

**KEIN KLIMA FÜR DIE
ÖSTERREICHISCHE KLIMAPOLITIK?**

EDITOREN

Mag. **Eva BUCHINGER**, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf

Dr. **Renate CERVINKA**, Institut für Umwelthygiene, Universität Wien

Univ.Doz. Dr. **Günter GOLLMANN**, Institut für Zoologie, Universität Wien

Univ.Prof. Dr. **Manfred HEINDLER**, Institut für Theoretische Physik, TU Graz

Dr. **Gerhard IMHOF**, freiberuflicher Limnologe

Univ.Prof. Dr. **Ferdinand KERSCHNER**, Institut für Umweltprivatrecht, Johannes Kepler-Univ. Linz

Univ.Prof. Dr. **Helga KROMP-KOLB**, Institut für Meteorologie und Physik, Univ. für Bodenkultur

Dipl.-Ing. **Ernst MATTANOVICH**, ARGE Raum und Umwelt

Univ.Prof. Dr. **Michael NARODOSLAWSKY**, Institut für Verfahrenstechnik, TU Graz

Univ.Prof. Dr. **Bernd RASCHAUER**, Institut für Staats- u. Verwaltungsrecht, Universität Wien

Univ.Prof. Dr. **Harald ROSSMANN**, Umwelthanwaltschaft NÖ

Univ.Prof. Dr. **Gunther TICHY**, Institut für Technikfolgenabschätzung
der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Dr. **Gertrude TUMPEL-GUGERELL**, Oesterreichische Nationalbank

Univ.Prof. Dr. **Günter VIRT**, Institut für Moraltheologie der Kath.-theol. Fakultät, Universität Wien

Univ.Prof. Dr. **Gerlind WEBER**, Institut für Raumplanung, Universität für Bodenkultur

Verantwortlicher Chefeditor dieser Ausgabe

Univ.Prof. Dr. **Stefan Schleicher**, Institut für Volkswirtschaft, Karl-Franzens-Universität Graz

Verantwortlicher Präsident

Prof. Dr. **Reinhold CHRISTIAN**, Forum Wissenschaft & Umwelt

Der **Redaktionsschluss** für die Beiträgen dieses Heftes war, wenn nicht anders angegeben, der 15. 10. 2001.
Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht notwendigerweise die Meinung der Redaktion wieder.
Die Redaktion behält sich Kürzungen der Beiträge vor.

IMPRESSUM

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:

FORUM ÖSTERREICHISCHER WISSENSCHAFTLER FÜR UMWELTSCHUTZ

Redaktion: Elsa Aiginger, Christina Gupta, Robert Pressien

1060 Wien, Mariahilfer Str. 77-79/Haus A/4.Stock

Telefon 585 29 85, Fax 585 29 86; E-mail: umweltforum@netway.at

Layout: Grafik und Permakultur Design Schneider, E-mail: karl.schneider@aon.at

Druck: BÖRSEDRUCK, 1230 Wien

Diese Druckschrift wurde durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur und die Energieverwertungsagentur Wien (E.V.A.) gefördert.

KEIN KLIMA FÜR DIE ÖSTERREICHISCHE KLIMAPOLITIK?

FAKTEN

Abkürzungen	2
Glossar	3
Helga Kromp-Kolb	
Was wir über den globalen Klimawandel wissen	7

ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT

Stefan Schleicher, Kurt Kratena	
Österreichs Klimapolitik: Die Chance des Scheiterns	15
Michael Lohmeyer	
Klimapolitik: Bauen statt Stauen	27
Albert E. Hackl	
Die österreichischen Reduktionsziele für Treibhausgas-Emissionen von Toronto bis Kyoto	35
Angela Köppl	
Die Inhalte und die Konsequenzen des Kyoto-Protokolls für die Politik	43

KLIMAPOLITIK ALS CHANCE

Barbara Buchner	
Energie und Klima, die globalen Storylines	51
Energie und Gesellschaft – Podiumsdiskussion	
Zukunft der Energieversorgung	58
Roland Mestel	
Die europäische Chance: Selbständig nach Kyoto	59
Podiumsdiskussion	
Eine Nachdenkpause für die österreichische Klimapolitik?	65
Podiumsdiskussion	
Plädoyer für einen menschen- und umweltgerechten Verkehr	66
Reinhold W. Lang, Stefan Schleicher	
Wohnen und Mobilität: Positivenergie-Häuser und Deziliter-Autos	67

PERSPEKTIVEN UND HINDERNISSE

Manfred Heindler, Georg Benke	
Nuclear Energy and Kyoto-Protocol in Perspective	71
Wolfgang Mehl	
Klimaschutz von der Basis	81
Erfolgreiche Klimabündnis Projekte	83
Friedrich Nemec, Austrian Business Council for Sustainable Development	
Nachhaltigkeit – (k)ein Thema der Politik?	89
Wilhelm Autischer, Ökosoziales Forum Wien	
Wenn der Schwanz mit dem Hund wedelt	91
Adolf Kerbl, Wirtschaftskammer Österreich	
Wünsche der Wirtschaft an eine integrierte Klimapolitik	93
Christian Dörner, Siemens Österreich	
Warum sich internationale Konzerne mit dem Klima beschäftigen	95

Editorial

Alle reden über das Klima, aber keiner tut etwas dafür

Diese Abwandlung eines Zitates von Mark Twain über das Wetter eröffnet vielschichtige Perspektiven: Wer redet wie über das Thema Klima und welche Einsichten folgen daraus für Politik, Unternehmungen, vor allem aber für das Tun des nächsten Tages in Unternehmungen und Haushalten?

Über das Klima berichten zuallererst die Meteorologen. Sie bekräftigen die Aussage eines in Gang gekommenen globalen Klimawandels, der mit zunehmender Sicherheit durch vom Menschen verursachte Veränderungen in der Atmosphäre zustande gekommen ist.

Dem Thema Klima nähern sich die Ökonomen. Eher destruktiv, wenn sie das Leben einer vom Klimawandel bedrohten Bewohnerin in Bangladesh gegen das einer ebenfalls durch den Anstieg der Meere bedrohten Niederländerin durch einen Vergleich der Einkommensrelationen abwägen.

Das Thema Klima ist aber vor allem ein Lackmus-Test für das politische System, er spiegelt Entscheidungsprozesse wider: vom Ausstieg der Bush-Administration aus dem Kyoto-Protokoll über die Konflikte innerhalb von Regierungen bis zu den Interventionen von Stakeholdern.

Diese Publikation dokumentiert jene zehn Jahre internationaler und nationaler Klimapolitik, die durch die erste globale Umweltkonferenz in Rio de Janeiro im Jahre 1992 gestartet wurden. Von den darauf folgenden internationalen Klimakonferenzen bis zu den herausragenden Aktivitäten der Klimabündnisgemeinden zieht sich als roter Faden der mehr oder minder gelungene Versuch, mit einem in jeder Dimension ungewöhnlichen Thema umzugehen.

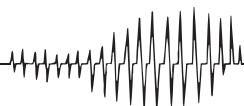
Die Bilanz nach diesen zehn Jahren mag für die einen ernüchternd, für die anderen ermutigend sein. Ernüchternd ist die Einsicht, dass die bisherigen internationalen Vereinbarungen zum Klimaschutz so bescheiden sind, dass das globale Klima davon nichts zu spüren bekommen wird. Ermutigend ist die Erkenntnis, dass sich die internationale Staatengemeinschaft dem Thema Klima mit einer Intensität widmet, die im nichtmilitärischen Bereich nur noch mit den Aktivitäten zur Koordinierung der internationalen Handelsbeziehungen vergleichbar ist.

Diese Publikation versteht sich als eine Informationsquelle für jene, die erste Schritte in das Territorium dieses Themas wagen.

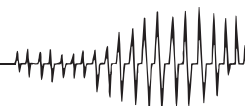
Den mit diesem Thema Beschäftigten in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft sollten vor allem die bisherigen Entscheidungsprozesse und Konflikte auf internationaler und nationaler Ebene transparenter werden.

Somit sind nicht nur Bundeskanzler, Minister und Landeshauptleute zu einer anregenden Lektüre eingeladen.

Stefan Schleicher



ACC	Austrian CO ₂ Commission, Österreichische CO ₂ -Kommission
ACCC	Austrian Council on Climate Change, Österreichischer Klimabeirat des BMUJF
BAU	business-as-usual
CDM	Clean Development Mechanism Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung
CoP	Conference of the Parties Vertragsstaatenkonferenz
E.V.A.	Energieverwertungsagentur, Wien
EIT	Economy in Transition, ehemalige Ostblockstaaten
ET	Emission Trading, Emissionshandel
F&E	Forschung und Entwicklung
GCM	globale Zirkulationsmodelle
IIASA	International Institute for Applied System Analysis
IMK Klima	Interministerielle Komitee Klima
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPSEP	International Project for Sustainable Energy Paths
JI	Joint Implementation
LTA	Long Term Agreements
ÖKK	Österreichische Kommunalkredit AG
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
THG	Treibhausgase
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen



Annex-1 Staaten

Der Annex I der Klimarahmenkonvention von 1992 listet alle Länder auf, die im Rahmen der Klimarahmenkonvention die Selbstverpflichtung zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2000 auf das Niveau von 1990 übernommen haben. Auf der Liste stehen alle OECD-Länder (außer Korea und Mexiko) sowie alle osteuropäischen Länder (außer Jugoslawien und Albanien). Der Begriff „Annex-I-Länder“ wird daher oft synonym mit „Industrieländer“ benutzt, mit „Non-Annex-I-countries“ sind in der Regel die Entwicklungs- und Schwellenländer gemeint.

Annex-B Staaten

Der Annex B des Kyoto-Protokolls von 1997 listet alle Länder auf, die im Rahmen des Kyoto-Protokolls konkrete Emissionsreduktionsverpflichtungen in der ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) übernommen haben. Auf der Liste stehen alle Annex-I-Länder plus Kroatien, Slowenien, Monaco und Liechtenstein, jedoch ohne Weißrussland und Türkei. Der Begriff „Annex-B-Länder“ wird daher ebenfalls oft synonym mit „Industrieländer“ benutzt, mit „Non-Annex-B-countries“ sind in der Regel die Entwicklungs- und Schwellenländer gemeint.

Tabelle 1: Reduktionsverpflichtungen der Annex B Staaten

Bulgarien, Estland, alle EU-Staaten ¹ , Lettland, Litauen, Monaco, Rumänien, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Tschechien	-8%
USA	-7%
Japan, Kanada, Polen, Ungarn	-6%
Kroatien	-5%
Neuseeland, Russland, Ukraine	+/-0%
Norwegen	+1%
Australien	+8%
Island	+10%
Gesamtreduktion	-5,2%

¹ Die Staaten der Europäischen Union haben in einer sogenannten EU-Lastenverteilung (siehe dort) ihre Reduktionsverpflichtungen neu verteilt

Clean Development Mechanism (CDM)

„Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung“

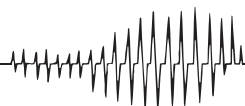
Einer der flexiblen Mechanismen (siehe dort), der in Artikel 12 des Kyoto-Protokolls festgelegt ist: Im Rahmen des CDM können Industriestaaten (Annex-B Staaten) Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern vergleichsweise kostengünstig durchführen und dafür national anrechenbare Reduktionszertifikate („Credits“) erwerben. Das Projekt (z.B. die Errichtung einer Windkraftanlage) wird vom Industrieland finanziert, die hierdurch im Entwicklungsland vermiedenen Emissionen darf das Industrieland in der Verpflichtungsperiode entweder zusätzlich emittieren oder sich als Emissionsguthaben gutschreiben lassen. Ein Teil der Finanztransfers im Rahmen der CDM-Projekte („share of proceeds“) soll in einen Fonds zugunsten der am meisten vom Klimawandel betroffenen Staaten (insbesondere kleiner Inselstaaten) fließen.

Emissionshandel (ET)

Engl.: Emission Trading

Einer der flexiblen Mechanismen (siehe dort), der in Artikel 17 des Kyoto-Protokolls festgelegt ist: Alle Annex-B Staaten haben für die erste Stufe eine zulässige Emissionsmenge an Treibhausgasen zugewiesen bekommen. Diese können sie selber aufbrauchen oder Teile davon an andere Annex-B Staaten verkaufen.

ET als klimapolitisches Instrument strebt den Handel mit Emissionsrechten an und knüpft hierbei unter anderem an die Erfahrungen mit einem analogen Instrument für SO₂-Emissionen an. Durch den Handel mit Emissionsrechten soll auf kostenminimale Weise ein Umwelt(mengen)ziel mit definierter absoluter Belastungsobergrenze erreicht werden. Konkret wird in einem derartigen Handelssystem ein Umweltziel gesetzt und man



verlangt von den Emittenten, für jede von ihnen verursachte Einheit an Verschmutzung über ein Zertifikat zu verfügen. Nimmt ein Teilnehmer an diesem System nicht alle seine Zertifikate in Anspruch, kann er diese an andere Teilnehmer verkaufen, welche einen Überschuss an Verschmutzung zu decken haben. Auf diese Weise belohnt ein solches System eine Mehrererfüllung der Vorgaben, indem für die Erreichung von Werten unter dem vorgegebenen Umweltziel eine finanzielle Kompensation zugestanden wird. Durch den Handelsmechanismus bildet sich ein Marktpreis für die Emissionszertifikate heraus, welcher die Kosten der Verschmutzungsreduktion reflektiert. Jeder Emittent kann für sich entscheiden, ob für ihn die Verringerung der Verschmutzung durch Reduktionsmaßnahmen oder der Kauf von Zertifikaten für den Emissionsausstoß günstiger ist.

Emissionsreduktionsverpflichtungen

Im Kyoto-Protokoll sind für die erste Verpflichtungsperiode (2008-2012) verbindliche Pflichten der Industrieländer zur Begrenzung und Minderung ihrer Treibhausgasemissionen festgelegt.

EU-Lastenverteilung

Engl.: (EU) burden sharing

Die EU hat ihre gemeinsame Reduktionsverpflichtung von -8% in der ersten Verpflichtungsperiode gemäß einer EU-internen Lastenverteilung im Juni 1998 intern neu verteilt. Zu den Reduktionsverpflichtungen der EU-Mitgliedsstaaten siehe S. Schleicher und K. Kratena „Österreichs Klimapolitik: Die Chance des Scheiterns“, Tabelle 2 (Seite 17 in diesem Heft).

Flexible Mechanismen

Auch Kyoto-Mechanismen genannt

Das Kyoto-Protokoll sieht drei Instrumente vor, die den Vertragsstaaten Flexibilität bei der Umsetzung ihrer Reduktionsziele erlau-

ben: Emissionshandel (ET), Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM) (siehe dort). Der Grundgedanke dieser flexiblen Mechanismen ist, dass Annex-B-Länder ihre Reduktionsverpflichtungen teilweise im Ausland erbringen können.

Tabelle 2: Flexible Mechanismen

Mechanismus	Zwischen
CDM	Annex-B Staaten und Entwicklungsländern
JI	Annex-B Staaten
ET	Annex-B Staaten

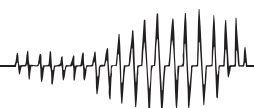
„Heiße Luft“

Engl.: „hot air“

In Kyoto wurden einigen Staaten (u.a. Russland, Ukraine) deutlich mehr Emissionsrechte zugebilligt, als sie (aufgrund des Zusammenbruchs der Industrien nach 1990) absehbar benötigen werden. Diese so genannte „heiße Luft“ kann per Emissionshandel verkauft werden – mit der Folge, dass Emissionshandel mit diesen Ländern zu mehr Emissionen führt und keine wirklichen Reduktionen erfolgen.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

Zwischenstaatliches Expertengremium für Klimafragen unter der Schirmherrschaft der Vereinten Nationen, das 1988 eingerichtet wurde. Anfang 2001 hat das IPCC seinen dritten IPCC-Bericht vorgelegt. Der Bericht stellt fest, dass der Klimawandel bereits begonnen hat und prognostiziert bis zum Jahr 2100 je nach Szenario eine weltweite Erwärmung von 1,4-5,8°C sowie einen Meeresspiegelanstieg von ca. 10-90 cm. Gleichzeitig betont das IPCC jedoch, dass sich die Folgen des Klimawandels durch technische und organisatorische Maßnahmen sowie durch Änderung der Verhaltensmuster signifikant mildern lassen und dass die Mehrzahl dieser Maßnahmen mit geringen Kosten bzw. sogar mit Gewinnen verbunden sind.



International Project for Sustainable Energy Paths (IPSEP)

Das IPSEP ist eine in Kalifornien ansässige private Forschungseinrichtung mit Mitgliedern in den USA und Europa. Im Mittelpunkt der Arbeiten von IPSEP stehen wirtschaftspolitische Fragestellungen zu den Auswirkungen klimaschutzwirksamer Maßnahmen auf die Wettbewerbsfähigkeit und den Wohlstand der Wirtschaft.

Joint Implementation (JI)

Einer der flexiblen Mechanismen (siehe dort), der in Artikel 6 des Kyoto-Protokolls festgelegt ist: JI ermöglicht es Annex-B Ländern (Industrieländern), gemeinsam Klimaschutzprojekte durchzuführen. Dabei wird das Projekt (z.B. die Errichtung einer Windkraftanlage) zwar in Land A durchgeführt, aber von Land B finanziert. Die in Land A vermiedenen Emissionen darf das Land B in der Verpflichtungsperiode zusätzlich emittieren oder sich als Emissionsguthaben gutschreiben lassen. Land A wird eine entsprechende Menge an Emissionsrechten abgezogen.

Der Begriff der JI wurde im Rahmen der ersten Klimaverhandlungen 1991 eingeführt und 1992 in Rio formal in den Text der Klimarahmenkonvention (siehe dort) aufgenommen. JI verkörpert denjenigen Ansatz in der Klimaschutzpolitik, bei dem man durch die Ausnutzung international vorhandener Kostenunterschiede bei Emissionsreduktionen ökonomisch effiziente Lösungen erzielen kann, indem man eine Emissionsreduktion zu minimalen Kosten durchführt. Das Konzept der JI besteht in projektbezogenen Kooperationen zwischen den Annex-B Staaten zur Reduktion von klimarelevanten Schadstoffen. Speziell können „donor“-Länder, welche von hohen Emissionsreduktionskosten gekennzeichnet sind, in „host“-Länder mit niedrigeren Reduktionskosten investieren und für die entstehende Absenkung der Treibhausgasemissionen Gutschriften (Credits) erhalten. Diese Credits sind für die

Erreichung der nationalen Reduktionsziele anrechenbar. Mögliche Anwendungsgebiete für JI-Projekte finden sich beispielsweise im Forstsektor, in der Landwirtschaft, in der Abfallwirtschaft, bei Energieproduktion, Energieeffizienz und beim Einsatz erneuerbarer Energieträgern.

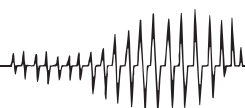
Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC)

Engl: United Nations Framework Convention on Climate Change

Die Klimarahmenkonvention wurde auf dem Weltgipfel für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro angenommen und seither von 186 Staaten ratifiziert. Sie trat 1994 in Kraft und bildet die völkerrechtliche Grundlage für die internationalen Klimaschutz-Verhandlungen, die jeweils als Vertragsstaatenkonferenz (siehe dort) der Konvention stattfinden. Die UNFCCC ist der erste internationale Vertrag, der den Klimawandel als ernstes Problem bezeichnet und die Staatengemeinschaft zum Handeln verpflichtet. Das Sekretariat der Klimarahmenkonvention hat seinen Sitz in Bonn.

Kyoto-Protokoll

Das Kyoto-Protokoll wurde 1997 von der 3. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention (CoP 3) im japanischen Kyoto angenommen. In dem Protokoll verpflichten sich die Industriestaaten, ihre gemeinsamen Emissionen der wichtigsten Treibhausgase im Zeitraum 2008-2012 um mindestens 5 % unter das Niveau von 1990 zu senken. Dabei haben die Länder unterschiedliche Emissionsreduktionsverpflichtungen akzeptiert. Die konkrete Ausgestaltung des Protokolls wurde auf der Fortsetzung der 6. Vertragsstaatenkonferenz in Bonn verhandelt. Damit das Protokoll in Kraft treten kann, muss es von mindestens 55 Staaten ratifiziert werden, wobei diese mindestens 55 % der CO₂-Emissionen der Annex-I Länder von 1990 auf sich vereinigen müssen. Bis heute



haben 33 Staaten ratifiziert, davon als erstes (und bisher einziges) Annex-I Land Rumänien. Die EU strebt an, das Kyoto-Protokoll im Jahr 2002 zu ratifizieren.

Senke

Kohlenstoffreservoir, das Kohlendioxid aus der Atmosphäre aufnehmen und in der pflanzlichen Biomasse oder im Humus speichern kann (Ozeane, Wälder, Böden).

Treibhausgase (THG)

Engl: Greenhousegases (GHG)

Gase in der Atmosphäre, die die Wärmestrahlung von der Erdoberfläche in das All verhindern. Die natürliche Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre sorgt dafür, dass auf unserem Planeten statt eisiger Weltraumkälte eine durchschnittliche Temperatur von 15°C herrscht. Der zusätzliche Ausstoß von Treibhausgasen durch menschliche Aktivitäten heizt das Klima jedoch weiter auf und hat einen Klimawandel zur Folge, der schwerwiegende Folgen mit sich bringen kann (u.a. Anstieg des Meeresspiegels, Verschiebung der Klimazonen, Zunahme von Stürmen). Das Kyoto-Protokoll sieht daher eine Emissionsreduktion für die wichtigsten Treibhausgase vor.

Tabelle 3: Die wichtigsten Treibhausgase

CO ₂	Kohlendioxid
CH ₄	Methan
N ₂ O	Distickstoffoxid (Lachgas)
HFC (H-FKW)	teihalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe
PFC (FKW)	perfluorierte Kohlenwasserstoffe
SF ₆	Schwefelhexafluorid

Verpflichtungsperiode

Um den Vertragsstaaten Flexibilität bei der Erfüllung der Kyoto-Verpflichtungen einzuräumen und den Einfluss vorübergehender Emissions-Schwankungen zu minimieren, werden die Emissionsreduktionsver-

pflichtungen auf einen Fünfjahreszeitraum angewandt. Die erste Verpflichtungsperiode geht von 2008 bis 2012. Über weitere Verpflichtungsperioden soll laut Kyoto-Protokoll spätestens ab 2005 verhandelt werden.

Vertragsstaatenkonferenz (CoP)

Engl.: Conference of the Parties

Das höchste Gremium der Klimarahmenkonvention von 1992, das laut Konvention einmal jährlich tagt.

Tabelle 4: Bisherige CoPs

CoP Nr.	Jahr	Ort
CoP 1	1995	Berlin
CoP 2	1996	Genf
CoP 3	1997	Kyoto
CoP 4	1998	Buenos Aires
CoP 5	1999	Bonn
CoP 6	2000	Den Haag (Teil I)
CoP 6	2001	Bonn (Teil II; Juli 2001)
CoP 7	2001	Marrakesch (Nov. 2001)

Quellen: www.accc.gv.at, www.g-o.de, www.bmu.de/sachthemen/energie/klima_bonn_glossar.htm

