen lassen.

²¹⁵ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 245

²¹⁶ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 249

Das Fehlen einer deutlichen Helferindustrie ist wohl auch ein Grund für die wesentlich zurückhaltendere Position des größten Treibhausgasproduzenten, der USA, die im Gegensatz zum Ozonregime in der Klimapolitik zu der harten Bremserfraktion gehören.

Der Nord-Süd-Konflikt, der die Verhandlungen im Klimaregime von Anfang an erschwert hat, hatte bei der Ozonpolitik keine allzu große Rolle gespielt. Die Entwicklungsländer sind erst in das Regime aufgenommen worden, als sich die Industrieländer schon weitgehend über den weiteren Fahrplan geeinigt hatten und schon fest stand, dass es Ersatzstoffe gab. Daher waren die Entwicklungsländer an den wirklich wichtigen Verhandlungen gar nicht beteiligt gewesen und sie gingen später kein allzu großes Risiko dabei ein, den Industrieländern bei der Umstellung auf Produkte, die keine negativen Auswirkungen auf die Ozonschicht hatten, zu folgen. Aber Gerald Fricke sieht diesen Unterschied von einer anderen Seite. Seiner Meinung nach, ist es falsch, in diesem Punkt das Ozonregime als erfolgreicher zu betrachten als das Klimaregime, da „das „Ausklammern“ des Nord-Süd-Konflikts die Ozonverhandlungen [zwar] zunächst reibungsloser über die Bühne brachte“, aber deswegen im Endeffekt nicht unbedingt erfolgreicher machte. Falsch sei vor allem die „Annahme, dass damit auch das grundlegende Umweltproblem (das eben untrennbar mit dem Nord-Süd-Konflikt verbunden ist) ‚besser‘ gelöst worden wäre“.²¹⁷

Aber auch dieser Punkt kann im Zusammenhang mit der Industrie betrachtet werden. Während die ozonschädigenden Produkte zum großen Teil nur in den Industrieländern hergestellt wurden, wird die Emission von Treibhausgasen von Produkten hervorgerufen, die auch in den Entwicklungsländer produziert und konsumiert werden, wenn auch (noch) in geringerem Maße, denn hier geht es nicht so sehr um die Produktion von ein paar chemischen Substanzen, sondern um den gesamten Energiesektor.

Schließlich sollte auch darauf hingewiesen werden, dass die beiden Protokolle, das Montrealer und das Kyoto Protokoll, nicht im selben Maße fördernd waren. Fehler des Kyoto-Protokolls waren vor allem, dass die konkrete Zielsetzung nicht in einem rechten Verhältnis zu den wissenschaftlichen und zu den wirtschaftlichen Realitäten

²¹⁷ Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto. [...]*, S. 96

stand, die Zahlen zum Teil willkürlich, bzw. nach politischen und nicht nach wissenschaftlichen Kriterien entschieden worden waren, und dass das Protokoll allgemein eher ein politisches als ein naturwissenschaftliches Abkommen geworden ist. Richard E. Benedick kritisiert das Kyoto Protokoll als „gleichzeitig zu stark und zu schwach“. Einerseits meint er, von einem naturwissenschaftlichen Blickpunkt, seien die festgehaltenen Verpflichtungen viel zu gering, um Auswirkungen auf das langfristige Problem der Klimaveränderung zu haben. Politisch betrachtet, seien sie aber auch wieder zu stark, weil sie sich in dieser kurzen Frist wahrscheinlich nicht durchsetzen lassen. Außerdem bemängelt auch Benedick die fehlenden Verpflichtungen für die Entwicklungsländer insbesondere für China und Indien. Für ihn gibt es nur einen sinnvollen Weg, im in der Klimapolitik langfristig etwas erreichen zu können: eine Technologie-Revolution.²¹⁸

Zusammengefasst sind die wichtigsten Unterschiede zwischen den beiden Problemen wohl zunächst, dass der wissenschaftliche Hintergrund beim Klimaproblem noch

²¹⁸ Benedick, Richard E. : *Das fragwürdige Kyoto-Klimaprotokoll. Unbeachtete Lehren aus der Ozongeschichte*, Berlin, 1998, S. 19

ungenauer ist, die Auswirkungen nicht klar zu definieren und vielfältiger sind. Aber auch die Positionen der Akteure sind sehr gegensätzlich, was eine Folge der sehr verschiedenen nationalen Interessen ist. Schwieriger ist es zudem eine Lösung für die Klimaerwärmung zu finden, da es eine größere Vielfalt an Faktoren gibt und die wirtschaftliche und soziale Implikation stärker ist als bei der Ozonproblematik. Insgesamt ist die Herausforderung der Klimaerwärmung durchaus komplexer und es fehlt immer noch an deutlichen wissenschaftlichen Erkenntnissen.²¹⁹

Schließlich hat es in der Ozonschutzpolitik auch unvorhersehbare Wendungen gegeben, herbeigeführt durch einzelne Reaktionen von Akteuren ebenso wie durch den Zufall, und die dazu beigetragen haben, dass das Regime heute als Erfolg bewertet wird.

4.2. Eine Neue Rolle für die EU

Entgegen einer weit verbreiteten Anschauung kann das Vorpreschen durch einseitige Maßnahmen für ein (wichtiges) Land durchaus lohnend sein und den Gesamtprozess der internationalen Politik voranbringen. Gelingt es einem wichtigen Land durch nationale Regelungen das Problem einzugrenzen, kann dies andere Staaten zum Nachziehen

²¹⁹ Benedick, Richard E.: *Das fragwürdige Kyoto-Protokoll [...]*, S. 12

bewegen.²²⁰ „Wichtige“ Länder sind solche, ohne deren Teilnahme ein Abkommen keinen Sinn machen würde, da sie bezüglich des anvisierten Themas eine entsprechend herausragende Rolle einnehmen, aufgrund ihrer Größe, ihrer Macht, insbesondere ihrer Wirtschaftsmacht oder weil sie Hauptschädiger oder Hauptgeschädigte sind.

Dazu müssen diese Länder aber auch willig sein. Reinhard Loske unterstützt den Gedanken, dass es möglich ist, „dass einzelne Staaten oder Staatengruppen vorsorglich handeln, obwohl sie davon ausgehen müssen, dass es ihnen andere – zumindest vorläufig – nicht nachtun“. ²²¹ Loske nennt als Erklärung dafür die Prinzipien der Subsidiarität und der Verantwortung sowie die Existenz von positiven Nebeneffekten des Klimaschutzes. Genauer formuliert heißt es, dass die Regelung von vielen Klimaschutzmaßnahmen nicht unbedingt auf einer höheren Ebene (etwa durch eine völkerrechtliche Vereinigung) stattfinden muss, da es oft sinnvoller und effektiver ist, wenn sie direkt auf einer unteren Ebene erfolgt. Das Prinzip der Verantwortung, das mit dem Gedanken der „Gerechtigkeit“ zusammenhängt, besagt, dass eigentlich alle Industrieländer die Verantwortung für die von ihnen produzierte Umweltverschmutzung übernehmen müssten und daher als erste effektiven Klimaschutz betreiben sollten. Die positiven Sekundäreffekte sieht Loske vor allem darin, dass viele Maßnahmen der Klimapolitik auch aus anderen Gründen sinnvoll sein können. Besonders die ökonomischen Nebeneffekte seien dabei interessant und ein guter Grund für einzelne Staaten eine Vorreiterrolle zu übernehmen. Zum Beispiel schafft die Einführung von neuen Technologien neue Arbeitsplätze. Wenn neue Fahrzeugtypen geschaffen werden sollen, die weniger oder gar kein Benzin mehr verbrauchen, können neue Unternehmen, neue Fabriken oder Forschungszentren geschaffen werden. Auch die Umstellung auf erneuerbare Energien führt zu neuen Arbeitsplätzen in diesen Branchen.

Es ist demnach nicht von vorne herein ausgeschlossen, dass selbst in einem solch schwierigen Politikfeld wie der Klimapolitik ein Staat oder eine Staatengruppe die Führung übernimmt und im Alleingang die ersten Maßnahmen ergreift. Dazu müssen diese Staaten nicht unbedingt die „stärksten“ Akteure sein, doch sie sollten, wie ich oben schon gezeigt habe, zu den „wichtigen“ Ländern zählen. Daher war die Position der Vereinigten Staaten in der Ozonschutzpolitik so ausschlaggebend. Weil sie die Ressourcen dazu hatten, haben die USA als erste Initiativen im Alleingang ergriffen, und die meisten Industrieländer sind nachgezogen, als sie die Vorteile des Regimes erkannt haben.

²²⁰ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S.239

²²¹ Loske, Reinhard: *Klimapolitik. Im Spannungsfeld von Kurzzeitinteressen und Langzeiterfordernissen*, Marburg, 1996, S. 23

Doch die USA als „Major player“ gibt es in der Klimapolitik nicht mehr. Um gegenüber der noch größten Wirtschaftsmacht und dem größte Emittenten von Treibhausgasen in der Klimapolitik etwas erreichen zu können, müsste ein neuer Vorreiter auf jeden Fall ein einflussreicher Staat oder Staatengruppe sein. Die Europäische Union könnte eher noch als die meisten einzelnen Industrieländer diese Rolle übernehmen.

In Kyoto hatte sie sich mit ihrem ursprünglichen Ziel von 15% Reduzierung in Kyoto für starke Maßnahmen eingesetzt, aber konnte dies bis heute nicht durchsetzen, da selbst einige ihrer Mitgliedstaaten nicht hinter diesem Ziel standen. Die Entscheidung als „EU-Bubble“ angesehen zu werden war auch eine Möglichkeit, um in einzelne, Mitgliedstaaten so wenig wie möglich durchsetzen zu müssen, da dann nur der EU-Durchschnitt zählen würde und die Hoffnung bestand, dass Großbritannien und Deutschland genug Reduktionen für alle verzeichnen könnten.²²² Wie ich schon gezeigt habe, war die EU zwar während der ganzen Verhandlungen in der Klimapolitik mehr oder weniger vorne mit dabei und hat auch mehrfach deutlich gemacht, dass sie eine Vorreiterrolle für sich in Anspruch nehmen wollte. So richtig konnte sie diese Rolle jedoch bis heute nicht ausfüllen. Und doch gibt es in jüngster Zeit neue Hoffnungen auf eine aktivere Rolle Europas in der Klimapolitik.

Hermann Ott und Sebastian Oberthür setzten sich schon in ihrem Policy Paper 1999 für eine aktive Vorreiterrolle der EU ein. Sie bezogen sich auf Vorhersagen, der internationalen Energiebehörde, laut der die CO₂-Emissionen aller wichtigen Industrieländer bis 2010 noch deutlicher steigen würden, wenn keine drastischen Maßnahmen ergriffen werden. Letzteres sei aber zur Zeit in der internationalen Klimapolitik nicht abzusehen, da die Industrieländer immer noch darauf warten würden, dass die USA den ersten Schritt machen, was aber nicht sehr bald zu erwarten sei. Die EU hat in den Jahren nach der Verhandlung des Kyoto-Protokolls immer wieder erfolglos versucht, die Vereinigten Staaten dazu zu überreden, das Protokoll zu ratifizieren. Nun sei es an der Zeit endlich eine effektive Vorreiterrolle einzunehmen. Ott und Oberthür zählten drei wichtige Faktoren auf, die dafür gegeben sein müssten. Erstens müsste der Vorreiter seine politische und wirtschaftliche Macht einsetzen. Zweitens müssten zur Akzeptanz der Position geschickte Koalitionen gebildet werden und schließlich müsste der Leader mit konkreten Aktionen vorangehen. Eine Staatengruppe, die die Klimapolitik effektiv voranbringen würde, könnte zudem mit starker Unterstützung der Nichtregierungsorganisationen rechnen. Da weder die USA noch Japan zur

²²² Benedick, Richard E. : *Das fragwürdige Kyoto-Klimaprotokoll. [...]*, S. 18

Zeit bereit seien, eine solche Rolle einzunehmen, ist die Europäische Union der einzige Kandidat, der für diese Rolle in Frage kommt.²²³

Die EU hat auch einige Vorteile für diese Rolle. Sie hat schon öfters ihre diplomatischen Fähigkeiten unter Beweis gestellt, zumal sie diese im alltäglichen politischen Leben erprobt, da in vielen Bereichen in der Europäischen Union Entscheidungen nur durch einstimmiges Abstimmen aller Mitgliedstaaten getroffen werden können. Viele dieser Mitgliedstaaten haben enge Beziehungen zu vielen Staaten auf der ganzen Welt. Und schließlich hat die EU auch die Möglichkeit innerhalb ihrer Grenzen einige Schritte der Klimapolitik schneller durchsetzen zu können als dies in der internationalen Staatenwelt möglich ist.

Ott und Oberthür schlagen daher drei Schritte vor, die die EU machen sollte, um diese Vorreiterrolle effektiv einnehmen zu können. Sie raten zunächst, das Kyoto Protokoll so schnell wie möglich zu ratifizieren. Danach sollten Initiativen ergriffen werden, um die Verpflichtungen von Kyoto auch in den Mitgliedstaaten der EU umzusetzen. Und drittens sei es an der Zeit, die Entwicklungsländer weiter in das Klimaregime zu integrieren.²²⁴

Diese Empfehlung wurden jedoch von der Europäischen Union auch in den darauf folgenden Jahren zunächst nicht befolgt. 2000 war immer noch fraglich, inwieweit die EU bereit war die von Ott und Oberthür geforderte Rolle einzunehmen.²²⁵ Hermann Ott stellte die Frage der Vorreiterrolle der EU im internationalen Klimaregime auch 2001 erneut zur Debatte.²²⁶

Mittlerweile ist jedoch der erste Schritt des oben vorgestellten Programms erfolgt. Die EU nimmt heute eine gewisse Schlüsselrolle im internationalen Klimaschutzprozess ein, denn sie hat nicht nur selbst das Kyoto-Protokoll ratifiziert, sondern ihr massives Einwirken hat Russland dazu gebracht, das Kyoto-Protokoll zu ratifizieren, sodass das Protokoll am 16. Februar 2005 in Kraft treten konnte.

Auch intern, hat die EU nun angefangen, Klimapolitik in konkrete Maßnahmen umzusetzen. 1999 stellen Oberthür und Ott noch fest, dass fehlender politischer Wille, Angst vor Wettbewerbsnachteilen, Widerstand im Industriesektor und mangelnder Druck in der Öffentlichkeit dazu geführt hätten, dass die Umsetzung der klimapolitischen Verpflichtungen sich verzögert haben.²²⁷

²²³ Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse: Forging an EU Leadership Initiative on Climate Change*, Berlin, 1999, S. 20

²²⁴ Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse [...]*, S. 21

²²⁵ Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000, S. 248

²²⁶ Ott, Hermann E.: „Climate Change: an Important Foreign Policy Issue“, In: *International Affairs* 77, 2, 2001, S. 277-296

²²⁷ Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse [...]*, S. 25

Und doch ist die EU als Ganzes neben ihren einzelnen Mitgliedstaaten nicht nur der Klimarahmenkonvention sondern auch dem Kyoto-Protokoll beigetreten. Damit hat die EU die Verpflichtung übernommen, die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um acht Prozent verteilt auf die Mitgliedstaaten zu senken. Nach der Erweiterung von 2004 gilt diese Verpflichtung weiterhin für die EU der 15. Daraufhin hat die EU eine Reihe von Richtlinien und andere Maßnahmen initiiert, um diesen Verpflichtungen gerecht zu werden: technologieorientierte Schritte (Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, Einführung von Biokraftstoffen, Förderung der Kraft-Wärme-Koppelung, Verbesserung der Energieeffizienz...) und ein eigenes CO₂-Emissionshandelssystem. Außerdem fasst sie eine harmonisierte Energiebesteuerung und gemeinsame Forschungsprojekte ins Auge.²²⁸

Im Jahr 2000 hat die europäische Umwelt-Kommissarin Wallström das Klimaschutz-Aktionsprogramm der EU (*European Climate Change Programm- ECCP*) in die Wege geleitet. Dieses soll vor allem dazu dienen, die Europäische Kommission in der Vorbereitung von klimapolitischen Entscheidungen zu unterstützen. Die Mitarbeiter des Programms sind Experten aus den Verwaltungen der Mitgliedstaaten, aus Umwelt- und Wirtschaftsinteressengruppen und dem Universitätsbereich. Das ECCP soll vor allem die Implementierung der Kyoto-Ziele für die EU ausarbeiten. Dazu wurden sechs technische Arbeitsgruppen zu den Themen Energieversorgung, Energieverbrauch, Verkehrswesen, Industrie, Forschung und der flexiblen Mechanismen gegründet. Diese sollten bis Juni 2001 erste Ergebnisse liefern, um der Kommission zu ermöglichen, weitere Initiativen zum Klimaschutz zu ergreifen.²²⁹ Das ECCP kann ebenfalls Aktionen im Bereich der erneuerbaren Energien und Maßnahmen zur Energieeinsparung in Gebäuden und im Verkehrssektor einleiten.²³⁰

Am 9. Februar 2005 hat die Europäische Kommission eine Strategie für die zukünftige Klimapolitik der EU ab 2012 vorgeschlagen. Darin empfahl die Kommission, zunächst alle wichtigen Treibhausgasproduzenten der Welt zu überreden, sich an einem verpflichtenden System zu beteiligen, allen voran natürlich die USA und China. Außerdem sollten noch mehr Bereiche in die Politik miteinbezogen werden, insbesondere der des Verkehrs, und parallel

²²⁸ Matthes, Felix Christian: „Klimawandel und Klimaschutz“, In: *Informationen zur politischen Bildung* „Umweltpolitik“, 287, 2. Quartal 2005, S. 28-29

²²⁹ Zapfel, Peter: „Climate policy instruments and strategies: EU and US perspectives. The EU perspective“, In: *Instruments for Climate Policy. Limited versus Unlimited Flexibility*, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, 2002, S. 14-15

²³⁰ „Le politique européenne de lutte contre le réchauffement climatique pour l'après-2012“, 04.04.2005, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 02.05.2006)

dazu sollten saubere Technologien noch stärker gefördert werden.²³¹ Allerdings wurden noch keine festen Ziele vorgegeben. Der Ministerrat der Europäischen Union ist im März 2005 allerdings schon etwas weiter gegangen, indem er von Reduktionszielen der Treibhausgase zwischen 15% und 30% bis 2020 sprach. Viele europäische Industrieverbände sind aber eher skeptisch gegenüber einem weiteren Alleingang der EU.²³²

Die EU-Programmen SAVE und ALTENER hatte ich zuvor schon erwähnt. Es handelt sich dabei um die nichttechnologische Gemeinschaftsförderung im Bereich der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien. SAVE wurde 1991 geschaffen und ALTENER 1993. Diese beiden Programme sind Ende 2002 vorläufig ausgelaufen. Doch sie wurden nun erweitert sodass es heute noch mehr Initiativen auf EU-Ebene gibt, die auch für den Klimawandel relevant sind, um die wichtigsten Akteure im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz zu unterstützen und konkrete Projekte zu entwickeln. Das mehrjährige Rahmenprogramm „Intelligente Energie für Europa (2003-2006)“ wurde im April 2002 von der Kommission vorgeschlagen.²³³ „Mit einer Mittelausstattung von 215 Millionen Euro setzt das Programm ‚Intelligente Energie für Europa‘ (IEE) die im Grünbuch über die Energieversorgungssicherheit umrissenen Strategie um und zielt auf die Förderung erneuerbarer Energien und die Energiesparung ab.“ So wurde das Programm 2002 in Brüssel vorgestellt.²³⁴ Damit wurde die europäische Förderung erneuerbarer Energien der Energieeffizienz in den neuen Unterprogrammen ALTENER und SAVE noch verstärkt. Außerdem wurde mit COOPENER ein Programm zur Förderung dieser beiden Bereich auch mit internationalen Maßnahmen eingeführt und schließlich entstand ein neuer Programmteil, STEER, der sich mit dem bis dahin noch zu sehr vernachlässigten Verkehrssektor beschäftigt. IEE unterstützt Projekte in den jeweiligen Bereichen und beteiligt sich an diesen finanziell mit bis zu 50% der Gesamtkosten. Die Bekämpfung des Klimawandels ist neben der Stärkung der Versorgungssicherheit, damit die EU nicht noch abhängiger wird von Importen (zur Zeit muss die EU zum Beispiel 95% des Rohöls, das sie verbraucht, importieren), ein Hauptziel der Energiepolitik der EU.²³⁵ Konkreter hat sich die EU als Ziel gesetzt, den Anteil der

²³¹ „Le politique européenne de lutte contre le rechauffement climatique pour l’après-2012“, 04.04.2005, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 02.05.2006)

²³² „Le politique européenne de lutte contre le rechauffement climatique pour l’après-2012“, 04.04.2005, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 02.05.2006)

²³³ „Intelligente Energie für Europa“, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)

²³⁴ „Intelligente Energie für Europa“, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)

²³⁵ „Intelligente Energie für Europa“, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)

erneuerbaren Energiequellen bis 2010 von 6% auf 12% zu steigern, den Anteil von „grünem Strom“ auf über 22% im Jahr 2010 zu erhöhen, die Energieeffizienz zu verbessern und den Anteil alternativer Kraftstoffe auf 2% aller Benzin- und Dieselmotorkraftstoffe bis 2005 und auf 5,75% bis 2010 anzuheben.²³⁶ Trotz einiger Anstrengungen in diese Richtung ist die EU jedoch noch nicht an ihr Ziel herangekommen.

Außerdem gibt es nun auch eine europaweite Kampagne für „Nachhaltige[n] Energie für Europa 2005-2008“ (siehe Anhang III).²³⁷ Die Europäische Kommission hat sich damit zum Ziel gesetzt, das „Bewusstsein der Entscheidungsträger auf lokaler, regionaler, nationaler und EU-Ebene [zu] schärfen“, „bewährte Praktiken [zu] verbreiten“, „ein hohes Maß an öffentlicher Sensibilisierung, Verständnis und Unterstützung [zu] gewährleisten“ und einen „Anstoß für mehr Privatinvestitionen in Technologien der nachhaltigen Energie [zu] geben“.²³⁸ Dafür wurden für die Kampagne neun Schwerpunktbereiche ausgewählt, die gefördert werden sollen: Regionen, Städte, Inseln und ländliche Gebiete, Gemeinschaften, die eine hundertprozentige Energieversorgung aus erneuerbaren Energiequellen anstreben, Verkehr, Gebäude, Beleuchtungssysteme und elektrische Geräte, Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern und Promotion und Kommunikation. Interessant ist besonders der Schwerpunkt „Nachhaltige Energie: Kooperation mit den Entwicklungsländern“, da somit der dritte wichtige Aspekt von Ott und Oberthür zur erfolgreichen Übernahme der Vorreiterrolle im Klimaregime zumindest angesprochen wird. Die Kampagne zielt darauf ab, künftige Kooperationsprojekte zur Armutsbekämpfung und nachhaltigen Entwicklung in Entwicklungsländern zu fördern. Insbesondere soll in diesen Ländern das Wissen über vernünftige Energienutzung verbreitet werden und darauf geachtet werden, „dass Energiepolitiken, Rechtsvorschriften und Marktbedingungen eingeführt werden, die zur Linderung der Armut beitragen“.

Das dritte Element zur Realisierung einer Vorreiterrolle der Europäischen Union im Klimaregime, eine engeren Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern, ist nämlich bis jetzt noch nicht wirklich gegeben. Die EU hat ihre Beziehungen zu den Staaten der dritten Welt in diesem Zusammenhang lange vernachlässigt und die Forderung der USA, die Entwicklungsländer noch stärker zu Verpflichtungen in Treibhausgasemissionen einzubinden,

²³⁶ Österreichische Energieagentur: „Intelligente Energie – Europa (IEE)“, www.eva.ac.at (zuletzt eingesehen am 12.05.2006)

²³⁷ „Nachhaltige Energie für Europa 2005-2008: Eine europaweite Kampagne mit dem Ziel, das Bewusstsein zu schärfen und die Energielandschaft zu verändern“, Europäische Kommission (Hrsg.), 2005, http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/index_de.html (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)

²³⁸ „Nachhaltige Energie für Europa 2005-2008: Eine europaweite Kampagne mit dem Ziel, das Bewusstsein zu schärfen und die Energielandschaft zu verändern“, Europäische Kommission (Hrsg.), 2005, http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/index_de.html (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)

ist ja auch berechtigt, wie ich weiter oben schon gezeigt habe. Dafür müssten, so Ott und Oberthür, zunächst die Bedürfnisse der ärmeren Länder ernst genommen werden. Da sie besonders empfindlich gegenüber Klimaveränderungen sind, sollten daher Maßnahmen zur Anpassung an neue klimatische Bedingungen, die sich zum Teil schon heute bemerkbar machen, in Angriff genommen werden. Dazu gehören auch Studien über den Einfluss der Klimaveränderung auf die jeweiligen Verhältnisse und über mögliche Anpassungen. Aber auch eine Aktualisierung des CDM (Clean Development Mechanism) sollte von der EU in Angriff genommen werden, um diesen effizienter und ökonomisch sinnvoller zu machen.²³⁹ Ebenso sollte ein Dialog mit den Entwicklungsländern über die gerechte Verteilung von Emissionsrechten begonnen werden. Es gibt hier verschiedene (umstrittene) Ansätze. Indien zum Beispiel schlug schon auf der COP1 in Berlin vor, diese Rechte auf der Basis gleicher Pro-Kopf Verteilung zu vergeben, was die Industrieländer nicht akzeptieren wollten. Vielleicht könnte auch eine neue Klassifizierung der Staaten, weg von der binären Einteilung Entwicklungs- versus Industrieländer schon bewirken, dass manche Blockaden verschwinden, da, wie ich schon gezeigt habe, die Unterschiede innerhalb diesen beiden Gruppierungen sehr groß sind. Die Europäische Union hat aus historischen Gründen gute Kontakte zu vielen Entwicklungsländern. Wer, wenn nicht sie, könnte die beiden sich gegenüber stehenden Parteien dazu bringen, zusammenzuarbeiten und den Klimaschutz effektiv voranzubringen. Auf dem Klimagipfel von Montreal war neben der Problematik der Post-Kyoto-Klimapolitik, die Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern der zentrale Punkt der Verhandlungen (siehe 5.2.), ein Zeichen dafür, dass die Industrieländer und ganz besonders die EU die große Bedeutung der Schwellenländer im Klimaregime erkennen.

Noch steht die EU jedoch was die Resultate angeht nicht gut da. Die *Süddeutsche Zeitung* schreibt zu Beginn des Klimagipfels im Dezember 2005, die EU sei bis jetzt erst bei einer Minderung der Treibhausgasemissionen von 1,4% gegenüber 1990 anstatt der 8%, die sie sich in Kyoto als Ziel gesetzt hatte.²⁴⁰ Roth schreibt weiter, nur Großbritannien, Frankreich und Schweden hätten ihren Soll erreicht, wobei die Briten aber immer noch von der „Zerschlagung der Kohle-Industrie unter Maggie Thatcher“ profitieren würden und die Franzosen von ihrem massiven Einsatz der Kernenergie. Auch Deutschland stünde nicht weit von seinem Kyoto-Ziel weg, aber dazu hätte der Osten des Landes, wo die DDR-Industrie abgebaut wurde, stark beigetragen. Neben diesen scheinbaren Erfolgen steht die steigende

²³⁹ Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse: Forging an EU Leadership Initiative on Climate Change*, Berlin, 1999, S. 28

²⁴⁰ Roth, Wolfgang: „Das Versagen der Reichen“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 28.11.2005

Stromerzeugung und der zunehmende Luftverkehr. Durch die flexiblen Maßnahmen könnte sich die EU eventuell noch einige Emissionen gutschreiben lassen, doch klar ist, „[d]as Versprechen von Rio, die Treibhausgase global auf dem Niveau von 1990 zu halten, ist nicht einzuhalten.“

Es sei denn, das EU-Emissionshandelsystem (EU-ETS) ist erfolgreicher als erwartet. Die EU-Mitgliedstaaten haben nämlich beschlossen, einen Binnenmarkt für CO₂-Emissionen zu schaffen, um die wirtschaftlichen Kosten der Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls so niedrig wie möglich zu halten. Ab 2008 soll das Emissionshandelsystem zwischen allen Staaten, die das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben, eingeführt werden. Allein die EU hat entschieden, das System schon vorab zu erproben. Seitdem das EU-ETS am 1. Januar 2005 angelaufen ist, „müssen etwa 12000 Betreiber größerer Industrieanlagen Berechtigungen für den Ausstoß von CO₂ erwerben und verkaufen“.²⁴¹ Wenn ein Unternehmen zu viel CO₂-Emissionen hat, kann es bei solchen Unternehmen, die weniger CO₂ produzieren, zusätzliche Emissionszertifikate kaufen, was langfristig eine Investition in neue, umweltfreundlichere Technologien rentabel macht. Jeder Mitgliedstaat hat sich für einen Höchstausstoß von CO₂ entschieden und hat die daraufhin von der Union bekommen Emissionskredite an seine umweltschädlichen Industrien verteilt. Dieser nationale Zuteilungsplan der Zertifikate musste zuerst einen von der Kommission gebilligt werden. Der Preis, den Unternehmen pro extra Tonne CO₂ zahlen müssen, beträgt derzeit 40 Euro, er soll aber noch bis auf 100 Euro steigen.²⁴² Die CO₂-Zertifikate sind mit einem Eingangspreis von acht bis zehn Euro auf den Markt gekommen. Anfang 2006 sollten dann die CO₂-Emissionen der Staaten kontrolliert werden und diejenigen, die mehr ausgestoßen haben, sollte neue Kredite kaufen dürfen, mussten dafür aber eine Strafe zahlen. Das System ist zwar gerade erst angelaufen, aber im ersten Jahr wurden dafür bereits Kohlenstoff-Börsen errichtet.²⁴³

Mitte 2006 soll die Kommission einen Halbzeitbericht über die EU-ETS-Richtlinie vorlegen. Allerdings ist der CO₂-Binnenmarkt nur ein ersten schüchterer Schritt in Richtung eines richtigen Handelsystems. Erstens geht es hier nur um CO₂, das heißt dass alle anderen Treibhausgase zunächst nicht berücksichtigt werden. Außerdem ist es den Mitgliedsstaaten gelungen, eine Reihe von Ausnahmen zum Emissionshandelsystem der EU durchzusetzen, von denen wohl der wichtigste ist, dass klimapolitisch eigentlich wichtige Bereiche wie der

²⁴¹ „Klimawandel: Das EU-Emissionshandelsystem (UE-ETS)“, 02.05.2006, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 02.05.06)

²⁴² „Klimawandel: Das EU-Emissionshandelsystem (UE-ETS)“, 02.05.2006, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 02.05.06)

²⁴³ Ducourtieux, Cécile: „L’Europe pionnière sur le marché du CO₂“, In: *Le Monde*, 30.11.2005

Verkehrssektor und die Landwirtschaft nicht verpflichtet wurden. Zudem hat die EU eine weitere Richtlinie angenommen, in der sie das ETS mit den so genannten flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls verbindet. Die Gemeinsame Umsetzung (Joint Implementation, JI) ermöglicht es den Staaten, Projekte zur Verminderung von Treibhausgasemissionen in anderen Industrieländern zusammen mit dem Gastland durchzuführen, während der Mechanismus der Sauberen Entwicklung es Industrieländern ermöglicht, Emissionszertifikate zu ergattern, indem sie solche Projekte in Entwicklungsländer realisieren.

Umweltorganisationen bewerten das EU-ETS zwar insoweit positiv, als dies ein Zeichen dafür ist, dass die EU sich entschieden hat, im Bereich des Klimaschutzes eine Vorreiterrolle einzunehmen. Sie kritisieren aber die Anwendung der flexiblen Mechanismen, die „ihnen zufolge droht, die Verringerung von Emissionen innerhalb der EU zu untergraben.“

In europäischen Industriekreisen wird der Alleingang der EU im Emissionshandel kritisiert und argumentiert, dass die kostspieligen Maßnahmen zu Wettbewerbsnachteilen gegenüber dem Rest der Welt führen würden, was die Abwanderung von Firmen zur Folge haben könnte. Sie befürchten zudem neue Kosten, die auf sie zukommen, nicht nur um neue Technologien einzuführen sondern auch wegen der parallel steigenden Strompreise. Schließlich sei das ganze System mit zuviel Verwaltungsaufwand verbunden, das für viele als eine große Belastung angesehen wird.²⁴⁴

Die Führungsrolle der Europäischen Union in der internationalen Klimapolitik ist schließlich noch nicht klar abgesteckt. Es gibt einige Aspekte, die darauf schließen lassen, dass die EU eine solche Rolle anstrebt und bereit ist, daran zu arbeiten, dass Klimaregime voranzubringen. Die EU hat genug wirtschaftliche Macht, damit es ihr gelingen könnte andere Staaten oder Staatengruppen dazu zu bewegen, es ihr gleich zu tun, wie wir es bei der Ratifikation des Kyoto-Protokolls erlebt haben. Die USA sind nicht unumgänglich. Auch im Bereich der Innovationen hat Europa einiges zu bieten. Es gibt schon jetzt Unternehmen und andere Interessensgruppen, die aktiv an der Forschung und Entwicklung von neuen Technologien arbeiten. Allerdings gibt es noch genug Akteure (Regierungen, Unternehmen und verschiedene Gruppierungen), die, von möglichen Wettbewerbsnachteilen abgeschreckt, lieber so weitermachen wie bisher, als das Risiko einzugehen, im Alleingang neue umweltfreundlichere Methoden anzuwenden. Selbst ein einzelner Staat hätte wahrscheinlich in diesem Bereich schon Schwierigkeiten neue Politiken durchzusetzen, da der Kampf gegen

²⁴⁴ „Klimawandel: Das EU-Emissionshandelsystem (UE-ETS)“, 02.05.2006, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 02.05.06)

den Klimawandel eine grundlegende Umkrepelung der Gesellschaft mit sich zieht. Eine Staatengemeinschaft, und sei sie auch schon so erprobt wie die Europäische Union, hat noch einige Hindernisse zu überwinden, bis sie effektive Maßnahmen für den Klimaschutz durchsetzen kann. Doch es ist Bewegung in die Mitgliedstaaten der EU gekommen. Der EU steht eigentlich nur noch wenig im Wege, wenn sie eine wirkliche Vorreiterrolle einnehmen will. Mit Sicherheit gehört jedoch wohl der noch zu zaghafte Dialog mit den Entwicklungsländern zu den Schwachstellen der europäischen Führungsrolle.

Doch auch wenn alles eigentlich zu langsam vorangeht im internationalen Klimaregime, so gibt es doch auch positive Zeichen in der weltweiten Reaktion auf den angekündigten Klimawandel.

4.3. Der UN-Klimagipfel in Montreal: neue Hoffnungsschimmer am Klimahorizont

In Montreal haben im Dezember 2005 parallel gleich zwei wichtige Treffen im Klimaschutzregime stattgefunden. Zum einen war es das erste Treffen der 159 Kyoto-Teilnehmer, die über die Nachfolge des Protokolls verhandelt haben, und zum anderen fand mit den 189 Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention der erste UN-Klimagipfel auf nordamerikanischen Boden statt. Es war auch der erste seit dem Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls. *Germanwatch* qualifiziert den Gipfel insgesamt als „durch eine intensive Reisediplomatie exzellent vorbereitet“ und auch von der „Zivilgesellschaft darin unterstützt, hinsichtlich des globalen Klimawandels einen Bewusstseinschub in der kanadischen Bevölkerung zu erreichen.“²⁴⁵

Der kanadische Umweltminister und Präsident des Gipfels, Stéphane Dion, hatte drei Ziele festgelegt, die drei „Is“: Implementierung, „Improvement“ und Innovation. Mit Innovation war die Entwicklung von konkreten Ideen für den Post-2012-Verhandlungsprozess

²⁴⁵ Germanwatch (Hrsg.): *Ergebnisse des UN-Klimagipfels in Montreal. Staatengemeinschaft verabschiedet konkreten Verhandlungsfahrplan für Klimaschutz ab 2012*, Hintergrundpapier, Bonn, Januar 2006, S. 4, auch unter www.germanwatch.org/rio/c11-hg06.htm (zuletzt eingesehen am 20.05.2006)

gemeint. Tatsächlich ging es in diesem Zusammenhang um vier große Themen: die Verhandlung der Post-2012-Verpflichtungen der Kyoto-Industrieländer, die Eröffnung der Phase der Emissionsreduktionen in den Schwellenländern, der „Start eines Dialoges zu langfristigen kooperativen Aktionen zum globalen Klimawandel unter der Klimarahmenkonvention“, bei dem es besonders darum gehen soll, die USA wieder in den aktiven Klimaschutz miteinzubeziehen, und die Reduzierung der Entwaldung in den Entwicklungsländer.²⁴⁶ In allen diesen Themenbereichen hat der Gipfel in Kanada zumindest teilweise Erfolge erzielen können. Im Mai 2006 sollten sich die Vertragsparteien erneut in einer Verhandlungsrunde in Bonn über die Gründung einer Arbeitsgruppe zum Thema der Zukunft des Kyoto-Protokolls zusammensetzen aber bis dahin sollten die Staaten bereits erste Vorschläge für Post-2012-Verpflichtungen vorlegen. *Germanwatch* beurteilt diesen ersten Teil insgesamt positiv, da das zentrale Ziel des Klimagipfels mit dem Einstieg in formale Post-2012-Verhandlungen erreicht wurde.

Im Ziel der „Implementierung“ ging es vor allem um die konkrete Umsetzung der Ziele des Kyoto-Protokolls und besonders um die Entscheidung, wie im Falle eines Regelverstoßes vorgegangen werden sollte. Der Mechanismus, der in Montreal adoptiert wurde, ist laut *Germanwatch* stärker als ihn „bislang noch kein anderes Umweltregime kennt“ und wurde durch die MOP (der aus den Kyoto-Ratifizierern besteht) in Kraft gesetzt, was ihn völkerrechtlich bindend macht.²⁴⁷

Das Ziel „Improvement“ oder zu deutsch „Verbesserung“ richtete sich an die bereits existierenden Mechanismen, insbesondere auf den Mechanismus der Sauberen Entwicklung (CDM) und den Anpassungs-Fonds (Adaptation-Fund). Für beide Mechanismen wurden Entscheidungen zur Verbesserung getroffen und mittlerweile haben immer mehr Länder besonders im CDM den eigenen Nutzen erkannt. Die Industrieländer, die wissen, dass sie Schwierigkeiten haben werden, ihren Reduktionsverpflichtungen im eigenen Land nachzukommen, können durch den CDM weitere Emissionszertifikate durch Investitionen in Entwicklungsländern bekommen. Die Entwicklungsländer kommen auf diese Weise an neue saubere Technologien und können gleichzeitig Erfahrungen im Bereich dieser neuen Technologien sammeln. Besonders China, Brasilien, Indien und Marokko unterstützen den CDM.²⁴⁸

²⁴⁶ Germanwatch (Hrsg.): *Ergebnisse des UN-Klimagipfels in Montreal [...]*, S. 4-7

²⁴⁷ Germanwatch (Hrsg.): *Ergebnisse des UN-Klimagipfels in Montreal [...]*, S. 8

²⁴⁸ Kempf, Hervé: „A Montréal, l'Europe et les pays du Sud militent pour l'après-Kyoto“, In: *Le Monde*, 08.12.2005

Allerdings scheiterte auch bei diesem Gipfel der Versuch, den Flugverkehr als eines der am Schnellsten wachsenden Klimaprobleme in das Klimaregime aufzunehmen. Die Europäische Union möchte in Zukunft Lösungen für diesen Verkehrssektor entwickeln und diese dann den anderen Staaten vorschlagen.²⁴⁹

Der Gipfel in Montreal wurde von vielen Seiten her als Erfolg bewertet, da er ein wichtiger Schritt für den internationalen Kampf gegen die Klimaerwärmung sein könnte. Gerade in den Punkten, bei denen das Klimaregime gegenüber dem Ozonregime noch nicht weit genug gekommen war, hat es in Montreal Fortschritte gegeben.

Schon vom Interesse her, war der UN-Klimagipfel im Herbst 2005 ein besonderer, da er so viele Akteure wie noch nie zuvor in der Klimapolitik versammelt hatte. Über 2900 Diplomaten waren während der Verhandlungen anwesend, sowie etwa 5300 Beobachter, mehr als 1997 in Kyoto.²⁵⁰ Die zerstörerischen Hurrikans im Sommer 2005 hatten auch das Interesse der Öffentlichkeit für den Klimagipfel geweckt.

Die beiden wichtigsten Aspekte des Klimagipfels in Montreal wurden somit recht erfolgreich behandelt. Erstens sollte die Klimapolitik nach 2012 lanciert werden, da das Kyoto-Protokoll nur für die Zeit bis 2012 gedacht war, und zweitens sollte gemeinsam überlegt werden, wie man besonders die Entwicklungs- und Schwellenländer besser in das Regime integrieren könnte. Beide Ziele wurden so gut es ging erfüllt, denn am Ende des Treffens konnten sich die Akteure darauf einigen, eine Verlängerung des Kyoto-Protokolls für nach 2012 in Angriff zu nehmen, indem sie eine Arbeitsgruppe ins Leben riefen, die bis 2008 eine Strategie entwickeln soll, damit es nach 2012 keine Lücke in der Klimapolitik gibt, und ebenso wichtig, die Länder des Südens könnten dann an den Verhandlungen auch mit konkreten Reduktionsverpflichtungen teilnehmen.²⁵¹

Das erste Ziel des Gipfels war besonders für die Unternehmen und Industrien, die langsam mit einem Umstieg auf „saubere“ und energiesparende Technologien beginnen, wichtig, damit sie auch weiterhin für den Klimaschutz investieren können, ohne riskieren zu müssen dadurch einen Wettbewerbsnachteil zu entwickeln, wenn Kyoto nach 2012 nicht weitergeführt würde. Auch der europäische Umweltkommissar Stavros Dimas äußerte sich diesbezüglich nach dem Gipfel positiv. Der Abschluss von Montreal gebe dem Wirtschaftssektor die Sicherheit, dass es weiterhin rentabel bleiben wird, in erneuerbare

²⁴⁹ Germanwatch (Hrsg.): *Ergebnisse des UN-Klimagipfels in Montreal [...]*, S. 10

²⁵⁰ Kemps, Hervé: „A Montréal, l'Europe et les pays du Sud militent pour l'après Kyoto“, In: *Le Monde*, 08.12.2005

²⁵¹ Kempf, Hervé: „L'accord de Montréal assure la pérennité du protocole de Kyoto après 2012“, In: *Le Monde*, 13.12.2005

Energien und saubere Technologien zu investieren und er gebe den Wissenschaftlern die Zusage, dass die Nachfrage nach energieeffizienten Technologien weiter ansteigen wird.²⁵²

Auch gegenüber den Entwicklungs- und Schwellenländern wurden Fortschritte erzielt. Es ging besonders darum, auch die Länder des Südens mit schnell wachsenden Treibhausgasemissionen aufzufordern, sich in das System der Reduktionsverpflichtungen einzugliedern. Außerdem wurde das Mechanismus für Saubere Entwicklung (CDM) angenommen, der den Transfer von neuen Technologien von den Industrieländern in die Entwicklungsländer fördern soll. Auch der Sorge der Entwicklungsländer konnte entgegen gekommen werden, da sich die Parteien darüber einigen konnten, ein Text zur „Anpassung“ an die neuen Klimaverhältnisse zu entwickeln.²⁵³

Die Vereinigten Staaten von Amerika waren ein drittes Problemfeld in Montreal. Im Vorfeld des Gipfels hatte Lord Robert May, Präsident der Royal Society, der britischen Akademie für Naturwissenschaften, am 28. November in seiner Abschiedsrede auf die Bedeutung der Klimapolitik für die Zukunft des Lebens auf der Erde hingewiesen und hatte insbesondere die Position der USA stark kritisiert. Der Misserfolg von Präsident G. W. Bush den Verpflichtungen, die sein Vater in Rio eingegangen war, nachzukommen, sei deutlich herausgehoben durch seine Unfähigkeit den Klimawandel, die Erderwärmung oder die Treibhausgase in seiner 2700 Wörter langen Rede über Energie im letzten August auch nur zu erwähnen.²⁵⁴

Die amerikanische Regierung weigert sich nach wie vor das Kyoto-Protokoll zu ratifizieren, aber immerhin ist es den anderen Parteien des Regimes gelungen, die USA wieder in die Diskussionen zurückzuholen. Die amerikanische Delegation hatte zwar zeitweilig versucht, den Gipfel zu boykottieren und hatte das Kyoto-Protokoll als „lahme Ente“ beschimpft, doch schließlich mussten sie sich doch an den Verhandlungstisch zurücksetzen. Besonders die Präsenz des ehemaligen amerikanischen Präsidenten, Bill Clinton, am 9. Dezember 2005 in Montreal hat die Position der Vereinigten Staaten wieder etwas relativiert. „Ich mag Kyoto“ teilte er der Versammlung mit. Clinton betonte, dass er auch für Amerika ein Interesse in der Klimapolitik sehe, nicht nur weil die USA ein wichtiger Treibhausgasemittent seien, sondern

²⁵² Kempf, Hervé: „L'accord de Montréal assure la pérennité du protocole de Kyoto après 2012“, In: *Le Monde*, 13.12.2005

²⁵³ Kempf, Hervé: „L'accord de Montréal assure la pérennité du protocole de Kyoto après 2012“, In: *Le Monde*, 13.12.2005

²⁵⁴ Kempf, Hervé: „Alerte mondiale sur le climat à la conférence de Montréal“, In: *Le Monde*, 29.11.2005

auch weil eine Neuorientierung der Industrie und die Entwicklung von sauberen Technologien neue Arbeitsplätze schaffen könnte.²⁵⁵

Trotzdem wurde im Januar 2006 eine Konferenz des Asien-Pazifik-Pakts geplant, an dem Australien, China, Indien, Japan, Korea und die USA teilnehmen sollten und der von letzteren als Unterwanderung des Kyoto-Protokolls geplant war. Signifikant dafür, ist das die amerikanische Staatssekretärin Condoleezza Rice daran teilnehmen wollte, während in Montreal „nur“ die relativ unbekannte Paula Dobriansky anwesend war.²⁵⁶ Doch über das Treffen im Januar wurde in der Presse so gut wie gar nicht berichtet.

Auch in den USA selbst regt sich langsam Widerstand gegen die klimapolitischen Sturheiten der Regierung. Nicht umsonst ist Kanada Gastgeber des Gipfels, denn auf diese Weise können alle jene in den USA, die gegen den von Präsident Bush vorgeschriebenen Weg gehen wollen, an den Aktivitäten in Kanada teilnehmen. Besonders seit den heftigen Wirbelstürmen Katrina und Rita plädieren viele amerikanische Städte und Bundesstaaten für eine Teilnahme am Kyoto-Protokoll. Auf diese Weise haben sich mittlerweile 195 Bürgermeister gegen die US-Klimapolitik zusammengeschlossen und sich dem Kyoto-Protokoll verpflichtet.²⁵⁷ Laut der Wochenzeitung *Die Zeit* war Greg Nickels, der demokratische Bürgermeister von Seattle, der Initiator dieser Aktion.²⁵⁸ Die Bürgermeister

²⁵⁵ „J'aime Kyoto", dit Clinton à la conférence sur le climat“, In: *Le Monde*, 11.-12. 12.2005

²⁵⁶ Kempf, Hervé: „L'accord de Montréal assure la pérennité du protocole de Kyoto après 2012“, In: *Le Monde*, 13.12.2005

²⁵⁷ Golden, K.C. : „Climate Solutions: One world, or none“, www.germanwatch.org/rio/c11-hg06.htm (zuletzt eingesehen am 20.05.2006), S. 16

²⁵⁸ „Die grüne Revolution von unten“, In: *Die Zeit*, 17.05.2005, www.zeit.de (zuletzt eingesehen am 25.04.2006)

von New York und Los Angeles folgten diesem Beispiel. Am Rande des Montrealer Gipfels fand daher auch ein Treffen der kanadischen Oberbürgermeister statt, an dem etwa 200 Vertreter großer Kommunen teilnahmen, unter ihnen viele aus den Vereinigten Staaten. Schließlich haben die kanadische Provinzen Quebec und Manitoba einen so genannten „Leaders Summit“ einberufen, der Gouverneure und Regierungschefs von Bundesstaaten und Provinzen zusammenbringen sollte, um über mögliche Schritte im Klimaschutz zu diskutieren.²⁵⁹

K.C. Golden schreibt dazu, dass die Delegation der USA zwar in Montreal nicht kooperativ war, dass aber dafür das „wirkliche Amerika – ein konstruktives, engagiertes, verantwortungsvolles Amerika“, bestehend aus Bürgern, Business- und Gesellschaftsgruppen, Wissenschaftlern und religiösen Persönlichkeiten, das Gespräch mit der Staatengemeinschaft aufgenommen habe. Auch Bürgermeister von Städten, die gerade von Katrina und Rita getroffen wurden, gehören zu diesen engagierten Persönlichkeiten in den USA, für die Klimaschutz mehr als nur ein abstraktes Umweltproblem ist.

²⁵⁹ Bauchmüller, Michael: „Angebote an den großen Verweigerer USA“, In: *Süddeutsche Zeitung* 28.11.2005

„The real story from Montreal isn't that our federal government stiffed the world – that's old news. The inspiring truth is that while our federal negotiators walked out, a new America walked in for the world to see: states, cities, businesses and citizens from all over the United States who are committed to the urgent campaign for solutions.“²⁶⁰

Der Erfolg des UN-Klimagipfels könnte daher neben den beiden Schlusserklärungen und manchen technischen Details auch darin liegen, dass sich das in Montreal hart auf die Probe gestellte „Experiment Kyoto“ bewährt hat. Schließlich haben die Kyoto-Länder nicht zugelassen, dass die Instrumente des Klimaschutzes verwässert wurden, die Entwicklungsländer und die Industrieländer haben sich nicht gegeneinander ausspielen lassen und die Vereinigten Staaten von Amerika haben sich nicht endgültig aus dem internationalen Klimaregime verabschiedet.²⁶¹

5. Fazit

Der Vergleich des Klimaregimes mit dem internationalen Ozonregime hat schließlich gezeigt, dass die drei Bereiche, die zu dessen Erfolg beigetragen haben, auch in der Klimapolitik wichtig sind. Die Wissenschaft hat hier eine mindestens ebenso zentrale Rolle eingenommen, wie in der

²⁶⁰ Golden, K.C. : „Climate Solutions: One world, or none“, www.germanwatch.org/rio/c11-hg06.htm (zuletzt eingesehen am 20.05.2006), S. 17

²⁶¹ Bauchmüller, Michael: „Das Klima ändert sich“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 11.12.2005

Ozonpolitik, auch wenn ihre Position etwas zwiespältiger ist und sie Gefahr läuft, von den politischen Akteuren des Regimes manipuliert zu werden. Die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse werden heute zunehmend von Fakten belegt, sodass die Dringlichkeit von Gegenmaßnahmen immer deutlicher wird. Das Zusammenspiel von wissenschaftlichen Prognosen und konkreten, zum Teil extremen Veränderungen des Wetters in verschiedenen Regionen der Erde, ist eine wichtige Komponente eines erfolgreichen Klimaregimes.

Die Vorreiterrolle der Vereinigten Staaten im Ozonregime konnte bis jetzt im Falle der Klimapolitik nicht wiederholt werden und das Fehlen eines Staates, der diese Rolle hätte einnehmen können, führte auch dazu, dass die Verhandlungen im Klimaregime so schleppend vorankamen. Dennoch gibt es die berechtigte Hoffnung, dass die Europäische Union sich endlich aufrafft, eine deutlichere Führungsposition im Regime einzunehmen. Ich hatte unter anderem herausgearbeitet, dass die Präsenz einer Helferindustrie zum Erfolg eines Umweltregimes führen kann. Noch gibt es eine solche im Falle des Klimaschutzes nur bedingt. Hier existiert aber eine Chance für die nächsten Jahre, da sich die Unternehmen vor allem aufgrund der steigenden Preise der fossilen Brennstoffe bereits nach neuen Energiequellen umsehen, die auch zum Klimaschutz beitragen könnten.

Schließlich hatte ich auf die Integration der Entwicklungsländer hingewiesen, die im Falle der Ozonschutzpolitik ein Erfolgsgrund war. In der Klimapolitik wäre dies noch viel stärker der Fall, da diese Staaten bereits jetzt deutlich mehr zur Klimaerwärmung beitragen, als zur Emission von ozonschädlichen Substanzen. Bis jetzt hakt es in der Klimapolitik besonders an diesem Punkt. Daher ist der Nord-Süd-Konflikt eine der wichtigsten Baustellen im Klimaregime. Erst, wenn die Entwicklungsländer erfolgreich in den aktiven Teil des Regimes aufgenommen worden sind, wird es Hoffnungen für die Zukunft des Klimas auf der Erde geben können. Aber selbst wenn diesbezüglich noch viel zu tun ist, hat der Klimagipfel von Montreal gezeigt, dass sowohl von Seiten der Industrieländer wie auch von Seiten der

Entwicklungs- und Schwellenländer das Bewusstsein existiert, dass beide Seiten nun gemeinsam an einer Lösung des Klimaproblems arbeiten müssen, wenn sie das Leben auf der Erde auch für die nächsten Generationen sichern wollen. Der nächste Klimakonferenz der Vereinten Nationen wird im November 2006 in Kenia stattfinden. Bereits im Mai 2006 trafen sich Delegationen aus fast 200 Nationen unter der Leitung von kanadischen, deutschen und kenianischen Umweltexperten in Bonn, um diese Konferenz vorzubereiten.²⁶² Vielleicht birgt ja die Tatsache, dass das Gastland des Treffens im November zu den Entwicklungsländern zählt, die Chance, den Norden und den Süden auf einer gemeinsamen Schiene zu vereinen. Dies wäre dringend nötig, auch um eine einheitliche Front gegen die Regimebremsler zu schaffen.

„There is nothing stopping the countries that have ratified the Protocol from launching an accelerated program of implementation without allowing the erstwhile cold warriors – the Americans [...] – to hold the Protocol hostage.“²⁶³

Denn gerade jetzt, wo der Klimawandel mit jedem wissenschaftlichen Bericht deutlicher wird, werden dringend Anstalten erwartet, aktiv zu handeln. Anstatt immer wieder dieselben Argumente und Meinungen zu wiederholen, sollten wir den Prozess der Klimaverhandlungen ernsthaft überdenken und wieder zurückfinden zu den ursprünglichen Zielen der Klimarahmenkonvention. Wir brauchen dringend neue Ideen und Initiativen auf internationaler Ebene, um den Weg von einer kurzfristigen zu einer langfristigen Politik zu finden. Wichtig ist es auch, unsere alten Verbrauchergewohnheiten zu ändern, weg von altmodischen Energiequellen wie Kohle und Erdöl. Dies bedeutet aber auch, dass die Entwicklungsländer es aufgeben müssen, den Weg der Industrieländer des Nordens folgen zu wollen und bereit sind, selbst ihr eigenes Konzept für eine nachhaltige Entwicklung zu finden. Zudem sollte man nicht vergessen, dass auf der Ebene der Unternehmen und der Zivilgesellschaft schon oft auch ohne politischen Druck einiges in Richtung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien erreicht wurden. An diese Initiativen lässt sich eine globale Politik viel einfacher anknüpfen.²⁶⁴

In der Ozongeschichte war auch die Bildung einer öffentlichen Meinung eine wichtiger Motor für Aktionen von Regierungen und Industrie. In den USA sank zum Beispiel der Absatz von Spraydosen innerhalb von zwei Jahren (1976-1978) um zwei Drittel, bevor irgendwelche offiziellen Maßnahmen in Kraft traten. Die Macht der Verbraucher sollte daher

²⁶² Roth, Wolfgang: „Arbeit im Treibhaus“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 15.05.2006

²⁶³ Najam, Adil: „The Future of Global Climate Change Policy: Developing Country Priorities After Kyoto“, In: Grover, Velma I. (Hrsg): *Climate Change. Five Years after Kyoto*, Enfield, NH, USA, 2004, S. 425

²⁶⁴ Najam, Adil: „The Future of Global Climate Change Policy: Developing Country Priorities After Kyoto“, S. 424-426

nicht unterschätzt werden. Allerdings stellt sich das Problem beim Klima etwas anders. So ist es für die Verbraucher deutlich schwieriger auf Produkte mit Kohlendioxidemissionen zu verzichten, da dieser vielfältiger sind, im Zentrum des alltäglichen Lebens stehen und bis jetzt noch keine wirklichen Alternativen existieren. So gibt es zwar schon Biokraftstoffe, doch nicht alle Fahrzeuge sind damit kompatibel und er ist nicht in allen Ländern erlaubt. In Frankreich zum Beispiel hat der Wirtschaftsminister erst im Mai 2005 angekündigt, in den nächsten vier Jahren den Biodiesel einzuführen. Außerdem ist der Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse, wie ich zuvor gezeigt habe, von allen Seiten so sehr verzerrt worden, dass das Publikum nur verwirrt werden kann.²⁶⁵

Doch es gibt auch Hoffnungen von Seiten, von denen man es in den letzten Zeiten eher nicht erwartet hätte. Der amerikanische Präsident George W. Bush hat in seiner Rede zur Lage der Nation am 1. Februar 2006 eine erstaunliche Aussage gemacht. Das Land sei zwar stark, doch er warnte die Wirtschaft vor Selbstgefälligkeit: „Amerika ist süchtig nach Öl, das oft aus instabilen Teilen der Welt importiert wird“. Er fügte noch hinzu, dass diese Abhängigkeit vom Öl aus dem Nahen und Mittleren Osten schleunigst verringert werden müsse.²⁶⁶ Der Spiegel fragte im Bezug auf diese Aussage zurecht, ob es sich nur um „leere Rhetorik“ handelte oder ob diese nun vielleicht doch eine „Wende in der amerikanischen Energiepolitik“ andeutete?²⁶⁷ Doch der Hamburger Energieexperte Klaus Matthies relativierte die Aussage von Bush insofern, dass die Reduzierung um 75% des Ölimports aus dem Nahen und Mittleren Osten nur einen Bruchteil der amerikanischen Ölindustrie berühren würde. „Der Verbrauch soll ja nicht gedrosselt werden. Die USA kaufen das Öl einfach woanders ein“.²⁶⁸ Außerdem sind die USA weiterhin auf der Suche nach neuen Ölquellen, so dass es nun sogar rentabel wird, in der kanadischen Provinz Alberta für teures Geld das Rohöl aus dem Schlamm herauszuarbeiten, nicht zu sprechen von dem amerikanischen Projekt sogar in einem Naturschutzgebiet in Alaska nach Öl zu bohren.

Und doch es gibt auch andere gute Nachrichten aus dem Weißen Haus. Scheinbar sind auch die „Weiterentwicklung der Energiegewinnung aus Kohle, Solarenergie und Windenergie“ als drei „vielversprechende“ Optionen genannt worden, in deren Erforschung mehr Geld fließen soll. Darüber und über die Entwicklung von alternativ angetriebenen

²⁶⁵ Benedick, Richard E. : *Das fragwürdige Kyoto-Klimaprotokoll. Unbeachtete Lehren aus der Ozongeschichte*, Berlin, 1998, S. 14-15

²⁶⁶ „Bush warnt vor Amerikas ‚Abhängigkeit vom Öl‘“, In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 01.02.2006, www.faz.net (zuletzt eingesehen am 01.02.2006)

²⁶⁷ Kazim, Hasnain: „Neo-Öko George W. Bush“, In: *Spiegel*, 02.02.2006, www.spiegel.de/wirtschaft (zuletzt eingesehen am 02.02.2006)

²⁶⁸ Kazim, Hasnain: „Neo-Öko George W. Bush“, In: *Spiegel*, 02.02.2006, www.spiegel.de/wirtschaft (zuletzt eingesehen am 02.02.2006)

Automobilen, die in den USA nun ebenfalls gefördert wird, sagt Friedemann Müller von der Stiftung Wissenschaft und Politik in Berlin, es gehe Bush zwar in erster Linie um die Versorgungssicherheit, doch der „Klimaschutz kommt quasi durch die Hintertür“. Sollten die Vereinigten Staaten bei dieser Entwicklung doch noch die treibende Kraft werden, dann würden sie den Europäern am Ende noch die Show stehlen.²⁶⁹

Aus dem US-Senat kommen jedoch eher negative Meldungen. Laut eines Berichts von *EurActiv* vom Februar 2006 ist es ziemlich unwahrscheinlich, „dass der US-Senat ein neues Klimaabkommen der Vereinten Nationen absegnen würde“.²⁷⁰ Die Vereinigten Staaten würden dem Prozess der Klimapolitik nicht zustimmen, „weil der US-Kongress es ganz einfach nicht erlauben wird, selbst wenn die Regierung unterzeichnen würde“.

Dazu kommt noch, dass die USA auch bei weitem die größten Kohlereserven besitzt. Kohle ist der einzige fossile Brennstoff der hier im Überfluss vorhanden ist, sodass es kaum realistisch ist, zu glauben, die Amerikaner würden auf diesen Rohstoff verzichten. Stattdessen wird lieber in saubere Kraftwerke investiert, da wie es zum Beispiel John Shanahan, Berater des Vorsitzenden des US-Umweltausschusses, Senator James M. Inhofe, erklärt, ein „Brennstoffwechsel [...] wirtschaftliche Schwierigkeiten“ verursache und nur die Verlagerung von Industriezweigen aus Amerika in die Schwellenländer zur Folge habe, was die gesamte Luftverschmutzung in der Welt nicht verringere.²⁷¹

Der nächste große Klimagipfel findet praktisch zeitgleich mit den Wahlen in den USA statt. Bis dahin wird von Seiten der USA keine nennenswerte Neupositionierung erwartet. George W. Bush wird sich nicht von heute auf morgen zu einem neuen Ökologen umwandeln. Und auch beim nächsten UN-Klimagipfel sind dann wohl eher „kosmetische Erfolge“ zu erwarten.²⁷² Viele hoffen jedoch auf einen neuen US-Präsidenten, der dem Klimaregime unter die Arme greifen könnte.

Doch während im kanadischen Montreal Diplomaten und Minister noch über die Klimapolitik stritten und sich die Staaten nicht wirklich durchringen können zu handeln, haben sich andere Akteure schon längst auf den Weg in die Zukunft gemacht. Dazu gehören zum Beispiel internationale Umwelt- und Industrieverbände.

²⁶⁹ Kazim, Hasnain: „Neo-Öko George W. Bush“, In: *Spiegel*, 02.02.2006, www.spiegel.de/wirtschaft (zuletzt eingesehen am 02.02.2006)

²⁷⁰ „Interview: US-Senat würde zukünftiges UN-Klimaabkommen wohl ablehnen“, In: *EurActiv*, 17.02.2006, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 17.02.2006)

²⁷¹ „Interview: US-Senat würde zukünftiges UN-Klimaabkommen wohl ablehnen“, In: *EurActiv*, 17.02.2006, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 17.02.2006)

²⁷² Germanwatch (Hrsg.): *Ergebnisse des UN-Klimagipfels in Montreal. Staatengemeinschaft verabschiedet konkreten Verhandlungsfahrplan für Klimaschutz ab 2012*, Hintergrundpapier, Bonn, Januar 2006, auch unter www.germanwatch.org/rio/c11-hg06.htm (zuletzt eingesehen am 20.05.2006)

Internationale Umweltverbände setzten schon in den 1990er Jahren auf sehr hohe und rasche Emissionsreduktionen. Die meisten klimainteressierten Umweltverbände sind im weltumspannenden *Climate Action Network* (CAN) zusammengeschlossen. Außerdem sind *World Wide Fund for Nature* (WWF) und *Greenpeace* sehr aktiv, wenn es um die Klimaproblematik geht. Ihr Einfluss ist jedoch trotz der guten technischen Ausstattung am Zurückgehen, da es ihnen an breiter demokratischer Legitimation fehlt.

Die internationalen Industrieverbände nahmen lange Zeit eine defensive Rolle ein. Doch schon in den 1990er Jahren fand eine zunehmende Differenzierung statt. Die Versicherungswirtschaft (z.B. die Münchner und die Schweizer Rückversicherung) merkte, dass sie wegen der hohen zu erwartenden Schäden durch Überflutungen und Hurrikane großes Interesse an den Forschungsergebnissen zur Klimapolitik hatten.²⁷³

Einige Industrieorganisationen wiesen zwar immer wieder darauf hin, dass infolge der Kosten der asymmetrischen Emissionsreduktionen auch Arbeitsplätze und die internationale Wettbewerbsfähigkeit gefährdet sind. Dies hielt aber andere nicht davon ab, die Staatengemeinschaft aufzufordern, möglichst rasch einen festen institutionellen Rahmen zu entwickeln. Denn wenn auch einzelne Bürger in der komplexen Thematik der Klimapolitik wenig erreichen können, so könnten Initiativen aus der Industrie schon sehr viel zum Klimaschutz beitragen. Diese Lehre sollte ebenfalls aus der Ozonschutzpolitik gezogen werden, in der zwar auch einige Staaten im Endeffekt eine positive Rolle im Regime gespielt hatten und die Öffentlichkeit schon früh durch den Boykott von ozonschädigenden

²⁷³ Sprinz, Detlef F.: „Internationale Klimapolitik“, In: *Die Friedens-Warte*, 73:1, 1998, S. 38-39

Produkten an der Bewegung mitgewirkt hatte. Aber all dies war nur möglich, weil es Unternehmen gab, die willig waren der ersten Schritt zu machen, neuartige Ersatzprodukte zu entwickeln, sodass eine Basis entstand, auf die sich die anderen Akteure sowohl die Staaten als auch die Bürger stützen konnten. Die Staaten können zwar die Entwicklung von fortschrittlichen Bewegungen in der Industrie fördern, doch sie können sie weder erzwingen noch diese Etappe überspringen. Ein wirklicher Fortschritt für das Klimaregime wäre es, wenn viele große Unternehmen, die Initiative ergreifen würden, um Methoden und Technologien zu entwickeln, mit denen ohne Treibhausgasemissionen gearbeitet werden könnte. Und genau hier sehe ich nun eine Chance für den Schutz unseres Klimas. Denn auch aus der Wirtschaft wird der Ruf nach klimaverträglicheren Techniken laut. „Es sei an der Zeit, den ‚Geschäftssinn auf die Entwicklung einer kohlenstoffärmeren Wirtschaft‘ auszurichten, gab kürzlich BP-Chef Lord John Browne zu Protokoll.“²⁷⁴ Wie ich zuvor schon öfters angemerkt hatte, ist das Problem der Treibhausgasemissionen eng verknüpft mit unserem Energieverbrauch. Solange es aber billiger und effektiver

²⁷⁴ Gammel, Cerstin: „Vom Mangel getrieben“, In: *Die Zeit*, Nr. 49, 01.12.2005

ist, mit fossilen Brennstoffen zu arbeiten, wird es schwierig bleiben, die Menschen davon zu überzeugen, teure Investitionen in erneuerbare Energien vorzunehmen.

Seit ein paar Jahren ändert sich diese Situation jedoch zusehends, denn Rohöl wird immer teurer, da es immer seltener wird, und viele Regionen, in denen es gefördert wird, politisch zur Zeit sehr instabil sind. Gleichzeitig wird Klimaschutz langsam ein Werbethema.

Elektrizitätskonzerne und Automobilhersteller brüsten sich mit klimafreundlichen Produkten. Viele große Firmen haben sich die Verringerung von Treibhausgasemissionen auf die Fahne geschrieben (Siehe Anhang III). Sogar Energieunternehmen wie BP oder Shell haben verstanden, dass sie anfangen müssen, sich auf erneuerbare Energien umzustellen.

Auf diese Weise hat Shell 1997 ein neues Kerngeschäftsfeld geschaffen, das sich ausschließlich mit erneuerbaren Energien beschäftigt. Besonders die Entwicklung der Nutzung von Solar- und Windenergie wird hier gefördert.²⁷⁵ Zudem investierte der Ölkonzern nach eigenen Angaben bisher 1,5 Milliarden Euro in

²⁷⁵ „Shell Solar in der Shell Welt“, www.shell.com (zuletzt eingesehen am 12.05.2006)

Ökokraftwerke²⁷⁶ und unterstützt die Verbreitung Biodiesel. Überall auf der Welt setzt sich das Unternehmen für klimaschützende Maßnahmen ein, wie zum Beispiel das Speichern der CO₂-Emissionen. Außerdem will das Unternehmen mit gutem Beispiel vorangehen, indem es selber seine Treibhausgasemissionen reduziert, unter anderem bei seinen Raffinerien. Am 2. Februar 2006 hat *Royal Dutch Shell plc* in Den Haag die weiteren Pläne für den Geschäftsbereich „Erneuerbare Energien“ bekannt gegeben. Bisher soll hat das Unternehmen über ein Milliarde US-Dollar in erneuerbare Energien investiert und in den nächsten Jahren soll seine Position als „größter Verkäufer von Biokraftstoffen“ weiter ausgebaut werden. Auch im Bereich Windenergie ist Shell aktiv und möchte seine Windparks besonders in den Niederlanden, in den USA und in China erweitern. Die Solarabteilung hat Shell zwar mittlerweile an Solarworld verkauft, doch das Unternehmen möchte auch weiterhin in dieser Branche aktiv sein. Schließlich investiert Shell auch in Wasserstoff als neues Antriebsmittel für Fahrzeuge und plant in den nächsten Jahren unter anderem ihren Markt in den USA

²⁷⁶ Gammelín, Cerstin: „Vom Mangel getrieben“, In: *Die Zeit*, Nr. 49, 01.12.2005

**und in Asien auszubauen.²⁷⁷ Noch werfe das „grüne
Geschäft [zwar] noch keine Gewinne ab, sichere aber
Anteile im Energiemarkt der Zukunft“.²⁷⁸**

Noch deutlicher ist die neue Orientierung bei dem britischen Unternehmen BP. BP hat vor ein paar Jahren sogar sein Logo erneuert und in eine Sonne umgewandelt, um den neuen Schwerpunkt des Unternehmens zu symbolisieren, die Solarenergie. Der Slogan „Beyond Petroleum“ (zu deutsch „Jenseits des Erdöls“) macht das Objektiv des Konzerns deutlich.²⁷⁹ Laut der eigenen Internetseite hat sich BP als „erstes großes Energieunternehmen dazu verpflichtet, die eigenen Emissionen zu senken“ und investierte dafür 2004 „350 Millionen US-Dollar in ein Fünf-Jahresprogramm zur Emissionsreduzierung mit dem Ziel, jedes Jahr eine weitere Tonne CO₂ zu vermeiden.“²⁸⁰ Parallel dazu entwickelt der Geschäftsbereich *BP Alternative Energy* Technologien zur kohlenstoffarmen Stromerzeugung, allen voran aus Solarenergie aber ebenfalls aus Windenergie, Wasserstoff und Erdgas. Außerdem investiert BP in saubere Biokraftstoffe und in die Forschung nach neuen Lösungen des globalen Klimaproblems.

Nicht nur die Erdölkonzerne, auch die Elektrizitätsbranche bewegt sich in diese Richtung. Der weltgrößte Technologiekonzern General Electric (GE) kündigt in seinem Strategiepapier an, bis 2010 doppelt so viel in die Forschung und Entwicklung umweltfreundlicher Produkte investieren zu wollen, und das Budget von 700 Millionen Dollar auf 1,5 Milliarden Dollar aufzustocken, während sie die eigenen Treibhausgasemissionen um einige Prozentpunkte senken wollten.²⁸¹

Das Beispiel dieser Unternehmen sollte zwar nicht überschätzt werden, da die Geschäftsbereiche, die sich mit erneuerbaren Energien beschäftigen nur ein Teil des Ganzen sind und nicht gerade der rentabelste. Aber es handelt sich dabei nicht um Einzelbeispiele und diese weltweit agierenden Konzerne sind nicht nur in Europa im Klimaschutz aktiv sondern ebenfalls im politisch noch so zurückhaltenden Amerika. Dies alles stellt einen ersten (wichtigen) Schritt zur Umstellung des Energiesektors dar und kann daher durchaus positiv bewertet werden. Besonders der Fall der Vereinigten Staaten zeigt deutlich, dass nicht der politische Zwang sondern der Markt und die sich anbahnende Rohstoffknappheit die

²⁷⁷ „Shells Pläne für erneuerbare Energien“, 02.02.2006, www.shell.com (zuletzt eingesehen am 12.05.2005)

²⁷⁸ Gammelin, Cerstin: „Vom Mangel getrieben“, In: *Die Zeit*, Nr. 49, 01.12.2005

²⁷⁹ Gammelin, Cerstin: „Vom Mangel getrieben“, In: *Die Zeit*, Nr. 49, 01.12.2005

²⁸⁰ „Was unternimmt BP?“ www.deutschebp.de (zuletzt eingesehen am 12.05.2005)

²⁸¹ Gammelin, Cerstin: „Vom Mangel getrieben“, In: *Die Zeit*, Nr. 49, 01.12.2005

Unternehmen zum Klimaschutz anspornen. Doch die steigenden Preise des Rohöls allein können den Klimawandel nicht abwenden. Vielmehr bedarf es nun einer aktiven und effektiveren Unterstützung der Politiker, damit die Situation sinnvoll genutzt wird und sich die Gesellschaft nicht selber ein Bein stellt, in dem sie auf die einfachere aber gefährlichere Variante der Kohle- und Atomenergie zurückgreift.

In diesem Sinne ist der Aufruf der französischen Abgeordneten so wichtig. „Die Beschleunigung des Klimawandels ist brutal, tiefgreifend und definitiv. Der Treibhauseffekt läutet eine neue Ära auf der gesamten Erde und für alle Völker ein. Das Nichtstun ist verboten.“, heißt es in dem Bericht der Abgeordneten.²⁸² Sie raten weiter zu gehen, als das Kyoto-Protokoll, die Rolle des Umweltministeriums zu stärken und seine Aufgaben enger mit denen des Energie- und des Verkehrsministeriums zu verknüpfen. In allen Bereichen, die klimatechnisch relevant sind, den öffentlichen Verkehrsmitteln, den Gebäuden, den Fahrzeugen, der Stromversorgung und der Heizung sollen Maßnahmen ergriffen werden. Auch international gibt der Bericht der französischen Abgeordneten Anweisungen, die Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern über die Projekte des CDM zu fördern und ernsthafte, intensive Diskussionen mit den USA in Angriff zu nehmen. Der Bericht, der von Parlamentariern aller politischen Richtungen entworfen wurde, liegt nun der französischen Regierung vor, die daraus unter Leitung des Umweltministers Nelly Ollin den Fahrplan für den Klimaschutz 2006 erarbeiten wird.²⁸³ Ob auch die höchste Klasse der Politik langsam begreift, dass es beim Klimaschutz um mehr geht, als um den vermeintlichen Verlust der Wettbewerbsfähigkeit, steht allerdings noch in den ...Wolken.

²⁸² „L'accélération du changement climatique est brutale, profonde, définitive. L'effet de serre inaugure une période nouvelle sur toute la surface de la terre et pour tous les peuples. L'immobilisme est interdit“, aus : Seghier, C.: „Les parlementaires s'inquiètent des conséquences du réchauffement climatique“, In: *Actu Environnement*, 14.04.2006, www.actu-environnement.com (zuletzt eingesehen am 02.05.2006)

²⁸³ Seghier, C.: „Les parlementaires s'inquiètent des conséquences du réchauffement climatique“, In: *Actu Environnement*, 14.04.2006, www.actu-environnement.com (zuletzt eingesehen am 02.05.2006)

BIBLIOGRAPHIE

Quellen

• Zeitungsartikel

- Bauchmüller, Michael: „Angebote an den großen Verweigerer USA“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 28.11.2005
- Bauchmüller, Michael: „Das Klima ändert sich“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 11.12.2005
- Ducourtieux, Cécile: „L’Europe pionnière sur le marché du CO₂“, In: *Le Monde*, 30.11.2005
- Dupont, Gâelle: „L’effet de serre, ‘principal défi du siècle’ selon les députés“, In: *Le Monde*, 14.04.2006
- Fickinger, Nico: „Abkommen ohne Durchschlagskraft“, In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 16.02.2005
- Gammelin, Cerstin: „Vom Mangel getrieben“, In: *Die Zeit*, Nr. 49, 01.12.2005
- Kempf, Hervé: „A Montréal, l’Europe et les pays du Sud militent pour l’après-Kyoto“, In: *Le Monde*, 08.12.2005
- Kempf, Hervé: „Alerte mondiale sur le climat à la conférence de Montréal“, In: *Le Monde*, 29.11.2005
- Kempf, Hervé: „Changement climatique: les solutions existent“, In: *Le Monde*, 30.11.2005
- Kempf, Hervé: „La contrebande met en péril le traité sur l’ozone“, In: *Le Monde*, 14.11.2003
- Kempf, Hervé: „L’accord de Montréal assure la pérennité du protocole de Kyoto après 2012“, In: *Le Monde*, 13.12.2005
- Kempf, Hervé: „L’avenir du protocole de Kyoto se joue à Montréal“, In: *Le Monde*, 29.11.2005
- Malet, Caroline de: „Le réchauffement pourrait dépasser 2°C en un siècle“, In: *Le Figaro*, 22.04.2006
- Miserey, Yves: „L’Inde affirme sa stratégie face au réchauffement“, In: *Le Figaro*, 16.03.2006
- Morin, Hervé: „Les satellites confirment la fonte“, In: *Le Monde*, 05.11.2003
- Roth, Wolfgang: „Arbeit im Treibhaus“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 15.05.2006
- Roth, Wolfgang: „Das Versagen der Reichen“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 28.11.2005

- Schrader, Christopher: „Wenn der Nordpol eisfrei wird“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 30.09.2005
- Vorholz, Fritz: „Das Symbol von Kyoto. Das Klimaschutz-Protokoll tritt nächste Wochen endlich in Kraft – mit Konstruktionsfehlern“, In: *Die Zeit*, 10.02.2005
- „J'aime Kyoto', dit Clinton à la conférence sur le climat“, In: *Le Monde*, 11.-12.12.2005
- „L'effet de serre traqué depuis 1827“, In: *Le Monde. Dossiers&Documents. Sciences: Rechauffement climatique, enjeu du siècle*, Dezember 2005
- „Warum die Klima-Skeptiker Unrecht haben“, In: *Süddeutsche Zeitung*, 16.02.2006

• Internetquellen

- „Bush warnt vor Amerikas ‚Abhängigkeit vom Öl‘“, In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 01.02.2006, www.faz.net (zuletzt eingesehen am 01.02.2006)
- „Die grüne Revolution von unten“, In: *Die Zeit*, 17.05.2005, www.zeit.de (zuletzt eingesehen am 25.04.2006)
- „Dossier: Umwelt. Der lange Weg zu einer Verwaltung der Erde“, Dezember 2001, <http://www.diplomatie.gouv.fr> (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)
- Europäische Kommission (Hrsg.): „Nachhaltige Energie für Europa 2005-2008: Eine Europaweite Kampagne mit dem Ziel, das Bewusstsein zu schärfen und die Energielandschaft zu verändern“, <http://europa.eu.int/> (zuletzt eingesehen am 12.05.2006)
- „Intelligente Energie für Europa“, http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)
- „Interview: US-Senat würde zukünftiges UN-Klimaabkommen wohl ablehnen“, 17.02.2006, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 17.02.2006)
- „Klimawandel: Das EU-Emissionshandelsystem (UE-ETS)“, 02.05.2006, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 02.05.06)
- „Le politique européenne de lutte contre le rechauffement climatique pour l'après-2012“, 04.04.2005, www.euractiv.com (zuletzt eingesehen am 02.05.2006)
- „Shell Solar in der Shell Welt“ und „Shells Pläne für erneuerbare Energien“, www.shell.com (zuletzt eingesehen am 12.05.2006)
- „Was unternimmt BP?“ www.deutschebp.de (zuletzt eingesehen am 12.05.2005)

- Germanwatch (Hrsg.): *Ergebnisse des UN-Klimagipfels in Montreal. Staatengemeinschaft verabschiedet konkreten Verhandlungsfahrplan für Klimaschutz ab 2012*, Hintergrundpapier, Bonn, Januar 2006, unter www.germanwatch.org/rio/c11-hg06.htm (zuletzt eingesehen am 20.05.2006)
- Golden, K.C. : „Climate Solutions: One world, or none“, www.germanwatch.org/rio/c11-hg06.htm (zuletzt eingesehen am 20.05.2006)
- Kazim, Hasnain: „Neo-Öko George W. Bush“, In: *Spiegel*, 02.02.2006, www.spiegel.de/wirtschaft (zuletzt eingesehen am 02.02.2006)
- *Mitteilung der Kommission an den Rat, an das europäische Parlament, an den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen. Strategie für eine erfolgreiche Bekämpfung der globalen Klimaänderung* {SEK(2005) 180}, 09.02.2005, KOM (2005)35, <http://ec.europa.eu/> (zuletzt eingesehen am 29.05.2006)
- Österreichische Energieagentur: „Intelligente Energie – Europa (IEE)“, www.eva.ac.at (zuletzt eingesehen am 12.05.2006)
- Schmitt, Stefan: „CO2-Konzentration auf Rekordniveau“, In: *Spiegel Online*, 14.03.2006, www.spiegel.de (zuletzt eingesehen am 25.04.2006)
- Seghier, C.: „Les parlementaires s’inquiètent des conséquences du réchauffement climatique“, In: *Actu Environnement*, 14.04.2006, www.actu-environnement.com (zuletzt eingesehen am 02.05.2006)
- www.greenpeace.de/themen/sonstige_themen/greenfreeze/artikel/kleiner_greenfreeze_leitfaden_zum_kuehlschrankkauf, (zuletzt eingesehen am 15.05.2006)

Literatur

- Benedick, Richard E.: *Das Fragwürdige Kyoto-Protokoll: Unbeachtete Lehren aus der Ozongeschichte*, Berlin, 1998
- Biermann, Frank: *Stand und Fortentwicklung der internationalen Klimapolitik*, Berlin, 2000
- Boehmer-Christiansen, Sonja; Kellow, Aynsley: *International Environmental Policy. Interest and the Failure of the Kyoto Process*, Northampton, Massachusetts, 2002
- Brauch, Hans-Günther: „Einführung“, In: Hans-Günther Brauch (Hrsg.), *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte*,

ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung, Berlin, Heidelberg, New York, 1996

- Breitmeier, Helmut: „Klimawandel und Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd: Schlechtes Gewissen der Industrieländer – Ruhekissen für die Dritte Welt?“, In: Brauch, Hans Günther: *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 115-128
- Brühl, Tanja: „Internationale Umweltpolitik“, In: Knapp, Manfred/Krell, Gert (Hrsg.): *Einführung in die internationale Politik*, München, Oldenbourg, ⁴2004, S.651-682
- Fisher, Dana R.: *National Governance and the Global Climate Change Regime*, Lanham, 2004
- Fricke, Gerald: *Von Rio nach Kyoto. Verhandlungssache Weltklima: Global Governance, Lokale Agenda 21, Umweltpolitik und Macht*, Berlin, 2001
- Gehring, Thomas: „Das internationale Regime zum Schutz der Ozonschicht: Modell für das Klimaregime“, In: Brauch, Hans-Günther (Hrsg.): *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S.52
- Gupta, Joyeeta; Lobsinger, Alison: „Climate Negotiations from Rio to Marrakech: An Assessment“, In: Grover, Velma I. (Hrsg.): *Climate Change. Five Years after Kyoto*, Enfield, NH, USA, 2004, S. 69-87
- Hartenstein, Liesel: „Warum der Erdgipfel von Rio erfolglos blieb“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 225-234
- Krasner, Stephen D.: „Structural causes and regime consequences: regimes as intervening variables“, In: *International Organization*, 36, Massachusetts, 1982
- Krasner, D. Stephen: „Regimes and the limits of realism: regimes as autonomous variables“, In: *International Organization*, Massachusetts, 1982
- Kaiser, Karl; Comes, Stefan ; von Weizsäcker, Ernst U.; Bleischwitz, Raimund: *Internationale Klimapolitik. Eine Zwischenbilanz und ein Vorschlag zum Abschluss einer Klimakonvention*, Bonn, 1991
- Lenschow, Andrea: „Der umweltpolitische Entscheidungsprozess in der Europäischen Union am Beispiel der Klimapolitik“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte*,

ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S.89-104

- Loske, Reinhard: *Klimapolitik. Im Spannungsfeld von Kurzzeitinteressen und Langzeiterfordernissen*, Marburg, 1996
- Matthes, Felix Christian: „Klimawandel und Klimaschutz“, In: *Informationen zur politischen Bildung: Umweltpolitik*, Nr. 287, 2. Quartal 2005
- Meyers, Reinhard: „Theorien internationaler Kooperation und Verflechtung“, In: Wichard Woyke (Hrsg.): *Handwörterbuch Internationale Politik*, Opladen, ⁸2000
- Müller, Benito: „Global Climate Change Regime: Taking Stock and Looking Ahead“, In: Grover, Velma I. (Hrsg): *Climate Change. Five Years after Kyoto*, Enfield, NH, USA, 2004, S. 29-52
- Müller, Harald: *Die Chance der Kooperation*, Darmstadt, 1993
- Najam, Adil: „The Future of Global Climate Change Policy: Developing Country Priorities After Kyoto“, In: Grover, Velma I. (Hrsg): *Climate Change. Five Years after Kyoto*, Enfield, NH, USA, 2004, S. 417-428
- Oberthür, Sebastian: *Politik im Treibhaus. Die Entstehung des internationalen Klimaschutzregimes*, Berlin, 1993
- Oberthür, Sebastian: *Umweltschutz durch internationale Regime. Interessen, Verhandlungsprozesse, Wirkungen*, Opladen, 1997
- Ott, Hermann E.: „Climate Change: an Important Foreign Policy Issue“, In: *International Affairs* 77, 2, 2001
- Ott, Hermann: „Völkerrechtliche Aspekte der Klimarahmenkonvention“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996
- Ott, Hermann E.; Oberthür, Sebastian: *Breaking the Impasse: Forging an EU Leadership Initiative on Climate Change*, Berlin, 1999
- Schmidt, Hilmar: „Die Konflikte der internationalen Klimapolitik. Das ‚Klimaspiel‘ und die USA“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 129-140
- Scholz, Katharina: *Supranationale Klimapolitik. Eine ökonomische Analyse am Beispiel der Europäischen Union*, Berlin, 2003
- Schumer, Sylvia: „Die Europäische Union als Akteur in der internationalen Klimapolitik“, In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.): *Klimapolitik*, Berlin, Heidelberg, New York, 1996, S. 105-114
- Schwarze, Reimund: *Internationale Klimapolitik*, Marburg, 2000

- Simonis, Udo Ernst: „Weltumweltpolitik“, In: Wichard Woyke (Hrsg.): *Handwörterbuch Internationale Politik*, Opladen, ⁸2000
- Sprinz, Detlev F.: „Internationale Klimapolitik“, In: *Die Friedens-Warte*, 73:1, 1998
- Zapfel, Peter; Gardiner, David: „Climate policy instruments and strategies: EU and US perspectives“, In: Albrecht, Johan (Hrsg.): *Instruments for Climate Policy. Limited versus Unlimited Flexibility*, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, 2002, S. 13-24