

Energieoption und Waldooption - der technische und der natürliche Weg zum Internationalen Klimaschutz

Simonis, Udo E.

Veröffentlichungsversion / Published Version

Vortrag / lecture

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Simonis, U. E. (2008). *Energieoption und Waldooption - der technische und der natürliche Weg zum Internationalen Klimaschutz*. (Discussion Papers / Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2004-008). Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-196522>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Udo E. Simonis

Energieoption und Waldoption —
der technische und der natürliche Weg
zum Internationalen Klimaschutz*

Best.-Nr. P 2004-008

**Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung (WZB)**

Oktober 2004

**Beim Präsidenten
Emeriti Projekte**

*Festvortrag auf der Deutschen Forstwissenschaftlichen Tagung am 6. Oktober 2004
an der Technischen Universität München-Weihenstephan

Herr Präsident,
Werte Kolleginnen und Kollegen,
Meine sehr verehrten Damen und Herren,

immer wenn es von Seiten der Politik heißt: „Es gibt keine Alternative“,
immer wenn in einer Gesetzesvorlage fürs Parlament steht: „Keine Kosten“ – sollte eine Warnlampe angehen. Denn – und dies ist eine allgemeine, nicht allein wissenschaftliche Erfahrung: Es gibt immer eine, mindestens eine, gelegentlich gar mehrere Alternativen...

Auch in der Wissenschaft hört und liest man des Öfteren, es gäbe nur diese eine Lösung des gestellten Problems, nur die eine „Wahrheit“. Auch dann werde ich hellhörig. Allein schon, weil ich als Student bei ehrenwerten Methodologen hörte, eine Hypothese sei immer nur so lange gültig, wie sie nicht widerlegt sei. Ja, dass Wissenschaft grundsätzlich darauf angelegt ist beziehungsweise sein sollte, Hypothesen aufzustellen, um sie dann zu verifizieren oder zu falsifizieren.

Meine Damen und Herren, Internationaler Klimaschutz, ist ein theoretisch interessantes, empirisch relevantes und zugleich höchst aktuelles Thema. Es ist aber nicht nur ein wissenschaftliches Thema. Es geht nicht nur darum, Klimaveränderungen zu beschreiben, sie unter verschiedenen Annahmen in die Zukunft zu projizieren, ihre Ursachen zu analysieren und ihre Auswirkungen einzuschätzen – oder Klimaschutz als Handlungsfeld zu verstehen und in Bezug auf konkrete Ziele, Maßnahmen und institutionelle Vorkehrungen zu untersuchen. Internationaler Klimaschutz ist auch Politik – und in der Politik geht es um Macht und Interessen, um

Positionierungen und Balancierungen, um Konfrontation oder Kooperation, um Pläne und deren praktische Umsetzung. Klimapolitik ist ein kompliziertes – um nicht zu sagen „vermintes“ – Feld der internationalen Beziehungen.

Während Wissenschaftler zwar nicht völlig emotionsfrei und interessenlos sind, aber im Allgemeinen doch sehr auf Objektivität bedacht sind und so einem zurückhaltenden Positivismus huldigen und normative und operationale Überlegungen gern den Politikern, der Wirtschaft, der Gesellschaft überlassen, entdeckt man bei meinem Thema sehr schnell, dass sich unterschiedliche Schulen gebildet haben, „Lager“ sozusagen, die untereinander nicht eins sind, aber einig darin, mit dem jeweils anderen Lager nicht eins sein zu wollen.

Man könnte meinen, dass sich die *Klimawissenschaft* nicht einig sein *kann* angesichts der Komplexität der natürlichen Systeme und deren Interaktion mit den anthropogenen Systemen, der Langfristigkeit der notwendigen Überlegungen und der Globalität der erforderlichen Betrachtungen. Es könnte aber auch sein, dass sie sich nicht einig sein *will*, angesichts unterschiedlicher Sozialisierungen, hochgradiger Spezialisierungen – und wohl auch der nicht oder nur unzureichend gelebten Inter- und Transdisziplinarität von Wissenschaft...

Meine Damen und Herren, diese Einstimmung auf Widersprüchlichkeiten war nötig, nicht nur um Stand und Entwicklung des Internationalen Klimaschutzes zu beschreiben, sondern auch um die Aussichten für dessen Fortentwicklung möglichst realitätsnah einschätzen zu können.

Um es bildhaft auszudrücken: Der *technische Weg* und der *natürliche Weg* zum Klimaschutz werden nicht immer und nicht von allen Wissen-

schaftlern und Politikern als zwei Wege zum gleichen Ziel, als Positionen auf einem Kontinuum, als sich grundsätzlich ergänzende Lösungen des Problems verstanden.

Dies ist, so denke ich, höchst erstaunlich und dringend erklärungsbedürftig – und zwar nicht nur angesichts der allgemeinen Erkenntnis, dass es mehrere, ja „viele Wege nach Rom“ gibt. Eine meiner Aufgaben hier und heute möchte ich daher darin sehen, die Komplementarität der verschiedenen Ansätze zum Klimaschutz aufzuzeigen, ihre notwendige Ergänzung argumentativ zu belegen – und, angesichts der Ernsthaftigkeit und des Gefahrenpotenzials der Klimaveränderung, zu betonen, ja: geradezu zu beschwören!

Ich bin kein Forstwirt, das wissen Sie. Ich war einmal Volkswirt. Doch über das Erkennen der Schwächen meines eigenen Faches bin ich im Laufe der Zeit „hybridisiert“ worden. Vielleicht hilft dies, Sie von meiner Sicht der Dinge zu überzeugen, Sie auf eine *Doppel-Strategie* im Internationalen Klimaschutz zu lenken, die ihrerseits allerdings mehrere Schwerpunkte beziehungsweise Verzweigungen hat, so dass man vielleicht besser von einer *Mehrfach-Strategie* sprechen sollte.

I. Der technische und der natürliche Weg zum Klimaschutz

Da wir schon bei Begrifflichkeiten sind, eine Einschränkung beziehungsweise Präzisierung vorweg. Vorweg auch meine zentralen Begründungen für eine Doppel- beziehungsweise Mehrfach-Strategie im Internationalen Klimaschutz.

1. Das Wort *Klimaschutz* ist für manche anmaßend, wie Hartmut Graßl

vor kurzem anmerkte, weil wir Menschen sicherlich keinen Einfluss auf die Bahn der Erde um die Sonne und die fast periodischen Änderungen dieser Bahn haben, die wesentlich für die Eiszeit-Warmzeit-Zyklen sind. Ich möchte (mit Graßl) Klimaschutz deshalb nur verstanden wissen als die zunehmende Dämpfung der anthropogenen Klimaveränderungsrate, auf dass eine gefährliche Änderung des Klimas vermieden wird und eine nachhaltige, dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft möglich bleibt.

2. Unter *technischem Weg* zum Klimaschutz kann man alle Maßnahmen zur relativen oder absoluten Reduzierung energie- oder materiebedingter Treibhausgasemissionen verstehen. Politisch adressiert werden zur Zeit („Kyoto-Protokoll“) sechs solcher Spurengase; das volumenmäßig wie politisch wichtigste ist das Kohlendioxid (CO₂). In diesem Vortrag werde ich nicht die Dematerialisierung sondern die Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft in den Blick nehmen – und nenne dies die *Energieoption*.
3. Unter *natürlichem Weg* zum Klimaschutz kann man alle Maßnahmen zum Erhalt beziehungsweise zur Mehrung der von den Ozeanen, landwirtschaftlichen Flächen, Wäldern und sonstigen terrestrischen Ökosystemen gebildeten Kohlenstoffspeicher sowie zur Substitution fossiler Energieträger durch gespeicherte Sonnenenergie (Holz und Biomasse) verstehen. Politisch adressiert werden zur Zeit vor allem Landnutzungsänderungen, landwirtschaftliche Böden und Wälder. In diesem Vortrag werde ich – wie könnte es auf einer Forstwissenschaftlichen Tagung anders sein – mein besonderes Augenmerk auf die *Waldoption* lenken.

II. Begründung einer Doppelstrategie im Klimaschutz

Ich sehe im Wesentlichen drei Begründungen für eine Doppel-Strategie im Internationalen Klimaschutz, für die grundsätzlich gleichwertige Nutzung des technischen und des natürlichen Weges – der Energie- und der Waldoption – zum Schutz des Klimas vor gefährlichen Veränderungen.

1. Machbarkeit und Realisierungschancen

Die Reduzierung der laufenden, zu hohen, CO₂-Emissionen und die Absorption der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre müssen parallel angegangen werden; mit technischen Maßnahmen allein ist die Vermeidung gefährlicher Klimaveränderungen meiner Voraussicht nach nicht zu erwarten.

2. Gerechtigkeit und internationale Kooperation

Der Großteil der laufenden und der Großteil der akkumulierten CO₂-Emissionen stammen aus dem Norden, den Industrieländern, die nach den Kriterien der internationalen und der intergenerativen Gerechtigkeit die größten Reduktions- und Absorptionspflichten haben. Ein großer Teil der gefährdeten aber zu erhaltenden Kohlenstoffspeicher und der zu mehrenden Kohlenstoffsinken (Aufforstung beziehungsweise Wiederaufforstung) liegen im Süden, den Entwicklungsländern. Nur multi-sektorale internationale Kooperation verspricht einen maximalen Beitrag zum Klimaschutz.

3. Multiple Effekte und intersektorale Synergien

Die Energieoption bewirkt primär und vor allem betriebswirtschaftliche Produktivitätsgewinne und führt nur bei einem echten „Ressourcenwechsel“ auf Erneuerbare Energien zu multiplen Effekten (wie Arbeitsmarkt, Regionalökonomie, Armutsreduzierung, usw.). Die

Waldoption hat von vornherein multiple Effekte und führt zu vielfältigen intersektoralen Synergien (wie Wasserschutz, Ernährungssicherung, Erhöhung der Holzquote im Bauwesen, usw.).

Wie steht es um die Einschätzung des *technischen* und des *natürlichen* Weges zum Klimaschutz, der *Energieoption* einerseits und der *Waldoption* andererseits?

Zur Beantwortung dieser Frage könnten (und müssten) viele wissenschaftliche Studien und politischen Dokumente herangezogen werden. Für diesen Vortrag musste ich mich beschränken, wodurch das Ergebnis in einer gewissen Weise beeinträchtigt werden mag (vgl. deshalb auch Bemann/Hasenkamp 2003; Manifest 1999).

Ich habe zwei Studien und Dokumente herangezogen, die für den internationalen Klimaschutz ganz ohne Zweifel zentral wichtig sind – den Dritten Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC 2001) und die Klimarahmenkonvention mit dem Kyoto-Protokoll (www.unfccc.int) – das zwar noch nicht in Kraft ist, aber nach der Entscheidung der russischen Regierung von letzter Woche nun eine echte Chance zum baldigen Inkrafttreten hat.

Ich ergänze dies durch einen Blick auf das Sondergutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen vom November 2003 zur Fortentwicklung der Klimaschutzstrategie im 21. Jahrhundert (WBGU 2003), auf das „Nationale Waldprogramm“ von 2002 (Bundesministerium 2004) und auf die Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung vom Juni 2004 zur „Waldwirtschaft“ (RNE 2004).

Mein Ausblick befasst sich dann mit den institutionellen Bauelementen der internationalen „Waldoption“ – besser: den Versäumnissen auf der globalen Ebene, dem natürlichen Weg zum Klimaschutz eine echte Chance zu geben, im Vergleich zum technischen Weg, der „Energieoption“.

III. Der Dritte Sachstandsbericht des IPCC

Der Dritte Sachstandsbericht des IPCC von 2001 gibt einen kühlen (unter-kühlten) Überblick zum Stand der Wissenschaft über den Klimawandel (AG I), die Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Anpassung an diesen Wandel (AG II) und die Ansätze zur Verminderung der Klimaänderung (AG III): *Science, Adaptation, Mitigation*, wie es im Englischen heißt. Einige Stichworte aus dem 1. Teil des Berichts (AG I):

- Eine wachsende Zahl von Beobachtungen ergibt ein kollektives Bild einer sich erwärmenden Welt.
- Die durchschnittliche globale Temperatur an der Erdoberfläche ist im Laufe des 20. Jahrhunderts um 0,6°C angestiegen.
- Die CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe sind der dominante Einfluss auf die Entwicklung der atmosphärischen CO₂-Konzentration.
- Mit steigender CO₂-Konzentration werden die Ozeane und die Landmassen einen immer geringeren Teil der anthropogenen CO₂-Emissionen absorbieren können.
- Bis zum Jahr 2100 ist auf Basis von Modellen des Kohlenstoffkreislaufs eine CO₂-Konzentration zwischen 540 und 970 ppm (*parts per million*) zu erwarten, was 90% beziehungsweise 250% über der CO₂-

Konzentration im Jahr 1750 liegt (280 ppm).

- Für die Periode 1990 bis 2100 wird ein Anstieg der mittleren globalen, bodennahen Temperatur zwischen 1,4°C und 5,8°C projiziert, wobei die Erwärmung der nördlichen Regionen der Erde die globale mittlere Erwärmung um mehr als 40% übertreffen kann.
- Es wird mit einem Anstieg des mittleren Meeresspiegels zwischen 9 und 88 cm gerechnet. (Eine Erwärmung um 3°C, die über Jahrtausende andauerte, hätte das vollständige Abschmelzen des grönländischen Eisschildes zur Folge, mit einem entsprechenden Anstieg des Meeresspiegels um ca. 7 Meter!).

Der 2. Teil des Dritten IPCC-Berichts (AG II) beschäftigt sich mit den möglichen und sinnvollen Anpassungen an den Klimawandel. Ich denke sagen zu müssen, dass seine Botschaft seit Erscheinen des Berichts im Allgemeinen an Zustimmung gewonnen hat, in dem Sinne, das immer mehr Beobachter eine Vermeidung der Klimaänderung für zunehmend unwahrscheinlich halten. Die jüngsten statistischen Daten scheinen dies auch zu bestätigen (vgl. DIW-Wochenbericht, Nr. 37, 2004).

Die energiebedingten CO₂-Emissionen haben zwischen 1990 und 2003 in ausgewählten Ländern, Regionen und in der Welt insgesamt wie folgt zugenommen:

- Welt insgesamt:	+19,3%
- OECD :	+14,4%
- EU 15 :	+ 3,9%

- Kanada :	+28,2%
- USA :	+17,4%

- Japan :	+ 16,0%
- Korea :	+ 105,7%
- Indien :	+ 83,8%
- China :	+ 62,5%

In einigen Ländern sind die CO₂-Emissionen jedoch zurückgegangen, nicht nur in Deutschland, so unter anderem auch in:

- Russland: :	- 34,9%
- Tschechien:	- 28,9%
- Polen :	- 13,2%
- Schweiz :	- 1,9%

Die Treibhausgasemissionen – die sechs „Kyoto-Gase“ – insgesamt ergeben ein leicht anderes Bild, worauf ich hier aber nicht weiter eingehen möchte.

Werfen wir dennoch – als strukturelle Optimisten – einen Blick auf den 3. Teil des Dritten IPCC-Sachstandsberichts über die Aspekte einer Verminderung der Klimaänderung (AG III). Hierin heißt es unter anderem:

- Die Klimaänderung ist global, langfristig und mit komplexen Interaktionen verschiedenster Prozesse verbunden.
- Alternative Entwicklungspfade können zu sehr unterschiedlichen Mengen an Treibhausgasemissionen führen; Art, Umfang, Dynamik und Kosten der Vermeidung hängen von unterschiedlichen Umständen und Rahmenbedingungen ab.
- Was konkrete Maßnahmen zur Emissionsminderung betrifft, setzt der IPCC-Bericht vor allem auf technische Lösungen, in Sonderheit sol-

che der Energieversorgung (-politik):

- a) Die Wahl des Energiemix wird bestimmen, ob und auf welchem Niveau (und zu welchen Kosten) die Treibhausgaskonzentration stabilisiert werden kann. Es findet sich zwar kein direktes Plädoyer für Erneuerbare Energien, doch es wird konstatiert, dass gegenwärtig die meisten Investitionen weiterhin im Bereich der fossilen Brennstoffe getätigt werden.
- b) Der Bericht zitiert gleichzeitig einige der bedeutenden technischen Innovationen, die für die Treibhausgasreduktion relevant sind. Aufgezählt werden die Markteinführung der Windgeneratoren, das Hybridauto, die Brennstoffzelle, ein verbessertes Energiemanagement und Techniken zur Sequestrierung von Kohlenstoff.
- c) Die potenziellen globalen Emissionsreduktionen werden im IPCC-Bericht nach Sektoren zusammengetragen, wobei die Landwirtschaft, nicht aber die Forstwirtschaft explizit aufgeführt wird.
- d) Nach Meinung des Autorenteam kann sich durch die Umsetzung der schon bekannten technologischen Optionen in diesem Jahrhundert ein CO₂-Stabilisierungsniveau von 550 ppm oder auch darunter erreichen lassen, aber: „die Umsetzung würde erhebliche damit verbundene sozioökonomische und institutionelle Veränderungen voraussetzen“ (S. 88). Welche Veränderungen das sind, wird jedoch offen gelassen.
- e) Schätzungen zu den Kosten und Nutzen technischer Minderungsmaßnahmen unterscheiden sich je nach den Annahmen, die der Analyse zugrunde gelegt werden. Hier referiert der IPCC-Bericht das Kyoto-Protokoll, das bekanntlich drei zentrale Umsetzungsmaßnahmen im Internationalem Klimaschutz vorsieht:
 - den Handel mit *Emissionszertifikaten*,

- *joint implementation*, die gemeinsame (zwischenstaatliche) Umsetzung von Maßnahmen und
- den *Clean Development Mechanism*, der den Technologietransfer zwischen Nord und Süd organisieren (finanzieren) soll.

Modellstudien für die Erfüllung der Kyoto-Ziele zeigen nationale Grenzkosten zwischen 20\$ und 600\$ je Tonne reduzierten Kohlenstoffs *ohne* internationalen Emissionshandel und zwischen 15\$ und 150\$ *mit* Emissionshandel.

- f) Der IPCC-Bericht konzidiert, dass einer erfolgreichen Umsetzung technischer Minderungsmaßnahmen vielfältige Hindernisse entgegenstehen, die die volle Ausschöpfung der Möglichkeiten einengen könnten. Erwähnt wird unter anderem, dass die Armen nur beschränkte Möglichkeiten hätten, sich effiziente, emissionsarme Technologien anzueignen *oder* ihr soziales Verhalten zu ändern. Nicht erwähnt wird, ob die Reichen dazu bereit sind – beziehungsweise wie weit deren Blockadehaltung in dieser Frage reichen könnte.

Soweit, so gut – so weit, so schlecht. Was aber sagt der Dritte IPCC-Sachstandsbericht zum natürlichen Weg zum Klimaschutz, insbesondere zur Waldoption?

Nun, meine Damen und Herren, der IPCC-Bericht gehört nicht zu den pro-aktiven Dokumenten, er ist kein Meilenstein einer globalen Waldpolitik, eines balancierten Blicks auf die Chancen und Widerstände des Internationalen Klimaschutzes. Man steht sich eher selbst im Wege, ist skeptisch, nicht progressiv – und reflektiert auch nicht die Rolle, die dem natürlichen Weg zukommen könnte, wenn sich der technische Weg als

blockiert erweisen sollte.

Man konstatiert zunächst das grundsätzlich Mögliche, nämlich, dass eine biologische CO₂-Minderung mittels dreier Strategien umgesetzt werden kann:

1. Erhaltung bestehender Kohlenstoffspeicher;
2. Speicherung von Kohlenstoff durch Vergrößerung beziehungsweise Mehrung von Kohlenstoffspeichern;
3. Substitution, das heißt Ersatz nicht nachhaltiger Produkte und Techniken durch nachhaltig produzierte biologische Produkte, zum Beispiel Holz an Stelle von energieintensiven Baumaterialien und Biomasse an Stelle fossiler Brennstoffe.

Fast alles aber, was um diese grundsätzlichen Möglichkeiten herum geschrieben und argumentiert wird, dient dazu, sie klein zu reden – ja, man kann sagen: sie zu diskreditieren. Als Beleg einige wörtliche Zitate:

„... mit Konservierung und Speicherung von Kohlenstoff (kann) Zeit für die weitere Entwicklung und Umsetzung anderer Optionen gewonnen werden“ (S.87).

„Erhaltung und Speicherung von Kohlenstoff ... können in der Zukunft zu höheren Emissionen führen, wenn diese Ökosysteme ... verändert werden.“ (S. 87).

„Eine Erhaltung kann nur nachhaltig gestaltet werden, wenn die sozio-ökonomischen Einflüsse auf die Abholzung ... kontrolliert werden können“ (S. 87).

Nun, aus Angst vor dem Tag kann man im Bett bleiben; aus Angst vor

dem Leben kann man Sterben. Das mag in Einzelfällen auch so sein. Doch auf solchen Prämissen lässt sich keine pro-aktive Klimapolitik aufbauen.

- Wie viel Zeit brauchen wir für eine effektive Energieoption, wie viel für die Waldoption?
- Wie kann dafür gesorgt werden, dass Waldökosysteme stabil bleiben?
- Was muss getan werden, damit Kahlschlag von Wäldern unterbleibt?

So oder ähnlich hätte man fragen müssen, so oder ähnlich hätte man die selbst-gestellten Fallen umgehen können! Immerhin, im LULUCF-Bericht (des IPCC) hat es ansatzweise Antworten auf diese Fragen gegeben: Das globale Potenzial an biologischen Verminderungsmöglichkeiten bis zum Jahr 2050 wurde auf 100 Gigatonnen Kohlenstoff geschätzt. Je nach Annahme über die Entwicklung der Emissionen aus fossilen Brennstoffen entspricht dies 10% beziehungsweise 20% der globalen CO₂-Emissionen.

Wenn man sich beim biologischen Minderungspotenzial aber um die Hälfte verschätzt haben sollte, die fossilen Emissionen dagegen nicht wie erwartet, reduziert werden, dann, ja dann, stünden Energieoption und Waldoption schon nahezu pari-pari, technischer Weg und natürlicher Weg wären gleicher Weise zielführend, Techniker und Forstleute stünden auf gleicher Augenhöhe!

Das Ausschöpfen dieses biologischen Minderungspotenzials hängt gewiss von vielen Faktoren ab, von der Verfügbarkeit von Land und Wasser, von der Diffusion und Implementation nachhaltigen Forstmanagements, und anderem mehr. Es aber nicht einmal ernsthaft in Betracht zu

ziehen, ist eine sträfliche Vernachlässigung von Möglichkeiten (vgl. hierzu auch Hasenkamp 2000).

Der IPCC-Bericht sieht, und da besteht kein Widerspruch, das größte biologische Potenzial für die Verminderung des atmosphärischen CO₂ in den tropischen und subtropischen Regionen. Hier, wo die meisten Armen der Welt leben und die Einkommen niedrig sind, liegen die Kosten biologischer Verminderung auch signifikant niedriger als in den nittropischen Ländern: zwischen 0,1\$ und 20\$ je Tonne Kohlenstoff gegenüber 20 bis 100\$ je Tonne!

Wenn auch die Methoden der Kostenanalysen verbesserungsbedürftig und die Kohlenstoffbilanzierungen erweiterungsbedürftig sind, hier ist ein Hebel für eine ökonomisch effiziente, sozial akzeptable und ökologisch effektive, international konzipierte Waldoption – auch und besonders, wenn weitere Synergieeffekte in den Blick genommen werden; wenn zusätzlich zur biologischen Verminderung der Klimaänderung (der biologischen Reduzierung von Kohlendioxid) auch andere Nutzen beachtet werden: der Beitrag zum Erhalt der Biodiversität, der Schutz von Wassereinzugsgebieten, der Stopp der Wüstenausbreitung, der ländliche Beschäftigungsgrad, die lokale Demokratie ...

Meine Damen und Herren, wo falsch gerechnet wird, kann nichts Gutes gedeihen. Das wissen wir aus der Schule, das wissen wir aus der betriebswirtschaftlichen und der volkswirtschaftlichen Praxis – das könnte aber auch ein (nicht zu vernachlässigender) Grund dafür sein, dass im Klimaschutz technische gegenüber natürlichen Lösungen dominieren. Einiges an dieser wie an weiterer möglicher Kritik am IPCC-Bericht subsumieren dessen Autoren – geschickterweise – unter die Abschlussrubrik: „Wissenslü-

cken“. Zusätzliche und bessere, valide Informationen seien nötig, um Unsicherheiten zu reduzieren und politische Klimastrategien besser fundieren zu können – und vier Schwerpunkte werden genannt, die alle bestimmte Schnittstellen von naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Forschung darstellen:

- Technische und gesellschaftliche Innovationspotenziale;
- Institutionelle Fragen im Zusammenhang mit Vermeidungsstrategien;
- Methodologien zur Analyse des Potenzials von Minderungsoptionen;
- Klimaänderung im Zusammenhang mit Entwicklung, Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit.

Da der Vierte Sachstandsbericht des IPCC schon in Arbeit ist, muss die Vermutung gelten, dass man aus Fehlern und Defiziten der Vergangenheit lernt – und in Zukunft auch anders, ausgewogener und überzeugender argumentieren könnte, was mein heutiges Thema angeht.

IV. Die Klimarahmenkonvention und das Kyoto-Protokoll

Das war das Stichwort, sich mit der Klimarahmenkonvention, dem Kyoto-Protokoll und dessen Fortentwicklung zu befassen. Hierzu hat der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) ein Sondergutachten vorgelegt, das ich unter der mir gestellten Fragestellung noch einmal kritisch betrachtet habe.

Doch eine gute Nachricht vorweg. Die Klimarahmenkonvention von 1994 ist ein völkerrechtlich bindender Vertrag, das Kyoto-Protokoll von 1997 ein in dessen Rahmen ausformuliertes Umsetzungsprotokoll. Es tritt in Kraft, wenn 55 Staaten der Klimarahmenkonvention es förmlich

(durch Regierungs- beziehungsweise Parlamentsbeschluss) ratifiziert haben, und wenn diese mindestens 55 % der Emissionen der im Anhang I aufgeführten Vertragsstaaten abdecken (Bezugsjahr 1990). Am Sonntag, als ich diese Zeile schrieb, hatten zwar 125 Staaten das Protokoll ratifiziert, doch dies entspricht erst 44,2% der zugrundegelegten Emissionsquote. Durch den Beschluss der russischen Regierung Anfang letzter Woche und eine hoffentlich bald folgende Ratifizierung seitens der Duma wird die Emissionsquote von 55% überschritten, das Protokoll tritt nach weiteren 90 Tagen in Kraft.

Das Kyoto-Protokoll ist ein politisches Dokument mit einem zentralen, aber nicht operablen Ziel, mit innovativen aber konflikträchtigen Instrumenten und einer Vielzahl interpretationsbedürftiger institutioneller Elemente, einem eigenartigen aber schwachen organisatorischen Unterbau, mit nur rudimentären Anreiz- und Sanktionsmechanismen für Wohlbeziehungsweise Fehlverhalten der Vertragsstaaten. Es ist im Grundsatz aber neutral gegenüber dem technischen und dem natürlichen Weg zum internationalen Klimaschutz; Macht- und Verhandlungsinteressen haben im Zeitverlauf den natürlichen Weg, insbesondere die Waldoption aber nicht gestärkt, sondern eher geschwächt.

Artikel 2 der Klimarahmenkonvention legt das Ziel des Vertrages wie folgt fest:

„Das Endziel dieses Übereinkommens ... ist es, ... die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird. Ein solches Niveau sollte innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der ausreicht, damit sich die Ökosys-

teme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelproduktion nicht gefährdet wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann.“

Zweierlei fällt bei dieser Zielbestimmung auf: 1. Der Blick wird auf die Treibhausgaskonzentration gelegt, nicht auf die Klimaänderung selbst; es bleibt also offen, was eine gefährliche (und für wen und was gefährliche) Klimaänderung ist. 2. Man geht von Anpassungserfordernissen aus, was – im Umkehrschluss – bedeutet, dass das völlige Vermeiden einer Klimaänderung nicht mehr im Blick ist beziehungsweise nicht mehr für möglich gehalten wird.

Das IPCC geht – wie erwähnt – von einer Spannweite der durchschnittlichen Erderwärmung zwischen 1,4°C und 5,8°C aus, ohne sich festzulegen, welcher Wert als gefährlich im Sinne des Artikel 2 der Klimarahmenkonvention anzusehen sei. Das Stabilisierungsziel bleibt also offen, wird nicht operationalisiert. Hier setzt das Sondergutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) vom November 2003 an.

V. Das Sondergutachten des WBGU

Im Sinne einer qualitativen (!) Einschätzung sieht der WBGU „... die Grenze, ab der die Schäden am globalen Naturerbe nicht mehr hinnehmbar sind, ... im Bereich von 2°C globaler Erwärmung gegenüber vorindustriellen Werten“ an (S. 1). „Da die globale Mitteltemperatur seit der Industrialisierung bereits um 0,6°C gestiegen ist, ist eine weitere Erwärmung von nur noch 1,4°C tolerabel“ (S. 2).

Daraus folgert der WBGU, dass (angesichts verbleibender Unsicherheiten über die Funktionsweise des Klimasystems) im Sinne einer „Absicherungsstrategie“ von einer CO₂-Konzentration in der Atmosphäre unterhalb von 450 ppm ausgegangen werden sollte. Hierzu müsste bis zum Jahr 2050 eine Minderung der globalen energiebedingten CO₂-Emissionen von 45 bis 60% gegenüber dem Jahr 1990 angestrebt werden (S. 2).

Die erforderlichen Maßnahmen zur Minderung der energiebedingten CO₂-Emissionen sieht der WBGU auf drei Gebieten (S. 2):

1. Verstärkte Energieeinsparungen;
2. Strukturelle Veränderungen, insbesondere Einsatz erneuerbarer Energieformen und kohlenstoffarmer konventioneller Technologien, sowie
3. geologische CO₂-Speicherung (an anderer Stelle heißt es: „Nutzung nachhaltiger Potenziale zur Lagerung von Kohlendioxid in geologischen Lagerstätten“ (S. 3).

Kein Platz also für die „Waldoption“ – auch nicht bei 60% Reduktionserfordernis?!

Dann aber wird der WBGU regelrecht progressiv – und zwar bei der Zuteilung von Emissionsrechten. Um den Zielpfad zur Stabilisierung der CO₂-Konzentration (450 ppm) einzuhalten, werde global nur ein begrenztes Budget von Emissionsrechten zur Verfügung stehen. Daher plädiert der WBGU für eine Verteilung von Emissionsrechten für die im Kyoto-Protokoll erfassten Treibhausgase nach dem Prinzip von „Verringerung und Konvergenz“: langfristig drastische Verringerung, Konvergenz im Jahr 2050 – im Sinne der Angleichung auf weltweit gleiche Pro-Kopf-

Emissionen (S. 3). Ein revolutionärer Vorschlag! Auch ein realistischer Vorschlag?

Spät, sehr spät, konzidiert der WBGU dann aber doch, dass die terrestrische Biosphäre im globalen Kohlenstoffkreislauf eine große Rolle spiele: „Naturnahe Wälder, Feuchtgebiete und Grasland sind wichtige Speicher für Kohlenstoff, solange sie nicht gerodet, entwässert oder umgepflügt werden“ (S.4). Das im Kyoto-Protokoll vorgesehene Anrechnungsverfahren biologischer Quellen und Senken sei aber nicht geeignet; Anreize zum Erhalt dieser natürlichen Speicher zu geben (S. 4). Der WBGU empfiehlt daher die internationale Vereinbarung eines „Protokolls zur Erhaltung der Kohlenstoffvorräte terrestrischer Ökosysteme“, einschließlich der Einrichtung eines Systems handelbarer Nutzungsverzichtsverpflichtungen (S.4).

Nun, Wissenschaftler und wissenschaftliche Gutachten sind, wenn's gut geht, Teil der Lösung eines Problems; gelegentlich aber sind sie auch Teil des Problems selbst. Ich fürchte, hier liegt der zweite Fall vor. In Frageform ausgedrückt:

- Wie kommt es, dass – physikalisch – nur über den Erhalt, nicht aber die Mehrung der Kohlenstoffvorräte terrestrischer Ökosysteme räsontiert wird?
- Wie kommt es, dass – politisch – eine zusätzliche, gesonderte zwischenstaatliche Verpflichtung vorgeschlagen wird, statt die Umsetzung der bestehenden Verpflichtungen einzufordern?

Das Kyoto-Protokoll ist meines Erachtens bezüglich der Behandlung der natürlichen Senken eindeutig und auch präzise:

- Art. 3, Absatz 3 differenziert zwischen Treibhausgasemissionen nach Quellen und der Absorption von Treibhausgasemissionen nach Senken.
- Art. 3, Absatz 4 verlangt die Ermittlung der nationalen Kohlenstoffvorräte im Jahr 1990 und deren Veränderung seither. Die Konferenz der Vertragsparteien (COP) muss über die Modalitäten, die Regeln und die Richtlinien entscheiden, wie welche anthropogenen Änderungen der Treibhausgasemissionen nach Quellen und der Absorption von Treibhausgasemissionen nach Senken – getrennt nach landwirtschaftlichen Flächen, Landnutzungsänderungen und nach den verschiedenen Wald-Kategorien – den zugewiesenen Pflichten der Vertragsstaaten hinzugefügt oder von ihnen subtrahiert werden müssen. Auf die notwendige Zuarbeit methodologischer Art seitens des IPCC wird explizit hingewiesen.

Wo Unsicherheiten bestehen, ist Transparenz der Berichterstattung und Verifikation der Daten besonders wichtig – kein Zweifel. Aus diesem grundsätzlichen Problem der Politikformulierung und -umsetzung auf eine vielfältige, vielversprechende und notwendige Option zu verzichten beziehungsweise deren Potenzial zu negieren oder zu unterschätzen, aber ist fahrlässig und klimapolitisch kontraproduktiv!

Der Vorschlag des WBGU zur Vereinbarung eines zusätzlichen, gesonderten Protokolls im Rahmen der Klimarahmenkonvention rührt an die Logik der institutionellen Architektur der internationalen Klimapolitik – im konkreten Fall des Vorschlages („Protokoll zur Erhaltung der Kohlenstoffvorräte terrestrischer Ökosysteme“) an die der Waldpolitik.

VI. Zur Institutionalisierung der internationalen Waldpolitik

Die Geschichte der Institutionalisierung der internationalen Waldpolitik ist kein Ruhmesblatt, keine Erfolgsgeschichte (vgl. hierzu Hönerbach 1997). Insofern könnte jeder neue Vorschlag ein Beitrag zur Aktivierung beziehungsweise Revitalisierung des Themenfeldes sein. Doch wie steht's damit?

Auf der Rio-Konferenz 1992 (UNCED) konnte man sich – anders als beim Thema Klima, Biodiversität und Desertifikation – nicht auf eine globale Wald-Konvention einigen. Die Industrieländer sahen darin zwar eine Ergänzung und Stärkung der Klima- und der Biodiversitäts-Konvention; die Entwicklungsländer befürchteten aber eine allzu große Beeinträchtigung ihrer Souveränitätsrechte. Drei Jahre war zunächst Funkstille. Nach 1995 entstanden dann drei, jeweils aber nur temporäre internationale Wald-Institutionen:

- das Intergovernmental Panel on Forests (IPF), von 1995 – 1997;
- das Intergovernmental Forum on Forests (IFF), von 1997 – 2000;
- das United Nations Forum on Forests (UNFF), das 2001 gegründet wurde und dessen Mandat bis 2005 gilt.

Das IPF (wie auch das IFF) war eine Untergruppe der Commission on Sustainable Development (CSD), generierte eine breite Palette an Vorschlägen zu nachhaltigem Forstmanagement, fand aber keinen Konsensus für eine globale, vertraglich gesicherte Waldstrategie. Und so war's auch mit dem IFF, dem wenig gelang in Richtung Umsetzung der IPF-Vorschläge, das aber seinerseits weitere 120 Details hinzufügte.

Die letzte Sitzung im Februar 2000 war kritisch; langwierige Verhandlungen um ein internationales institutionelles Arrangement scheiterten, aber es entstand eine konditionierte Zwischenlösung: das United Nations Forum on Forests (UNFF) wurde gegründet mit der Maßgabe, dass „UN Generalversammlung und UN Wirtschafts- und Sozialrat (ECOSOC) binnen fünf Jahren die Parameter für ein Mandat eines Rahmenübereinkommens über alle Arten von Wäldern festlegen müssen“ (UN 2000). Die Frist läuft im Jahre 2005 ab ...

Das UNFF hat eine einzigartige Position im UN-System, mit universeller Mitgliedschaft und direkter Berichtspflicht gegenüber dem ECOSOC (vgl. Humphreys 2003). Zentraler Befürworter war die Gruppe G 77; die EU sah darin dagegen – zumindest im Jahr 2000 – einen bedauerlichen Präzedenzfall („a regrettable precedent“). Das UNFF hat ein ministerielles Segment, mit einem formalisierten Multi-Stakeholder Dialog, die partielle Einbeziehung der Zivilgesellschaft; es hat jedoch keine eigenen Finanzmittel für Programme und operationale Aktivitäten.

Das „Mehrjahres-Arbeitsprogramm“ und der „Aktionsplan“ fußen ganz wesentlich auf den Vorarbeiten des IPF und des IFF, mit dem inhaltlichen Fokus auf Nachhaltiger Forstwirtschaft; doch der räumliche Bezugspunkt ist im wesentlichen der Nationalstaat. Die Sprachregelung ist, dass die Ziele von den einzelnen Staaten im Rahmen ihrer eigenen nationalen Waldprogramme gesetzt werden sollen (“targets are to be set by individual countries within the framework of national forest processes, as appropriate“ (UN 2001 b, S. 18).

Der Aktionsplan allerdings enthält auch andere Möglichkeiten der Umsetzung, unter anderem die „Collaborative Partnership on Forest“ (CPF),

die 2001 gegründet wurde mit acht Mitgliedern, darunter FAO, UNDP, UNEP und Weltbank, sowie fünf weiteren Mitgliedern, darunter alle Sekretariate der so genannten Rio-Konventionen. Die Schaffung der CPF im Rahmen des UN-Forum on Forests (UNFF) reflektiert den intersektoralen Charakter des Walderhalts, die Diversität der internationalen Institutionen mit partiellem Waldmandat – wie aber auch die fragmentarische Art der internationalen Gesetzgebung und Waldpolitik (vgl. UN 2002).

Zwischenfazit: UNFFinished business! Das UN Forum on Forests hat einen höheren Status und eine höhere Mitgliederzahl als alles, was es zuvor zur Waldthematik gab. Bis 2005 ist es der wichtigste institutionelle Fokus zu dem und über das, was ein globales Waldregime werden könnte. Die Frage einer internationalen, völkerrechtlichen Basierung der Waldoption hat sich bei drei früheren Gelegenheiten – der UNCED, dem IPF und dem IFF – als konflikthaft und entzweierend erwiesen (vgl. IUCN 1996). Auf der nächsten, der letzten Tagung des UN Forum on Forests im Jahre 2005, wird sich entscheiden, ob die Vereinbarung einer globalen, völkerrechtlich bindenden Wald-Konvention möglich wird – die nicht nur dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung der bestehenden Wälder und der gerechten Verteilung der aus ihrer Nutzung entstehenden Vorteile gewidmet sein müsste, sondern auch der globalen Mehrung und Wiederherstellung der Wälder (Aufforstung und Wiederaufforstung).

Es ist mir unverständlich, wie die Kollegen des WBGU angesichts dieser historisch und politisch einzigartigen Situation einen institutionellen Vorschlag einbringen konnten, der die Geschichte des Versagens der internationalen Waldpolitik nicht reflektiert, eine überzeugende Alternative nicht begründet und die noch bestehenden Chancen einer passablen Eini-

gung in der nächsten Zeit nicht beleuchtet – und auf diese Weise indirekt desavouiert.

VII. Das Nationale Waldprogramm

Meine Damen und Herren, vielleicht ist ein versöhnlicherer, ein optimistischerer Abschluss meines Vortrages über den Internationalen Klimaschutz und die Rolle und Bedeutung des natürlichen Weges – der Waldoption – möglich, wenn ich für einige Minuten die internationale Ebene verlasse und einen Blick auf die nationale Ebene werfe. Das könnte aus zwei Gründen nützlich sein für Ihr und mein Wohlbefinden, für die optimistische Note, die in einem Festvortrag ja nicht fehlen darf.

Der eine Grund könnte darin liegen, dass Deutschland, dass wir Deutschen, ja oft als „Vorreiter“ im Klimaschutz angesehen und beschrieben werden. Der zweite Grund aber liegt darin, dass Sie, viel eher als ich, über das Bescheid wissen – und das in seiner Wertigkeit einzuschätzen wissen – was ich zum Schluss noch ansprechen will:

- das „Nationale Waldprogramm“ und
- die „Nationale Nachhaltigkeitsstrategie“.

Das „Nationale Waldprogramm“, das sich aus dem schrittweisen forstpolitischen Dialog ab 1999 ergab, an dem, wie man heute zu sagen pflegt, zahlreiche „Stake-holder“ teilnahmen, ist – natürlich – primär kein Klimaschutzprogramm, keine Symbolisierung der Waldoption. Das „Nationale Waldprogramm“ ist (aber) ein breiter gesellschaftlicher Verständigungsprozess darüber, wie nachhaltige Waldbewirtschaftung aussehen könnte (sollte), die den vielfältigen forstlichen und gesellschaftlichen

Ansprüchen Rechnung trägt und den internationalen Vereinbarungen zur Nachhaltigkeit entspricht (Bundesministerium 2004).

In einer ersten Prozessphase wurden verschiedene Handlungsfelder diskutiert, darunter die Rolle des Waldes im globalen Kohlenstoffhaushalt und die Bedeutung des nachwachsenden Rohstoffes Holz. In der zweiten Prozessphase wurden dann die Handlungsfelder näher bearbeitet, die Eingang in die Formulierung des Programms fanden: darunter der „Internationale Handel“, die „Biologische Vielfalt“, die „forstpolitischen Instrumente“, die „ökonomische Bedeutung der Forst- und Holzwirtschaft“, und das, was man als „Neue Rollen des Waldes“ bezeichnen zu sollen meinte ...

Nur 31% unseres Landes sind von Wald bedeckt. Walderhalt und nachhaltige Nutzung liest sich aus den Zeilen und zwischen den Zeilen des Nationalen Waldprogramms; doch Waldmehrung ist das Thema nicht! Es gibt nicht einmal eine Ausrichtung am europäischen Durchschnitt, der immerhin bei 37% liegt!

Der globale Entwaldungsprozess wird beklagt; die deutsche Entwicklungszusammenarbeit soll die Wald-, insbesondere die Urwaldzerstörung sowie ihre Ursachen bekämpfen helfen; illegalem Holzeinschlag und Korruption soll durch Förderung der Einführung glaubwürdiger und wirkungsvoller Zertifizierungssysteme begegnet werden. Doch: „Eine wirksame Kontrolle der Holzeinfuhren nach Deutschland gibt es nicht“, so ist auch zu lesen (S. 8).

Im Kapitel über „neue forstpolitische Instrumente“ findet sich der Vorschlag zur Entwicklung eines „EU-Waldsektorkonzepts“, wie der einer

„Bundes-Waldinventur“ – jedoch jeweils ohne jeden Bezug zum Klimaschutz.

Im Kapitel über die „Ökonomische (sic!) Bedeutung von Forst- und Holzwirtschaft“ dann ein einziger interessanter Satz: dass nämlich „durch die Nachfrage nach Holz und Holzprodukten aus nachhaltiger Forstwirtschaft ein Beitrag zur Walderhaltung und zum Klima- und Umweltschutz geleistet werden kann“ (S. 12).

Eine Chance, aber eigentlich eine verpasste Chance! Mehr aber noch im Kapitel über „Neue Rollen des Waldes“: Wildnis als neues Leitbild; Wald als Teil einer ‚neuen Kulturlandschaft‘; Wald als pädagogischer Erlebnisraum ... Fehlanzeige dagegen, was den Wald als Klimastabilisator, die Waldoption als zentrales Element des Internationalen Klimaschutzes angeht.

Das „Nationale Waldprogramm“ stellt zum Schluss die eher rhetorische Frage „Wie geht es weiter?“ Ein Prozess- und Umsetzungsmonitoring soll erfolgen, womit unter anderem die Qualität des Dialoges, die Qualität der Handlungsempfehlungen und die Wahrnehmung des „Nationalen Waldprogramms“ in der Öffentlichkeit geprüft werden sollen.

Könnte es sein, dass die Waldoption im Klimaschutz alle diese drei Prüfungen besser bestehen ließe, bei allen Prüfungen bessere Ergebnisse erbringen würde?

VIII. Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

„Waldwirtschaft als Modell für nachhaltige Entwicklung: ein neuer Schwerpunkt für die nationale Nachhaltigkeitsstrategie“ – dieser Text des Rates für Nachhaltige Entwicklung vom Juni 2004 macht neugierig – auch und besonders für mein heutiges Thema (vgl. RNE 2004).

„Die Waldwirtschaft ist in einem Dilemma“, heißt es dort. „Kein Wirtschaftszweig sonst kann so hervorragend deutlich machen, was es konkret heißt, mit Ressourcen nachhaltig umzugehen und den Bedürfnissen zukünftiger Generationen gerecht zu werden ... Trotzdem gelingt das nicht; vielmehr steht die nationale Waldwirtschaft vor immer neuen Aufgaben und Zielkonflikten“ (S.2).

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung verfolgt mit seinem Schwerpunktthema „Waldwirtschaft“ zwei Ziele:

- Einerseits soll damit das Leitbild der Nachhaltigkeit sektoral verknüpft und anschaulich transportiert werden;
- andererseits soll die Waldwirtschaft zu einer Neuausrichtung ihrer Leistungsfähigkeit aufgefordert werden.

Nun, meine Damen und Herren, diese Ziele müßten intensiv (auch hier auf Ihrer Tagung) diskutiert werden. Dazu fehlt mir natürlich die Zeit (deshalb der Hinweis auf Küster 1999). Doch zwei Gesichtspunkte sind für mein Thema höchst relevant und auch anregend formuliert:

1. Wald- und Holzwirtschaft dienen der Klimavorsorge (S. 8)

In den Wäldern Deutschland sind etwa 2,5 Mrd. Tonnen Kohlenstoff gespeichert. Das entspricht etwa der 10-fachen Menge der jährlichen CO₂-

Emissionen durch Nutzung fossiler Brennstoffe. Bei nachhaltiger Waldbewirtschaftung kann Holz dieser Senke klimaneutral entnommen und zu Produkten verarbeitet werden. Durch Wieder- und Weiterverwendung von Holzprodukten lässt sich die Nutzungsdauer und damit die Dauer der CO₂-Fixierung erheblich verlängern.

Hinzukommt, dass durch Holzverwendung energieaufwendige Materialien in Konkurrenzprodukten sowie fossile Energieträger substituiert werden können. Naturnahe Waldwirtschaft und nachhaltige Holznutzung leisten (mit rund 10%) bereits heute einen beachtlichen Beitrag zur Minderung der CO₂-Emissionen. Und da kommt die Botschaft: Dieser Beitrag kann künftig wesentlich erhöht werden! (S.9).

Eine strategische Größe aus Sicht des RNE ist die so genannte Holzquote, das heißt der Anteil von Holz an der Gesamtsubstanz von Hausbauten. Die Holzquote liegt in Deutschland gerade mal bei 14%, in den benachbarten Niederlanden bei 33%, in den skandinavischen Ländern bei über 50% ...!

2. Die deutsche Waldwirtschaft muss mehr internationale Verantwortung übernehmen (S. 9)

Der RNE ist der Auffassung – und Sie, meine Damen und Herren, werden dem sicherlich zustimmen können – dass Deutschland einen nicht unerheblichen Einfluss darauf hat beziehungsweise haben könnte, wie Wälder in anderen Teilen der Welt bewirtschaftet werden (vgl. auch WWF et al. 2002). Es ist einer der einflussreichsten Verhandlungspartner in der Welthandelsorganisation (WTO), ist ein wichtiger Geldgeber der internationalen Entwicklungszusammenarbeit und die deutsche Forstwis-

senschaft – so das explizite Lob des RNE– genießt hohes Ansehen in der Welt.

Diese Möglichkeiten sollten genutzt werden. Der RNE sagt – leider – nicht wie. Außer dem Hinweis auf die in Rio de Janeiro 1992 verabschiedeten „Waldprinzipien“ und den Hinweis, dass Deutschland der weltweit drittgrößte Importeur von Holz und Holzprodukten ist, konnte ich keine überzeugenden strategischen Ansatzpunkte entdecken. Die genannten drei Pilotprojekte: „Innovationsinitiative Holz“, „Nachhaltigkeitsbildung“, und „Vermarktungsinitiative Holz“ sind höchst allgemein und unbestimmt formuliert.

Immerhin: Der Rat für Nachhaltige Entwicklung könnte zu einem wichtigen Kooperations-Partner für die Waldoption werden.

IX. Conclusio

Meine Damen und Herren, meine Hauptthese war, dass es zum Internationalen Klimaschutz nicht nur einen Weg gibt, den *technischen Weg*, der im Wesentlichen die *Energieoption* beschreibt, vor allem die Energieeffizienz, die Erneuerbaren Energien und die technische Sequestrierung des atmosphärischen Kohlenstoffs. Es gibt auch den *natürlichen Weg*, der im Wesentlichen die *Waldoption* beschreibt, vor allem den Erhalt der bestehenden Kohlenstoffspeicher (Urwälder und naturnahe Waldbewirtschaftung), die Substitution energieintensiver Materialien durch natürliche, biologische Produkte und die Vergrößerung beziehungsweise Mehrung der Kohlenstoffspeicher durch (Wieder-)Aufforstung.

Die ungleiche Beachtung, Bewertung und Anwendung der beiden Optionen (*Energieoption* vs. *Waldoption*) im Internationalen Klimaschutz hat unterschiedlichste Gründe, Gründe

- informatorischer Art,
- konzeptioneller Art,
- macht- und interessen geleiteter Art,
- institutioneller Art,
- aber auch solche wie Einfallslosigkeit, Phantasielosigkeit und Zukunftspessimismus.

Die Informationsbasis verbessern, neue Konzepte entwickeln, Machtblockaden überwinden, Interessen kommender Generationen simulieren, phantasievoller werden, neue Zukunftsszenarien entwickeln – dies wären dann die allgemeinen Schlussfolgerungen aus meiner Argumentation.

Die besondere Schlussfolgerung aber ist institutioneller Art (vgl. hierzu auch Simonis 2002). Wir bedürfen durchgreifender institutioneller Innovationen auf der internationalen Ebene,

- der pro-aktiven Interpretation und Umsetzung des Kyoto-Protokolls,
- der Fortentwicklung des Forums für Wälder der Vereinten Nationen, möglichst in Richtung einer
- globalen, völkerrechtlich verbindlichen Wald-Konvention, die dem Schutz und der nachhaltigen Bewirtschaftung der vorhandenen Wälder, der Mehrung der Wälder durch Aufforstung beziehungsweise Wiederaufforstung und dem fairen Vorteilsausgleich aus der Nutzung der Wälder (Vorbild: Biodiversitäts-Konvention) gewidmet ist.

Ich wünsche mir, meine Damen und Herren, dass meine Vorschläge, wenn nicht in allen Einzelheiten, so doch im Wesentlichen mehrheitsfähig

hig sind oder sein werden, dass die klimapolitische „Aktivierung“ der Forstwirte und Forstwissenschaftler in Deutschland und weltweit gelingen möge, dass ich die generelle Sympathie der heute hier Anwesenden finden konnte – und dass die nicht unerhebliche Überziehung der Redezeit mit der Komplexität des Themas erklärt werden kann – und so verziehen werden möge.

„Statt nur die existierende Umwelt zu schützen, besteht ihre Strategie darin, die Grundlagen für eine nachhaltig-ökologische Entwicklung zu stärken“.

Begründung des Norwegischen Nobel-Komitees für die Vergabe des Friedenspreises 2004 an die „Mutter der Bäume“, *Wangari Maathai*

Literaturhinweise

Bemman, A., K. P. Hasenkamp: Die Wald-Holz-Option, eine Brücke zwischen Klimapolitik und Wirtschaft, in: Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen, 154. Jg., Nr. 12, 2003, S. 480-488.

Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (Hg.): Nationales Waldprogramm. Ein gesellschaftspolitischer Dialog zur Förderung nachhaltiger Waldbewirtschaftung, Berlin 2004.

Die Wald- und Holz-Option – ein Manifest, in: JAHRBUCH ÖKOLOGIE 2000, München: C.H. Beck 1999, S. 281-285.

Hönerbach, F.: Der schwierige Weg zu einem globalen Waldschutzabkommen, in: JAHRBUCH ÖKOLOGIE 1998, München: C. H. Beck 1997, S. 75-81.

Humphreys, D.: The United Nations Forum on Forests – Anatomy of a Stalled International Process, in: Global Environmental Change, Vol. 13, 2003, S. 319-323.

International Union for the Conservation of Nature (IUCN) et al.: Options for Strengthening the International Legal Regime for Forests. A Report prepared for the European Commission, Gland 1996.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Climate Change 2001 – Synthesis Report. Contributions of Working Group I, II, and III to the Third Assessment Report, Cambridge: Cambridge University Press.

Hasenkamp, H. P.: Der Waldweg in der Klimapolitik, in: Kreibich, R., U. E. Simonis (Hg.): Global Change – Globaler Wandel. Ursachenkomplexe und Lösungsansätze. Causal Structures and Indicative Solutions, Berlin: Berlin Verlag 2000, S. 207-214.

Küster, H.: Die Geschichte des Waldes, München: C. H. Beck 1998.

Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE): Waldwirtschaft als Modell für nachhaltige Entwicklung – ein neuer Schwerpunkt für die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Texte Nr. 10, Berlin: RNE 2004.

Simonis, U. E.: Festvortrag: Nachhaltigkeit in internationaler Sicht, in: Deutscher Rat für Landespflege (Hg.): Die verschleppte Nachhaltigkeit: frühe Forderungen – aktuelle Akzeptanz, Bonn: Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 2002, S. 32-36.

United Nations: Ministerial Declaration and Message from the United Nations Forum on Forests for the World Summit on Sustainable Development, Document A. CONF. 199/PC/8, New York: 19 March 2002.

United Nations: Report of the Intergovernmental Forum on Forests on its fourth session, New York 2000.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Über Kioto hinaus denken – Klimaschutzstrategien für das 21. Jahrhundert. Sondergutachten, Berlin: WBGU 2003.

World Wildlife Fund for Nature (WWF) et al.: Living Planet Report 2002, Cambridge : A Banson Production 2002.

Ziesing, H. J. : Nach wie vor keine sichtbaren Erfolge der weltweiten Klimaschutzpolitik, Wochenbericht Nr. 37, Berlin: DIW 2004, S. 523-536.