

Climate Change

Climate
Change

04

03

ISSN
1611-8855

Klimaverhandlungen

Ergebnisse aus dem Kyoto-Protokoll,
den Bonn-Agreements
und Marrakesh-Accords

Umwelt
Bundes
Amt 
Für Mensch und Umwelt



Klimaverhandlungen

**Ergebnisse aus dem
Kyoto-Protokoll, den
Bonn-Agreements und
Marrakesh-Accords**

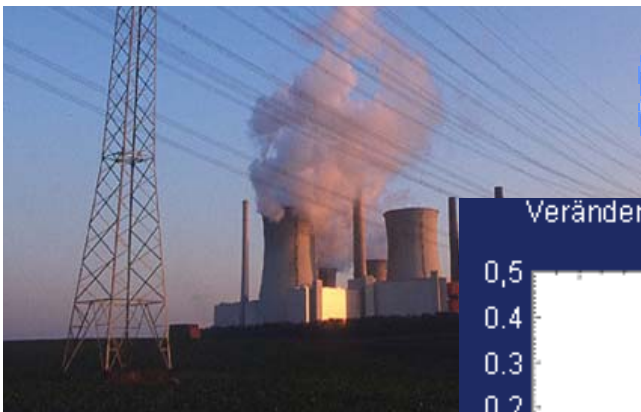
Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 33 00 22
14191 Berlin
Tel.: 030/8903-0
Telex: 183 756
Telefax: 030/8903 2285
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiet I 2.7
Dr. Rolf Sartorius

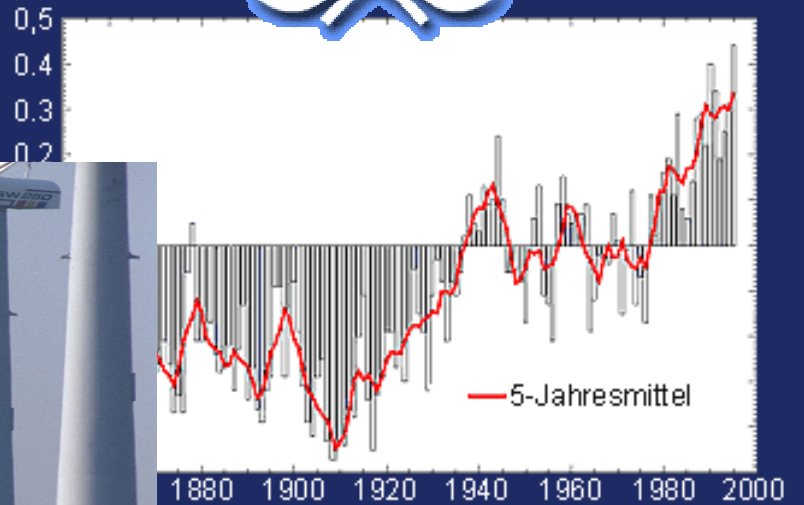
Berlin, April 2003

Über Protokolle, Vereinbarungen und Akkorde

Die wesentlichen Ergebnisse aus dem
Kyoto-Protokoll,
den **Bonn-Agreements** und **Marrakesh-Accords**



Veränderung der Temperatur seit 1860



**Über Protokolle, Vereinbarungen und Akkorde –
die wesentlichen Ergebnisse aus dem
Kyoto-Protokoll, den Bonn-Agreements und Marrakesh-Accords**

Inhalt:

1.) Verpflichtungen	1
2.) Politiken und Maßnahmen zur Erreichung der Ziele.....	4
3.) Finanzielle Unterstützung für Entwicklungsländer	5
4.) Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft	7
4.1.) Besonderheiten und Probleme.....	7
4.2.) Leitprinzipien	8
4.3.) Artikel 3.3	10
4.4.) Artikel 3.4	10
4.5.) Artikel 12 (CDM)	11
5.) Kyoto-Mechanismen.....	12
5.1.) Warum Kyoto-Mechanismen	12
5.2.) Der Emissionshandel (Artikel 17 KP)	14
5.3.) Gemeinsame Umsetzung (Joint Implementation, JI).....	17
5.4.) Mechanismus für umweltgerechte Entwicklung (Clean Development Mechanism, CDM) - Zusatzbestimmungen über Joint Implementation hinaus	20
6.) Buchführung und Berichtswesen.....	21
6.1.) Inventare	21
6.2.) Nationales System	22
6.3.) Nationalberichte	22
6.5.) Eröffnungsbericht (für die 1. Verpflichtungsperiode)	23
6.6.) Nationales Register	24
7.) Erfüllungskontrolle und Sanktionen unter dem Kyoto-Protokoll (Art. 18 KP)	26
Bewertung	29
Anhang	31
Wichtige Begriffe der Klimapolitik	35

Herausgeber:

Umweltbundesamt Fachgebiet I 4.1 „Klimaschutz“

Stand: Juni 2005

Bei der 1. Vertragsstaatenkonferenz (VSK) zur Klimarahmenkonvention (KRK) 1995 in Berlin war festgestellt worden, dass die Regelungen und Verpflichtungen der KRK nicht angemessen sind, um einen konsequenten Klimaschutz zu gewährleisten. Insbesondere sind sie nicht geeignet, Art. 2 der KRK zu erfüllen, der eine Stabilisierung der atmosphärischen Treibhausgaskonzentrationen auf einem das Klimasystem nicht gefährlich störenden Niveau vorsieht.

Das Kyoto-Protokoll (KP) ist das in der Folge erarbeitete Vertragswerk, das (mit seinen Fortschreibungen) dieses Ziel erreichen soll.

Durch diese Schrift sollen die wesentlichen Regelungen sowie die auf der 7. Vertragsstaatenkonferenz in Marrakesch und darauf folgenden Vertragsstaatenkonferenzen beschlossenen Durchführungsbestimmungen erläutert und am Schluss auch bewertet werden.

1.) Verpflichtungen

Grundsätzlich gelten für alle Vertragsparteien des KP, also auch für Entwicklungsländer, die Verpflichtungen des Art. 4.1 der KRK¹.

Darüber hinaus übernehmen Industrieländer (IL), die im Anhang B des KP aufgelistet sind, konkrete, ebenfalls im Annex B des KP aufgeführte Emissionsminderungs- und -begrenzungsverpflichtungen. Zentraler Punkt dieser Verpflichtungen ist die absolute Mengenbegrenzung der Treibhausgasemissionen der Industrieländer, die für den Zeitraum 2008 – 2012 um durchschnittlich 5,2 % gegenüber dem Bezugsjahr 1990 gemindert werden sollen.

¹ Verpflichtungen des Art. 4.1 der KRK:

- Erstellung von Inventaren der anthropogenen Emissionen und Festlegungen (durch Senken) von Treibhausgasen
- Erstellung und Umsetzung von Maßnahmenprogrammen zur Emissionsminderung
- Entwicklung und Anwendung von Technologien zur Emissionsminderung
- Erhaltung und Ausweitung der Senken und Reservoirs für Treibhausgase
- Einbeziehung des Klimaschutzes in die verschiedenen Fachplanungen und -politiken
- Förderung von Forschung, Beobachtung, Ausbildung, öffentlicher Aufklärung
- Zusammenarbeit und Austausch von relevanten Informationen

Grundsätzlich wird dabei jedem Annex-B-Staat eine konkrete, rechtlich bindende Emissionshöchstmenge (Assigned amount, AA) für die erste Verpflichtungsperiode (2008 bis 2012) zugeteilt. Diese Emissionshöchstmenge ergibt sich durch Multiplikation der Ausgangsemission von Treibhausgasen des jeweiligen Vertragsstaates im Basisjahr 1990 mit dem in Annex B (s. Tabelle A1, Anhang) angegebenen Prozentwert sowie mit dem Faktor 5 für den Fünfjahreszeitraum.

Für die Länder der Europäischen Union ist als Höchstemission 92 % des Basisjahres, also eine Emissionsminderung um 8 % gefordert. Diese wurde aber durch eine Lastenteilung (burden sharing) EU-intern länderspezifisch sehr weit gehend differenziert. Hierzu gibt der Art. 4 des KP die Ermächtigung (In Tabelle A1, Anhang, ist Annex B mit den Modifikationen der EU zusammengefasst wiedergegeben).

Ein 5-Jahres-Rahmen anstelle eines scharfen Zieljahres wurde gewählt, weil ungewöhnliche Schwankungen (z.B. aufgrund besonderer Witterungsbedingungen, wie z.B. außergewöhnlich kalte Winter) ausgeglichen werden sollen, und ein längerer Verpflichtungszeitraum auch für die Einbeziehung von Senken und den Emissionshandel (s. dort) sinnvoller ist.

Die im KP festgelegte Minderungsverpflichtung bezieht sich auf die Gesamtmenge der freigesetzten Treibhausgase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (H-FKW), vollfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Die Umrechnung zu der einheitlichen 'Währung' **CO₂-Äquivalente** erfolgt mittels der Treibhauspotenziale (GWP) des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) (Tabelle A2, Anhang).

Für die 3 fluorierten Gase (H-FKW, FKW und SF₆) besteht die Möglichkeit, einheitlich das Jahr 1995 (statt 1990) als Basisjahr zu wählen. Gewisse Wahlfreiheit des Basisjahres besteht auch für die mittel- und osteuropäischen Länder mit Wirtschaften im Übergang des früheren RGW.

Die Ausgangsemissionen des Basisjahres 1990 liegen derzeit noch nicht endgültig fest, sie sind je nach Vorliegen neuer Erkenntnisse nachkalkulier- und korrigierbar. Endgültige Emissionsinventare sind im Jahre 2006 vorzulegen. Diese werden nach einer Plausibilitätsprüfung durch das Sekretariat der KRK anschließend einer eingehenden Prüfung durch internationale Expertenteams unterzogen. Diese bestätigen entweder das konkrete Emissionsinventar oder nehmen Korrekturen vor. Kommt es zum Streitfall, entscheidet die Vertragsstaatenkonferenz

Nach Ablauf der Verpflichtungsperiode werden die erfolgten Emissionen mit dem anzurechnenden Emissionsbudget verglichen:

Das anzurechnende Emissionsbudget setzt sich zusammen aus den in Art. 3.1/Annex B zugeteilten Emissionsmengen (s. Tab. A1), den resultierenden Veränderungen der anrechenbaren Kohlenstoffvorräte (negativ: Senken, positiv: Emission), den Gut- oder Lastschriften aus dem Emissionshandel und aus den Projekten der gemeinsamen Umsetzung mit Industrieländern sowie aus den Gutschriften der gemeinsamen Projekte mit Entwicklungsländern im Rahmen des Clean Development Mechanism (CDM) (siehe Kap. 5).

Fortschreibung

Die Emissionsbegrenzungen gelten für die 1. Verpflichtungsperiode und sind später sukzessive fortzuschreiben. Die Verhandlungen hierzu sollen sieben Jahre vor Ablauf der vorhergehenden Verpflichtungsperiode aufgenommen werden, d.h. im Jahr 2005 für die 2. Verpflichtungsperiode, die sich vermutlich von 2013 bis 2017 erstrecken wird.

Darüber hinaus soll das Kyoto-Protokoll periodisch im Lichte des Kenntnisstandes über Klimaänderungen und deren Auswirkungen sowie relevanter technischer, wirtschaftlicher und sozialer Informationen überprüft und fortgeschrieben werden (Art. 9.1 KP). Die erste Überprüfung soll beim ersten Treffen der Vertragsparteien des KP erfolgen.

Nachrichtlich in den Inventaren aufgeführt, aber nicht auf die nationalen Emissionen angerechnet werden die Emissionen des internationalen Luftverkehrs und der Seeschifffahrt. Dies ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass man sich noch nicht auf ein Zuordnungsverfahren der Emissionen auf die beteiligten

Vertragsstaaten einigen konnte. Außerdem wurde geltend gemacht, dass der einzelne Staat diese Emissionen kaum beeinflussen kann.

Emissionen aus Operationen im Zusammenhang mit internationalen friedenserhaltenden Maßnahmen entsprechend der Charta der Vereinten Nationen sollen ebenfalls nachrichtlich aufgeführt, aber nicht bei den Inventaren berücksichtigt werden.

Auf Wunsch von Island können große Einzelprojekte in kleinen Ländern, die von globalem Nutzen sind und bei denen die damit verbundenen Emissionen erheblichen Anteil an den Gesamtemissionen des Landes haben, von der Anrechnung ausgenommen werden. Die Anmeldung solcher Einzelprojekte musste vor der 8. VSK erfolgen. Zwar sind die konkreten Voraussetzungen für dieses Verfahren stark auf den zugrunde liegenden konkreten Fall der Aluminiumherstellung in Island zugeschnitten, dennoch hat neben Island auch Monaco ein derartiges Projekt angemeldet.

2.) Politiken und Maßnahmen zur Erreichung der Ziele

Die Staaten der EU waren stets bestrebt, möglichst umfangreiche gemeinsame oder harmonisierte Maßnahmen zur Emissionsminderung zu vereinbaren. Dies sollte einerseits zu signifikanten Reduktionen anspornen, andererseits auch Wettbewerbsverzerrungen möglichst gering halten.

Die Staaten der Umbrella-Gruppe² waren hierzu nicht bereit, sie verwiesen vielmehr auf die höchst unterschiedlichen nationalen Gegebenheiten, die gemeinsame Maßnahmen als nicht zweckmäßig erscheinen ließen.

Art. 2 des KP enthält demzufolge nur einige allgemeine Hinweise auf die Art der zu ergreifenden Maßnahmen wie:

- Erhöhung der Energieeffizienz,
- Schutz und Ausweitung von Senken, nachhaltige Waldbewirtschaftung,
- Förderung nachhaltiger Landwirtschaft,
- Forschung, Entwicklung und Verwendung neuer und erneuerbarer Formen der Energiegewinnung, Sequestrierung von CO₂,

² Diese Gruppe umfasste die USA, Kanada, Japan, Australien, Neuseeland, Island, Russland, Ukraine und Norwegen, besteht aber heute nicht mehr.

- Rückführung oder Abschaffung von Marktunzulänglichkeiten, Subventionen und Steuerbefreiungen, die gegen die Ziele der KRK gerichtet sind,
- emissionsmindernde Maßnahmen im Verkehrssektor,
- Begrenzung der Methanemissionen im Abfallbereich und bei der Energiebereitstellung,

Den Vertragsstaaten wird Kooperation und Erfahrungsaustausch zu den Maßnahmen angeraten.

Die konkreten Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen aus dem internationalen Flug- und Seeverkehr sollen im Rahmen von ICAO bzw. IMO (Begriffserläuterung siehe Anhang) vereinbart werden.

Alle Maßnahmen sollen mit möglichst geringen negativen Auswirkungen auf den internationalen Handel, die Wirtschaft und das Sozial-System, insbesondere der besonders verletzbaren Entwicklungsländer verbunden sein.

Im übrigen sollen nach Art. 3.2 des KP Annex-I-Staaten bis zum Jahr 2005 nachweisbare Fortschritte bei der Erfüllung ihrer Verpflichtungen erzielt haben.

3.) Finanzielle Unterstützung für Entwicklungsländer

Bei den Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention war für die meisten Entwicklungsländer eine frühzeitige Einbindung in die internationale Klimaschutzpolitik nur unter der Voraussetzung akzeptabel, dass ihre wirtschaftliche Entwicklung nicht durch rigide Klimaschutzverpflichtungen behindert würde und die Industriestaaten aufgrund ihrer historischen Verantwortung für das Problem sämtliche mit der Erstellung von Emissionsinventaren und -vermeidungsmaßnahmen verbundenen Kosten übernähmen. Um dies zu erreichen, waren die Industriestaaten ihrerseits bereit, einen entsprechenden Finanzierungsmechanismus einzurichten. Zur Verwaltung der bereitgestellten Gelder wurde allerdings nicht, wie von den Entwicklungsländern gefordert, eine eigenständige und somit allein von den Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention kontrollierte Institution geschaffen, sondern zunächst vorläufig die bereits seit 1991 bestehende Globale Umweltfazilität (GEF) genutzt, die von der Weltbank, UNEP und UNDP verwaltet wird. Seit 1998 ist die GEF offiziell für die Abwicklung der finanziellen Unterstützung von Aktivitäten der Entwicklungsländer im Rahmen der KRK zuständig. Die GEF wird von der Vertragsstaatenkonferenz beaufsichtigt und ist dieser Rechenschaft schuldig.

Insgesamt wurden bisher etwa 1,3 Mrd. US\$ durch die GEF für Klimaschutzaktivitäten bereitgestellt, weitere knapp 7 Mrd. US\$ indirekt durch Ko-Finanzierung anderer Institutionen.

Artikel 4 der KRK sieht neben der Kostenübernahme für Klima-Berichte und Emissionsvermeidungsmaßnahmen³ in Entwicklungsländern, die durch den Finanzmechanismus erfolgt, auch deren Unterstützung bei Maßnahmen zur Anpassung an Klimafolgen und die Bereitstellung notwendiger Techniken durch die Industrieländer vor. Dabei sollten gemäß der Artikel 4(8) und 4(9) KRK vor allem solche Länder berücksichtigt werden, die durch ihre geographischen und ökonomischen Bedingungen besonders unter den Folgen des Klimawandels (und seiner Bekämpfung) leiden,⁴ bzw. zu den am wenigsten entwickelten Ländern der Erde gehören.

Bei der Fortsetzung der 6. VSK in Bonn im Sommer 2001 wurde hierzu die Schaffung dreier neuer Fonds beschlossen:

Unter der KRK wurden der „**Special Climate Change Fund**“ und der „**Least Developed Countries Fund**“ eingerichtet, wobei ersterer finanzielle Unterstützung bei Maßnahmen zur Anpassung an Klimafolgen, Technologietransfer, Emissionsvermeidung und Erweiterung der wirtschaftlichen Basis in Entwicklungsländern bietet und letzterer zur Unterstützung der am wenigsten entwickelten Länder (LDCs) auf der Basis von nationalen Arbeitsprogrammen und Anpassungsstrategien gegenüber den Folgen des Klimawandels (Nationale Anpassungsaktionsprogramme) dient.

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls wurde außerdem ein „**Adaptation Fund**“ zur Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen an negative Auswirkungen des Klimawandels in Entwicklungsländern eingerichtet.

Alle drei Fonds werden durch die Globale Umweltfazilität (GEF) verwaltet. Mindestens 410 Mill. US\$ werden entsprechend der bisher erfolgten Erklärungen von Annex II-Staaten (d.h. OECD-Staaten) ab 2005 jährlich zusätzlich im Rahmen dieser Fonds zur Verfügung stehen. Förderungswürdig sind allein Projekte in denjenigen

³ Hierbei geht es jeweils nur um diejenigen „zusätzlichen Kosten“, die durch klimaschutzpolitisch motivierte Aktivitäten auf die Entwicklungsländer zukommen.

⁴ Dazu zählen u.a. die kleinen Inselstaaten, von Wüstenausbreitung und Überschwemmung bedrohte Regionen, Länder mit empfindlichen Ökosystemen und bezogen auf die Folgen konsequenter Klimaschutzmaßnahmen auch die öllexportierenden Staaten, die in hohem Maße von Einkünften aus dem Verkauf fossiler Brennstoffe abhängig sind.

Entwicklungsländern, die Vertragsparteien der Klimarahmenkonvention, bzw. für Unterstützung aus dem Anpassungsfonds zusätzlich Vertragsparteien des Kyoto-Protokolls sind.

In Marrakesch wurde vereinbart, dass Staaten des Annex II der KRK jährlich über ihre finanziellen Beiträge berichten und diese Berichte von der VSK geprüft werden.

4.) Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft

(LULUCF oder kurz: Senken)

4.1.) Besonderheiten und Probleme

Die Bestimmungen des Art. 3.1 KP sprechen klar von Reduktion der Emissionen. In gewissem Widerspruch dazu erlauben die Artikel 3.3 und 3.4, zur Erfüllung des in Art. 3.1 festgelegten Zieles die Eigenschaft der Pflanzen zu nutzen, durch Photosynthese CO₂ aus der Luft in organische Kohlenstoffverbindungen umzuwandeln, diese in Wäldern und Böden einzubinden und somit kurz- oder langfristig der Atmosphäre CO₂ zu entziehen. Konkret wurde in Art. 3.3 festgeschrieben, Aufforstungen und Wiederbewaldungen durch aktives menschliches Handeln auf Flächen, die 1990 nicht als Waldflächen ausgewiesen waren, als Maßnahme zur Minderung der CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre zur Erreichung des Verpflichtungsziels eines Landes anzuerkennen. Selbstverständlich müssen damit auch „Emissionen“ aus Entwaldungen angerechnet werden, allerdings mit umgekehrten Vorzeichen wie die Festlegungen von Kohlenstoff in neuangelegten Wäldern.

In Art. 3.4 wurde offen gelassen, ob die Effekte zusätzlicher Maßnahmen in der Forstwirtschaft, der Land- und Weidewirtschaft wie Verlängerung der Rotationszeiten, Feuerschutz, vermindertes Pflügen u.a. auch zur Erfüllung der Minderungsverpflichtungen herangezogen werden dürfen.

Die Frage, ob LULUCF-Projekte auch im CDM zugelassen werden, blieb ebenso offen.

Diese Regelungen gefährden im Prinzip die Integrität des Kyoto-Protokolls, da die Senkenpotenziale weltweit so groß sind, dass das eigentliche Ziel von Kyoto - eine Reduktion der Emissionen, die nur durch Umsteuerung der Wirtschaft auf eine nachhaltige Entwicklung hin erreichbar wäre - verfehlt werden könnte. Darüber hinaus gibt es mit der Anrechnung von Kohlenstofffestlegungen eine Reihe weiterer

Probleme wie den vorübergehenden Charakter der Kohlenstoffeinbindung (Feuer, Sturm; Waldsterben u.a.), wissenschaftliche Kenntnislücken, Schwierigkeiten bei der Berechnung der Menge festgelegten Kohlenstoffs und den Nachweis des direkten menschlichen Einflusses u.a..

Andererseits können LULUCF-Aktivitäten in der Tat dazu beitragen, den Anstieg der CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre zu bremsen. Der Einschluss von Senkenaktivitäten war politische Voraussetzung, um die Zustimmung einiger wichtiger Vertragsparteien zum Protokoll in Kyoto erreichen zu können.

Die oben genannten Probleme führten in den Verhandlungen in Bonn und Marrakesch (2001) dazu, dass eine Reihe von einschränkenden Bestimmungen für Art. 3.3 und 3.4 vorgesehen und Grundsätze vorgegeben wurden, die ein Unterlaufen des KP verhindern sollen.

4.2.) Leitprinzipien

Die Berücksichtigung von Senken soll auf fundierter Wissenschaft beruhen, zur Abschätzung und Berichterstattung der Aktivitäten sollen im Lauf der Zeit konsistente Methoden entwickelt werden. Die bloße Existenz von Kohlenstoffbeständen (Biomasse) soll nicht zur Anrechnung führen, die Aktivitäten sollen zur Förderung der Biodiversität und nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen beitragen. Die erneute Freisetzung von CO₂ aus der Biomasse muss zeitnah berücksichtigt werden. Kohlenstofffestlegungen infolge des Düngeeffekts erhöhter CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre bzw. Stickstoffdepositionen sind nicht anzurechnen, ebenso wie die Auswirkungen von Aktivitäten vor 1990.

Über die Nettoemissionen jeden Stück Landes, das einmal unter die Regelungen von Artikel 3.3. oder 3.4 fiel, muss auch in allen folgenden Verpflichtungsperioden berichtet werden.

Berichtet werden muss über alle Kohlenstoffspeicher (Biomasse über und unter Grund, Streuauflage, Totholz und organischer Bodenkohlenstoff), außer wenn bewiesen werden kann, dass diese keine Quelle darstellen.

Definitionen

Bei der Definition von **Wald**, die sich eng an die Definition der Welternährungsorganisation (Food and Agriculture Organization, FAO) anlehnt, muss sich jeder Vertragsstaat vor Beginn der 1. Verpflichtungsperiode festlegen auf einen Wert für

- die Minimalfläche des Waldes im Bereich von 0,05 bis 1 ha,
- die Kronenbedeckung der Waldfläche im Bereich von 10 bis 30 % und
- die potenzielle Baumhöhe im Bereich von 2 bis 5 m.

Aufforstung ist die direkt durch den Menschen verursachte Umwandlung von Flächen in Wald, die in der Vergangenheit mindestens 50 Jahre anderweitig genutzt wurden.

Wiederaufforstung für die 1. Verpflichtungsperiode ist dagegen die direkt durch den Menschen verursachte Umwandlung von Flächen in Wald, die einmal bewaldet, aber am 31.12.1989 anderweitig genutzt waren.

Entwaldung ist jede dauerhafte, direkt durch den Menschen verursachte Umwandlung von Wald in anders genutzte Flächen.

Ödlandbegrünung (revegetation) ist der direkt durch den Menschen angelegte Bewuchs (mindestens 0,05 ha große Flächen), der nicht unter die Wald-Definition fällt.

Alle Praktiken zur Pflege und Nutzung der Forsten mit dem Ziel, seine ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen auf nachhaltige Art zu erfüllen sind als **Waldbewirtschaftung** definiert.

Unter **Ackerlandbewirtschaftung** sind alle Praktiken auf Flächen zu verstehen, auf denen landwirtschaftliche Pflanzen angebaut werden, auch wenn diese Flächen kurzfristig anderweitig genutzt werden.

Alle Maßnahmen auf Flächen, die für die Tierproduktion genutzt werden, fallen unter den Begriff **Grünlandbewirtschaftung**.

4.3.) Artikel 3.3

Dieser Artikel des KP sieht für Annex I-Parteien bindend vor, die Veränderung der Kohlenstoffvorräte infolge von Aufforstung, Wiederaufforstung und Entwaldung in voller Höhe in die Treibhausgasbilanz einzubeziehen.⁵

Für die 1. Verpflichtungsperiode sollen Abzüge, die aus der Waldernte resultieren, nicht größer sein als die für diese Flächen gewährten Zertifikate.⁶ Hier ist der Fall denkbar, dass für Aufforstungen/Wiederbewaldungen seit 01.01.2000 Gutschriften entsprechend dem Zuwachs vom 01.01.2008 bis beispielsweise 30.05.2010 gewährt werden. Diese Gutschriften umfassen aber nur den Zuwachs in dem oben genannten Teil der Verpflichtungsperiode. Wird am 31.05.2010 der Wald geerntet, müssten ohne die oben genannte Regelung Abzüge entsprechend des gesamten geernteten Holzes zur Anrechnung kommen.

4.4.) Artikel 3.4

Hierdurch wird die Anrechnung von Treibhausgasemissionen durch Quellen oder Festlegungen durch C-Speicherung in Folge von direkt durch den Menschen verursachter Ödlandbegrünung und/oder Bewirtschaftung von Forsten, Äckern und Weiden gestattet. Jeder Annex-I-Staat muss vor Beginn der Verpflichtungsperiode festlegen, ob und welche der oben genannten Aktivitäten in Anrechnung kommen sollen und muss zeigen, dass nur anthropogene Aktivitäten ab 1990 angerechnet werden.

Erlaubt ist die Anrechnung von Maßnahmen im Forst, einschließlich Gutschriften aus Forstprojekten der gemeinsamen Umsetzungen (JI), bis zu einer bestimmten, länderspezifischen Obergrenze (Tabelle A3, Anhang). Diese Obergrenze wurde bestimmt, indem die gemeldeten Daten der Vertragsstaaten oder Daten der FAO mit einem Diskontfaktor von 85% multipliziert wurden. Insgesamt musste dieser Wert kleiner oder gleich 3% der Emissionen des Referenzjahres sein. Nationale Besonderheiten wurden ebenfalls beachtet. Dies heißt im Klartext, dass einigen Staaten, deren

⁵ Für die meisten Industrieländer resultiert aus der Anwendung dieses Artikels eine CO₂-Quelle, selbst wenn die Aufforstungs-/Wiederbewaldungsflächen die Entwaldungsflächen überwiegen. Das liegt daran, dass im Falle der Aufforstung/Wiederbewaldung nur die Kohlenstoffeinlagerung in den 5 Jahren der Verpflichtungsperiode angerechnet wird, während im Falle der Entwaldung in der Regel der Kohlenstoffgehalt eines ausgewachsenen Bestandes als Emission verbucht werden muss.

⁶ Diese Regelung ist für Länder relevant, deren Zyklen der Waldernte sehr kurz sind (15 bis 20 Jahre).

Ratifizierung für das Inkrafttreten des KP unabdingbar ist (Japan, Russland), Zugeständnisse in Form höherer Obergrenzen gemacht wurden. Maßnahmen im Bereich der Acker- und Grünlandbewirtschaftung sowie der Ödlandbegrünung können auf der Basis einer Nettobilanzierung zwischen 1990 und dem Verpflichtungszeitraum als Klimaschutzmaßnahmen angerechnet werden.

Eine aus der Anwendung von Artikel 3.3 des Kyoto-Protokolls resultierende Nettoemission (wie in Fußnote 5 beschrieben) darf durch die Anrechnung eines Teils des Zuwachses in bestehenden Wäldern ausgeglichen werden. Dieser „Verlustausgleich“ wird pro Vertragspartei auf 9 Mio. t Kohlenstoff pro Jahr und Land begrenzt. Die aus Senkenaktivitäten (Art. 3.3, Art 3.4 KP) resultierenden Gutschriften heißen Abbaueinheiten (Removal Units, RMU) und werden in t CO₂-Äquivalenten gemessen.

4.5.) Artikel 12 (CDM)

Projekte im CDM sind auf Aufforstungs-/Wiederbewaldungsprojekte beschränkt. Die Gutschriften zu den AA eines Vertragsstaates dürfen 1 % der Emissionen des Basisjahres dieses Vertragsstaates nicht überschreiten.

Regelungen dazu wurden erst auf der 9.VSK beschlossen(Dokument FCCC/CP/2003/L.27).

Gutschriften aus solchen Projekten haben in jedem Fall temporären Charakter, die Projektteilnehmer können zwischen temporären Krediten (tCER) und Krediten (ICER), die erst am Ende der Kreditierungsperiode endgültig erlöschen, gewählt werden. Die Kreditierungsperiode kann zwischen einmalig 30 oder 3 mal 20 Jahren gewählt werden. Zur Bestimmung der Referenzentwicklung („baseline“) werden Methan und Lachgasemissionen nicht beachtet, sondern nur bei der Berechnung der durch das Projekt erreichten Kredite. Verlagerungseffekte („leakage“) werden nur berücksichtigt, wenn sie zu Emissionen führen. Die Projektteilnehmer sind zu einer Analyse der sozioökonomischen und Umweltauswirkungen verpflichtet. Im Falle einer signifikanten negativen Einwirkung ist nach Entscheidung des Gastlandes oder der Projektbeteiligten eine UVP/SVP durchzuführen.

Die vereinfachte der Regeln für kleine Aufforstungsprojekte (Kohlenstoffeinbindung nicht größer als 8 kt CO₂ pro Jahr) wurden auf der 10.VSK verabschiedet. Vereinfachungen gibt es sowohl für die Erstellung des Projektdokumentes als auch

die Baselineerstellung und das Monitoring. Es ist erlaubt, Projekte gebündelt zu behandeln, wenn sie gemeinsam die 8kt Obergrenze nicht überschreiten. Kleine Projekte zahlen einen verringerten Betrag zur Deckung der Verwaltungskosten des CDM und an den UNFCCC-Treuhandfonds.

5.) Kyoto-Mechanismen

5.1.) Warum Kyoto-Mechanismen

Die Kosten für die Erschließung von Emissionsreduktionspotenzialen sind von Staat zu Staat höchst unterschiedlich. Sie hängen ab von der naturräumlichen Ausstattung (z.B. Ressourcen, Potenzial für Wasserkraft), der historisch gewachsenen Wirtschaftsstruktur und dem Grad der bereits vor 1990 erfolgten Erschließung derartiger Potenziale. Letzteres führt dazu, dass bereits vor 1990 geleistete Anstrengungen z.B. zur Steigerung der Energieeffizienz nicht nur nicht honoriert werden, sondern sich für das Land strafend auswirken, weil die entsprechenden Minderungsoptionen jetzt nicht mehr zur Verfügung stehen.

Diesem Problem tragen die Kyoto-Mechanismen Rechnung, indem emissionsmindernde Projekte außerhalb der Landesgrenzen anrechenbar sind (joint implementation and clean development mechanism) bzw. Teile der zugeteilten Emissionsmenge (assigned amount units) zwischen den Parteien gehandelt werden können (internationaler Emissionshandel).

Durch den internationalen Emissionshandel soll im Idealfall erreicht werden, dass die Emissionen dort gemindert werden, wo dies am preiswertesten möglich ist.

Die gemeinsame Umsetzung (Joint Implementation, JI) sieht Projekte zwischen Industrieländern vor und stellt hinsichtlich der Emissionsrechte ein „Nullsummenspiel“ dar.⁷

Demgegenüber werden im Mechanismus für umweltgerechte Entwicklung (Clean Development Mechanism) Projekte gemeinsam von Industrieländern und Entwicklungsländern in letzteren durchgeführt, d.h. in Ländern ohne Verpflichtungen. Bei Überschätzung der durch die Projekte erreichten Emissionsminderung ist der Fall

⁷ D.h. dass jeder Gutschrift eines Staates ein entsprechend großer Abzug eines anderen Staates gegenüber steht, die Gesamtsumme somit gleich bleibt.

denkbar, dass die Vertragsstaaten ihre Emissionsbudgets zwar rechnerisch einhalten, in Wirklichkeit jedoch mehr Treibhausgase emittieren, als Ihnen zugestanden wurde. Aus diesem Grund unterliegen diese Projekte verschärften Bestimmungen.

Mit der Einführung der flexiblen Mechanismen bestand die Gefahr, dass ein Vertragsstaat seine gesamte Minderungsverpflichtung über die Kyoto-Mechanismen (dabei insbesondere den Emissionshandel) erfüllt. Impulse zur Weiterentwicklung des Standes der Technik und Steigerung der Energieeffizienz im betreffenden Staat selbst fehlten somit. Diese sind aber im Hinblick auf die Erreichung des Gesamtzieles (Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen) dringend erforderlich.

Die EU konnte sich mit der Forderung einer Beschränkung der Mechanismennutzung auf 50 % der Reduktionsverpflichtungen gegenüber den Umbrella-Parteien nicht durchsetzen. Das KP enthält nur die Anforderung, dass die Aktionen im eigenen Land (also durch Politiken und Maßnahmen) ein „signifikantes Element“ der Anstrengungen darstellen müssen und die Nutzung der Mechanismen hierzu ergänzend ist. Dies ist in den Nationalberichten darzulegen.

Zulassungskriterien für die Nutzung der Kyoto-Mechanismen

Es sind nur jene Staaten zur Nutzung der Mechanismen berechtigt, die das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben und bis spätestens 1.1.2007 die methodologischen und inhaltlichen Anforderungen an die Berichterstattung im Rahmen ihrer nationalen Treibhausgas-Inventare erfüllen.⁸ Die Prüfung und Entscheidung, welche Staaten diese Voraussetzungen erfüllen, obliegt der sog. Durchsetzungsabteilung (Enforcement Branch) des Kyoto-Protokolls. Über die vorgenommenen Transfers ist im Rahmen des nationalen Registers und im Transaktionslogbuch genau Buch zu führen.

⁸ Dies beinhaltet die Etablierung eines nationalen Datenerhebungssystems nach IPCC-Richtlinien, das sowohl Emissionen als auch Senken von Treibhausgasen umfasst. Des weiteren ist ein Register zur technischen Abwicklung des Emissionshandels zu schaffen. Ein Inventar der Emissionen und Senken des Basisjahres (1990 bzw. 1995) muss bis zum diesem Datum vorliegen, während im weiteren Verlauf jährlich aktuelle Berichte vorzulegen sind. Während der ersten Verpflichtungsperiode ist die korrekte Berichterstattung zu Senken nur für deren Anrechenbarkeit notwendige Voraussetzung, nicht jedoch für die Nutzung der anderen Mechanismen.

5.2.) Der Emissionshandel (Artikel 17 KP)

Emissionshandel als solcher vermeidet keine Emissionen, sondern dient im Zusammenhang mit den Emissionsbeschränkungen der Staaten lediglich dazu, die erforderlichen Minderungsmaßnahmen dort auszuführen, wo sie am preisgünstigsten umzusetzen sind. Die von den Staaten im Rahmen von Artikel 3 KP nachzuweisenden Emissionsrechte werden durch den Handel lediglich von einem Annex B-Staat auf einen anderen übertragen. Die Gesamtmenge der vorhandenen Emissionsrechte wird dadurch nicht berührt. Es bildet sich ein Markt von Emissionsrechten heraus, durch den die Kosten je Tonne Kohlendioxidäquivalent für die Emissionsvermeidung oder Festlegung in der Biomasse durch die Bildung eines möglichst niedrigen Gleichgewichtspreises angeglichen werden. Da ein solcher Markt nur dann optimal funktioniert, wenn ständig eine gewisse Menge an Zertifikaten verfügbar bzw. auch absetzbar ist (ausreichende Liquidität des Marktes), wurden die Emissionsberechtigungen des Annex B für die gesamte fünfjährige Verpflichtungsperiode in ein Budget zusammengefasst.

Wenngleich sich der Emissionshandel in erster Linie an die Vertragsparteien richtet, sind diese berechtigt, auch andere Rechtspersonen in ihrem Hoheitsgebiet für die Teilnahme am Emissionshandel zu autorisieren. Dies ist insbesondere für die sinnvolle Verknüpfung von regionalen und nationalen Emissionshandelssystemen mit dem Kyoto-System von Bedeutung, da hier in erster Linie Unternehmen als Käufer und Verkäufer von Zertifikaten auftreten (siehe auch: EU-Richtlinie zum Emissionshandel und Informationen der Deutschen Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt unter <http://www.dehst.de/>).

Nachdem die Frage der Marktteilnehmer beleuchtet wurde, soll im folgenden auf die zu handelnden Güter näher eingegangen werden. Es gibt derzeit vier Arten von Zertifikaten, die nach ihrem Ursprung unterschieden werden, jedoch untereinander frei handelbar und auf das Emissionsbudget gleichermaßen anrechnungsfähig sind: Anhand der in Annex B fixierten zugeteilten Mengen erhält jedes Land zunächst Assigned Amounts. Die entsprechenden Zertifikate, die in das nationale Register eingestellt werden, nennt man „Assigned Amount Units“ (AAU). Mit der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls durch die EU und ihre Mitgliedstaaten, wurde für diese anstelle

des Annex B die 1998 vereinbarte Lastenteilung verbindliche Grundlage der Zuteilung der Assigned Amounts (siehe Tab. A1).

Die sich aus Senkenaktivitäten bzw. Projekten im Rahmen von JI und CDM ergebenden Zertifikate (RMUs, ERUs bzw. CERs) werden in den entsprechenden Abschnitten dieser Broschüre vorgestellt.

Um zu vermeiden, dass Staaten durch übermäßigen Verkauf von Emissionsrechten die Erreichung ihres Reduktionsziels gefährden, wurde die Haltung einer Mindestreserve von 90% der für die erste Verpflichtungsperiode benötigten Emissionsrechte vereinbart (sog. „commitment period reserve“). Alternativ genügt es, eine Reserve in Höhe der Emissionen des aktuellsten Inventars (mal fünf) zu halten, sollten diese unterhalb von 90% der zugewiesenen Menge (AA) liegen. Letztere Regelung ermöglicht es insbesondere solchen Staaten, die aufgrund drastischer wirtschaftlicher Umstrukturierung schon heute wesentlich weniger Treibhausgase emittieren, als ihnen in Annex B zugestanden wurde, die überschüssigen Rechte auch verkaufen zu können. Es müssen andererseits jedoch nicht alle überschüssigen Zertifikate angeboten werden.

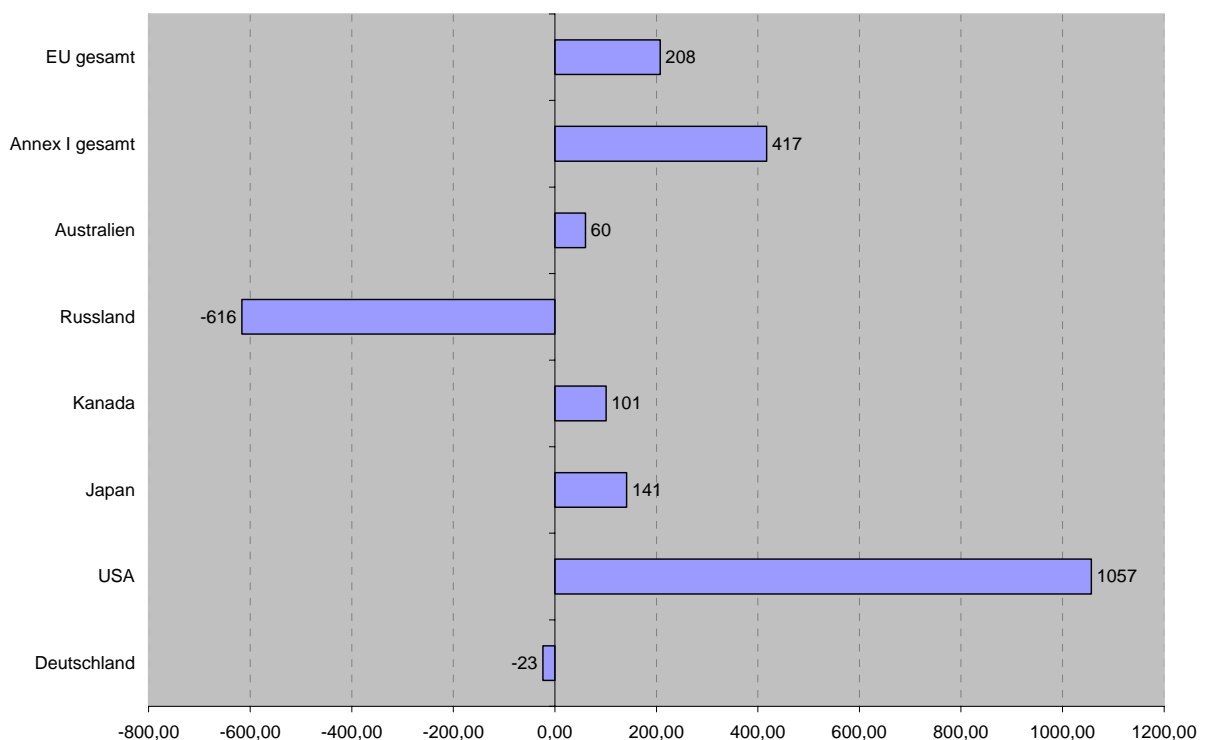
Angebot und Nachfrage

Das große politische Interesse an der Etablierung des Emissionshandels lässt sich nicht allein durch das Streben nach effizienten Instrumenten für die internationale Klimaschutzpolitik erklären. Vielmehr wurde durch die Festlegung der Reduktionsziele im Annex B und durch den nach wie vor starken Anstieg der jährlichen Emissionen in den meisten Industriestaaten eine Situation geschaffen, in der die Emissionen einiger Staaten weit über ihre zugewiesene Menge (AA) hinausgehen (u.a. Kanada, Japan) und damit den Zwang zu einer relativ drastischen Emissionssenkung begründen. Demgegenüber emittieren Staaten wie Russland und die Ukraine wesentlich weniger, als ihnen im Annex B zugestanden wurde. Dementsprechend stehen sich auf dem Zertifikatemarkt potentielle Käufer und Verkäufer von Emissionsrechten deutlich identifizierbar gegenüber. Die folgende Grafik verdeutlicht dies durch die Darstellung der jeweils von der Einhaltung eines hypothetischen, linearen Umsetzungsverlaufes abweichenden Emissionen von Kohlendioxid im Jahre

1999. Ein positiver Wert kennzeichnet potenzielle Käufer, ein negativer Wert potenzielle Anbieter von Emissionsrechten.

Da die USA der weitaus größte Interessent für den Kauf von Emissionsrechten gewesen wären, hat ihr Ausstieg aus dem Kyoto-Prozess die voraussichtlichen Preise entsprechender Zertifikate deutlich gedrückt. Während beispielsweise die Internationale Energie-Agentur der OECD zunächst von Preisen um die US\$ 100 pro Tonne CO₂ ausgingen, liegen die jüngsten Schätzungen heute bei deutlich unter US\$ 10. Einen starken Einfluss auf die tatsächliche Marktsituation während der ersten 5 Jahre des Handels wird die Menge der von Russland für spätere Verpflichtungsperioden zurückbehaltenen Zertifikate haben.

Abbildung: CO₂-Emissionen ausgewählter Annex-I-Staaten in 2002 in Mt relativ zu einer linearen Kyoto-Umsetzung



Lesebeispiel: Die EU emittierte 2002 rund 208 Mt mehr CO₂, als sich bei Annahme einer gleichmäßigen Reduktion der Emissionen zwischen 1990 und der Kyoto-Verpflichtungsperiode 2008-2012 ergeben würden. Dies deutet auf eine entsprechende Nachfrage nach Zertifikaten hin.

Diese können auch für spätere Verpflichtungsperioden aufgehoben werden, um sie auf das dann gültige Budget zu verwenden („banking“), bzw. in der Hoffnung, sie

dann zu einem höheren Preis verkaufen zu können. Die einzige Beschränkung hierbei besteht darin, dass Zertifikate aus den projektbasierten Mechanismen (CDM und JI) nur bis zu höchstens 2,5% der zugeteilten Menge (AA) und Zertifikate aus Senkenaktivitäten (RMUs) überhaupt nicht aufgehoben werden dürfen.⁹

Um bei der Vielzahl der Akteure (bis Ende April 2005 hatten 150 Staaten das KP ratifiziert) und Transaktionen nicht den Überblick zu verlieren und die Einhaltung der Mindestreserveregelung kontrollieren zu können, werden Transaktionen im Rahmen des Emissionshandels sowohl in nationalen Registern, als auch in einem vom Sekretariat der Klimarahmenkonvention geführten Logbuch verzeichnet.

5.3.) Gemeinsame Umsetzung (Joint Implementation, JI)

Die gemeinsame Umsetzung hat Projekte zwischen zwei (oder auch mehreren) Industrieländern zum Inhalt, durch die die Emissionen des Landes, in dem das Projekt durchgeführt wird, unter das Niveau der Referenzentwicklung (business as usual) dieses Landes gesenkt werden. Nur die Differenz zwischen den Emissionen der Referenzentwicklung und denen der tatsächlichen Entwicklung ist anrechenbar.

Grundsätzlich sind alle Arten von Projekten zulässig, durch die sich dieses Ziel erreichen lässt. Auch Senkenprojekte sind zulässig, wobei die gleichen Bestimmungen wie für die Umsetzung der Artikel 3.3 und 3.4 gelten. Lediglich Projekte im nuklearen Bereich, insbesondere die Errichtung von Kernkraftwerken sind ausgeschlossen.

Zulässig sind Projekte, die ab dem Jahr 2000 initiiert worden sind, wobei aber nur die erzielten Emissionsminderungen/Kohlenstofffestlegungen ab 2008 angerechnet werden. Die anfallenden Kosten sind von den teilnehmenden Parteien zu tragen, wobei auch der private Sektor einbezogen werden kann (und soll).

Die Zulässigkeitskriterien für die Teilnahme an der gemeinsamen Umsetzung sind in Kap. 5.1 aufgeführt.

Projekttablauf bei Gemeinsamer Umsetzung (Joint Implementation, JI)

Die Projektteilnehmer erarbeiten und legen ein ‚Projekt-Design-Dokument‘ vor. Dies muss alle zur Genehmigung erforderlichen Informationen enthalten:

- Zustimmung der beteiligten Parteien

⁹ Dies lässt sich jedoch im Ernstfall dadurch umgehen, dass solche Zertifikate als erste für die Verpflichtungsperiode abgerechnet und dann originale Assigned Amounts für die nächste Periode aufgehoben werden.

- Referenzentwicklung (ohne das Projekt)
- die angestrebte Emissionsentwicklung
- Monitoring-Plan

Referenzentwicklung (baseline)	Monitoring-Plan
<p>Darlegung einer plausiblen Entwicklung der Emissionen ohne das Projekt, entweder spezifisch für das konkrete Projekt oder aber auch schematisch („von der Stange“). Die Darstellung soll transparent sein, alle relevanten Entwicklungen berücksichtigen und Verlagerungseffekte vermeiden. Die getroffene Auswahl ist zu begründen.</p> <p>Folgende Ansätze kommen in Betracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aktuelle oder historische Emissionen ohne das Projekt b) Emission unter Einsatz einer ökonomisch attraktiven Alternative zum Projekt c) Mittelwert der Emissionen der besten 20 % ähnlicher Projektaktivitäten über die letzten 5 Jahre (unter ähnlichen sozialen, ökonomischen, ökologischen und technischen Umständen). 	<p>Angaben zu/r Sammlung und Archivierung aller Daten zur Emissionsbestimmung sowie Referenzentwicklung, Änderung der Emissionen außerhalb der Projektgrenzen, Umweltauswirkungen durch das Projekt, Prozeduren zur Emissionsberechnung und deren Qualitätskontrolle.</p>

Das Dokument wird vom Klimasekretariat der KRK öffentlich verfügbar gemacht, Vertragsstaaten und Beobachter haben 30 Tage Frist für Einsprüche und Kommentare.

Die Richtigkeit der Angaben wird von einer damit beauftragten „unabhängigen Institution“ (independent entity) geprüft.

Hierbei handelt es sich um eine nationale oder internationale Organisation, die über die erforderliche personelle und finanzielle Ausstattung, die nötige Expertise und geeigneten Verbindungen für diese Aufgabe verfügt.

Das Projekt-Design-Dokument wird 45 Tage nach seiner Vorlage gültig, es sei denn, eine Vertragspartei erhebt Einspruch und fordert eine Überprüfung durch das Aufsichtsgremium (supervisory committee). Dessen Entscheidung ist endgültig.

Das Aufsichtsgremium ist auch für die Überwachung der Verifizierung der erzielten Emissionsminderungen/Kohlenstofffestlegungen und der dafür ausgegebenen Zertifikate zuständig. Es wird auf dem ersten Vertragsstaatentreffen des KP gewählt und setzt sich zusammen aus 3 Vertretern von Staaten mit Wirtschaft im Übergang (frühere RGW-Staaten), 3 Vertretern von sonstigen Annex-I-Staaten (OECD-Länder), 3 Nicht-Annex-I-Staaten (Entwicklungsländer) und einem Vertreter aus der Gruppe der kleinen Inselstaaten (Alliance of Small Island States, AOSIS).

Die Projektteilnehmer legen nach der Durchführung des Projekts der unabhängigen Institution (independent entity) einen Bericht über die erzielten Emissionsminderungen/Kohlenstofffestlegungen vor, der von dieser geprüft wird. Das Prüfergebnis wird veröffentlicht. Sofern nicht binnen 15 Tagen Einspruch erhoben wird, ist das Prüfergebnis endgültig. Erfolgt Einspruch, prüft das Aufsichtsgremium, ob eine Überprüfung angezeigt ist und führt diese erforderlichenfalls binnen 30 Tagen durch und veröffentlicht das Ergebnis.

Das Gastland soll die Informationen öffentlich oder über das Klimasekretariat bekannt geben. Auch wenn private Einrichtungen am Projekt beteiligt sind, bleibt die Verantwortung für die Erfüllung der Verpflichtungen beim Vertragsstaat.

5.4.) Mechanismus für umweltgerechte Entwicklung (Clean Development Mechanism, CDM) - Zusatzbestimmungen über Joint Implementation hinaus

Grundsätzlich gelten die Bestimmungen für die „gemeinsame Umsetzung“ (JI) auch für die „umweltgerechte Entwicklung“ (CDM nach Art. 12 KP). Elementarer Unterschied ist, dass bei ersteren die Projekte in einem Annex-I-Staat, beim CDM dagegen in einem Vertragsstaat ohne eigene Reduktionsverpflichtungen durchgeführt werden.

Die Zulassungskriterien, die teilnehmende Staaten erfüllen müssen, wurden bereits beim Emissionshandel (Kap. 5.1) erläutert.

Weiterhin können CDM-Projekte bereits ab dem Jahr 2000 angerechnet werden ('prompt start'), während der Zeitraum der Anrechenbarkeit bei den JI-Projekten erst 2008 beginnt. Voraussetzung hierfür ist, dass diese frühen Projekte bis zum 31. Dezember 2005 angemeldet worden sind, ansonsten zählt der Zeitpunkt der Anmeldung. Die Gutschriften beim CDM werden „Certified Emission Reductions (CER)“ genannt.

Ziel des CDM ist es, Investitionen und Technologietransfer in Entwicklungsländer zu stimulieren, insbesondere auch durch den privaten Sektor. Die herkömmliche Entwicklungshilfe darf hierdurch nicht berührt (gekürzt) werden.

Kleine Projekte

Besonders gefördert werden soll die schnelle Durchführung von kleinen Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien und der Steigerung der Energieeffizienz durch vereinfachte Modalitäten und Verfahrensweisen bei:

- erneuerbarer Energie: Projekte bis 15 MW,
- Energieeffizienz: Verbesserung bis 15 GWh/a und
- sonstigen Projekte zur Emissionsminderung: bis 15 kt CO₂-Äquiv/a Minderung.

Senken im Clean Development Mechanism

Senkenprojekte im CDM sind auf Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekte beschränkt. Die anrechenbaren Gutschriften aus derartigen Projekten werden auf 1 % der Ausgangsemission des jeweiligen Annex-I-Staates begrenzt.

Die konkreten Durchführungsbestimmungen, die auch den Problemen Nicht-Permanenz, Zusätzlichkeit des Projektes, Ausmaß, Unsicherheiten und Verlagerungseffekte Rechnung tragen sollen, sind noch festzulegen.

Teil der Erlöse für Anpassung und Verwaltungskosten („Share of proceeds“)

Eine weitere Besonderheit des CDM ist es, dass entsprechend Art. 12.8 ein Teil der Erlöse in Höhe von 2 % der erzielten Zertifikate (CERs) in den Anpassungs-Fonds fließt. Dieser soll den am wenigsten entwickelten Ländern (LDCs), die vom Klimawandel besonders bedroht sind, für die Durchführung von Anpassungsprojekten zugute kommen (siehe auch Kap. 3).

Der andere Teil der „share of proceeds“ dient zur Deckung von Verwaltungskosten. Das Überwachungsgremium heißt 'Exekutiv-Ausschuss' (executive board, EB), in ihm sind 6 Vertreter aus Entwicklungsländern und 4 aus Industriestaaten vertreten.

Die Arbeit des EB konzentriert sich zunächst auf die Erarbeitung von Modalitäten und Verfahrensweisen für kleine Projekte, die Akkreditierung der „operationellen Arbeitseinheiten“ (operational entities), die beim CDM die Prüfung und Zulassung von Projekten vornehmen sowie die Erarbeitung genereller Verfahrensregeln für CDM-Projekte.

6.) Buchführung und Berichtswesen

6.1.) Inventare

Die zentrale Verpflichtung des KP für die Industriestaaten stellt die Begrenzung der Emission von Treibhausgasen dar. Der Ermittlung, Dokumentation und Überprüfung dieser Emissionen kommt daher herausragende Bedeutung zu.

Hierzu dienen die jährlich vorzulegenden Emissionsinventare, die einheitlich nach den Richtlinien des IPCC (1996 revised IPCC guidelines) zu erstellen sind. Die Emissionen sind in Tabellen nach einem einheitlichen Berichtsformat wiederzugeben. Begleitet werden diese ca. 70 Tabellen von einem "Nationalen Inventar Report" (NIR), der alle Informationen enthält, die zur Erstellung der Inventare heranzuziehen waren.

Hierzu zählen z.B.:

- die verwendeten Berechnungsmethoden und Berechnungsdaten (Aktivitätsraten und Emissionsfaktoren) mit Quellenangabe,
- ggf. Begründung für abweichendes Vorgehen bei der Berechnung,
- die erreichten Genauigkeiten der Emissionsdaten (Unsicherheiten),
- die Maßnahmen zu Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle,
- die Pläne zur Verbesserung der Inventare sowie
- ggf. Gründe für Korrekturen an Emissionsdaten vorangegangener Jahre.

Es handelt sich also um eine sehr umfangreiche Dokumentation, die Auskunft über alle herangezogenen Daten und Verfahren liefern soll.

Als Beispiel für eine summarische Tabelle ist in Tabelle A4 (s. Anhang) die Jahresemission für Deutschland im Jahr 2000 angegeben.

Entsprechende Inventare sind auch für die Festlegungen in Senken zu erarbeiten. Die Regeln hierfür werden zur Zeit vom IPCC erarbeitet.

6.2.) Nationales System

Zur Gewährleistung einer möglichst hohen Qualität der Emissionsdaten und Sicherstellung der rechtzeitigen Erhebung ist von jedem Industriestaat spätestens bis zum Jahr 2007 ein so genanntes Nationales System zu erstellen.

In diesem sollen sämtliche institutionellen, rechtlichen und verfahrenstechnischen Einrichtungen und Vereinbarungen zusammengeführt werden, die für die Berechnung, Berichterstattung und Archivierung der Emissionsdaten erforderlich sind (Die Errichtung eines derartigen Netzwerkes ist in Deutschland noch in der Vorbereitung).

6.3.) Nationalberichte

Nationalberichte sind (ebenso wie Emissionsinventare) bereits nach der Klimarahmenkonvention erforderlich und wurden bislang im 3-Jahres-Turnus erstellt. Sie enthalten neben den Inventaren auch Projektionen der zukünftigen Emissionsentwicklung für den Referenzfall (business as usual) und eine Abschätzung der Wirksamkeit der beschlossenen Politiken und Maßnahmen zum Klimaschutz.

Für das Kyoto-Protokoll kommen Angaben zu dessen Implementierung hinzu, wie beispielsweise die Beschreibung des Nationalen Systems und des Registers, Einrichtungen zur Nutzung der Kyoto-Mechanismen, Politiken und Maßnahmen zur

Erreichung der Zielvorgaben sowie Unterstützungsmaßnahmen der (OECD)-Industrieländer zugunsten der Entwicklungsländer.

Weitere Bestandteile der Nationalberichte sind Angaben zu speziellen nationalen Gegebenheiten, erwarteten Auswirkungen von Klimaänderungen und Anpassungsmaßnahmen, zu Forschung und Überwachung sowie zu Bildung, Ausbildung und öffentlicher Aufklärung bzw. Wahrnehmung des Problems.

6.4.) Überprüfung

Die jährlichen Emissionsinventare werden durch das Klimasekretariat einer Plausibilitätsprüfung unterzogen, bei der zunächst auf Vollständigkeit und augenfällige Fehler geachtet wird. Daraufhin werden die Angaben mit denen anderer Staaten sowie Statistiken internationaler Organisationen (z.B. OECD, IEA) verglichen. Die Ergebnisse werden dem jeweiligen Land zur Verfügung gestellt. Bei Diskrepanzen ist aufzuklären, ob diese durch tatsächliche Gegebenheiten bedingt sind oder ob ein Fehler vorliegt.

Darüber hinaus wird in festen Zeitabständen eine detaillierte Überprüfung ("in depth review") anhand der Nationalberichte durch internationale Expertenteams vor Ort vorgenommen. Besondere Bedeutung kommt dabei den Experten für Emissionserhebung zu, die die Inventare zuvor kritisch prüfen und versuchen, Diskrepanzen und offen gebliebene Fragen mit den Verfassern des Nationalberichtes zu klären.

Dies gilt analog auch für die anderen Inhalte der Nationalberichte, insbesondere für die Emissionsprojektionen und die ergriffenen Politiken und Maßnahmen, wobei dort vor allem die Wirksamkeit hinsichtlich der Emissionsminderung von Interesse ist.

6.5.) Eröffnungsbericht (für die 1. Verpflichtungsperiode)

Bis Ende 2006 soll ein Bericht mit folgenden Inhalten vorgelegt werden:

- Sämtliche Inventare für Emissionen und Festlegungen in Senken seit 1990,
- Angabe des Basis-Jahres für die fluorierten Verbindungen (wahlweise 1990 oder 1995),
- Berechnung der zugeteilten Menge (AA),

- Berechnung der Mindestreserve für die Verpflichtungsperiode,
- Gewählte Walddefinition,
- zu berücksichtigende Aktivitäten im Bereich der Senken (Art. 3.4),
- Beschreibung des Nationalen Systems,
- Beschreibung des Nationalen Registers.

Nach der Überprüfung wird die zugeteilte Menge an Emissionen für die 1. Verpflichtungsperiode festgeschrieben.

6.6.) Nationales Register

Zur Gewährleistung einer sorgfältigen Buchhaltung über Ausgabe, Kontostand, Übertragungen, Streichung und Erlöschen der Emissionsgutschriften ERU, CER, AAU und RMU muss jeder Industriestaat ein nationales Register führen.

Dies soll in der Form einer standardisierten elektronischen Datenbank mit jeweils gleicher Struktur und identischen Datenelementen erfolgen. Die Struktur soll den technischen Standards zur Gewährleistung eines transparenten und effizienten Datenaustauschs entsprechen.

Jedes Register führt Konten zur Haltung (Holding Account), Rücknahme (Retirement Account) und Löschung (Cancellation Account) von ERU, CER, AAU und RMU. Jedes einzelne dieser Zertifikate (jeweils für eine t CO₂-Äquivalent) wird durch eine Kennzahl charakterisiert, die Kennungen für die Verpflichtungsperiode, den Ursprungsstaat, den Typ des Zertifikats (ERU, AAU etc.) und eine Zählnummer enthält, bei ERU und CER auch noch eine Projekt-Kennzahl, bei RMU eine Kennzahl für den Aktivitätstyp.

Die erfolgten Transaktionen werden darüber hinaus in einem beim Klima-Sekretariat geführten Logbuch festgehalten. Weiterhin werden auch die jeweiligen Kontenstände der AAU, RMU, CER und ERU für die einzelnen Jahre der Verpflichtungsperiode für den jeweiligen Industriestaat vom Klimasekretariat registriert, dokumentiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

In das AAU-Guthaben-Konto wird zunächst eine der zugeteilten Menge an Emissionen entsprechende Anzahl an AAUs eingebracht. Diese Menge erhöht bzw. vermindert sich entsprechend der im Rahmen des internationalen Emissionshandels hinzu erworbenen bzw. verkauften Zertifikate.

Sofern im Bereich der Senken eine Netto-Festlegung erfolgt, werden die entsprechenden RMU-Einheiten eingestellt. Ist dieser Bereich eine Netto-Emissionsquelle, so wird eine den Emissionen gleiche Menge an AAU, CER oder ERU gestrichen ('cancelled').

Die CERs werden vom Exekutiv-Ausschuss des CDM ausgegeben, sofern alle Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Diese werden in das „Pending Account“ des CDM-Registers eingegeben.

Die Transfers erfolgen durch Anweisung des jeweiligen Staates an sein Nationales Register, die entsprechende Menge AAUs, ERUs oder RMUs an das richtige Konto zu leiten (bei CER gibt der Exekutivausschuss Weisung an das CDM-Register).

Jede Transaktion zwischen den Vertragsstaaten bekommt eine eigene Kennnummer und wird dem empfangenden Staat und dem Klimasekretariat mitgeteilt. Das Klimasekretariat hat somit Informationen über alle Transaktionen und alle AAU-, RMU-, ERU- und CER-Kontenstände, die öffentlich zugänglich gemacht werden müssen.

Nach Ablauf der Verpflichtungsperiode und einer Zusatzfrist, um ggf. die Verpflichtungen auch noch nachträglich (über Emissionshandel) zu erfüllen, wird die Einhaltung der Verpflichtungen geprüft.

Hierzu werden die Guthaben-Kontostände von AAU, ERU, RMU und CER (für die beiden letzteren unter Beachtung der Obergrenzen) addiert und mit den Emissionen aus den (geprüften) Inventaren verglichen. Eine den Emissionen entsprechende Menge an Gutschriften wird abgezogen durch Übertragung auf das Lösungskonto.

Bleibt dabei ein Restguthaben, so kann dies auf die folgende Verpflichtungsperiode übertragen werden. Für die ERUs und CERs gilt allerdings eine Obergrenze von 2,5 % des Emissionsbudgets, während RMUs gar nicht übertragbar sind.

7.) Erfüllungskontrolle und Sanktionen unter dem Kyoto-Protokoll (Art. 18 KP)

Im Mittelpunkt des Verfahrens zur Feststellung und Sanktionierung von Fällen der Nicht-Einhaltung der Verpflichtungen des Protokolls steht der Einhaltungsausschuss, der sich aus einer „Unterstützungsabteilung“ und einer „Durchsetzungsabteilung“ zusammensetzt. Die Vollversammlung bildet das administrative Bindeglied zwischen der Vertragsstaatenkonferenz (VSK) und den Abteilungen des Einhaltungsausschusses, da sie einerseits für die Umsetzung politischer Leitlinien der VSK zuständig ist, andererseits aber auch der VSK über die Arbeit der Abteilungen Bericht erstattet und Vorschläge zu etwaigen Verwaltungs- und Budgetangelegenheiten vorlegt.

Die Unterstützungsabteilung soll eine sich abzeichnende Nicht-Einhaltung frühzeitig erkennen und die betroffenen Staaten bezüglich der zur Vermeidung von Sanktionen notwendigen Maßnahmen beraten. Darüber hinaus kann sie versuchen, finanzielle Ressourcen zur Unterstützung der betreffenden Vertragspartei zu mobilisieren. Zu den Aufgaben der Unterstützungsabteilung zählt ferner die Beobachtung der (u.U. negativen) Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen auf die Entwicklungsländer. Sie verschafft sich des weiteren einen Eindruck davon, inwieweit die Vertragspflichten tatsächlich in erster Linie durch nationale Maßnahmen eingehalten und die Mechanismen „zusätzlich“ dazu genutzt werden.

Kommt es trotz dieses kooperativen Ansatzes zu Problemen, die Verpflichtungen zu erfüllen, so wird dies spätestens bei der Begutachtung der Inventare für die Verpflichtungsperiode festgestellt. Überschreitet eine Partei ihr Emissionsbudget, so kann sie innerhalb von 100 Tagen nach der entsprechenden Feststellung die fehlenden Zertifikate ankaufen. Gelingt dies nicht, so bescheinigt die Durchsetzungsabteilung einer Vertragspartei endgültig die Nicht-Einhaltung ihrer Verpflichtungen. Die nicht durch Zertifikate gedeckten Emissionen, erhöht um den

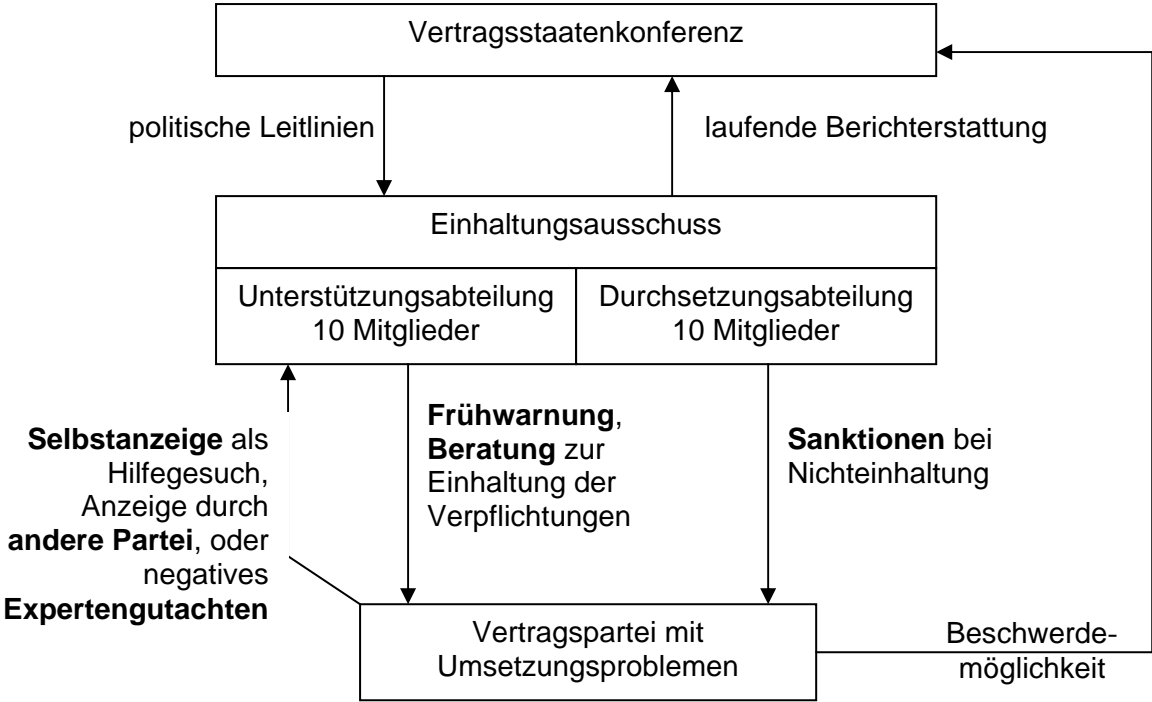
Faktor 1,3 („Wiedergutmachungsrate“), werden von der zugeteilten Menge der nächsten Verpflichtungsperiode abgezogen. Des Weiteren muss die betreffende Partei binnen dreier Monate einen Erfüllungsplan vorlegen, der ausreichende Maßnahmen zur Einhaltung der Emissionsbeschränkung für die nächste Verpflichtungsperiode darlegt. Der Verkauf von Zertifikaten ist dieser Partei ferner solange untersagt, bis diese die Einhaltung ihrer Verpflichtungen der nächsten Umsetzungsperiode nachweisen konnte und dies nicht von der Durchsetzungsabteilung gegenteilig entschieden wird (siehe auch Teilnahmevoraussetzungen im Abschnitt Mechanismen).

Aufgrund der weit reichenden Konsequenzen der Entscheidungen der Durchsetzungsabteilung, wurde um deren Besetzung intensiv gerungen. Die Industrieländer forderten eine eigene Mehrheit in diesem Gremium, da sie zumindest während der ersten Verpflichtungsperiode die einzigen Betroffenen möglicher Sanktionen sein würden. Die je 10 Sitze für beide Abteilungen wurden schließlich einheitlich so aufgeteilt, dass Industrieländer und Entwicklungsländer je zwei Vertreter, die fünf offiziellen UN-Regionen¹⁰ je einen und die kleinen Inselstaaten ebenfalls einen Vertreter entsenden. Dies führt de facto zu einer Mehrheit von sechs zu vier zugunsten der Entwicklungsländer. Daher ist neben einer Drei-Viertel-Mehrheit in beiden Gremien für Entscheidungen der Durchsetzungsabteilung zusätzlich eine Mehrheit jeweils der vertretenen Annex I-Staaten sowie der vertretenen Entwicklungsländer erforderlich.

Gegen Entscheidungen der Durchsetzungsabteilung kann jede Vertragspartei schließlich bei einer Vertragstaatenkonferenz Beschwerde einlegen, wenn sie der Meinung ist, nicht regelkonform behandelt worden zu sein.

¹⁰ Diese Regionen sind Afrika, Asien, Lateinamerika/Karibik, Mittel- und Osteuropa, sowie Westeuropa und andere.

Abbildung: Struktur der Erfüllungskontrolle des Kyoto-Protokolls



Bewertung

Mit den Beschlüssen von Kyoto und Marrakesch konnte erstmals eine absolute und rechtlich bindende Mengengrenzung der Emissionen vom Treibhausgasen verankert werden. Damit ist eine Trendwende hin zu einer Reduzierung der Emissionen der Industriestaaten vorgegeben und gefordert.

Ähnlich dem Montreal Protokoll ist auch im KP das Konzept der regelmäßigen Fortschreibung angelegt. Dies ermöglicht eine sukzessive Verschärfung der Verpflichtungen entsprechend den Handlungsnotwendigkeiten.

Die Einrichtung der Kyoto-Mechanismen ist grundsätzlich zu begrüßen, sofern sie nicht übermäßig genutzt werden. Der Emissionshandel trägt zu effizienter Erfüllung der Verpflichtungen und JI und CDM darüber hinaus zu zusätzlichem Technologietransfer nicht nur in Entwicklungsländer bei.

Sehr positiv zu bewerten sind das Konzept und die Regelungen zur Erfüllungskontrolle. Sie können im Vergleich zu anderen völkerrechtlichen Verträgen als umfassend und streng bezeichnet werden, wenngleich im Vordergrund weniger die Bestrafung von Vertragsverletzungen als die Unterstützung bei deren Einhaltung steht. Bisher beispiellos ist der quasi-gerichtliche Charakter der Erfüllungskontrolle des Kyoto-Protokolls mit detaillierten Verfahrensvorschriften und weitreichenden Sanktionsmöglichkeiten.

Die Regelungen zu LULUCF sind ein hart erkämpfter Kompromiss. Es ist nur mit Einschränkungen gelungen, die Anrechnung von Kohlenstofffestlegungen auf die Reduktionsverpflichtungen zu beschränken, so dass das eigentliche Ziel des KP, die Emissionen zu reduzieren, nicht untergraben wird. Maximal 2/3 der Verpflichtungen aller Annex I Länder sind nunmehr potenziell über Senkenaktivitäten erreichbar (siehe Tabelle A5, Anhang).

Negativ zu bewerten ist, dass

- die nominale Emissionssenkung von durchschnittlich 5,2 % für die Industriestaaten, gemessen an den Erfordernissen, deutlich zu niedrig ist;
- Emissionen der Schifffahrt und des dynamisch wachsenden Luftverkehrs aus den Inventaren und damit den Verpflichtungen in hohem Maße ausgeklammert sind;

- für die Entwicklungsländer keine Verpflichtungen in der Zukunft vorgezeichnet sind;
- die Existenz von 'hot air', d.h. freie Emissionslizenzen, insbesondere in Russland den Anreiz zu Emissionsreduktionen abschwächt;
- die umfangreichen Gutschriften aus Senken ebenfalls die Notwendigkeit zu Emissionsreduktionen verringern.¹¹

Darüber hinaus leidet die Integrität und die Glaubwürdigkeit des KP erheblich darunter, dass die USA und damit 25% der Weltmissionen aus dem Kyoto Prozess ausgeschieden sind. In zukünftigen Verhandlungen muss deshalb u.a. versucht werden, das Reduktionsziel zu verschärfen, die USA zu den Zielen des Klimaschutzes zurück zu holen, die Entwicklungsländer stärker einzubinden, die Senkenaktivitäten so einzubeziehen, dass sie nicht die erforderlichen Reduktionen abschwächen sowie Regelungen für den internationalen Luft- und Seeverkehr zu finden.

Ob das Kyoto-Protokoll in Hinblick auf den Klimaschutz ein Erfolg wird, steht offen – es wird auf die weitere Ausfüllung und Fortschreibung ankommen.

Die vorgegebene Architektur des Protokolls ist trotz Schönheitsfehlern dafür eine wichtige Grundvoraussetzung.

¹¹ Die detaillierten Verfahrensregeln des Kyoto-Protokolls und der Ausstieg der USA führen insgesamt dazu, dass sich statt der ursprünglich vorgesehenen Reduktion der Emissionen der Industriestaaten von 5,2% nur noch in etwa eine Stabilisierung auf dem Niveau von 1990 ergibt.

Anhang

Tabelle A1 : Annex B (KP) und Resultat der internen Lastenteilung der EU (burden sharing)

Vertragsstaat (Annex I)	Zugeteilte Menge (% der Ausgangsemissionen)	Resultierende Reduktionsverpflichtung (%)
Australien	108	+ 8
Bulgarien	92	- 8
Estland	92	- 8
Island	110	+10
Japan	94	- 6
Kanada	94	- 6
Kroatien	95	- 5
Lettland	92	- 8
Liechtenstein	92	- 8
Litauen	92	- 8
Monaco	92	- 8
Neuseeland	100	+/- 0
Norwegen	101	+ 1
Polen	94	- 6
Rumänien	92	- 8
Russische Föderation	100	+/- 0
Schweiz	92	- 8
Slowakei	92	- 8
Slowenien	92	- 8
Tschechische Republik	92	- 8
Ukraine	100	+/- 0
Ungarn	94	- 6
Vereinigte Staaten von Amerika	93	- 7
Europäische Union	92	- 8
Österreich	87	-13
Belgien	92,5	-7,5
Dänemark	79	-21
Finnland	100	0
Frankreich	100	0
Deutschland	79	-21
Griechenland	125	25
Irland	113	13
Italien	93,5	-6,5
Luxemburg	72	-28
Niederlande	94	-6
Portugal	127	27
Spanien	115	15
Schweden	104	4
Vereinigtes Königreich	87,5	-12,5

Tabelle A2 : Treibhauspotentiale (GWP) bei 100 Jahren Verweildauer (als CO₂-Äquivalente)

Gas	GWP
Kohlendioxid (CO ₂)	1
Methan (CH ₄)*	21
Distickstoffoxid (N ₂ O)	310
HFC-23	11,700
HFC-125	2,800
HFC-134a	1,300
HFC-143a	3,800
HFC-152a	140
HFC-227ea	2,900
HFC-236fa	6,300
HFC-4310mee	1,300
CF ₄	6,500
C ₂ F ₆	9,200
C ₄ F ₁₀	7,000
C ₆ F ₁₄	7,400
SF ₆	23,900

Quelle: IPCC 1996, der 3. Sachstandsbericht des IPCC (2001) enthält aktuellere Angaben, jedoch hat man sich 1997 in Kyoto auf die oben wiedergegebenen Werte vorläufig festgelegt.

* Das GWP für Methan berücksichtigt sowohl direkte Effekte als auch indirekte Wirkungen durch die Entstehung troposphärischen Ozons und stratosphärischen Wasserdampfes. Die indirekten Effekte durch die Entstehung von CO₂ sind nicht erfasst.

Tabelle A3 : Obergrenze der Anrechenbarkeit für Gutschriften aus Waldbewirtschaftung nach Art. 3.4 (APPENDIX Z)

Country Party	Mt C/yr
Australia	0.00
Austria	0.63
Belarus	
Belgium	0.03
Bulgaria	0.37
Canada	12.00
Croatia	
Czech Republic	0.32
Denmark	0.05
Estonia	0.10
Finland	0.16
France	0.88
Germany	1.24
Greece	0.09
Hungary	0.29
Iceland	0.00
Ireland	0.05
Italy	0.18
Japan	13.00
Latvia	0.34
Liechtenstein	0.01
Lithuania	0.28
Luxembourg	0.01
Monaco	0.00
Netherlands	0.01
New Zealand	0.20
Norway	0.40
Poland	0.82
Portugal	0.22
Romania	1.10
Russian Federation	33.00
Slovakia	0.50
Slovenia	0.36
Spain	0.67
Sweden	0.58
Switzerland	0.50
Ukraine	1.11
United Kingdom	0.37
United States of America*	

* The blank entry reflects the fact that the United States of America did not participate in the development of this table. An approximate number for the United States of America based on data submitted by the United States of America in document FCCC/SBSTA/2000/MISC.6 and data from the FAO in document TBFR-2000 (UN-ECE/FAO) would be 28 Mt C/yr.

Tabelle A4 : Summarische Emissionstabelle für Deutschland 2000

SUMMARY 1B SHORT SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES

Germany 2000 Preliminary Data

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄	N ₂ O	HFCs		PFCs		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	Emissions	Removals ¹			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals	857908	33430¹	2885	194	NE	7700	NE	1709	NE	0,144	1600	4768	1602	795
1 Energy	831759		885	35							1567	4206	485	739
A Fuel Combustion	Reference Approach	NE												
	Sectoral Approach	831759	60	35							1567	4197	411	718
B Fugitive Emissions from Fuels		NE	825	NE							0	9	74	20
2 Industrial Processes		26149	0	16	NE	7700	NE	1709	NE	0,144	13	561	118	56
3 Solvent and Other Product Use		NO		6							NO	NO	1000	NO
4 Agriculture			1205	133							21	NO	NO	NO
5 Land-Use Change & Forestry		NE	33430 *	NO	NO						NO	NO	NO	NO
6 Waste		NE	794	4							NE	NE	NE	NE
7 Other (please specify)		NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
Memo Items														
International Bunkers		24210	0	1							222	124	27	106
Aviation		17526	0	0							92	92	14	1
Marine		6684	0	0							130	31	13	105
Multilateral Operations		NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass		NE												

NE = Not estimated

NO = Not occurring

0 = Estimated zero

P = Potential Emissions

A = Actual Emissions

* average for 1995 -1999; preliminary

¹ nicht abzugsfähige Festlegungen aus natürlichem Aufwuchs bzw. Tätigkeiten vor 1990

Tabelle A5 : Potenzielles Ausmaß der Senkenanrechnung (MtC/a)

	Art. 3.4 Waldbewirt- schaftung	Sonstige Maßnahmen	CDM	Summe
Annex I (ohne USA)	73*	7 – 8	19 – 33**	99-114
USA	28	10 – 16	17	55 – 61
Annex I (mit USA)	101	18 – 23	36 – 50	155-174

* Die Obergrenze für die Russische Föderation wurde während der Verhandlungen in Marrakesh erhöht um 16 MtC/a (hierin bereits eingerechnet).

** Im CDM wird für den niedrigen Wert angenommen, dass die Länder im Übergang keine Senkenprojekte in Entwicklungsländern durchführen.

Fundstellen wichtiger Dokumente

Kyoto-Protokoll - deutsche Fassung	http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf
	http://www.umweltbundesamt.de/klimaschutz/kpde.pdf
Klimarahmenkonvention - deutsche Fassung	http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf
	http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf
Marrakesh-Accords	http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13.pdf
	http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a01.pdf
	http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a02.pdf
	http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a03.pdf
	http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a04.pdf
Bonn-Agreements	http://unfccc.int/resource/docs/cop6secpart/05.pdf
	http://unfccc.int/resource/docs/cop6secpart/05a01.pdf
	http://unfccc.int/resource/docs/cop6secpart/05a02.pdf

Wichtige Begriffe der Klimapolitik

Begriff Englisch	Deutsche Übersetzung	Abkürzungen engl.;dt.
Accounting	Abrechnung	
Accounting rules	Anrechnungsregeln	
Adaptation fund	Anpassungsfonds	
Adaption	Anpassung	
additionality	Zusätzlichkeit	
Afforestation	Aufforstung	
Annex I (KRK)	Liste der Industriestaaten	
Annex II (KRK)	Liste der westlichen Industriestaaten (OECD)	

Annex B (KP)	Liste der Industriestaaten mit Emissionsbeschränkungen	
Annual inventory report	Jährliches Verzeichniss	
Alliance of Small Island States	Allianz der kleinen Inselstaaten	AOSIS
Assigned amount	Zugeteilte Menge	AA
Assigned amount units	Einheit der zugeteilten Menge	AAU
Burden sharing	Lastenausgleich	
Capacity-building	Aufbau von Kapazitäten	
Carbon stock	Kohlenstoffvorräte / Kohlenstoffbestand	
Certified emission reductions	Zertifizierte Emissionsreduktionen	CER
Clean Development Mechanism	Mechanismus für umweltgerechte Entwicklung	CDM
Commitment period	Verpflichtungszeitraum	CP;VP
Committee of the whole	Gesamtausschuss der Konferenz	COW
Compliance committee	Einhaltungsausschuss	
Conference of the Parties	Vertragsstaatenkonferenz	COP; VSK
Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol	Als Tagung der Vertragsparteien des Protokolls von Kyoto dienende Konferenz der Vertragsparteien	COP/MOP
Credits	Gutschriften	
Cropland management and grazing land management	Acker- und Grünlandbewirtschaftung	
Debits	Lastschriften	
Deforestation	Entwaldung	
Demonstrable progress	Nachweisbarer Fortschritt	
Domestic action	Im eigenen Land ergriffene Maßnahmen	
Economies in transition (countries with ~)	Übergang zur Marktwirtschaft (Länder im ~)	CEIT
Eligibility	Zulassung	
Emission reduction units	Emissionsreduktionseinheiten	ERU
Emissions trading	Emissionshandel	ET
Enforcement Branch	Durchsetzungsabteilung	
Estimation and reporting	Maßnahmen und Berichterstattung	
Executive board	Exekutivrat	EB
Expert Group	Sachverständigengruppe	
Facilitative branch	Unterstützungsabteilung	
Financial mechanisms	Finanzierungsmechanismen	
Food and Agriculture Organization	Welternährungsorganisation	FAO
Forest management	Waldbewirtschaftung	
Funding	Finanzierung	
Group of developing countries	Gruppe der Entwicklungsländer	G77
Global Environmental Facility	Globale Umweltfazilität	GEF

Global Warming Potential	Treibhauspotential	GWP
Grazing land management revegetation	Begrünung von Ödland	
Integrated Pollution Prevention and Control	Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung	IPPC; IVU
Intergovernmental Panel on Climate Change	Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen	IPCC
International Civil Aviation Organization	Internationale Zivilluftfahrtorganisation	ICAO
International Maritime Organization	Internationale Meeresorganisation	IMO
Joint fulfilment	Gemeinsame Erfüllung	
Joint implementation	Gemeinsame Umsetzung	JI
Kyoto Protocol	Kyoto-Protokoll	KP
Land use, land use change, and forestry	Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forsten	LULUCF; LNLNÄF
Leakage	Verlagerungseffekt	
Least developed countries fund	Fond für die am wenigsten entwickelten Länder	LDCF
Methodological and reporting requirements	Anforderungen bezüglich der Methoden und Berichterstattung	
National Adaptation Programmes of Action	Nationale Aktionsprogramme zur Anpassung	NAPA
Net-net accounting	Netto-Netto-Anrechnung	
Non permanence	Fehlende Dauerhaftigkeit	
Organization for Economic Cooperation and Development	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung	OECD
Prompt start	sofortiger Beginn	
Reference year	Bezugsjahr	
Reforestation	Wiederaufforstung	
Registries	Register	
Removal Units	Abbaueinheiten	RMU
Review	Überprüfung	
Share of proceeds on the clean development mechanism project activities	Teil der Erlöse aus Projektmaßnahmen im Rahmen des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung	
Sinks	Senken	
Special Climate Change Fund	Sonderfond Klimaänderungen	SCCF
Subsidiary Body for Implementation	Nebenorgan für Umsetzung	SBI
Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice	Nebenorgan für wissenschaftliche und technologische Beratung	SBSTA
Supervisory committee	Aufsichtsausschuss	
Technology transfer	Weitergabe von Technologie	

Umbrella group	Umbrella-Gruppe = Australien, Kanada, Island, Japan, Neuseeland, Norwegen, Russland, Ukraine und USA (gelegentlich wechselnde Zusammensetzung)	JUSSCANZ
United Nations Development Programme	Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen	UNDP
United Nations Environment Programme	Umweltprogramm der Vereinten Nationen	UNEP
United Nations Framework Convention on Climate Change	Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen; kurz Klimarahmenkonvention	UNFCCC; RÜVNKÄ oder kurz KRK
Verification of emission reduction units	Nachprüfung der Emissionsreduktionseinheiten	