

Kyoto - Klimaprognosen – Aussagekraft der Modelle und Handlungsstrategien

Gemeinsame Tagung des Bundes Freiheit der Wissenschaft
und der Friedrich-Naumann-Stiftung
vom 18. bis 20. Februar 2005
in der Theodor-Heuss-Akademie in Gummersbach

Am 16.2.05 ist die in Kyoto 1997 vereinbarte Klimaschutzordnung in Kraft getreten, das sogenannte Kyoto-Protokoll.

Dieses Abkommen wurde bindend, als mindestens 55 Prozent aller Kyoto-Beteiligten, die mindestens 55 Prozent der Gesamtemissionen von 1990 abdecken, diese Vereinbarung ratifiziert hatten. Beide Bedingungen wurden erst 2004 mit dem Beitritt Rußlands erfüllt. 141 Teilnehmerländer verpflichten sich, ihren Kohlendioxid ausstoß bis spätestens 2012 auf ein Niveau zu reduzieren, das um 5,2% Prozent unter dem von 1990 liegt.

Um das Ziel zu erreichen, haben die Länder neben der Reduzierung ihrer eigenen Emissionen weitere Möglichkeiten: Sie können weltweit mit Emissionsrechten handeln, umweltfreundliche Technologien entwickeln und weitergeben oder geeignete Maßnahmen in Entwicklungsländern umsetzen.

Das Kyotoprotokoll ist umstritten. Einerseits gibt es die unbedingten Befürworter des Klimaschutzabkommens, die durch das IPCC (Intergovernmental Panel of Climate Change) repräsentiert werden, die den Klimawandel für einen vom Menschen gemachten halten und entsprechend davon ausgehen, daß eine Veränderung des menschlichen Handelns die Klimaveränderungen mit den befürchteten katastrophalen Folgen aufhalten kann.

Von anderen wird jedoch der menschliche Einfluß für unbedeutend gehalten oder sogar vollständig geleugnet. Sie vertreten die Ansicht, daß ganz andere, natürliche Ursachen wie z. B. die sich verändernden Sonnenaktivitäten, verantwortlich für einen wie auch immer gearteten Wandel unseres Klimas sind.

Die Medien neigen dazu, beide Seiten umsatzfördernd zu vermarkten, auch die Politik scheint sich die weit verbreitete Panikstimmung zunutze zu machen.

Der interessierte Laie hat es schwer, aus der Vielzahl der veröffentlichten Meinungen und Glaubensrichtungen sein eigenes Urteil zu bilden. Die Nachrichten sind oft verwirrend und widersprüchlich.

Die vom Bund Freiheit der Wissenschaft und der Friedrich-Naumann-Stiftung veranstaltete Tagung hatte das Ziel, Experten zu Wort kommen zu lassen, die durch eine auch für Laien verständliche Erklärung ihrer Forschungsergebnisse zur Versachlichung der Diskussion beitragen sollten. Kontroversen in diesem durchaus komplexen Bereich sollten erkenntnisfördernd ausgetragen werden können.

Hier wird zunächst über sechs der Vorträge berichtet.

Umweltpolitik neu denken!
Michael Miersch
Publizist, München

Einführend plädierte der Publizist Michael Miersch für eine Korrektur der landläufigen Irrtümer und ein Zurückweisen „ideologischer Glaubenssätze, die völlig kritiklos dargestellt werden“. Er prangerte „falsche Prognosen (Energie wird immer knapper)“ oder auch „bewusste Irreführungen“ wie z.B. die Verbreitung einer falschen Zahl von Tschernobyl-Opfern an. Er sprach von „unbewiesenen und oft zweifelhaften wissenschaftlichen Annahmen, die als unwiderlegbare Tatsache verbreitet werden“ und legte dar, daß oft das Gegenteil des moralisch begründeten Handelns zum angestrebten Ziel führt: Handel mit Tropenholz schützt den Regenwald, weil mit Holz Geld zu verdienen ist. Gibt es diese Möglichkeit nicht, wird hemmungsloser gerodet, um u.U. durch den Anbau landwirtschaftlicher Güter doch noch etwas verdienen zu können.

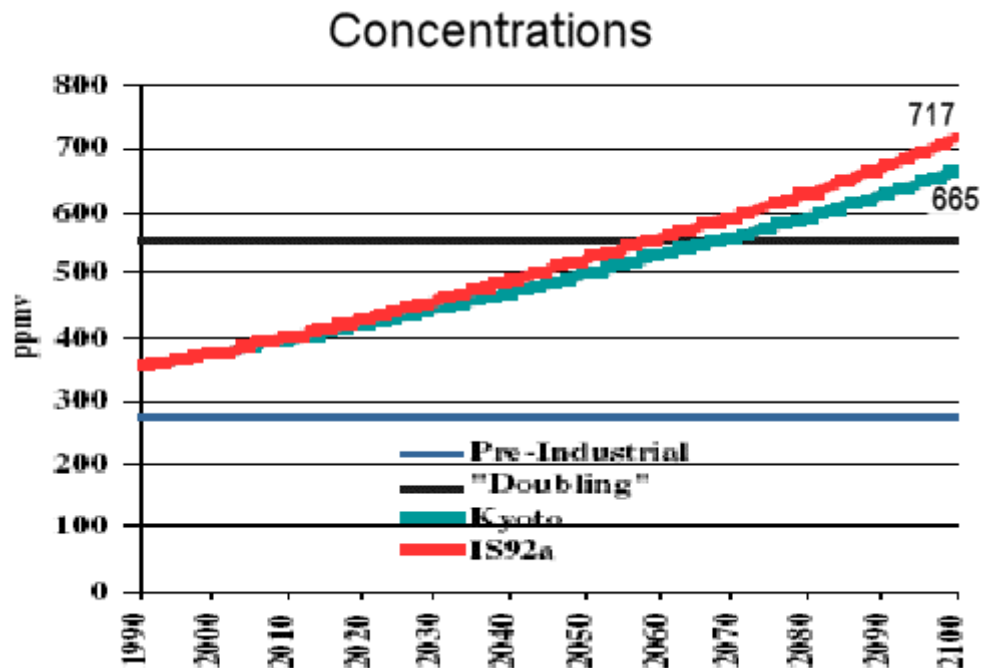
Die ökologischen Herausforderungen stellt er jedoch keineswegs in Frage, er forderte auch nicht, nichts mehr zu tun, sondern das Richtige, befreit vom Ballast des Halbwissens, des moralischen Anspruchs, des Gutmenschentums, der Ideologie.

Die schweigende Stimme der Wissenschaft –
Ergebnisse von Umfragen unter Klimaforschern
Professor Dr. Dennis Bray
Institut für Küstenforschung, GKSS Forschungszentrum, Geesthacht

Eine Umfrage unter Klimaforschern, durchgeführt 1996 und wiederholt 2003, offenbarte, daß die Zuverlässigkeit der verschiedenen Klimamodelle kritisch beurteilt wird, wenn auch unterschieden wird zwischen Ozean- oder Atmosphärenmodellen. „Das Zutrauen in Klimamodelle ist besonders ausgeprägt im Hinblick auf die Hydrodynamik ozeanischer und atmosphärischer Modelle und relativ gering im Hinblick auf Detailprozesse wie Niederschlag oder ozeanische Konvektion und Meereis. Den Modellen wird um so mehr Vertrauen entgegengebracht, je kürzer die betrachteten Zeitskalen sind.“

Die Überzeugung, daß der Klimawandel auf anthropogenen Einfluß zurückzuführen ist, scheint in den vergangenen Jahren gewachsen zu sein, auch der Glaube daran, daß die Menschheit durch Einhaltung der in Kyoto beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen eine weitere Beschleunigung verhindern kann, obwohl immerhin 25% der Befragten noch Zweifel am menschlichen Einfluß auf die Klimaveränderungen haben. Die faktische Beweislage scheint sich nicht geändert zu haben, doch akzeptiert die Mehrheit der Wissenschaftler die Theorie vom anthropogenen Treibhauseffekt und fordert trotz vorhandener Zweifel ein Gegensteuern. Professor Bray wies in seinem Vortrag darauf hin, daß die von den Medien verbreitete Panikmache eine Gefühlssache ist und nicht im Sinne der

Mehrheit der Klimaforscher.



([Ergebnisse des Projektes](#))

Die Nachhaltigkeit der Klimaforschung
Professor Dr. Hans von Storch
Institut für Küstenforschung, GKSS Forschungszentrum, Geesthacht

„Ist das Hochwasser an der Elbe, der Hurrikan in Florida, der diesjährige milde Winter nun der Beweis für die Klimakatastrophe?“ Antwort: ‘Das ist wissenschaftlich nicht erwiesen. Aber manche sehen das so.’ Keiner dieser Sätze ist falsch. Zusammengeführt aber legen sie den Schluss nahe: Natürlich sind die Wetterereignisse der Beweis. Nur wagt man nicht, dies auch explizit so zu sagen.“ So zitierte Professor Hans von Storch aus seinen im „Spiegel“ [4/2005] am 24. Januar 2005 erschienenen Artikel „Klima inszenierter Angst“, und weiter: „Das Muster ist stets dasselbe: Die Bedeutung einzelner Ereignisse wird mediengerecht aufbereitet und geschickt dramatisiert; beim Zitieren von Zukunftsperspektiven wird unter allen möglichen Szenarien stets dasjenige mit den stärksten Zuwachsraten an emittierten Treibhausgasen - und folglich mit den drastischsten Klimafolgen - ausgewählt; ebenso plausible Varianten mit deutlich geringeren Emissionszuwächsen bleiben unerwähnt. Wem nützt das? Man unterstellt, daß Angst bewegt, vergißt aber, dass sie immer nur kurzfristig mobilisiert. Klimaveränderungen erfordern jedoch langfristige Reaktionen.“ Es wäre für von extremen Wetterereignissen betroffene Regionen gegenwärtig hilfreicher, einen Teil des Geldes für sofortige Schutzmaßnahmen auszugeben. Er verwies auf eine Untersuchung des Bundesbildungsministeriums, die bestehende Differenzen in der wissenschaftlichen Beurteilung zwischen Klimaforschern aufdecken sollte. Ergebnis: die Differenzen sind minimal. Professor von Storch ist wie die Mehrheit der Forscher der Überzeugung, daß die auf seine Berechnungen

zurückgehende notwendige Korrektur der berühmten Hockey-Schläger-Kurve - gemeint ist die Temperaturkurve der letzten Jahrtausende, die eine relativ gleichbleibende Temperatur mit einer gewissen Schwankungsbreite zeigt und dann mit Beginn der Industrialisierung einen steilen Anstieg in der Form eines liegenden Hockeyschlägers - in Bezug auf starke Temperaturschwankungen der Vergangenheit nicht ihre Kernaussage widerlegt, nämlich die, daß wir es zur Zeit mit einer außergewöhnlichen globalen Erwärmung zu tun haben, die sich weiter verstärken wird, wenn für den Klimaschutz nicht Entscheidendes getan wird.

Vergleich von Klimaarchiven der letzten Jahrtausende
Professor Dr. Augusto Mangini
Heidelberger Akademie der Wissenschaften

Professor Mangini relativierte diese Aussage jedoch wieder, indem er von seinen Forschungen an Stalagmiten in verschiedenen Höhlen der Welt berichtete. Die Stalagmiten sind natürliche „Klimaarchive“, denn anhand ihrer temperaturabhängigen Wachstumsphasen kann man bei gleichzeitiger Altersbestimmung der jeweils untersuchten Schicht verlässliche Rückschlüsse auf die Sonneneinstrahlung, die Temperatur und den korrespondierenden CO₂-Gehalt der Luft ziehen. Bestätigt wird die Richtigkeit der Ergebnisse durch die Wetteraufzeichnungen der Neuzeit. Auch er erhält eine steil ansteigende Temperaturkurve für die letzten Jahrzehnte. Vor ca. 1000 Jahren gab es jedoch schon einmal eine Warmphase, deren Temperaturen über unseren heutigen lagen.

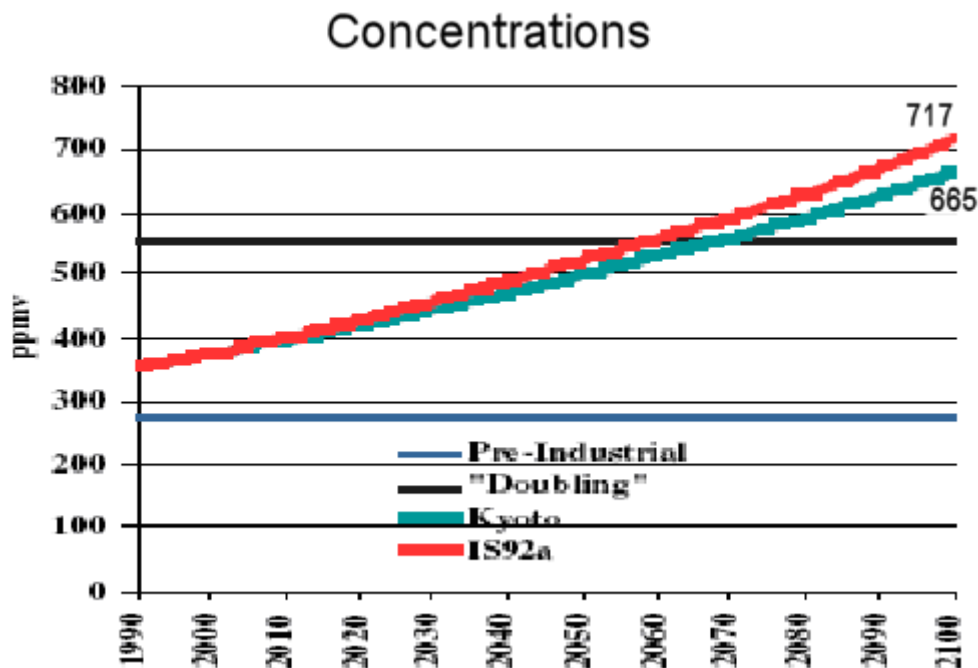
Klima und Wald – Perspektiven für die Zukunft
Professor Dr. Peter Fabian
Lehrstuhl für Ökoklimatologie, TU München

Was kann für den Klimaschutz getan werden? Eine mögliche Antwort gab Professor Peter Fabian. Sehr anschaulich belegte er die Reaktion der Pflanzen auf die globale Erwärmung, die sich in einer verlängerten Vegetationsperiode und einer deutlichen Zunahme des Baumwachstums in verschiedenen Regionen der Erde manifestiert. Zwar spielt auch erhöhter Nitratreintrag regional eine Rolle, jedoch ist das verstärkte Wachstum emittentenferner Wälder in Alaska, Kanada und Sibirien eindeutig eine Folge des globalen Erwärmungstrends. Pflanzen nutzen also die steigende Temperatur und das vermehrt entstehende CO₂, um besser zu wachsen. Konsequenterweise ist Aufforstung und Pflege des Waldes ein wirksames Mittel, um Kohlendioxid in den natürlichen Kreislauf zurückzuführen. Jedoch sind auch bei einer Ausweitung der Waldflächen die Kapazitäten begrenzt. Will man die Ziele des Kyoto-Abkommens erreichen, müssen weitere Maßnahmen ergriffen werden.

Economics and Climate Change
Vortrag in englischer Sprache mit Übersetzung

PD Julian Morris
University of Buckingham, Großbritannien

Doch können die Volkswirtschaften die enormen Kosten, die mit der vom Kyotoprotokoll geforderten Niveauabsenkung von Treibhausgasen verbunden sind, überhaupt schultern? Dazu sprach der Ökonom Professor Morris. Er veranschaulichte mit einer vom IPCC herausgegebenen Kurve, wie minimal der Effekt der Emissionsreduzierung bis 2012 ist.



Er plädierte dafür, in den nächsten Jahren zunächst eine Steigerung des Wohlstands in den unterentwickelten Ländern zu fördern, um dann von einem wirtschaftlich höheren Niveau und einer bis dahin verbesserten Umwelttechnik die Emissionen weltweit wesentlich wirkungsvoller reduzieren zu können.

Auf der Tagung wurden weitere Vorträge gehalten. Professor Nico Stehr, Ph.D. F.R.S.C., Zeppelin University, Friedrichshafen, sprach über das Thema „Die gesellschaftliche Kontrolle neuer Erkenntnisse“. Zum Thema „Wie soll Umweltpolitik in Zukunft gestaltet werden?“ fand ein Gespräch nach einem Referat von Hans-Heinrich Sander, Umweltminister Niedersachsen, statt. „Zur Physik und Mathematik globaler Klimamodelle“ referierte Professor Dr. Gerhard Gerlich, Institut für Mathematische Physik, TU Braunschweig.

Hier nun eine vorläufige Beurteilung der Tagung aus der Sicht der Veranstalter, die persönliche Eindrücke aus der Vorbereitung und die vielfältigen Meinungen aus den Diskussionen und Gesprächen am Rande so weit wie möglich einschließt:

- In der Vergangenheit konnte auch beobachtet werden, daß Klimaforscher nicht widersprechen, wenn aufgrund ihrer fachlich richtigen, aber anscheinend verschieden interpretierbaren Formulierung eine Katastrophenstimmung verbreitet wird, die jeder sachlichen Grundlage entbehrt.
- Ursachen und Wirkungen eines Klimawandels werden auch von den Fachleuten noch nicht vollständig durchschaut. Langfristige Vorhersagen sind kaum möglich, weil vorhandene Klimamodelle nur auf der Grundlage der eingegebenen Daten rechnen können.
- Das IPCC scheint an der erwähnten Hockey-Schläger-Kurve in ihrer ursprünglichen Form festzuhalten und sich neuen Erkenntnissen zu verweigern, die an der Notwendigkeit der rigorosen Einhaltung des Klimaschutzabkommens Zweifel aufkommen lassen.
- Neben der „gemäßigten schweigenden Mehrheit“ der Klimaforscher gibt es zwei Fronten: einerseits das IPCC mit der angeblich gesicherten Mehrheitsmeinung und Katastrophen heraufbeschwörende Medien und andererseits diejenigen, die dem menschlichen Einfluß auf das Klima jegliche Bedeutung absprechen. Klimaforscher, die an diesen Positionen Zweifel äußern, geraten zwischen die Mühlensteine.
- Unter den sogenannten Klimaskeptikern gibt es Vertreter, die mit Suggestion und Polemik bis hin zur Beleidigung arbeiten. Sie erweisen damit der Sache keinen Dienst, sondern bewirken das Gegenteil.
- Umweltschutzmaßnahmen wie z. B. Emissionsreduzierung, sparsamer Verbrauch der natürlichen Ressourcen, Energieeinsparung durch verbesserte Technologie usw. sind unter Beachtung ökonomischer Gesichtspunkte sinnvoll einzusetzen, sie sind jedoch bezogen auf das gesamte, auch aus natürlichen Kreisläufen stammende Emissionsvolumen wenig effektiv und zur Zeit noch teurer als gezielte Bekämpfung unmittelbar entstehender Gefahren (s.o.).
- Jedem politischen Anspruch, der aus ideologischen Gründen den Klimaschutz dazu benutzt, ganz andere Ziele zu erreichen, muß entschieden entgegengewirkt werden. Klimawissenschaftler müssen sich - wie alle Wissenschaftler - ideologisch begründeter Auftragsforschung widersetzen.
- Klimaforscher müssen Bürger und Entscheidungsträger sachlich und umfassend über das überaus komplexe Thema Klima und Klimaschutzmaßnahmen informieren, sie selbst sollten sich aus den politischen Entscheidungen jedoch heraushalten.

Dr. Brigitte Pötter, Wolfgang Müller