

Journal für Generationengerechtigkeit

Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen

**Thema: Klimawandel und
Generationengerechtigkeit**



Inhaltsverzeichnis

Thema: Klimawandel und Generationengerechtigkeit		Harald Welzer: Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird	123
Editorial	87	Ankündigungen und Interna	
Klimawandel, Generationengerechtigkeit und Entwicklung <i>von Prof. Dr. Christoph Lumer</i>	88	Ankündigung: Das Recht der Menschen an die Rechte der Natur anpassen: Klimawandel, Menschenrechte und Generationengerechtigkeit	124
Unsicherheiten in der Klimavorhersage als Herausforderung für die Entscheidungstheorie <i>von Prof. Dr. Dr. Rafaela Hillerbrand</i>	95	Aufruf für Artikel und Beiträge	125
Gerechte Anpassung? Wie die Diffusion der Normen im globalen Klimaregime die internationale Klimapolitik beeinflusst <i>von Delf Rothe</i>	102	Ankündigung: Die SRzG bei der UN-Klimakonferenz in Kopenhagen 2009	126
Baker's Dozen: Schlüsselnationen können und müssen zusammenarbeiten, um weiteren gefährlichen Klimawandel abzuwenden <i>von Dr. Kirsten Oleson, Lauren Hartzell, Michael D. Mastrandrea</i>	108	Vorstellung: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment	127
		Bekanntmachung: Prof. Dr. Memmert rückt ins Kuratorium der SRzG auf	127
Buchrezensionen		Impressum	
Steve Vanderheiden (Hg.): Political Theory and Global Climate change	116		127
Andreas Lienkamp: Klimawandel und Gerechtigkeit. Eine Ethik der Nachhaltigkeit in christlicher Perspektive	120	Mitgliedsantrag	
			128

Die Gutachter dieser Ausgabe (in alphabetischer Reihenfolge):

Dr. Ludvig Beckmann:
ist Dozent am Institut für Politische Wissenschaft an der Universität Stockholm, Schweden.

Prof. Dr. Dieter Birnbacher:
ist Professor für Philosophie an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf.

Prof. Dr. Stephen Gardiner:
ist Professor am Institut für Philosophie und im Programm für Werte der Universität Washington, Seattle.

Dr. Axel Gosseries:
ist Forschungsbeauftragter der Stiftung für Wissenschaftliche Forschung (FRS-FNRS) und lehrt an der Universität von Louvain (Belgien).

Jürgen Kopfmüller:
ist politischer Ökonom und seit 2005 der Vorsitzende der Vereinigung für Ökologische Ökonomie.

Andreas Kraemer:
ist Direktor des Ecologic Institute in Berlin und Vorsitzender des Ecologic Institute in Washington DC.

Prof. Dr. Bryan Norton:
ist Professor an der School of Public Policy, Georgia Institute of Technology.

Prof. Huey Li:
ist Professorin für Erziehungsphilosophie an der Universität Akron, Akron, Ohio.

Prof. Dr. Udo Simonis:
ist emeritierter Professor am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

Prof. Dr. Max Tilzer:
ist emeritierter Professor für Wasserökologie an der Universität Konstanz, Deutschland.

Prof. Dr. Burns Weston:
ist der Direktor der Climate Legacy Initiative. Er leitete das Center for Human Rights der Universität Iowa bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1999.

Prof. Dr. Andrew Williams:
ist Professor für Philosophie an der Universität Warwick.

Prof. Dr. Marcel Wissenburg:
ist Professor für Politische Theorie an der Radboud Universität Nijmegen und Socrates-Professor für Humanistische Philosophie an der Universität Wageningen, Niederlande.

Neben den bis zum Bersten gefüllten Bücherregalen mit naturwissenschaftlicher Literatur über den Klimawandel findet man in letzter Zeit eine wachsende Sammlung von Büchern über die Ethik des Klimawandels. Das ist wenig erstaunlich, ist doch der anthropozentrische Klimawandel das größte Problem, dem sich die Menschheit gegenüber sieht. Die Auswirkungen des Klimawandels stellen eine ernste Bedrohung für die Rechte und Freiheiten gegenwärtig lebender und zukünftiger Personen dar und werden die Ungleichheiten zwischen reichen und armen Staaten noch weiter verschlimmern. Im Wesentlichen lassen sich an dieser Stelle vier unterschiedliche ethische Konzepte unterscheiden:

- **Verteilungsgerechtigkeit:** Die Kapazität der Atmosphäre, CO₂e zu absorbieren, ist begrenzt. Das zulässige Niveau an CO₂e-Emissionen ist demzufolge dann gerecht, wenn es Jedem das Recht zugesteht eine bestimmte Menge CO₂e in die Atmosphäre abzugeben. Die Ausstoßrechte sind jedoch begrenzt, was heißt, dass die Nachfrage die Verfügbarkeit übersteigt. Gängige Prinzipien der Verteilungsgerechtigkeit können angewandt werden. In analoger Weise zur etablierten Praxis der Aufteilung anderer knapper Güter (Nahrung, Wasser, Wohnraum) zwischen Haushalten könnte auch die Kapazität der Erdatmosphäre, CO₂e aufzunehmen, unter den Menschen aufgeteilt werden.

- **Internationale Gerechtigkeit:** Hierbei geht es um die Gerechtigkeit zwischen verschiedenen Staaten, ohne Rücksicht auf die Verteilungspraxis, die in den jeweiligen Staaten angewendet wird. Tatsächlich sind es nicht die Staatsbürger, sondern die Staaten und ihre politischen Führer, die in der internationalen Arena über Emissionsrechte entscheiden. Reine Verteilungsgerechtigkeit (s.o.) könnte erst dann umgesetzt werden, wenn ein einziges Weltparlament existierte, welches die Ressourcen gerecht unter seinen Bürgern aufteilte. In der Realität ist die internationale Arena jedoch in miteinander um Einfluss ringende Nationen aufgeteilt, die unterschiedliche Verhandlungspositionen inne haben und oftmals eng definierte nationale Interessen verfolgen.

- **Generationengerechtigkeit:** Hierbei geht es um die Gerechtigkeit zwischen den Mitglie-

dern unterschiedlicher Generationen, bei der jede Generation durch ein durchschnittliches Individuum repräsentiert wird. Die CO₂e - Aufnahme der Atmosphäre ist, gemessen am menschlichen Zeitverständnis, nicht über einen bestimmten ppm-Wert steigerbar, ohne dass es zu einem gefährlichen Temperaturanstieg (z.B. mehr als 2 Grad) kommt. Wie sollte diese einzigartige Fähigkeit unserer Umwelt zwischen den Mitgliedern verschiedener Generationen aufgeteilt werden? Jede Generation steht dem Problem gegenüber, dass sie jeweils nur schätzen kann, wie effektiv und effizient kommende Generationen die Verringerung der Emissionen betreiben können. Jede Generation hat die Pflicht, sich nicht vom Wunschenken leiten zu lassen. Ein weiteres Argument ist, dass alle bedeutenden Treibhausgase nach ihrem Ausstoß noch viele Jahrzehnte in der Atmosphäre verweilen. Die kumulierten Emissionen sind schon heute so hoch, dass wegen der Trägheit des klimatischen Systems zukünftige Generationen unter unserem Handeln (und dem unserer Vorfahren) leiden werden.

- **Historische Gerechtigkeit:** Industrialisierte Staaten tragen die Hauptlast der historischen Verantwortung für den Klimawandel, doch die Regionen, die am stärksten unter den Folgen der globalen Erwärmung leiden, sind Entwicklungsländer. Sollten die gegenwärtigen Einwohner der größten Klimasüdnationen die Opfer des Treibhausgasausstoßes ihrer Vorfahren entschädigen? Schulden z.B. die gegenwärtigen US-Bürger den gegenwärtigen Einwohnern Bangladeschs Schadensersatz für das Fehlverhalten ihrer Vorfahren?

Historische (oder ausgleichende) Gerechtigkeit wird oftmals mit Generationengerechtigkeit zu einer Gruppe zusammengefasst, da sich beide mit Gerechtigkeit in zeitlicher Dimension auseinandersetzen. Aber das ist bloss ein analytischer Kurzschluss. Die ausgleichende (oder historische) Gerechtigkeit unterteilt eine Generation in Gruppen, d.h. zumindest eine geschädigten Gruppe und mindestens eine Schädigergruppe. Dagegen konzentriert sich die Generationengerechtigkeit normalerweise darauf, wie ungerechte Handlungen oder Politiken das Wohlergehen eines typischen Mitglieds einer folgenden Generation beeinflussen.

Seinem interdisziplinären Ansatz folgend, führt das JfGG 3/2009 Aufsätze aus verschiedenen Disziplinen zusammen, namentlich Ethik (Lumer), Erkenntnistheorie (Hillerbrand), Soziologie (Rothe) und Politikwissenschaft (Oleson et al.). Christoph Lumers (Universität von Siena, Italien) Artikel führt ein neues Kriterium für unsere moralischen Pflichten an, dass er ‚progressiven Normwelfarismus‘ nennt. Er leitet daraus das Prinzip ‚Entwicklungsländer sind nicht zu schädigen‘ ab. Im zweiten Artikel wirft Rafaela Hillerbrand (RWTH Aachen) die Frage auf, inwieweit erkenntnistheoretische Unsicherheiten für praktische Entscheidungen von Relevanz sind. Es wird aufgezeigt, dass das Vorsorgeprinzip in einem angemessenen Umgang mit Ungewissheiten, die beim Klimawandel auftreten, versagt. Einem sozialkonstruktivistischen Ansatz folgend, zeigt Delf Rothe (Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg), wie sich die Interessen der Akteure bei Klimakonferenzen zwischen Rio 1992 und heute verändert haben. Demzufolge gewann eine Strategie der Anpassung als ein notwendiger Bestandteil der Klimapolitik immer mehr an Akzeptanz, während Vermeidungsstrategien an Boden verloren. Kirsten Oleson, Lauren Hartzell und Michael D. Mastrandrea (Stanford University, USA) untersuchen die Chancen eines Klimaabkommens der Schlüsselationen, die für 90 Prozent der gegenwärtigen Emissionen verantwortlich sind (anstelle eines weltweiten Abkommens).

Wir hoffen, dass Ihnen die Artikel der aktuellen Ausgabe gefallen werden.

Jörg Tremmel
Chefredakteur
London School of
Economics and
Political Science

Edward Page
Gastredakteur
University of Warwick

Konrad Ott
Gastredakteur
Ernst-Moritz-Arndt-
Universität Greifswald



Klimawandel, Generationengerechtigkeit und Entwicklung

von Prof. Dr. Christoph Lumer

Abstract: Thema dieses Artikels ist die Verteilungsgerechtigkeit bei der Finanzierung der Verringerung von Treibhausgasemissionen. Nach der Abgrenzung der diversen Fragen der Verteilungsgerechtigkeit beim Klimawandel (Abschnitt 1) und der Herausarbeitung der Finanzierungsfrage (Abschnitt 2) wird untersucht, ob es bereits geltende moralische Normen gibt, die diese Frage beantworten. Es wird argumentiert, dass solche Normen erst noch konstruiert werden müssen. Als Basis für die weitere Diskussion wird ein Kriterium für moralische Verpflichtungen vorgeschlagen, der progressive Normwelfarismus, das den konstruktivistischen Gedanken aufnimmt (Abschnitt 3). Diese ethischen, intuitiv moralischen und politischen Überlegungen gelangen alle zu demselben Vorschlag: 'Keine Schädigung der Entwicklungsländer' (Abschnitt 4).

Fragen der Verteilungsgerechtigkeit beim Klimawandel

Der Klimawandel wirft mehrere Fragen zur intergenerationellen, internationalen und innerstaatlicher Gerechtigkeit auf, insbesondere: 1. *Reduktionsziel*: Um wie viel sollte der Treibhausgasausstoß reduziert werden? 2. *Maßnahmen-Mix*: Wie weit sollten wir uns auf Emissionsreduzierung verlassen, und wie weit auf Anpassungs-, Abschwächungs- und Ausgleichsmaßnahmen? 3. *Finanzierung*: Wer soll wie viel für diese Maßnahmen bezahlen? Thema des Artikels ist die Frage 3. Die Wichtigkeit und Dringlichkeit dieser Frage ist neuerdings durch verschiedene Entwicklungen (wieder) deutlich gemacht worden. 2006 lag der rapide ansteigende CO₂-Ausstoß Chinas zum ersten Mal höher als der der USA, die jahrzehntelang der größte Emittent waren. Seit 2005 stoßen die Industriestaaten weniger CO₂ aus als der Rest der Welt. Während der Treibhausgasausstoß in den 1990er Jahren noch um 0,9 % pro Jahr zunahm, stieg der Zuwachs im ersten (noch nicht abgeschlossenen) Jahrzehnt des neuen Millenniums (2000-2007) auf 3,5 % pro Jahr. Nachdem die Kohlenstoffintensität der Wirtschaft (d.i. die Menge an ausgestoßenem CO₂ pro Euro BIP) seit Jahrzehnten gesunken war, stieg sie in den

Jahren 2003-2005 wieder an – trotz der Bemühungen zahlreicher Unterzeichner des Kyoto-Protokolls, die Emissionen zu drosseln.

Wenn wir nicht aufhören alle 24 Stunden 70 Millionen Tonnen Klima erwärmende Schadstoffemissionen in die Atmosphäre auszustoßen, was wir in diesem Moment tun (...), wird die andauernde Beschleunigung dieser Verschmutzung die Zukunft der menschlichen Zivilisation zerstören.
/Al Gore/

Der Hauptgrund dieser Trendwende ist der massive Anstieg des Energieverbrauchs in China und Indien, der hauptsächlich durch – veraltete – Kohleverbrennung gedeckt wird.¹ Dies sind auch Probleme der Verteilungsgerechtigkeit, denn China und Indien erkennen keine starken Pflichten zur Emissionsreduzierung an. Sie akzeptieren nicht, dass sie eine Begrenzung ihrer Emissionen mit starken Einschränkungen ihrer wirtschaftlichen Entwicklung bezahlen sollen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass die viel reicheren Industriestaaten, die pro Kopf mehr verschmutzen, keine analogen Entwicklungsbeschränkungen erdulden mussten, als sie sich auf einem vergleichbaren Entwicklungsstand befanden, und dass sie für den Großteil der Zunahme der atmosphärischen Treibhausgaskonzentration seit der industriellen Revolution verantwortlich sind.

Die Abgrenzung der Finanzierungsfrage

Handelbare Emissionszertifikate sind nicht nur ein wichtiges wirtschaftliches Instrument, um die Verringerung des Treibhausgasausstoßes effizienter zu gestalten, sondern auch ein analytisches Hilfsmittel zur – zumindest tendenziellen – Unterscheidung der Frage nach Reduktionszielen (Frage 1) von der Frage nach der Finanzierung dieser Reduktion (Frage 3).² Die Frage nach den Reduktionszielen entspricht der Festlegung der Gesamtzahl an Emissionszertifikaten, die Finanzierungsfrage hingegen entspricht der Festlegung der Zertifikatsverteilung. Letzteres gilt, weil, sofern der Zertifikatshandel ordentlich funktioniert, der Besitz von Zertifikaten gleichbedeutend mit dem Be-

sitz einer bestimmten Menge an Kapital ist. Die Antworten auf diese beiden Fragen sind jedoch nur teilweise voneinander zu trennen; denn gerechte Lösungen hängen vom umfassenden Wohlergehen der Menschen unter den entsprechenden Regulierungen ab, und dieses Wohlergehen hängt wiederum von allen

Faktoren ab, die durch die beiden Fragen beeinflusst werden: den vielen direkten Auswirkungen einer mehr oder weniger warmen Erde (von drückenden Hitzewellen bis zu Klimatoten z.B. durch Unterernährung), wirtschaftlichen Vermeidungskosten und der wirtschaftlichen Entwicklung. Auch wenn die Frage nach den Reduktionszielen zunächst eher als ein Problem der Generationengerechtigkeit und die Frage nach der Finanzierung der Reduzierung als eine Frage der internationalen Gerechtigkeit erscheint, so gilt auch dies nur tendenziell; denn intergenerationelle und internationale Gerechtigkeit sind aus mindestens zwei Gründen miteinander verflochten: Wenig ambitionierte globale Reduktionsziele (intergenerationelle Gerechtigkeit) führen zu mehr Schäden in ärmeren Länder (internationale Gerechtigkeit), weil diese Länder im Allgemeinen viel verwundbarer sind (aufgrund ihrer geografischen Lage wird ihre Landwirtschaft stärker beeinträchtigt, zudem haben sie weniger Geld für Anpassungsmaßnahmen). Und starke Reduzierungspflichten bzw. eine geringere Zahl von Zertifikaten für ärmere Länder heute (internationale Gerechtigkeit) führen *ceteris paribus* zu weniger Entwicklung und dadurch zu mehr relativer Armut in der Zukunft (intergenerationelle Gerechtigkeit). Gleichwohl kann man zur Komplexitätsreduzierung und, um die unüberschaubare Zahl möglicher Optionen zu begrenzen, eine der Variablen grob festlegen, indem man für sie mehr oder weniger plausible Werte aus anderen Diskussionen übernimmt, und versucht, auf dieser Grundlage eine begründete Antwort auf die zweite Frage zu geben.

Um die Finanzierungsfrage zu beantworten, brauchen wir also eine grobe Vorstellung von den Reduktionszielen. Allerdings wurden in der Literatur reichlich divergierende Ziele vorgeschlagen. Eine Ursache dieser Divergenz sind die große Disparitäten der Vor- und Nachteile der möglichen Optionen. Einfache moralische Prinzipien erlauben es nicht, alle diese Vor- und Nachteile einzubeziehen und gegeneinander abzuwägen. Für diesen Zweck werden komplexe und ausgearbeitete Modelle benötigt, die alle Vor- und Nachteile in einer gemeinsamen „Währung“ quantifizieren. Die Währung der Ökonomen ist das Geld; sie schlagen normalerweise eher moderate Reduktionsziele vor. Die meisten Ethiker sind jedoch der Meinung, dass Geld nicht den wirklichen moralischen Wert von Dingen erfassen kann; viele von ihnen ziehen das Wohlergehen oder den Nutzen als Einheit vor. Von ihr wird erwartet, dass sie bestimmten Schäden, wie dem Tod, mehr Gewicht verleiht und somit zu weitaus strengeren Reduktionszielen führt. Allerdings sind Wohlfahrtsberechnungen, in denen das Wohlergehen als allgemeine Währung genutzt wird, noch komplizierter als die Monetarisierung, daher sind adäquate Berechnungen nach wie vor ein Desiderat. Ich habe eine solche Studie unternommen,³ die auch die Anwendung verschiedener ethischer Standardkriterien mit einschließt. Aufgrund der Konvergenz dieser Kriterien könnten die Ergebnisse dieser Studie bezüglich der moralisch besten und moralisch notwendigen CO₂-Reduktionsziele eine starke Basis für die Bildung eines Reduktionsziels im vorliegenden Kontext bieten.

In der Studie werden vier Optionen untersucht, nämlich a₁: weiter wie bisher, a₂: globale Stabilisierung des Treibhausgasausstoßes auf dem Niveau von 1990, a₃: starke (25 %) Reduzierung des Treibhausgasausstoßes gegenüber dem Niveau von 1990 bis zum Jahr 2015, a₄: nachhaltige (60 Prozent) Reduzierung des Treibhausgasausstoßes im Vergleich zu 1990 bis zum Jahr 2035. (Eine 50-70-prozentige Emissionsreduzierung ist notwendig, um die üblicherweise vorhergesagten Schäden zu verhindern.⁴ Im Jahr 1990 bedeutete nachhaltige Reduzierung eine Absenkung auf etwa 0,4 t Kohlenstoff pro Kopf und Jahr.) Nachhaltige Reduzierung (a₄) erwies sich nach der großen Mehrheit der hinzugezogenen moralischen Kriterien als die moralisch beste bzw. gebotene Alternative.⁵ Wenn man jedoch bedenkt, dass die jährlichen CO₂-Emissionen

von 1990 (5,85 Gt C/Jahr) bis 2007 (8,1 Gt C/Jahr) um ca. 39 % gestiegen sind (China alleine: Anstieg von 0,7 auf 1,8 Gt C/Jahr),⁶ dann erscheint die moralisch beste Option inzwischen beinahe un erreichbar. Deshalb geht die folgende Darstellung davon aus, dass die internationale Staatengemeinschaft im günstigen Fall vorerst nur nach einer starken Reduktion bis 2030 streben wird.

Gibt es effektive moralische Normen für das Finanzierungsproblem? – Ein Plädoyer für den ethischen Konstruktivismus und den progressiven Normwelfarismus

Bei Berücksichtigung der Interessen zukünftiger Menschen könnte die Verringerung des Treibhausgasausstoßes eine moralische Pflicht sein. Allerdings bildet der Treibhausgasausstoß für die heute lebenden Menschen (und die sie repräsentierenden Staaten), wie viele andere Umweltprobleme auch, ein n-Personen-Gefangenendilemma: (i) für (beinahe) jeden sind höhere Treibhausgaskonzentrationen schlechter als (ii) die niedrigeren Konzentrationen, die durch weltweite Zusammenarbeit bei der Reduzierung erreicht werden könnten,⁷ aber (iii) wenn nur wenige sich stark engagieren, ist ihre Situation letztlich schlechter, als wenn sie sich gar nicht engagieren würden (denn die einzelnen Bemühungen sind teuer, aber die weltweite Verringerung ist nur marginal); (iv) bei den Reduzierungsbemühungen der großen Mehrheit "schwarz" mitzufahren ist aus eigennütziger Perspektive die beste Alternative (der Schwarzfahrer profitiert vom "besseren Klima", ohne dafür zu bezahlen). Die offensichtlichste und in diesem Fall wohl einzige Lösung für dieses Dilemma (d.h. dass die Vernunft von den ‚Egoisten‘ erfordert, nicht zu kooperieren, was wiederum bedeutet ihre Emissionen nicht zu verringern, obwohl eine gegenseitige Zusammenarbeit für jeden Einzelnen besser wäre) ist ein verbindlicher Vertrag, der gegenseitige Kooperation erzwingt.

Trotzdem ist diese Strategie, sich einfach auf einen Vertrag zu verlassen, aus mehreren Gründen problematisch, die es erfordern, kontraktualistische Vorschläge um eine moralische Komponente zu ergänzen. Erstens ist ein besseres Klima, das Ziel der Zusammenarbeit, ein öffentliches Gut (präziser: eine gemeinsam genutzte Senke). Dies bedeutet, dass auch diejenigen, die den Vertrag nicht unterzeichnen von den Anstrengungen der Unterzeichner profitieren. (Die USA haben auf diese Weise als Schwarzfahrer von den Bemühungen der Unterzeichner

des Kyoto-Protokolls profitiert.) Deshalb funktioniert die übliche Drohung in Verhandlungen, nämlich dass ohne gemeinsame Übereinkunft und insbesondere ohne eigene Zustimmung jeder beim Status quo bleibt, in diesem Fall nicht. Eine nichterzwungene Übereinkunft muss auf einer Basis jenseits der eigenen Erwartungen aus einem besseren Klimaerwartungen entstehen, insbesondere auf moralischen Gründen, wie etwa dem Wunsch fair zu handeln oder einen Beitrag zu einer besseren Zukunft zu leisten. Zweitens können Verträge nur zwischen lebenden Personen geschlossen werden. Indes würden die größten Vorteile eines Vertrages

Die globale Erwärmung, die den Klimawandel verursacht, könnte das ultimative Thema sein, das uns alle vereint.

/ Louise Burfitt-Dons /

(und Nachteile im Falle eines Scheiterns) zukünftigen Personen zukommen; in einem gerechten Vertrag müssen deren Interessen natürlich berücksichtigt werden. Weil sich deren Interessen jedoch nicht mit denen der heute lebenden Personen decken und stärkere Umweltinvestitionen erfordern, verlangt ein gerechter Vertrag ein moralisches Engagement jenseits der Befriedigung persönlicher Interessen der heutigen vertragschließenden Parteien. Drittens, selbst wenn Klimaschutz kein öffentliches Gut wäre (so dass nur Vertragspartner von den Verbesserungsmaßnahmen profitieren), wären die möglichen Schäden sowie die Vor- und Nachteile dennoch derart ungleichmäßig verteilt, dass ein lediglich rationaler Vertrag (z.B. im Sinne der Nash-Lösung) von einer gerechten Lösung weit entfernt wäre – wie oft bei rationalen Verträgen. So mag es zwar ein rationales, wenn auch moralisch verabscheuungswürdiges, Ergebnis sein, dass die am meisten Benachteiligten die stärksten Verschmutzer für deren Verringerung ihres Treibhausgasausstoßes bezahlen müssten. Also erfordert ein moralisch gerechter Vertrag wieder ein moralisches Engagement über die Verfolgung der persönlichen Interessen der jeweiligen Partei hinaus.

Was könnte zu einem derartigen moralischen Engagement motivieren? Die stärkste Form des Antriebes wären moralische Verpflichtungen, die von formalen, d.h. rechtlichen, Normen gestützt werden. Das Problem dabei ist, dass es solche Normen noch nicht gibt; der gerade abzuschließende gerechte Vertrag sollte genau solch eine

Norm konstituieren.

Ein deutlich schwächerer, zumindest langfristiger aber doch starker Antrieb wären moralische Verpflichtungen, die von *informellen sozialen Normen* gestützt werden, d.h. von weitgehend allgemein befolgten Handlungsweisen, deren bekannt gewordene Nichtbeachtung durch informelle, von beliebigen anderen moralischen Subjekten verabschiedete, Sanktionen bestraft wird – von Äußerungen der Missbilligung bis hin zur Lynchjustiz. Die offensichtlichsten Kandidaten für solche informell geltenden Normen sind das Schädigungsverbot und das Verursacherprinzip.

Beim Schädigungsverbot ist jedoch nicht offensichtlich, was es in diesem Fall fordert. Wörtlich genommen schadet jeder Atemzug anderen Menschen, da er (wenn auch marginal) die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre erhöht. Natürlich wäre es absurd zu verlangen, das Atmen zum Schutz der anderen Menschen einzustellen. Das Problem ist, dass jede, selbst eine marginale Emission nur dann schädlich ist, wenn andere bereits ungemein viel emittieren. Eine sinnvollere Interpretation des Schädigungsverbots ist, zuerst das globale Niveau unschädlicher, d.h. nachhaltiger Treibhausgasemissionen zu bestimmen, zweitens dieses globale Budget, z.B. in egalitärer Weise, auf die Individuen umzulegen, und drittens Überschreitungen dieser individuellen Budgets als Schädigungen nach dem Schädigungsverbot anzusehen. Der erste Schritt führt zu einer Regel, die der oben genannten nachhaltigen Reduzierung (Alternative a₄) ähnelt, jedoch mit dem wichtigen Unterschied, dass sie eine sofortige nachhaltige Reduktion fordert. Die Tatsache, dass die große Mehrheit sich nicht an diese Beschränkung hält,⁸ impliziert nach der Definition einer ‚informellen‘ Norm bereits, dass eine derartige informelle Norm nicht sozial in Kraft ist. Des Weiteren würde eine unmittelbare Reduzierung aller Treibhausgasemissionen auf ein nachhaltiges Niveau auch zu schweren wirtschaftlichen Schäden für andere Personen führen, was bedeutet, dass das Schädigungsverbot in jedem Fall verletzt werden würde. Schließlich ist der zweite Schritt, also die Gleichverteilung der Emissionsrechte, moralisch nicht evident, denn diese Regel berücksichtigt weder interpersonell verschiedene Bedürfnisse und Kosten noch das Zahlungsvermögen.

Der Stand des Verursacherprinzips ist nicht viel besser, denn es ist sehr unklar, was die-

ses Prinzip bei den Treibhausgasemissionen fordert. Es könnte Zahlungen für Schäden aus der Überschreitung der Grenzen nachhaltiger Emissionen verlangen – aber an wen soll gezahlt werden? An zukünftige Generationen, indem man in eine Art Fonds investiert, aus dem diese dann entschädigt werden? Auch dies ist weit davon entfernt, normale Praxis zu sein, also ist es auch keine informell geltende soziale Norm. Und wäre außerdem nicht eine Erhöhung des nationalen Kapitals die beste Investition? Und weil wir dies sowieso anstreben, würde die wichtigste Änderung gegenüber der heutigen Praxis nicht uns, sondern unsere Erben betreffen (die einen Teil des ererbten Kapitals dafür verwenden müssten, jene zu entschädigen, die jenseits der nationalen Grenzen Schäden erleiden). Eine stärkere Interpretation des Verursacherprinzips fordert, dass wir auch die sogenannten „historischen Schulden“ bezahlen, d.h. Schäden, die durch übermäßige Emissionen in der Vergangenheit angerichtet wurden. Auch wenn man wieder außer Acht lässt, was "übermäßig" implizieren soll, ist es fragwürdig, ob heutige Menschen überhaupt solche historischen Schulden haben können, die aus den Aktivitäten ihrer Vorfahren oder aus ihren eigenen Aktivitäten vor dem allgemeinen Bekanntwerden der schädlichen Auswirkungen des Treibhausgasausstoßes, d.h. ca. 1990, resultieren. Und da zu jenem Zeitpunkt unmittelbare und drastische Emissionskürzungen auf ein nachhaltiges Niveau das Weltwirtschaftssystem und damit andere Menschen massiv beeinträchtigt hätten, ist es ebenfalls fraglich, ob alle Emissionen nach 1990 über diesem Niveau historische Schulden generiert haben. (Die Diskussion der historischen Schulden wird unten noch einmal aufgegriffen.)

Am Ende der Diskussion scheint es, als gäbe es nicht einmal halbwegs klare moralische Normen zur Finanzierung der Treibhausgasreduzierungen, die bereits informell sozial in Kraft sind. Auf der anderen Seite scheint zumindest eine vage informelle soziale Norm zu entstehen, gemäß der man seine Verantwortung als Treibhausgasproduzent gegenüber verwundbaren und zukünftigen Menschen anerkennen und seine Emissionen reduzieren muss, wenn dies nicht kostspielig ist, sowie eventuell eine weitere Norm für Politiker, stärkere Emissionsreduzierung rechtlich verbindlich zu machen.⁹ (Die international weit verbreitete Empörung über die Hardliner-Aktivitäten des früheren US-Präsidenten George W. Bush und seiner An-

hänger wären ein Teil des Sanktionsverhaltens, das zu dieser informellen sozialen Norm gehört.) Auch wenn die Tatsache, dass diese Normen soziale Geltung bekommen, ein moralischer Fortschritt ist, so sind sie doch vage und schwach:¹⁰ Für die Lösung des Problems fordern sie zu wenig, sie liefern nicht viel Motivation und können daher nicht als Leitlinien für strengere rechtliche Normen fungieren.¹¹

Eine noch schwächere Form von moralischer Verpflichtung, die vielleicht moralisches Verhalten bei der Klimafrage verbindlich machen könnte, könnte aus moralischen Normen resultieren, die ontologisch von der Art sind, wie sie von Moralrealisten (wie Brink, McNaughton, Schaber) vertreten werden, die denken, dass es moralische Normen unabhängig von unserer subjektiven Einstellung gibt. In der Metaethik ist die Idee einer solchen moralischen Realität jedoch aus ontologischen, epistemologischen und praktischen Gründen scharf kritisiert worden.¹² Hier ist nicht der Ort, diese Argumente auszuführen. Ich kann nur unterstellen, dass eine derartige moralische Realität und die dazugehörigen Normen wahrscheinlich nicht existieren. Die positive Lehre, die man aus diesen Kritiken ziehen kann, ist, dass moralische Realität ein von Menschen gemachtes Konstrukt ist, und dass strengere moralische Normen, die wirklich bei der Lösung des Problems der globalen Erwärmung helfen könnten, auf sozialem Wege eingeführt und durchgesetzt werden müssen, möglichst durch rechtliche Normen.

Also gibt es keine Normen im deontologischen Sinne und demzufolge keine Verpflichtungen im engeren Sinne, abgesehen von den rechtlichen und sozial gültigen

Deine Enkelkinder werden es höchstwahrscheinlich unglaublich – oder sogar sündhaft – finden, dass du eine Gallone Benzin verbrannt hast, um dir eine Schachtel Zigaretten zu holen.

/ Paul MacCready, Jr. /

Normen. Nicht alle rechtlichen und sozialen Normen sind jedoch sofort *moralische* Normen und Verpflichtungen – man denke z.B. an rassistische Gesetze –, sondern nur solche, die moralisch begründet werden können, nämlich dass sie gemäß einer Konzeption des moralisch Guten moralisch gut sind. Die am breitesten akzeptierte Familie solcher Konzeptionen ist wohlfahrtsorien-

tiert, d.h. sie konzipiert die moralische Wünschbarkeit eines Objektes p als eine Funktion der individuellen Nutzen von p . Eine solche Konzeption ist der *Utilitarismus*, der moralische Attraktivität einfach mit der Summe (oder dem Mittelwert) des Nutzens von p für alle Individuen gleichsetzt. Eine andere Konzeption ist der *Prioritarismus*, welcher der Verbesserung der Lage der schlechter gestellten Menschen mehr Gewicht beimisst, um so mehr Gewicht, je schlechter diese Menschen gestellt sind. Eine weitere Konzeption ist der *moderate Wohlfahrtsegalitarismus*, welcher neben der Summe der individuellen Nutzen egalitärere Verteilungen höher bewertet. Im Folgenden setze ich eine dieser Konzeptionen des moralisch Guten voraus; für den vorliegenden Zweck ist es jedoch nicht wichtig, festzulegen welche.¹³

Wenn unsere moralischen Verpflichtungen (im engen Sinne) nicht über das hinausgehen, was moralisch gute rechtliche und sozial gültige Normen verlangen, dann ist dies weit weniger, als wir eigentlich moralisch tun könnten. Die meisten Utilitaristen halten es für zu wenig und postulieren eine moralische Pflicht, stets das moralisch Beste (im utilitaristischen Sinn) zu tun. Dies wurde jedoch als eine übertriebene Forderung und als moralische Ausbeutung kritisiert; außerdem wird hier abermals eine ontologisch obskure Verpflichtung postuliert. Ein weitaus ansprechenderer Mittelweg zwischen illusorisch-exzessiven Forderungen und der anspruchlosen Erfüllung schwacher Verpflichtungen ist der *progressive Normativismus*. Dieser versucht, die Standards der moralischen Verpflichtungen zumindest historisch langfristig anzuheben. Er besagt erstens, dass moralisch verantwortliche Leute politisch versuchen sollten, die moralisch besten rechtlichen und informellen Normen, die zur Zeit realisierbar sind, durchzusetzen und damit historisch den Bestand an sozialen Normen zu verbessern, und zweitens, dass jeder moralisch an solche Normen gebunden ist. Der Progressive Normativismus setzt folglich die konstruktivistischen Lehren zur Realität moralischer Normen um. Im Folgenden wird Wohlfahrtsorientierung (Welfarismus) als die richtige Konzeption des moralischen Wertes verstanden, und progressiver Normativismus wird als die richtige Konzeption moralischer Normen vorausgesetzt; ihre Kombination kann „*progressiver Normuwelfarismus*“ genannt werden.¹⁴

Ein Vorschlag zur Konstruktion der Finanzierungsnorm: Keine Schädigung der Entwicklungsländer

Progressiver Normuwelfarismus ist ein grundlegendes und generelles Kriterium für moralische Bewertungen und moralische Pflichten (sozusagen ein „primäres Prinzip“). Nun müssen wir nach konkreteren und spezifischeren Grundsätzen, Direktiven oder Normen (oder, etwas paradox ausgedrückt, nach sekundären „Prinzipien“) suchen, welche durch primäre moralische Prinzipien begründet sind und auf speziellere Situationen anzuwenden sind, wie etwa das Finanzierungsproblem. Das Schädigungsverbot und das Verursacherprinzip sind bereits solche spezifischen Grundsätze genau wie die im Folgenden diskutierten Lösungen.

Gemäß der Diskussion im zweiten Abschnitt kann die Finanzierungsfrage auf die Frage nach der Verteilung von (einer verringerten Anzahl an) Emissionszertifikaten reduziert werden. In der Vergangenheit wurden viele Vorschläge zu dieser Verteilung diskutiert. Manche von ihnen sind ziemlich implausibel, so dass man sie schnell verwerfen kann. Dies gilt insbesondere für das so genannte Großvaterprinzip und für eine Verteilung gemäß dem BIP.

Das *Großvaterprinzip* fordert, Emissionszertifikate proportional zu aktuellen Emissionen zu verteilen, so dass jede Nation ihren Ausstoß um denselben Faktor verringern muss. Dieses Prinzip belohnt gegenwärtige Emissionsineffizienzen (d.h. ineffizienten Nutzen der begrenzten Aufnahmekapazitäten der Erde), behindert oder verhindert sogar die Entwicklung in Dritte-Welt-Ländern, und ist nach allen wichtigeren Theorien der Verteilungsgerechtigkeit, wie Wohlfahrtsegalitarismus, Prioritarismus, Grundbedürfnisprinzip,¹⁵ Wohlfahrts-Leximin oder Utilitarismus, äußerst ungerecht. Eine *Verteilung gemäß BIP*, welche von Wirth/Lashoff und Cline als Komponente eines umfangreicheren Verteilungsmodells¹⁷ vorgeschlagen wurde, unterscheidet sich von der Großvaterverteilung, da der Treibhausgasausstoß nicht proportional zum BIP ist. Daher belohnt es Emissionseffizienz bis zu einem gewissen Grad. Verteilung gemäß BIP privilegiert jedoch die Reichen und behindert die Entwicklung von armen Ländern und ist daher ebenfalls ungerecht.

Einige Verteilungsvorschläge, die eine gründlichere Diskussion verdienen, sind folgende:

Der *Zertifikatsegalitarismus*, bekannt geworden durch das Global Commons Institute

unter dem Namen „Minderung und Konvergenz“ (contraction and convergence), zielt mittelfristig auf eine gleiche Verteilung von Emissionszertifikaten an alle Personen (Konvergenz) ab, wobei die Summe der Zertifikate durch ein globales Reduktionsziel festgelegt wird (Minderung). Der Zertifikatsegalitarismus ist ein spezieller Grundsatz (er regelt nur die Zertifikatsverteilung), der als Anwendung des (primären) moralischen Prinzips ‘Ressourcengleichheit’ begründet werden kann. Der *Wohlfahrtsegalitarismus*, ein anderes (primäres) moralisches Prinzip, führt hingegen nicht zum Zertifikatsegalitarismus, da eine gleiche Anzahl an Zertifikaten für verschiedene Personen oftmals zu unterschiedlichen Niveaus des Wohlergehens oder der Wohlfahrt führt. Der Zertifikatsegalitarismus hat viele Unterstützer unter Theoretikern gefunden.¹⁸

Historische Verantwortung ist ein Grundsatz, der in Kombination mit anderen Maximen, z. B. Zertifikatsegalitarismus, angewendet werden kann und der Verschmutzer, die in der Vergangenheit die begründete Emissionsgrenze überschritten haben, verpflichtet, für die angerichteten Schäden zu bezahlen (historische Schulden, vgl. Abschnitt 3). Üblicherweise wird die jeweilige Verantwortung Staaten zugeschrieben, und die historische Schuld wird auf einer egalitären Basis berechnet, d.h. überzogene Emissionen entsprechen den tatsächlichen Emissionen, abzüglich des individuellen Emissionsbudgets multipliziert mit der Bevölkerungsgröße. Historische Mehremissionen wurden, ausgehend vom Jahr 1950¹⁹ oder sogar 1800,²⁰ berechnet und ihre Wiedergutmachung vorgeschlagen. Das Prinzip der historischen Verantwortung hat vor allem unter Freunden armer Ländern Unterstützer gefunden.²¹

Kein Schaden für Entwicklungsländer (KSE) ist ein Verteilungsprinzip, nach dem, auf der Grundlage einer Aufteilung der Länder in drei Gruppen, die Reichen Länder (OECD und reiche OPEC-Länder) neben ihrer eigenen Emissionsreduktion zusätzlich die Treibhausgasemissionen armer Entwicklungsländer (und vielleicht armer Schwellenländer) bezahlen, während die mittlere Ländergruppe nur ihre eigenen Emissionsreduzierungen bezahlt. Nach dem Zertifikatsegalitarismus würden die Summe der Emissionszertifikate für Reiche Länder weit unter ihren gegenwärtigen Emissionen liegen. Derzeit überschreiten jedoch sogar einige der armen Länder ihre egalitären Emissionsgrenzen, so dass diese Länder bei

Anwendung des Zertifikatsegalarismus einen beachtlichen Anteil ihrer Entwicklungskapazitäten in die Treibhausgasminde- rung investieren müssten, was ihnen, in gewisser Hinsicht, Schaden zufügt. Die Idee von KSE ist es, diese Reduzierungskosten für arme Länder zu übernehmen, indem man ihnen mehr als den egalitären Anteil an Emissionszertifikaten zuteilt und den reichen Ländern einen geringeren Anteil. Shukla et al. haben dieses Prinzip verteidigt.²² Ein Modell für die technische Umsetzung dieser Idee ist die gemeinsame Implementierung, bei der reiche Länder den armen Partnerländern hocheffiziente Energietechnologie zur Verfügung stellen. Um die derzeit größten Verschmutzer in das Boot der Treibhausgasemissionen senkenden Länder zu bekommen, muss die Definition von ‚arm‘ so festgelegt werden, dass China (und demzufolge auch Indien) noch für einige Zeit als arm zählt.

Aus wohlfahrtsethischer Perspektive – beispielsweise aus der Perspektive des Utilitarismus, Prioritarismus, Wohlfahrts-Leximin oder moderaten Wohlfahrtsegalarismus – ist KSE eindeutig moralisch besser als der Zertifikatsegalarismus. Obwohl der Zertifikatsegalarismus den sehr armen Ländern nützt, die durch den Verkauf der von ihnen ungenutzten Zertifikate hinzugewinnen können, haben etwas besser gestellte Länder bereits das egalitäre Limit überschritten oder würden es bald unter weniger restriktiven Bedingungen tun. Demzufolge müssen sie auf weitere Entwicklung verzichten oder mehr in Treibhausgas-effiziente Energiegewinnung investieren. Die Idee von KSE ist es, die reichen Länder dazu zu bringen, anstelle der armen Länder für diese Investition zu bezahlen (wie im Zertifikatsegalarismus), da der resultierende Wohlfahrtsverlust in reichen Ländern geringer sein wird. Der erste Grund dafür ist der abnehmende Grenznutzen des Einkommens, wonach der Abzug eines Dollars vom Einkommen einer armen Person deren Nutzen stärker senkt als der Abzug eines Dollars vom Einkommen einer reicheren Person. Aus diesem Grund zieht bereits der Utilitarismus KSE der egalitären Verteilung von Emissionszertifikaten vor. Prioritarismus, moderater Wohlfahrts-egalitarismus und Wohlfahrts-Leximin verstärken diese Präferenz zusätzlich, da sie der Nutzenänderung unter schlechter gestellten Menschen mehr Gewicht geben als der gleichen Nutzenänderung unter besser gestellten Menschen (Prioritarismus, Leximin) oder weil ein Wohlfahrtstransfer von den

Bessergestellten zu den Schlechtergestellten positiv bewertet wird (Wohlfahrtsegalarismus). Ein dritter Grund, der diese Präferenz noch weiter bekräftigt, ist der Kaufkraftunterschied des Geldes. Derselbe Dollar, der auf dem internationalen Markt für den Kauf von energieeffizienter Spitzentechnologie ausgegeben wird, führt in einem armen Land zu größeren Verlusten der Kaufkraft für lokale Produkte als in einem reichen Land.

Weil wir nicht an die zukünftigen Generationen denken, werden sie uns nie vergessen.
/ Henrik Tikkanen /

Welches der beiden Prinzipien in der Wohlfahrtsethik vorzuziehen ist, ist evident. Ob dieser Vorrang in Anlehnung an den fortschreitenden Normativismus in einen entsprechenden Vertrag und eine gesetzliche Norm übersetzt werden soll, hängt von der Frage ab, ob dies die beste Norm ist, die realisiert werden kann. Da die Präferenzfrage bereits geklärt wurde, hängt die Entscheidung nun von der Streitfrage ab, ob KSE politisch realisierbar ist. Selbstverständlich wird die überwiegende Mehrheit von Politikern reicher Länder die Umsetzung dieses Prinzips unverzüglich ablehnen, da es einfach mehr kostet. Auf dem zweiten Blick könnte die Finanzierung hocheffizienter Energietechnologien in ärmeren Ländern sich jedoch als einziger Weg zur gewünschten Emissionsreduktion herausstellen, da es die einzige Möglichkeit sein könnte, diese Länder dazu zu bringen, an einem global abgestimmten Reduktionsbestreben zu partizipieren. Ohne diese Art der finanziellen und technischen Unterstützung werden Entwicklungsländer (insbesondere China und Indien), die auf ihr „Recht“ auf schnelle Entwicklung bestehen, wahrscheinlich damit fortfahren, ihre Entwicklung auf kostengünstige und schmutzige Energietechnologien zu stützen und folglich teure, in reichen Ländern unternommene Reduktionsmaßnahmen zunichte machen und so den globalen Trend auf den Verschmutzungsweg bringen – ein Alptrauumszenario. Folglich ist KSE wahrscheinlich sogar die einzige effektive Politik in Richtung einer echten Eindämmung des Klimawandels. Und diese Erkenntnis wird hoffentlich auch das Verhalten realistischer Politiker ändern. Dieses Argument hilft außerdem, ein offenes Problem zu lösen, nämlich KSE durch eine Festlegung der Obergrenze für Länder,

deren Treibhausgas-Senkung durch reiche Länder finanziert werden soll, zu vervollständigen. Im Prinzip sprechen die Eingangsargumente für KSE und gegen den Zertifikatsegalarismus (also geringerer Nutzenverlust, wenn reiche Länder statt der armen für die Reduktion bezahlen) dafür, dasjenige durchschnittliche nationale Einkommen, das identisch mit dem Welt-durchschnitt ist (immer kaufkraftbereinigt), als obere Grenze der passiven Subventions-senkung anzunehmen. Das wäre gegen die Idee des progressiven Normwelfarismus, das unter anderem das Problem der moralischen Überforderungen lösen soll. Der progressive Normwelfarismus verhindert diese Überforderung durch sein Kriterium für die Durchsetzung neuer Normen, dass die moralisch besten gegenwärtig realisierbaren Normen durchzusetzen sind. Die Verbindung aus Optimalität und Realisierbarkeit führt zur richtigen Obergrenze. Der Kern des Eingangsarguments ist, dass der Konsum eines Euros in vergleichsweise armen Ländern zu mehr Nutzen führt als der gleiche Konsum in reichen Ländern. Dieses Argument würde aber zur Förderung der Entwicklungszusammenarbeit mit den ärmsten Ländern führen, aber nicht zur Investition des Geldes in die Verbesserung der Wohlfahrt in weitaus reicheren Ländern wie etwa China. Indessen gibt es zwei ergänzende Mechanismen, welche die Nutzen radikal ändern. Erstens sind viele der durch den Klimawandel drohenden Schäden im Gegensatz zu den Schäden, die durch die absolute globale Armut entstehen, Schwellenphänomene (Wüstenbildung, Schmelzen von Eisbergen etc.), so dass der Nutzen die Übertretung dieser Schwellen zu verhindern, besonders hoch ist. Zweitens würden Handlungen, die zu effektiven Klimaabkommen führen, die die weltweiten Emissionen radikal und effektiv dadurch drosseln, dass sie alle Hauptemittenten einbeziehen, einen Nutzensprung gegenüber der gegenwärtigen Situation bewirken. Dieser Sprung geht weit über den Nutzen hinaus, der dadurch gewonnen wird, den Konsum aus reichen Ländern nach (beispielsweise) China zu verlagern. Solch ein Nutzensprung existiert – leider – nicht im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit. China in das Boot eines solchen Klimaabkommens zu bekommen ist entscheidend und von strategischer Wichtigkeit, weil China der größte Emittent ist, dessen Emissionen immer noch rapide steigen, und weil China eines der reichsten für Subventionen

in Frage kommenden Länder ist – de facto denken viele im Westen, dass China viel zu reich ist, um berechtigterweise Subventionen erhalten zu können. Allerdings resultiert der Nutzensprung nur aus der Erzielung des effektiven Abkommens. Subventionen, die über das für die Überzeugung strategisch wichtiger Vertragspartner hinausgehen, führen nur zu der eingangs beschriebenen Verschiebung des Konsums mit einer Nutzenerhöhung, die, im Falle von China, geringer wäre als die Steigerung, die durch die Investition in gute Entwicklungshilfe für die ärmsten Länder erreicht würde. Die KSE-Norm, die auf der Basis dieser Überlegungen, vorgeschlagen werden kann, besagt, dass die obere Anspruchsgrenze für Subventionen geringfügig höher als das gegenwärtige Durchschnittseinkommen in China sein sollte, beispielsweise gleich dem für in zehn Jahren erwarteten chinesischen Durchschnittseinkommen (kaufkraftbereinigt).

Diese Überlegungen zum moralischen Wert der Subventionierung von Treibhausgasemissions-Senkung in relativ armen Ländern gehen mit Überlegungen zur gegenwärtigen Realisierbarkeit von KSE einher. Derzeit sind die meisten Menschen im Westen nicht besonders großzügig gegenüber Chinesen, da diese als verantwortlich für den Verlust von Arbeitsplätzen in reicheren Ländern angesehen werden. Obwohl diese Haltung weder begründet noch gerecht ist, ist das gerade vorgestellte strategische Argument wohl das einzige, das diese Zweifler aus dem Westen überzeugen könnte, die vorgeschlagene Norm zu akzeptieren - zusammen mit konkreten Erfahrungen (z.B. von Hurricans), das sonst die schlimmen Auswirkungen des Klimawandels auch ihre Heimat betreffen würden.

Würde der progressive Normwelfarismus das Prinzip der historischen Schuld übernehmen und die entwickelten Länder für ihre "historischen Schulden" bezahlen lassen? Nein. Nach dem progressiven Normwelfarismus haben soziale Normen, insbesondere die Pflicht zum Schadensersatz und insbesondere das Verursacherprinzip, die instrumentelle Funktion, zu moralischem Verhalten zu motivieren. Allerdings kann diese Funktion nur dann erfüllt werden, wenn der Akteur im Moment der Entscheidung weiß, welche Handlung nach der jeweiligen Norm bestraft wird. Bis vor kurzem (etwa 1990) konnte keine Anwendung des Verursacherprinzips auf Treibhausgasemissionen dieser Bedingung entsprechen, da die schädlichen Effekte nicht ausreichend

klar waren.²³ Heute sollte das Verursacherprinzip selbstverständlich in der Form einer Art Bußgeld für das Überschreiten der Emissionsgrenzen in die Klimaverträge aufgenommen werden, aber nicht in der Form einer Zuweisung historischer Schulden.

Diese konstruktive Begründung von KSE ohne die Anerkennung historischer Schulden soll nun durch einige institutionistische Argumente ergänzt werden. Verschiedene pragmatische Probleme sprechen gegen das Prinzip der Zuweisung historischer Schuld. Frühere Emissionen können nicht exakt quantifiziert werden, politische Grenzen und vor allem Bevölkerungsgrößen haben sich beträchtlich verändert. Frühere Treibhausgas-Emissionen waren nicht nur für den unmittelbaren Konsumenten von Nutzen, sondern zumindest ein Teil diente auch der gesamten späteren Menschheit, insofern sie ein Nebenprodukt technischer Entwicklung, die auch Menschen in Ländern mit historisch geringeren Emissionen zugutekamen. Während es sinnvoll sein mag, dass wir zusammen mit unserem Wohlstand auch die Kosten seiner Schaffung geerbt haben, ist es weit weniger klar, weshalb wir außerdem die reinen Kosten des Konsums, der nichts mit der Schaffung dieses Wohlstands zu tun hatte, ebenfalls übernehmen sollten. Während Menschen auf individueller Ebene ein Erbe zurückweisen können, ist es unklar, ob, und wenn, in welcher Weise, wir ein kollektives Erbe abweisen können. Und da dies unklar ist, könnte die Anwendung der Idee des Erbes auf kollektiver Ebene ungerrecht sein. Schließlich gilt, dass historische Schulden irgendwann einmal abbezahlt sein werden, so dass entschädigte Länder, die spezielle Hilfe benötigen, nicht mehr länger diese Sondervergütungen erhalten werden. Viele Argumente gegen jede Art von primärem Egalitarismus (insbesondere Ressourcen- und Wohlfahrtsegalitarismus) kritisieren, dass das Ideal der Gleichheit noch nie positiv begründet wurde; seine Verteidiger sehen es als natürlich oder evident an, während seine Kritiker es einfach nicht so empfinden. Egalitarismus ist eine vergleichende Ethik. Ist diese Art, immer Vergleiche anzustellen, nicht eine abstoßende Charaktereigenschaft, nämlich eine Frucht des Neids, die es nicht ertragen kann, dass es anderen besser geht – anstatt die Freude des anderen zu teilen? Die radikalste Konsequenz dieser Charaktereigenschaft ist das sogenannte Herunternivellieren, d.h. es vorzuziehen, dass es alle gleich schlecht geht, gegenüber dem, dass es nur einigen gutgeht.

Zertifikatsegalitarismus ist eine besondere Form des Ressourcenegalitarismus. Indes sollten die *primären* Objekte einer gerechten Verteilung auch primäre, intrinsische Güter und nicht bloße Mittel wie Emissionszertifikate sein, weil ein spezielles Verteilungsmuster für Mittel zu einem völlig anderen Verteilungsmuster von Primärgütern führen könnte.²⁴ Entsprechend berücksichtigt eine egalitäre Verteilung von Emissionszertifikaten nicht die Wohlfahrtskonsequenzen einer solchen Verteilung; genauso wenig berücksichtigt sie die speziellen Bedürfnisse des Energieverbrauchs, wie das Heizen in hohen Bergregionen oder in Gegenden in der Nähe der Pole, oder die Auswirkungen auf oder die ökonomische Stärke von Ländern, insbesondere nicht den vornehmlichen Drosselungseffekt auf Entwicklungsländer.

Ein generelles Problem des Zertifikatsegalitarismus ist, dass er auf ein spezielles Problem fixiert ist. Angesichts der ökonomischen Bedürfnisse und Ambitionen der Entwicklungsländer scheint es indes sicher, dass eine Lösung des Klimaproblems nur erreicht werden kann, wenn man auch auf die Frage nach nachhaltiger Entwicklung eingeht.

Der Zertifikatsegalitarismus wird manchmal als am günstigsten für Entwicklungsländer verteidigt, und bis zu einem bestimmten Grad hilft er in der Tat den ärmsten Ländern. Wenn dies jedoch als moralischer Vorteil aufgefasst wird, dann ist der Prioritarismus ein direkterer Weg, um diese besondere Sorge für die Armen zum Ausdruck zu bringen; und Großzügigkeit kann besser durch mannigfaltige Formen der Wohlfahrtsethik umgesetzt werden, die zusammen mit dem progressiven Normativismus zur Maxime KSE geführt haben. Gemäß dem progressiven Normativismus ist aber die großzügige Motivation selbst, die eigenen Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren und aktiv strikte Reduzierungsnormen in der Gesellschaft zu verankern, viel wichtiger als alle diese Prinzipien und Maximen.

Anmerkungen

1. Daten von der National Energy Administration of China implizieren allerdings, dass China seit 2005 die Kohlenstoffintensität seiner Wirtschaft verringert hat (GCP 2008).
2. Kverndokk 1995, 130-131; 146.
3. Lumer 2002.
4. Mabey et al. 1997, 380.
5. Nachhaltige Reduktion wäre gemäß den

utilitaristischen und prioritaristischen Bewertungskriterien moralisch optimal (Lumer 2002, 75, 78-80) und gemäß einem Nachhaltigkeitskriteriums, dem Kantianismus und dem Prinzip "Schädige niemanden!" moralisch geboten.

6. GCP 2008, Appendix.

7. Es mag einige Gewinner der globalen Erwärmung geben, z.B. Farmer in den nördlichen USA, im südlichen Kanada und in einigen Teilen Russlands. Natürlich haben diese Menschen kein Interesse daran, die globale Erwärmung zu verhindern. Allerdings summieren sich diese kleinen Fraktionen nie zu einer nationalen Mehrheit.

8. 2000 waren die durchschnittlichen Treibhausgas-Emissionen von nur 25 der ärmsten, hauptsächlich afrikanischen Ländern gleichauf oder unter dem nachhaltigen Niveau von damals 1,5 t CO₂ Äquivalent/pro Kopf (WRI 2009).

9. Lumer 2002, 104.

10. Eine Norm ist vage, wenn ihr Inhalt nicht vollständig klar ist. Sie ist schwach, wenn sie keine aufwendigen Handlungen erfordert.

11. Dennoch kann es auf Basis dieser schwachen Norm und aus Gründen der Fairness sowie, um frühere Bemühungen zu fördern, richtig sein, jene Ländern, die diese Norm nicht befolgen, in einem globalen Klimaabkommen dazu zu verpflichten, ihre Unterlassung durch stärkere Bemühungen oder durch Erhalt geringerer Emissionsgenehmigungen auszugleichen.

12. Mackie 1977, Kap. 1.

13. In einer detaillierteren und präziseren Diskussion wäre es erforderlich, die grundlegenden Wohlfahrtsfunktionen zu spezifizieren. In solchen Fällen befürworte ich eine besondere Art des Prioritarismus (Lumer 2006; 2009, Kap. 7).

14. Der Name 'progressiver Normwelfarismus' wurde in Analogie zu Begriffen wie 'idealer Regelutilitarismus' geprägt, wobei der 'ismus' die moralische Wertfunktion bezeichnet (Welfarismus); das andere Nomen bezeichnet die Art des Objekts, das zentral für die Theorie ist und primär bewertet wird, nämlich sozial geltende Normen. Das Adjektiv gibt weitere Spezifikationen an (hier: Fortschrittlichkeit, d.h. dass die moralisch begründeten gesellschaftlich validen Normen historisch mehr und mehr ambitioniert werden sollten).

15. Orientierung an Grundbedürfnissen ist das Prinzip, welches besagt, dass ein jeder mindestens so viele Ressourcen erhalten sollte, wie für die Befriedigung der Grund-

bedürnisse erforderlich ist.

16. Leximin ist eine soziale Präferenzordnung, die den Zustand einem anderen Zustand vorzieht, in dem es der am schlechtesten gestellten Person besser geht. Falls es der Person, der es am schlechtesten geht, in beiden Fällen, in beiden Zuständen gleich schlecht geht, bevorzugt Leximin jenen Zustand, in dem es der am zweit schlechtesten gestellten Person besser geht; etc.

17. Wirth/Lashoff 1990 und Cline 1992.

18. z.B. Athanasiou/Baer 2002, 47 ff.; Ghosh 1993; Grübler/Fujii 1991; Meyer 2001, 56 ff; Ott 2003, 196-197; Page 2006, 177-179; Paterson 1996; Shue 1993; Welsch 1993.

19. Smith 1993, 37-41.

20. den Elzen et al. 1993; Grübler/Fujii 1991; Grübler/Nakicenovic 1991.

21. Hyder 1992; Smith et al. 1993.

22. Shukla 1990.

23. Die Rechtfertigung, um die Haftbarkeit auszugrenzen, gilt nicht für subjektiv risikobehaftetes Verhalten, z.B. pharmazeutische Forschung, da subjektives Risiko Haftbarkeit begründen kann. CO₂-Emissionen waren vor dieser Zeit jedoch nicht subjektiv risikobehaftet. Natürlich schließt die Rechtfertigung historische Schulden nicht generell mit ein, jedoch von, laut dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Kenntnisstand, angeblich harmlose Handlungen.

24. Das schließt nicht aus, dass Gerechtigkeitstheorien, aus Gründen der Praktikabilität, auch andere sekundäre Verteilungsmuster für bestimmte Mittel festlegen können, von denen erwartet wird, dass sie zu der gewünschten Verteilung der Primärgüter führen wird. Aber selbst der Wohlfahrtsegalarismus, der eine gerechte Verteilung über das primäre Gut Wohlfahrt bestimmt, impliziert keinen Zertifikatsegalarismus; nur der Ressourcenegalitarismus tut dies, der wiederum von sekundären Gütern spricht.

Literatur

Athanasiou, Tom / Baer, Paul (2002): *Dead Heat. Global Justice and Global Warming*. New York: Seven Stories Press.

Banuri, Tariq / Göran-Maler, Karl / Grubb, Michael / Jacobson, Harold / Yamin, Farhana (1996): *Equity and Social Considerations*. In: IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change): *Climate Change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change. Contribution of Working*

Group III to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Edited by J. P. Bruce / Hoesung Lee / E. F. Haites. Cambridge: Cambridge University Press, 79-124.

Bhaskar, V. (1993): *Controlling Global Warming. Distributional Issues*. New Delhi: Delhi School for Economics.

Cline, William R. (1992): *The Economics of Global Warming*. Washington, D.C.: Institute for International Economics.

Elzen, M. den / Janssen, M. / Rotmans, J. / Swart, R. / Vries, B. de (1993): *Allocating Constrained Global Carbon Budgets*. In: *International Journal of Global Energy Issues*. Nr. 4, 287-301.

GCP (Global Carbon Project) (2008): *Carbon Budget and Trends 2007*. <http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/07/index.htm>. Zugriff am 26. September 2008.

GCP (Global Carbon Project) (2008): *Carbon budget 2007. Appendix: Emission figures*. <http://www.globalcarbonproject.org/global/pdf/Press%20Release%20-%20Emission%20figures.pdf>. Zugriff am 26. September 2008.

Ghosh, Prodipto (1993): *Structuring the Equity Issue in Climate Change*. In: Achanta, A. N. (Hg.): *The Climate Change Agenda. An Indian Perspective*. New Delhi: Tata Energy Research Institute.

Grübler, Arnulf / Fujii, Yasumasa (1991): *Intergenerational and Spatial Equity Issues of Carbon Accounts*. In: *Energy*. Nr. 16, 1397-1416.

Grübler, Arnulf / Nakicenovic, N. (1991): *International Burdensharing in Greenhouse Gas Reduction*. World Bank, Environmental Policy Division.

Hyder, Tariq O. (1992): *Climate Negotiations. The North/South Perspective*. In: Mintzer, Irving (Hg.): *Confronting Climate Change. Risks, Implications and Responses*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Kverndokk, Snorre (1995): *Tradeable CO₂ Emission Permits. Initial Distribution as a Justice Problem*. In: *Environmental Values*.

Nr. 4, 129-148.

Lumer, Christoph (2006): Prioritarian Welfare Functions. <http://mora.rente.nhh.no/projects/EqualityExchange/ressurser/articles/lumer1.pdf>.

Lumer, Christoph (2002): The Greenhouse. A Welfare Assessment and Some Morals. Lanham, Md./New York/Oxford: University Press of America.

Lumer, Christoph (2000): Rationaler Altruismus. Eine prudentielle Theorie der Rationalität und des Altruismus. Osnabrück: Universitätsverlag Rasch. 2. Aufl.: 2009, mentis Verlag.

Mabey, Nick / Hall, Stephen / Smith, Clare / Gupta, Sujata (1997): Argument in the Greenhouse. The International Economics of Controlling Global Warming. London, New York: Routledge.

Meyer, Aubrey (2001): Contraction & Convergence. The Global Solution to Climate Change. Totnes: Green Books.

Ott, Konrad (2003): Ethische Aspekte des Klimawandels. In: Gottschalk-Mazouz, Niels / Mazouz, Nadia (Hgs.): Nachhaltigkeit und Globaler Wandel. Integrative Forschung zwischen Normativität und Unsicherheit. Frankfurt, New York: Campus, 169-201.

Page, Edward A. (2006): Climate Change, Justice and Future Generations. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar.

Paterson, Matthew (1996): International Justice and Global Warming. In: Holden, Barry (Hg.): The Ethical Dimensions of Global Change. London: Macmillan, 181-201.

Shue, Henry (1993): Subsistence Emissions and Luxury Emissions. In: Law and Policy. No. 15, 39-59.

Shukla, P. R. (1999): Justice, Equity and Efficiency in Climate Change. A Developing Country Perspective. In: Tóth, F.L. (Hg.): Fair Weather. London, 145-159.

Smith, Kirk R. (1993): The Basics of Greenhouse Gas Indices. In: Hayes, Peter / Smith, Kirk (eds.): The Global Greenhouse Regime. Who Pays? Science, Economics and North-South Politics in the Climate Change Convention. London: United Nations University Press/Earthscan, 20-50.

Smith, Kirk R. / Swisher, Joel / Ahuja, Dilip R. (1993): Who Pays (to Solve the Problem and How Much)? In: Hayes, Peter / Smith, Kirk (Hgs.): The Global Greenhouse Regime. Who Pays? Science, Economics and North-South Politics in the Climate Change Convention. London: United Nations University Press/Earthscan, 70-98.

Welsch, Heinz (1993): A CO₂ Agreement Proposal with Flexible Quotas. In: Energy Policy. Nr. 21, 748-756.

Wirth, David A. / Lashof, Daniel A. (1990): Beyond Vienna and Montreal. Multilateral Agreements on Greenhouse Gases. In: Ambio. Jhrg. 19 (6-7/1990.), 305-310.

WRI (World Resources Institute) (2009): Climate Analysis Indicators Tool (CAIT) Version 6.0. <http://cait.wri.org/cait.php?page=yearly>. Zugriff am 6. Juni 2009

Eingereicht am 11. Juni 2009
Überarbeitete Fassung akzeptiert
am 24. August 2009



Christoph Lumer hat Soziologie, Philosophie und Geschichte in Münster und Osnabrück studiert und ist derzeit Professor für Moralphilosophie an der Universität von Siena. Seine Forschung konzentriert sich auf angewandte Ethik (vor Allem Umwelt- und Bioethik), praktische Rationalität und philosophische Anthropologie.

Kontaktdaten:

Università degli Studi di Siena, Dipartimento di Filosofia, Via Roma, 47, I-53100 Siena

E-mail: lumer@unisi.it

Web: www.unisi.it/ricerca/dip/fil_sc_soc/lumer.htm

Unsicherheiten in der Klimavorhersage als Herausforderung für die Entscheidungstheorie

von Prof. Dr. Dr. Rafaela Hillerbrand¹

Abstract: Unter Klimatologen besteht weitgehend Einigkeit, dass Vorhersagen von Klimamodellen unausweichlich unsicher sind. Unsicherheit rechtfertigt aber keineswegs politische Inaktivität. In diesem Aufsatz wird deshalb diskutiert, in wieweit epistemische Unsicherheiten für die praktische Entscheidungsfindung von Relevanz sind. Insbesondere soll gezeigt werden, dass das Vorsorgeprinzip nicht in der Lage ist, den spezifischen Unsicherheiten, wie sie in Klimapro-

gnosen auftreten, gerecht zu werden. Nicht-quantifizierte Unsicherheiten dürfen in Entscheidungsfindungsprozessen weder ignoriert werden, noch lassen sie sich durch Einführung subjektiver Wahrscheinlichkeiten auf quantifizierte Unsicherheiten reduzieren. Dies unterscheidet die ethischen Aspekte des Klimawandels wesentlich von anderen ethischen Problemen aus dem Bereich der Energieversorgung.

Einleitung

Unsicherheiten bei Klimavorhersagen bestimmen große Teile des wissenschaftlichen Diskurses – nicht nur unter Klimaskeptikern. Werden Klimaprognosen aber einer breiten Öffentlichkeit kommuniziert, gehen diese Unsicherheiten häufig verloren.² Dies ist keineswegs nur den Wissenschaftlern anzulasten; vielmehr scheint der praktische Diskurs nicht in der Lage, diese Unsicherheiten adäquat zu reflektieren. Eine voll-

ständige Darlegung der Unsicherheit der Prognosen in der Öffentlichkeit könnte riskieren, dass derartige Prognosen als unwissenschaftlich diskreditiert werden. Dabei sind unsicher und unwissenschaftlich zwei gänzlich verschiedene Begriffe. In den Medien werden indes Klimaprognosen häufig nur in schwarz oder weiß gemalt, bzw. als verlässlich oder falsch markiert. Die Grauschattierungen des wissenschaftlichen Diskurses – Wissenschaftler erachten ihre Modelle i.Allg. weder als völlig wahr noch als völlig falsch - gehen dabei verloren.³

Im Folgenden wird gezeigt, dass der Prozess der praktischen Entscheidungsfindung diesen Grauschattierungen, die die Verlässlichkeit von Klimamodellen beeinflussen, Rechnung tragen muss.⁴ Dabei wird nicht diskutiert, ob oder in welchem Ausmaß Treibhausgase aus ethischen Gründen reduziert werden müssen,⁵ vielmehr wird erörtert, nach welchen Kriterien die praktische Entscheidungsfindung vonstatten gehen soll. Folgende zwei Thesen stehen dabei im Vordergrund: (i) Nicht alle Unsicherheiten, die den Entscheidungsfindungsprozess beeinflussen, lassen sich quantifizieren. (ii) Weder Entscheidungen, die auf dem Vorsorgeprinzip aufbauen, noch solche, die den erwarteten Nutzen zu maximieren suchen, reflektieren in angemessener Weise diese nichtquantifizierten Unsicherheiten. Beide Prinzipien sind daher nicht in der Lage, Fragen der inter- und intragenerationellen Gerechtigkeit in der Klimadebatte angemessen zu berücksichtigen.

Kurz zur Gliederung des Aufsatzes: Im zweiten Abschnitt wird begründet, warum sich jede ethische Auseinandersetzung mit der Erderwärmung auch mit erkenntnistheoretischen Problemen von Klimamodellen beschäftigen muss. Diese Probleme beinhalten, was Klimatologen als *Unsicherheit* bezeichnen, gehen aber noch darüber hinaus. Die Tatsache, dass manche Unsicherheiten nicht quantifizierbar sind, stellt die praktische Erörterung, wie wir auf die Erderwärmung zu reagieren haben, vor eine ernstzunehmende Herausforderung.

Im dritten Abschnitt wird die Relevanz der epistemischen Unterscheidung zwischen quantifizierten und nichtquantifizierten Unsicherheiten für die praktische Entscheidungsfindung gezeigt. Der vierte Abschnitt argumentiert, dass das Vorsorgeprinzip Fragen der Fairness zwischen verschiedenen Nationen oder Generationen nicht angemessen zu beantworten vermag. Im fünften Abschnitt wird umrissen, warum auch die Ma-

ximierung des erwarteten Nutzens bzgl. der Klimaproblematik kein rationales Ergebnis liefert als das Vorsorgeprinzip. Als Ausblick wird in Abschnitt sechs ein möglicher Weg skizziert, wie durch eine Modifikation des Erwartungsnutzen-Ansatzes nichtquantifizierte Unsicherheiten in die Debatte um den anthropogenen Treibhauseffekt integriert werden können.

Wir leben im ersten Zeitalter, in dem wir uns ernsthaft mit der Zukunft beschäftigen. Die Ironie liegt darin, dass wir eventuell gar keine haben.

/ Arthur C. Clarke /

Unsicherheiten bei den Klimavorhersagen

Ein Blick auf die Aspekte der inter- wie intragenerationellen Gerechtigkeit kennzeichnet den Klimawandel als ein ernstzunehmendes Problem, wobei im Folgenden der Fokus auf die intragenerationelle Gerechtigkeit gelegt wird. Vorausgesetzt, dass unsere ethische Auseinandersetzung mit dem Klimawandel vorwiegend durch Überlegungen zur Generationengerechtigkeit angestoßen wird, gehe ich im Folgenden davon aus, dass der ‚Status quo‘ des Klimasystems hauptsächlich aufgrund seines Wertes für zukünftige Generationen für uns von Wert ist. Ein Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur ist damit nicht per se moralisch relevant, vielmehr machen erst die Auswirkungen einer erhöhten globalen Durchschnittstemperatur oder anderer klimatischen Variablen auf die Lebensbedingungen heutiger und zukünftiger Menschen die Erderwärmung zu einem

moralischen Problem.⁶ Oftmals wird die Treibhausdebatte aber verkürzt: Moralische Schlüsse werden direkt aus Klimavorhersagen abgeleitet, welche aber lediglich das Klimasystem beschreiben und als solche keine Wertaussagen liefern (siehe Abb. 1). Erachtet man das Klimasystem aber nicht als Wert-an-sich, so gibt es a priori keine Verpflichtung, das Klimasystem in einem bestimmten Zustand zu erhalten. Diese Verkürzung einer moralischen Debatte unterminiert einerseits eine vernünftige Entscheidungsfindung, die auf wissenschaftlichen Fakten aufbaut. Andererseits ist diese Verkürzung auch nachteilig für die Fachwissenschaften selber, da wissenschaftliche Argumente Gefahr laufen, nur als politische Argumente angesehen zu werden.⁷

Die direkten und indirekten Auswirkungen eines Klimawandels auf Lebenserwartung und Lebensqualität lassen sich nicht so einfach abzuschätzen. Wissenschaftler benutzen deshalb sogenannte Impaktmodelle. Die in Abbildung 1 skizzierte Aufteilung in die Ebenen der Energieszenarien, der Klimamodelle und der wirtschaftlichen Ebene hilft bei der Klärung der Frage, wo und wie epistemische Unsicherheiten entstehen und auf welche Weise sie in den praktischen Diskurs einfließen.⁸ Nur wenige Unsicherheiten von Klimamodellen (Ebene 2) lassen sich quantifizieren, etwa durch Angabe der Breite der Wahrscheinlichkeitsverteilung der globalen Durchschnittstemperaturänderung. Derartige quantitative Angaben für Unsicherheit lassen sich dann beziffern, wenn die Unsicherheit aus nicht genau bekannten Parametern oder Anfangswerten resultiert. Indes

resultieren die nicht (zumindest nicht vollständig) quantifizierbaren Unsicherheiten daraus, dass das Modell nicht alle relevanten Kausalmechanismen abbildet. Die Kausalmechanismen sind entweder nicht vollständig bekannt oder können – etwa aufgrund endlicher Rechenleistung – nur unzureichend aufgelöst werden. Insbesondere auf der ersten und der dritten Ebene der Abbildung kann

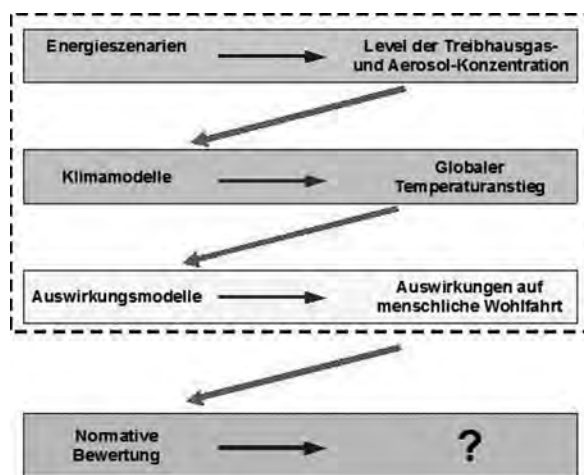


Abbildung 1: Eine Einschätzung der Auswirkungen des Treibhausgasausstoßes auf die menschliche Wohlfahrt. Kurze gerade Pfeile sind zu lesen als „prognostizieren“, schräge Pfeile als „dient als Input für“. Das gestrichelte Rechteck kennzeichnet die Kombination der fachwissenschaftlichen Prognosen, die als Ganzes den empirischer Input für eine politische oder moralische Bewertung (letzte Zeile) bilden.

daher nicht genau abgeschätzt werden, wie die verwendeten Modelle die relevanten Kausalmechanismen des modellierten Systems repräsentieren.

Die Aufgabenteilung bei der Erforschung der Folgen des menschenverursachten Treibhausgasausstoßes ist in der Praxis oftmals nicht derart klar umrissen wie in Abbildung 1 dargestellt. Insbesondere Impaktmodelle und normative Bewertung werden oft vermischt. Einerseits ist dies unausweichlich bzw. sogar notwendig. Denn nur eine normative Beurteilung kann entscheiden, welche Aspekte des menschlichen Lebens berücksichtigt werden müssen. Darüber hinaus müssen manche Modellannahmen, wie die Diskontierungsrate für nichtmonetäre Verluste, auch aus moralischer Sicht gerechtfertigt werden.⁹ Andererseits ist die zumindest in Teilen unausweichliche Vermischung normativer und empirisch-deskriptiver Elemente überaus problematisch, da dies in der Praxis oftmals dazu führt, dass insbesondere normative Annahmen nicht explizit gemacht werden. Eine Gesamtbeurteilung wird damit undurchschaubar.

Unmittelbarkeit und praktische Relevanz von Unsicherheit

Weshalb soll man sich überhaupt bei der Diskussion der inter- und intragenerationellen Gerechtigkeit mit erkenntnistheoretischen Problemen auseinandersetzen? Wenn Unsicherheit ein derart schwerwiegendes Problem ist, warum kann man dann nicht warten, bis bessere Klimamodelle und globale wie langfristige Impaktmodelle vorliegen? Ein Grund, warum die Analyse des Treibhauseffektes keinesfalls aufgeschoben werden darf, liegt darin, dass das Klimasystem nur sehr langsam auf Veränderungen seiner Parameter wie etwa Veränderungen der Kohlendioxidkonzentration reagiert. Daher lässt sich die atmosphärische Konzentration von Treibhausgasen wie Kohlendioxid nur durch eine *Verringerung* des Ausstoßes *stabilisieren*.¹⁰ Die Trägheit des Klimasystems erfordert zudem zeitnahes Handeln. Wenn bestimmte Klimaeffekte erst einmal aufgetreten sind, dürfte es für eine systematische Reaktion schon zu spät sein. Hier sei nochmals erwähnt, dass sich diese Arbeit mit einer rationalen Diskussion des Klimawandels beschäftigt, nicht mit der Frage nach sinnvollen Reduzierungs- oder Vermeidungsstrategien: Der praktische Diskurs mag zu der Schlussfolgerung führen, dass es besser ist, heute die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, als sich in Zu-

kunft auf Klimaänderungen einzustellen. Eine derartige Entscheidung kann aber nicht auf bessere Voraussagen warten, sondern muss bereits jetzt gefällt werden.

Die Notwendigkeit, erkenntnistheoretische Unsicherheiten in praktischen Debatten zu berücksichtigen, ergibt sich aus folgenden drei Annahmen: Erstens muss die praktische Entscheidungsfindung auf den besten verfügbaren (empirischen) Daten aufbauen. Zweitens können im Bereich der Umweltpolitik praktische Probleme als wissenschaftliche Probleme formuliert werden.

Drittens liefern die Naturwissenschaften das verlässlichste Bild der Natur. Diese drei Hypothesen sollen hier nicht weiter gerechtfertigt werden, da alle drei plausibel und recht intuitiv erscheinen. Aus diesen epistemischen und praktischen Annahmen folgt aber, dass erkenntnistheoretische Unsicherheiten in der praktischen Entscheidungsfindung berücksichtigt werden müssen, denn die besten gegenwärtig vorhandenen Informationen sind die verfügbaren wissenschaftliche Vorhersagen plus Informationen über deren Verlässlichkeit. Obwohl letztere nicht immer in Zahlen ausgedrückt werden (können), gibt es dennoch hinreichend Informationen über die Qualität der unterschiedlichen Klimavorhersagen.

Hätten wir es lediglich mit quantifizierten Unsicherheiten zu tun, die aus unzureichendem Wissen über die Input-Parameter entstehen, dann ließen sich probabilistische Entscheidungskriterien wie das Prinzip der Nutzenmaximierung direkt anwenden. Nichtquantifizierte Unsicherheiten, die aus einem unzureichenden Verständnis der relevanten Kausalrelationen resultieren, stellen die Entscheidungstheorie indes vor ein schwerwiegendes Problem. Quantitative Größen mögen zwar irreführend sein, jedoch lassen sie sich problemlos außerhalb der eigenen Wissenschaftsdisziplin vermitteln. Dies gilt nicht für Fehler und Mängel, die nicht quantifizierbar sind. Nichtsdestotrotz verbleiben bei der Einschätzung der Verlässlichkeit eines physikalischen oder ökonomischen Modells stets nichtquantifizierte Faktoren. So hängen die Ergebnisse einer statistischen Analyse immer auch von den angewendeten experimentellen Paradigmen ab, den verbreiteten Praktiken und dem

Forschungsstand der jeweiligen Disziplin. Selbst wenn Wissenschaftler all diesen Faktoren einen bestimmten Grad an Verlässlichkeit in Form von *higher order beliefs* zuordnen, so ist dieser Grad dennoch nur sehr selten quantifizierbar - etwa durch Angabe subjektiver Wahrscheinlichkeiten. Taxieren von Verlässlichkeiten lässt sich oftmals nur durch Arbeiten in der betreffenden Wissenschaftsdisziplin *erlernen*. Die wissenschaftliche Gemeinschaft bildet diesbezüglich also eine Wittgensteinsche Sprachgemeinschaft.¹¹

Wir spielen russisches Roulette, und zwar mit Faktoren des Klimasystems, deren Veränderung schwerwiegende Folgen für zukünftige Generationen haben wird. Wie lange sind wir bereit zu spielen?

/ David Suzuki /

Vorsorgeprinzip und Gerechtigkeit als Fairness

Sind die Handlungsfolgen hochgradig unsicher, findet häufig das Vorsorgeprinzip Anwendung. Der Begriff Vorsorgeprinzip wird (mindestens) in zwei Verwendungen gebraucht, daher zunächst eine kurze Erläuterung des Begriff und seine Verwendung im ethischen, juristischen und politischen Kontext. Die Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung etwa formuliert das Vorsorgeprinzip wie folgt: „Drohen schwerwiegende oder bleibende Schäden, so darf ein Mangel an vollständiger wissenschaftlicher Gewissheit kein Grund dafür sein, kostenwirksame Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltverschlechterungen aufzuschieben.“¹²

In dieser schwachen Formulierung liefert das Vorsorgeprinzip keine eindeutige Handlungsanweisung, es stellt vielmehr eine Art Meta-Kriterium dar, das anmahnt, wissenschaftliche Vorhersagen auch dann ernst zu nehmen, wenn sie unsicher sind. Eine starke Formulierung des Vorsorgeprinzips, die ein echtes Entscheidungskriterium bietet, ist etwa folgende Formulierung: „Drohen Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit, dann *sollten* Vorsorgemaßnahmen getroffen werden, auch dann wenn einige Ursache- und Wirkungs-Beziehungen sich wissenschaftlich nicht begründen lassen.“¹³

Befürworter des Vorsorgeprinzips wie C. Raffenberg und J. Tickner sehen folgendes Kernargument in diesen Formulierungen: „In seiner einfachsten Formulierung hat das Vorsorgeprinzip einen zweifachen Trigger: Wenn es eine potentielle Gefahr gibt, und wenn Ungewissheit über das Ausmaß ihrer Auswirkungen oder Kausalitäten herrscht,

dann sollten vorbeugende Maßnahmen zum Schutz vor Schaden ergriffen werden.¹⁴ In dieser Arbeit wird das Vorsorgeprinzip als echtes Entscheidungskriterium verstanden, das die starke Formulierung als eine Variante der Minimax-Regel der Entscheidungstheorie interpretiert:¹⁵ Minimiere das schlechtest mögliche Ergebnis. Diese kann, mit Hilfe bestimmter Annahmen zur Quantifizierung von Schaden und Wohlbefinden, für den Umgang mit dem Klimawandel auch als Maximin-Regel formuliert werden: Maximiere das Wohlbefinden in den Szenarien, in denen die beteiligten Menschen am schlechtesten gestellt sind (minimal profitieren), ohne Rücksicht darauf, wie ungewiss diese Szenarien sind.

Auf den ersten Blick erscheint das Vorsorgeprinzip geeignet, um eine unmoralische Diskontierung zukünftiger Klimaschäden zu vermeiden: Da wir die Möglichkeit einer schweren Schädigung zukünftiger Genera-

Unsere größte Verantwortung liegt darin, gute Vorfahren zu sein.

/ Jonas Salk /

tionen durch unsere gegenwärtigen Treibhausgasemissionen nicht ausschließen können, sollten dem Vorsorgeprinzip folgend die Treibhausgasemissionen gestoppt werden. Das Vorsorgeprinzip erscheint dort angemessen, wo Folgen gravierend sein können – und die Lebensbedingungen aller zukünftigen Menschen könnten durch drastische Klimaveränderungen tatsächlich bedroht sein. Weiterhin prognostizieren einige wirtschaftliche Impaktmodelle, dass die Reduktion menschenverursachter Treibhausgasemissionen nicht allzu teuer ist.¹⁶ Stern¹⁷ zufolge bedarf es lediglich 1 Prozent (bzw. nach aktuellen Schätzungen aus dem Jahre 2009 sind es 2 Prozent) der Summe aller Bruttoinlandsprodukte (BIP), um die größten Gefahren des Klimawandels zu vermeiden. Dies erscheint auf den ersten Blick recht wenig. Nach den gegenwärtigen BIP-Werten ergeben sich daraus aber Kosten von mehr als 450 Milliarden US-Dollar pro Jahr, ein Vergleich mit Schätzungen, wie viel Geld nötig ist, um 80 Prozent der ländlichen Bevölkerung Afrikas bis 2015 mit ausreichend Wasser und sanitären Einrichtungen zu versorgen – nämlich 1,3 Milliarden US-Dollar pro Jahr¹⁸ – zeigt, dass die von Stern genannte Summe keineswegs so gering ist. Nationen sind wie andere „Akteure“ nur in der Lage, eine begrenzte Geldmenge oder andere Ressourcen für altruistische Zwecke aufzu-

bringen. Das Verhindern schwerwiegender Folgen des Klimawandels ist aber nur eine von vielen möglichen altruistischen Handlungen.¹⁹ Eine Investition zur Vermeidung von Klimawandelfolgen bedeutet unausweichlich, auf andere Investitionen zu verzichten, die ebenfalls moralisch geboten sind. Wichtig dabei ist, dass der praktische Diskurs begründet, welche Investition Priorität hat. Bereits a priori diese Priorität festzulegen – zum Beispiel durch die nicht näher begründete Annahme, der Klimawandel sei zur Zeit das dringlichste Problem der Menschheit – höhlt den moralischen Diskurs aus, wie bereits in Abschnitt 2 moniert wurde. Die Anwendung des Vorsorgeprinzips auf die globale Erwärmung als *Einzelperson* verhindert, die berechtigten Forderungen der von nicht-Klima-verursachten Natur- oder Sozialkatastrophen betroffenen Gruppierungen angemessen zu berücksichtigen. Damit ist dieser Ansatz nicht geeignet, inter- und intragenerationelle Gerechtigkeitsüberlegungen einzubeziehen, weil er die berechtigte Frage, warum die Linderung klimawandelbedingten Leids der Linderung anderen Leids vorzuziehen ist, nicht beantwortet.

Diese Kritik ist indes kein Angriff auf das Vorsorgeprinzips per se, sondern disqualifiziert lediglich eine seiner gebräuchlichen Anwendungen. Angenommen, es ließe sich zeigen, dass unter Berücksichtigung gewisser ethischer Standards, die hier nicht näher diskutiert werden, das worst-case-Szenario des Klimawandels tatsächlich schlimmer ist als alle anderen Formen heutigen und zukünftigen menschlichen Leids, so müssten wir in Übereinstimmung mit dem Vorsorgeprinzip den Treibhausgasausstoß um jeden Preis eindämmen. Damit wird das sichere Leid der heute lebenden Menschen gegen ein möglicherweise noch schlimmeres, aber ungewisses Leid der zukünftig lebenden Menschen abgewogen. Wenn der Eintritt des worst-case-Szenarios derart ungewiss ist, wie es heute im Fall der globalen Erwärmung eingeschätzt wird, und wenn man es mit anderen Szenarien vergleicht, deren Auswirkungen sicher sind (wie zum Beispiel das tatsächliche Leid vieler Menschen in der Dritten Welt), ist es nicht rational, alle anderen Szenarien vollständig zu ignorieren und sich auf die Verhinderung des ungewissen, aber möglicherweise schlimmsten Ergebnisses zu konzentrieren.²⁰ Wie bereits angemerkt, beinhalten die verfügbaren Informationen über die Auswirkungen des anthropogenen Treibhaus-

effektes auch Informationen darüber, wie unsicher das Eintreten des worst-case und anderer Szenarien ist. Diese Informationen sind aber weder mit Hilfe von Wahrscheinlichkeiten vollständig quantifiziert noch können sie vollständig quantifiziert werden. Jedoch gibt es Informationen, dass zukünftiges, durch globale Erwärmung verursachtes Leid ungewiss ist, während heutiges Leid sicher ist. Argumente wären notwendig, um diese Informationen vernachlässigen zu können; aber diese finden sich in der Literatur nicht.

Die Probleme des Vorsorgeprinzips als allgemeines Handlungsprinzip wurden in der Literatur ausführlich diskutiert.²¹ Diese Arbeit konzentriert sich deshalb auf die für jede intergenerationellen Ethik zentrale Frage: Wie können Verpflichtungen gegenüber zukünftigen Generationen mit Verpflichtungen gegenüber heute lebenden Personen abgewogen werden? Auch wenn man ethische Positionen ablehnt, die primär auf die Handlungsfolgen rekurrieren, so kann man doch das Recht der heute lebenden Menschen auf sauberes Wasser und ausreichende Nahrung unmöglich leugnen. Selbst wenn sich zeigen lässt, dass die ungewissen, zukünftigen Auswirkungen schlimmer sind als das aktuelle Leid, ist eine rein am Vorsorgeprinzip orientierte Reaktion auf die globale Erwärmung ungeeignet, sowohl inter- als auch intragenerationelle Gerechtigkeitsüberlegungen zu integrieren.

Modifizierter Erwartungsnutzen-Ansatz

Das Vorsorgeprinzip wird oft als Gegenpol zur Maximierung des erwarteten Nutzens wahrgenommen: Anstelle sich auf das worst-case-Szenario zu konzentrieren, zieht letzteres alle möglichen Ergebnisse und die dazugehörigen Nutzen u_i , gewichtet nach der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens $\sum_i u_i p_i$, in Betracht. Formal bedeutet das, zu maximieren, wobei über alle möglichen Szenarien summiert wird. Die extremen Szenarien eines unkontrollierbaren Klimawandels sowie sehr geringer Temperaturveränderungen werden so mitberücksichtigt, ebenso wie Szenarien, in denen die Temperaturveränderung etwa dem erwarteten Durchschnittswert entspricht. Da letztere Szenarien am „wahrscheinlichsten“ sind, erhalten sie „größeres Gewicht“. Den erwarteten Nutzen zu maximieren, stellt eine Variante der utilitaristischen Maxime des *größten Guten für die größte Anzahl* für Entscheidungen unter Unsicherheit dar: Es ist nicht der Gesamtnutzen, welcher maximiert

wird, sondern der *erwartete* Nutzen, d.h. die Summe aller mit der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens gewichteten Nutzenwerte. Die Verteilung der Nutzenwerte auf mögliche Effekte des Klimawandels führt zu vielen schwierigen Problemen, auf die an dieser Stelle nicht näher eingegangen wird, da diese Probleme nicht einschlägig für die Entscheidungsfindung unter Unsicherheit sind, sondern vielmehr grundlegende Probleme wohlfahrtsbasierter Ethiken darstellen. Es sei lediglich angemerkt, dass insbesondere bei der Bestimmung des Nutzens eines Ereignisses oder bei der Beurteilung der tatsächlichen Höhe des Nutzens besondere Probleme auftreten, die auch den Vorsorgeansatz beeinträchtigen - etwa dabei, das worst-case-Szenario als solches zu bestimmen.²² Da der Fokus dieser Arbeit auf den Unsicherheiten (bei erwartetem Nutzen wie beim worst-case-Szenario) liegt, werden die mit der Bestimmung menschlichen Wohlbefindens und dessen Gleichsetzung mit kardinalen Nutzenwerten verbundenen Probleme nicht diskutiert. Für die Zwecke dieser Arbeit genügt die Annahme, dass das Gleichsetzen der Auswirkungen einer Klimaänderung auf das menschliche Wohlbefinden, welches die Impaktmodelle auf Ebene drei in Abb.1 prognostizieren, mit (intersubjektiven) Nutzenwerten sinnvoll möglich ist.²³

Um das Erwartungsnutzenprinzip anzuwenden, müssen alle (moralisch) relevanten Auswirkungen des Treibhausgasausstoßes mit einer Wahrscheinlichkeit p_i versehen werden. Da es für die Mehrzahl dieser Auswirkungen aber keine Angaben zu ihrer relativen Häufigkeit gibt, muss man auf Me-

auch, dass Wahrscheinlichkeiten durch objektive Fakten gestützt werden können – unabhängig davon, wie Wahrscheinlichkeiten interpretiert werden. Wie bereits²⁴ erörtert, gibt es auf der Ebene der Impaktmodelle keine verlässlichen Schätzung der Eintrittswahrscheinlichkeiten. Nichtquantifizierte Unsicherheiten sind aber von zentraler Bedeutung, wenn wir Fragen des Klimawandels diskutieren. Dies unterscheidet die Bedrohung durch globale Erwärmung von anderen ethischen Problemen, die mit der Energieversorgung in Verbindung stehen, wie z. B. Fragen nach der Sicherheit von Kernkraftwerken oder Endlagern, bei denen es – zumindest in Teilen – verlässliche Schätzungen der Wahrscheinlichkeitsverteilung gibt. Im Fall des Klimawandels ist es aber nicht nur unmöglich, sinnvolle Wahrscheinlichkeiten abzuschätzen, sondern bedingt durch die großen Zeitskalen, auf denen das Klimasystem auf Veränderungen reagiert, gibt es auch keine hinreichenden Daten, um die Wahrscheinlichkeiten nach der Bayes-Formel zu aktualisieren.

Ein anderer Weg, subjektive Wahrscheinlichkeiten zuzuordnen, beruht auf Laplaces Prinzip des unzureichenden Grundes. Dies besagt, dass alle möglichen Effekte als gleich wahrscheinlich angenommen werden solange keine weiteren Informationen zur Verfügung stehen. Dieser Ansatz, der zum Beispiel von Harsanyi²⁵ verwendet wurde, geht im Falle des Treibhauseffektes darin fehl, dass er (wie auch das Vorsorgeprinzip) verfügbare empirische Informationen vernachlässigt. Es gibt keine rationale oder gar logische Überlegenheit von Harsanysis Annahme der Gleichwahrscheinlichkeit (*equi-*

vor gelassen werden, der Klimawandel nicht nach dem Prinzip erwarteter Nutzenmaximierung behandelt werden kann. Dies ist umso bedauerlicher, da die Maximierung des erwarteten Nutzens einen klaren Vorteil gegenüber dem Vorsorgeprinzip besitzt: Durch Berücksichtigung einer sowohl intertemporalen als auch internationalen Perspektive ist die Methode der Maximierung des erwarteten Nutzen zumindest prinzipiell in der Lage, einen Ausgleich zwischen Kosten und Leistungen verschiedener Personen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten herzustellen.

Das Fehlen (subjektiver) Wahrscheinlichkeiten im oben definierten Sinne bedeutet jedoch nicht, dass man auf nicht-probabilistische Entscheidungskriterien wie das Vorsorgeprinzip zurückgreifen muss. Dieser Arbeit fordert keine Neuaufgabe des schwachen Vorsorgeprinzips in der Form „Nimm Ungewissheiten ernst und befasse dich deshalb auch mit unsicheren Ergebnissen“; diese Arbeit versuchte vielmehr zu zeigen, dass ungewisse Effekte nicht als sichere (miss-)verstanden werden dürfen. Und eben dies vereitelt die Anwendung des Vorsorgeprinzips.

Die einschlägige Fachliteratur liefert eine Reihe von Entscheidungsmethoden, welche das Erwartungsnutzenprinzip verallgemeinern und darauf abzielen, den Mangel an verlässlichen a priori Wahrscheinlichkeiten zu bewältigen. Auf Basis bedingter Wahrscheinlichkeitsrechnung versuchen diese Ansätze, die Unsicherheit genauer zu bestimmen.²⁶ Ein angemessener Entscheidungsprozess zur Bestimmung der richtigen Reaktion auf eine globale Erwärmung muss in einem ersten Schritt Nutzenwerte für die verschiedenen Handlungsmöglichkeiten verteilen. Dies geschieht vornehmlich durch Politiker oder Ethiker. Der zweite Schritt, die tatsächliche Kosten-Nutzen-Analyse, ist aufgrund der nichtquantifizierten Unsicherheiten von Experten auf dem Gebiet der jeweiligen empirischen Vorhersage durchzuführen. Eine derartige Blaupause für den praktischen Diskurs kann nur funktionieren, wenn die Entscheidungsfindung extrem kontextsensitiv ist. Die in den siebziger Jahren – unter anderem von den Protagonisten Harsanyi und Rawls – geführte Debatte beschäftigte sich mit der Rationalität der Nutzenmaximierung oder dem Maximprinzip, unabhängig von den Spezifika der Entscheidung. Diese Debatte konnte letztlich aber nur zeigen, dass in der Beantwortung der Frage, ob das Vorsorgeprinzip oder

Heutzutage, mehr denn je, muss das Leben durch ein Verständnis universeller Verantwortung, nicht nur zwischen Nationen und zwischen Menschen, sondern auch zwischen Menschen und anderen Lebensformen, gekennzeichnet sein.

/ Dalai Lama /

thoden wie die von Bayes zurückgreifen. Im sog. Bayesianismus wird die Verlässlichkeit wissenschaftlicher Ergebnisse mit Hilfe subjektiver Wahrscheinlichkeiten quantifiziert. Die Unterscheidung zwischen quantifizierten und nichtquantifizierten Unsicherheiten wird damit aufgehoben.

Seit den Ursprüngen der mathematischen Wahrscheinlichkeitstheorie im 17. Jahrhundert bietet diese Theorie die erfolgreichste Methode, mit Unsicherheiten umzugehen. Im Allgemeinen fordert man aber von Wahrscheinlichkeiten nicht nur, dass sie den mathematischen Axiomen genügen, sondern

probability) gegenüber Rawls' Fokussierung auf das schlimmst mögliche Ergebnis: Per se besteht keine logische Notwendigkeit, dass die Wahrscheinlichkeiten im Falle von Unsicherheit für alle Entscheidungsergebnisse als gleichverteilt angenommen werden müssen. Gerade für den Klimawandel liegen Informationen über den Grad der Möglichkeit bestimmter Folgen vor – auch wenn diese nicht vollständig quantifiziert sind. Zusammenfassend lässt sich damit sagen, dass selbst wenn Probleme bei der Verteilung sinnvoller Nutzenwerte auf die Auswirkungen verschiedener Energieszenarien außen

das Prinzip der Maximierung des erwarteten Nutzen angemessener sei, wohl oder übel kontextbezogene Besonderheiten der Entscheidungssituation zu berücksichtigen sind. Auf der Suche nach einer angemessenen Form der Entscheidungsfindung für den Umgang mit der globalen Erwärmung hat dieser Aufsatz all jene Faktoren, die der Anwendung des Vorsorgeprinzips oder des Erwartungsnutzenprinzips vorausgehen, kaum beachtet. Daher soll abschließend auf diese Probleme kurz eingegangen werden: Bevor man über die ungewissen Folgen der anthropogenen Treibhausgasemissionen reden kann, muss klar sein, um welche Themen oder Ziele es in dieser Diskussion geht: Geht es um das Wohlbefinden von Menschen, jetzt oder in Zukunft? Müssen die Vor- und Nachteile alternativer, emissionsarmer Energieversorgung ebenfalls diskutiert werden? Jedem Entscheidungsprozess geht eine Abgrenzung der eigentlichen Entscheidung voraus. Über die Methode zur Bestimmung dieses ‚Entscheidungshorizonts‘²⁷ gibt es keinen etablierten Konsens. Die Tragweite der Entscheidung, oder sogar die Frage, welches Problem die Entscheidung überhaupt lösen soll, ist oftmals unklar. Je weiter die Konsequenzen einer Entscheidung in die Zukunft reichen, desto schwieriger wird es, den Entscheidungshorizont zu bestimmen. Menschen dürften aus moralischen Gründen nicht ungleich behandelt werden, obwohl sie schlicht nicht gleich behandelt werden können. Zurzeit wird der Entscheidungshorizont nach pragmatischen Gesichtspunkten – meist implizit – gesetzt, obwohl er gerade in einer intergenerationalen Ethik von zentraler Bedeutung ist. Bezüglich der Bestimmung der Tragweite einer Entscheidung ist dies eine wichtige Aufgabe für die empirischen Wissenschaften, wenn sie die Grenzen unseres Wissens abstecken. Für die Ethik ist aber die Bestimmung des Entscheidungshorizontes eine zentrale Herausforderung, vor der Philosophen nicht zurückschrecken dürfen; denn die Bestimmung des Entscheidungshorizontes erfordert – wie gezeigt – eine eingehende und detaillierte Betrachtung der Zusammenhänge der spezifischen Situation.

Bemerkungen:

1. Ich möchte mich bei Steve Clarke, Martin Peterson, Andreas Pfennig, Nickolas Shackel und Hartmut Westermann für hilfreiche Diskussionen über das Thema dieser Arbeit sowie Kritik und Kommentare zu früheren Versionen bedanken.

2. Vgl. z.B. den gesamten IPCC Bericht und seine Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger: Solomon et al. 2007.
3. Giere 2004.
4. Obwohl moralische Unsicherheiten ohne jeden Zweifel ein großes Problem für die intergenerationale Ethik darstellen, fokussiert diese Arbeit nur auf erkenntnistheoretische Unwägbarkeiten.
5. Vgl. diesbezüglich z.B. Gardiner 2006a, Hanson/Johannesson 1997, Lumer 2002.
6. Es sei in diesem Zusammenhang angemerkt, dass der anthropozentrische Ansatz dieser Arbeit einfach auf andere Lebewesen erweitert werden kann.
7. Vgl. Oreskes 2004 und Pielke 2004 zur hitzigen Debatte, die der Veröffentlichung von B. Lomborgs Buch *The Sceptical Environmentalist* im Jahre 2001 folgte.
8. Hillerbrand/Ghil 2008.
9. Stern 2007.
10. Solomon et al. 2007.
11. Wittgenstein 2001, 10.
12. UNEP 1992; vgl. UNFCCC 1998.
13. *The Wingspread Statement* 1998, eigene Übersetzung. Abgesehen von den zwei hier diskutierten Versionen existieren noch mehrere andere Formulierungen des Vorsorgeprinzips: Sandin et al. 2002, O’Riordan/Jordan.
14. Raffensberger/Tickner 1999, 1. 15. Gardiner 2006b.
15. Gardiner 2006b.
16. Es sei angemerkt, dass verschiedene Autoren die Höhe der Kosten einer Treibhausgasverringerung sehr unterschiedlich einschätzen, vgl. etwa die Reaktion auf den Stern Report (2007) in Weitzmann 2009 und Nordhaus 2008.
17. Stern 2007.
18. Martinez Austria/van Hofwegen (Hg.) 2006.
19. Die Annahme eines klar definierten Entscheidungsträgers, der in der Debatte zum Klimawandel vorausgesetzt wird und hier übernommen wurde, ist unrealistisch.
20. Diese Argumentation bedarf weiterer Verfeinerung wenn der worst-case ein singuläres Ereignis wie das Ende allen menschlichen Lebens auf der Erde ist (vgl. Ord/Hillerbrand/Sandberg 2009). Der heutige Stand empirischen Wissens scheint diesen Fall für den Klimawandel aber auszuschließen.
21. Peterson 2006, Clarke 2005, sowie die darin zu findenden Literaturangaben.
22. Das Problem des Vorsorgeprinzips ist auf gewisse Weise einfacher, da es nur eines ordinalen Konzepts von Wohlbefinden be-

- darf, während das Prinzip des erwarteten Nutzens ein kardinales Wohlfahrtsmaß voraussetzt. Kardinale und ordinale Maße können nur dann identisch sein, wenn die Wohlfahrtsfunktion bereits gewissen Beschränkungen unterliegt, Neuman/Morgens-tern 1967,
23. Wie man tatsächlich sinnvolle Nutzwerte verteilt, wird in der Literatur ausführlich diskutiert. Für die intergenerationale Ethik ergeben sich gravierende Probleme bei der Diskussion über die Verteilung von Nutzenwerten im Zusammenhang mit Klimawandel, siehe Lumer 2002 .
 24. Frame et al. 2007.
 25. Harsanyi 1975, 1982.
 26. Z.B. Shafer 1990.
 27. Hansson 1996, 371.

Verweise

- Clarke, Steve (2005): *Future Technologies, Dystopic Futures and the Precautionary Principle*. In: *Ethics and Information Technology*. Jhg. 7, 121–126.
- Frame, Dave. J. / Faull, Nicholas E. / Joshi, Manoj M. / Allen, Myles R. (2007): *Probabilistic Climate Forecasts and Inductive Problems*. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society. A*, doi:10.1098/rsta.2007.2069.
- Gardiner, Stephen M. (2006a): *A Perfect Moral Storm: Climate change, intergenerational ethics and the problem of moral corruption*. In: *Environmental Values*. Jhg. 15, 397–413.
- Gardiner, Stephen M. (2006b): *A Core Precautionary Principle*. In: *The Journal of Political Philosophy*. Jhg. 14 (1), 33–60.
- Giere, Reto (2004): *How Models are Used to Represent Reality*. In: *Philosophy of Science*. Jhg. 71, 742–752.
- Hanson, Sven Ove (1996): *Decision-making under Great Uncertainty*. In: *Philosophy of the Social Sciences*. Jhg. 26, 369–386.
- Hanson, Sven Ove / Johannesson, Mikael (1997): *Decision-theoretic Approaches to Global Climate Change*. In: *Fermann, Gunnar (Hg.): International Politics of Climate Change*. Stockholm: Scandinavian University Press, 153–178.

Harsanyi, John C. (1999), Can the Maximin Principle Serve as a Basis for Morality? A critique of John Rawls' theory. Reprinted in: Richardson, Henry S. / Weithman, Paul J. (Hg.): The Philosophy of John Rawls. A Collection of Essays. Taylor & Francis, 234–246.

Harsanyi, John C. (1982): Morality and the Theory of Rational Behaviour. In: Sen, Amartya / Williams, Bernhard (Hg.): Utilitarianism and beyond. Cambridge: Cambridge University Press.

Hillerbrand, Rafeala / Ghil, Michael (2008): Anthropogenic Climate Change. Scientific uncertainties and moral dilemmas. In: *Physica D* 237, 2132–2138.

Lomborg, Bjørn (2001): The Sceptical Environmentalist. Measuring the real state of the world. Cambridge: Cambridge University Press.

Lumer, Christoph (2002): The Greenhouse. A welfare assessment and some morals. Lanham, Md./New York/Oxford: University Press of America.

Martinez Austria, Polioptro / van Hofwegen, Paul (2006) (Hg.): Synthesis of the 4th World Water Forum, Mexico City.

Neuman, Jon / Morgenstern, Oskar (1967): Theory of Games and Economic Behavior. New York: Wiley.

Nordhaus, William (2008): A Question of Balance. Weighing the options on global warming policies. Yale: Yale University Press.

Oreskes, Naomi (2004): Science and Public Policy. What's proof got to do with it?. In: *Environmental Science & Policy*. Jhg. 7(5), 369–383.

O'Riordan, Timothy / Jordan, Andrew (1995): The Precautionary Principle in Contemporary Environmental Politics. In: *Environmental Values*. Jhg. 4(3), 191–212.

Ord, Toby / Hillerbrand, Rafeala / Sandberg, Anders (2009): Probing the Improbable. Methodological challenges for risks with low probabilities and high stakes. In: *The Journal of Risk Research*, forthcoming.

Peterson, Martin (2006): The Precautionary Principle is Incoherent. In: *Risk Analysis*. Jhg 26(3), 595–601.

Pielke, Roger A. Jr. (2004): When Scientists Politicize Science. Making sense of controversy over the sceptical environmentalist. In: *Environmental Science & Policy*. Jhg 7, 405–417.

Raffensberger, Carolyn / Tickner, Joel A. (1999): Introduction: to Foresee and Forestall. In: Raffensberger / Tickner (Hg.): Protecting Public Health and the Environment: Implementing the Precautionary Principle. Washington: Island Press, 1–11.

Sandin, Per / Peterson, Martin / Hansson, Sven Ove / Ruden, Christina / Juthe, Andre (2002): Five Charges Against the Precautionary Principle. In: *Journal of Risk Research* Jhg. 5, 287–299.

Shafer, Glenn (1990): Perspectives on the Theory and Practice of Belief Functions. In: *International Journal of Approximate Reasoning*. Jhg. 41, 323–362.

Solomon, Susan / Qin, Dahe / Manning, Martin / Chen, Zhenlin. / Marquis, Melinda / Averyt, Kristen / Tignor, Melinda / Miller, LeRoy (2007) (Hg.): Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of WG I to the 4th Assessment Report of the IPCC. Cambridge/New York: Cambridge University Press.

Stern, Nicholas (2007): The Economics of Climate Change. In: *The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press.

United Nations Framework Convention on Climate Change (1998): Kyoto Protocol to the United Nations Framework on Climate Change. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/eng.pdf>.

United Nations Environment Program (1992): Rio Declaration on Environment and Development. <http://unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163>

Weitzman, Martin L. (2009): On Modeling and Interpreting the Economics of Catastrophic Climate Change. In: *Review of Economics and Statistics*. Jhg 1(1), 1–19.

Wingspread Statement (1998): The precautionary principle. 586. <http://www.psrast.org/precaut.htm>. Zugriff am 19. Februar 1998.

Wittgenstein, Ludwig (2001): Philosophical Investigations. Oxford: Blackwell Publishers.

Eingereicht am: 8. Mai 2009
Überarbeitete Version akzeptiert am: 23. August 2009



Kontaktdaten: Prof. Dr. Rafeala Hillerbrand ist Forschungsgruppenleiterin des Forschungsprogrammes 'Ethics for Energy Technology' am Human & Technology Center der RWTH Aachen.

Email: rafaela.hillerbrand@rwth-aachen.de



Lieber Leser, Ihre Meinung interessiert uns!

Wir sind stets bemüht, das Journal für Generationengerechtigkeit (JfGG) nach Ihren Wünschen zu verbessern. Senden Sie uns Ihre Vorschläge an die:

Benachrichtigen Sie uns, wenn Sie jemanden kennen, dem wir ein Probeexemplar des JfGG zuschicken können.

Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen
Postfach 5115
D-61422 Oberursel
Telefon: 06161-982 367
Fax: 06171-952 566
E-Mail: kontakt@srzg.de

Gerechte Anpassung? Wie die Diffusion der Normen im globalen Klimaregime die internationale Klimapolitik beeinflusst

von Delf Rothe

Abstract: Politik im Rahmen des internationalen Klimaregimes ist ein Balanceakt zwischen intra- und intergenerationaler Gerechtigkeit, denn sie muss sowohl den Bedürfnissen der Entwicklungsländer als auch denen der zukünftigen Generationen gerecht werden. Dieser in konstruktivistischer Tradition geschriebene Aufsatz verdeutlicht, dass eine wesentliche Abhängigkeit von internationaler Klimapolitik gegenüber der kollektiven Auslegung des Diskurses über den Klimawandel und das entsprechende Verhalten festzustellen ist. Der Artikel zeigt, wie die Diffusion der Normen und das wechselnde Bild vom Klimawandel die Interessen der Akteure im Rahmen der UN-Rahmenkonvention über den Klimawandel beeinflusst haben. Daraus folgt, dass die Anpassung an veränderte klimatische Bedingungen mehr und mehr als eine akzeptable Strategie der internationalen Klimapolitik gesehen wird. Dies bedeutet ebenfalls eine Schwerpunktverlagerung, weg von der intergenerationalen Gerechtigkeit, als dem normativen Hauptziel der Konvention, und hin zu einem weiter gefassten Ziel von nachhaltiger Entwicklung mit intra- und intergenerationalen Gerechtigkeitsmomenten.

Einführung

Für die Menschheit ist die Anpassung an ein sich wandelndes Klima nichts Neues. Schon immer war sie gezwungen, sich wechselnden klimatischen Bedingungen anzupassen. Vor dem Hintergrund des anthropogenen, d.h. durch Menschenhand verursachten, Klimawandels kommt dem Thema Anpassung allerdings eine neue ethische sowie politische Bedeutung zu. Die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Modellierung ermöglicht die Vorhersage zukünftiger klimatischer Entwicklungen und damit bereits eine vorausschauende Anpassung. Sie wird so, neben vorbeugenden Maßnahmen, zu einer komplementären Strategie zur Förderung von Generationengerechtigkeit im Angesicht des Klimawandels. Aus der Tatsache, dass die meisten unter dem Klimawandel leidenden Regionen in Entwicklungsländern liegen, während die Industrienationen als Hauptverursacher die Verantwortung für diesen Wandel tragen, ergibt sich, dass Anpassung

auch für die internationale Politik und internationale Gerechtigkeitsfragen zu einem aktuellen Thema geworden ist. Deshalb ist aus heutiger Sicht die Anpassung (engl. adaptation) eine „notwendige Strategie auf allen Ebenen zur Ergänzung vorbeugender Maßnahmen gegen den Klimawandel“.¹

Diese Entwicklung spiegelt sich in der politischen Genesis der UN-Rahmenkonvention über den Klimawandel (UNFCCC – UN Framework Convention on Climate Change) wieder. Bis 2001 spielte Anpassung in der Konvention praktisch keine entscheidende Rolle. Vielmehr wurde sie als Hindernis für Klimapolitik gesehen und stand somit auch den Nachhaltigkeitsnormen, auf die sich das Regime gründet, entgegen.² Die Erhaltung der natürlichen Systeme für zukünftige Generationen war das Hauptziel; so wie es auf der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung (UNCED – UN Conference on Environment and Development) formuliert worden war. Ganz im Gegensatz dazu wurde die Förderung von Anpassungsmaßnahmen als eine Form von Resignation und als Abkehr von statuserhaltender Ökosystempolitik gewertet. Seit der siebten Konferenz der Vertragsparteien (COP – Conference of the Parties) in Marrakesch im Jahre 2001 nahm die Thematik der Anpassung jedoch einen besonderen Platz auf jeder jährlichen UN-Klimakonferenz ein.

Aus einer konventionellen oder rationalistischen Perspektive der internationalen Beziehungen erscheint diese Entwicklung des Klimaregimes rätselhaft. Würden wir den Hauptakteursstaaten ein rein nutzenmaximierendes Verhalten bei der Klimapolitik unterstellen, dann wären wir nicht in der Lage zur Erklärung, warum sie sich freiwillig für Anpassungsprojekte einsetzen sollten, von denen sie zu großen Teilen nicht profitieren. Nehmen wir allerdings eine sozialkonstruktivistische Sichtweise an, dann können wir aufzeigen, dass die wachsende Rolle der Anpassung als Resultat aus einem Lernprozess innerhalb des Klimaregimes hervorgegangen ist, der die kollektiven Wahrnehmungen und Normen im Rahmen der Klimadebatte verändert hat. Somit

wurde das anfangs vorherrschende Verständnis des Klimawandels als physisches und ökologisches Phänomen nach und nach durch eine neue Anschauung ersetzt, bei der spezifische soziale Auswirkungen in konkreten Regionen im Vordergrund stehen. Auf ethischer Ebene leitet dies einen bedeutsamen normativen Paradigmenwandel in der internationalen Klimapolitik ein – von intergenerationaler Gerechtigkeit hin zu internationaler Gerechtigkeit.

Die Herausforderung des Konstruktivismus in der Theorie der internationalen Beziehungen

Konstruktivistische Denkansätze im Bereich der internationalen Beziehungen entstanden als Kritik an den dominanten Theorien jener Disziplin – dem Realismus und Liberalismus.³ Obwohl es viele Varianten des Konstruktivismus gibt, teilen alle dieselbe Grundidee: Die soziale Konstruktion der Realität. Ohne die Existenz einer objektiven Realität anzuzweifeln, wird angenommen, dass der Mensch nicht in der Lage sei, diese Realität direkt zu erfassen. Vielmehr gewinnen Objekte der „realen Welt“ durch Prozesse menschlicher Interaktion und Kommunikation an Bedeutung. Somit können die Interessen politischer Akteure nicht als konstant und gegeben betrachtet werden. Stattdessen hängen sie vom Selbstbild des Akteurs, der kollektiven Auffassung des Problems bzw. der diskutierten Frage (kausale Ideen) und den Vorstellungen von angebrachtem Verhalten (Verhaltensnormen) ab.⁴ Die Akteure werden deshalb als *homini sociologici* anstelle von *homini oeconomici* gesehen. In bestimmten Situationen handeln sie nicht in einer Weise, die ihren persönlichen Gewinn maximiert, sondern so wie sie es in der entsprechenden Situation für angebracht halten.⁵

Angewandt auf die internationale Klimapolitik bedeutet dies zum einen, dass die materiellen Ausprägungen des globalen Klimawandels die politischen Handlungen des Klimaregimes nicht bedingen, zum anderen, dass die Interessen der Akteure des Regimes nicht unabhängig von den Ideen und Normen des dominanten Klimadiskurses exi-

stieren. Stattdessen ist es eine besondere Konstruktion – oder ein bestimmtes Verständnis – des Klimawandels, die entscheidet, welche Politik man verfolgt. Des Weiteren ist das Verhalten der Akteure im Klimaregime hochgradig abhängig von ihrem jeweiligen Selbstverständnis (z.B. als klimapolitische Pioniere oder als Opfer des Klimawandels). Normen, die sich aus ethischen Prinzipien wie inter- und intragenerationeller Gerechtigkeit ableiten, existieren in der Klimapolitik schlichtweg nicht; sie werden im Rahmen ethischer Diskurse von einflussreichen Akteuren wie dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) oder der World Commission on Environment and Development (WCED) entwickelt und gefördert.

Inter- vs. intragenerationelle Gerechtigkeit

Da diese Arbeit eine Verschiebung von inter- zu intragenerationeller Gerechtigkeit voraussetzt, soll zunächst die Bedeutung beider Konzepte sowie ihre Beziehung zueinander verdeutlicht werden. Das Konzept von intergenerationeller Gerechtigkeit bezieht sich auf die Pflicht der heutigen Generation, den Mitgliedern zukünftiger Generationen gleiche oder bessere Chancen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse zu hinterlassen.⁶ Intergenerationelle Gerechtigkeit bedeutet in diesem Zusammenhang nicht nur die Erhaltung natürlicher Ressourcen, sondern bezieht sich auf alle (materiellen und ideellen) Ressourcen, die das menschliche Wohlergehen fördern. Bei der politischen Umsetzung von intergenerationeller Gerechtigkeit gibt es jedoch ein zentrales Problem: die kurzfristige Orientierung des demokratischen Prozesses. Zukünftige Mitglieder der Gesellschaft haben keine Stimme in diesem System und werden daher von heutigen Entscheidungsträgern nicht repräsentiert.

Im Unterschied dazu bezieht sich intragenerationelle Gerechtigkeit auf die sozialen Ungleichheiten innerhalb nationaler Gesellschaften oder zwischen verschiedenen Staaten auf globaler Ebene (internationale oder Nord-Süd-Gerechtigkeit). Während im Falle der intergenerationellen Gerechtigkeit eine bestimmte Generation als einzelnes, durchschnittliches Individuum konzipiert ist, so werden im Falle der intragenerationellen Gerechtigkeit die Unterschiede der verschiedenen Lebensbedingungen hervorgehoben. Im Gegensatz zur intergenerationellen Gerechtigkeit können sich wider-

sprechende Ziele im Rahmen intragenerationeller Gerechtigkeitsdebatten durch direkte Verhandlungen oder gerichtliche Verfahren gelöst werden. Darüber hinaus ist es möglich, die intragenerationelle Gerechtigkeit durch Verteilungsmaßnahmen direkt zu erhöhen, was außerdem positive Auswirkungen auf die intergenerationelle Gerechtigkeit haben kann, wenn der zukünftige Gewinn der Benachteiligten das vorhersehbare Defizit der Übervorteilten überwiegt, d.h. der Nettoeffekt in der Zukunft positiv ist.⁷

Eine Antwort auf den Klimawandel muss in ihrem Herzen eine Neuverteilung des Wohlstandes und der Ressourcen anstreben.

/ Emma Brindal /

Ethische Implikationen von Vermeidung und Anpassung

Ungebremster anthropogener Klimawandel stellt gleichzeitig eine direkte und eine indirekte Bedrohung für Generationengerechtigkeit dar. Erstens droht eine beträchtliche Vernichtung des natürlichen Kapitals der Erde (z.B. eine saubere Atmosphäre, Ökosysteme, Biodiversität, etc.). Zweitens drohen zum Beispiel extreme Wetterbedingungen (und weitere Folgen des Klimawandels) die menschliche Sicherheit und das Wohlergehen zukünftiger Generationen zu gefährden. Obwohl die direkten Effekte des Klimawandels die kommenden Generationen als Ganzes treffen werden, verteilen sich die einzelnen Effekte im Bereich der menschlichen Sicherheit ungleichmäßig auf zukünftige Völker der industrialisierten Welt und der Entwicklungsländer.

Als Alternativen zum politischen Umgang mit diesen Problemen stehen sich zwei generelle Strategien gegenüber: Vermeidung und Anpassung (engl. mitigation and adaptation). Während die erste Strategie auf eine Bekämpfung und Prävention des gefährlichen Klimawandels durch Reduktion der CO₂-Emissionen abzielt, bezieht sich die zweite auf vorausschauende und geplante Veränderungen menschlicher Praktiken. Aus einer rein intergenerationellen Perspektive kann Vermeidung als die normativ bessere Strategie betrachtet werden, da sie sowohl die Erhaltung der Natur garantiert (und damit selbst mit einer strengen Auffassung von ökologischer Nachhaltigkeit vereinbar ist) als auch die Chancen der zukünftigen Generationen als Ganzes auf Befriedigung ihrer Grundbedürfnisse zu wahren beab-

sichtigt.⁸ Anpassungspolitiken haben ebenfalls das Potential, Generationengerechtigkeit zu erhöhen und zu verbessern, sofern sie einen positiven Nettoeffekt in der Zukunft haben. Dennoch ist dieses Potential eher limitiert, da in den meisten Fällen ökologische Verluste durch den Klimawandel hingenommen werden müssen. Zudem werden nicht alle zukünftigen Generationen in ihrer Gesamtheit davon profitieren können, da die meisten Anpassungen vor Ort unternommen werden müssen.

Indem man bei der Analyse der internationalen Politik eine intragenerationelle Gerechtigkeitsperspektive einnimmt, erhält man ein leicht verändertes Bild. Diese Sichtweise wurde besonders von Entwicklungsländern in den 1990er Jahren angenommen, was zu einer generellen Skepsis der Entwicklungsländer in Bezug auf Klimapolitik führte. Auf globaler Ebene sind Vermeidungsstrategien potentiell inkompatibel mit verschiedenen Auffassungen von internationaler Gerechtigkeit. Dies rührt von der Tatsache her, dass Industrie- und Entwicklungsländer bisher ungleichmäßig am weltweiten Treibhausgas-Ausstoß beteiligt waren. Daraus resultierte z.B. die Umsetzung des „polluter pays principle“ (Verursacher-Prinzip) in der ersten Runde des Kyoto-Protokolls, wie auch die Suche nach einem fairen Verteilungsmechanismus für die nächste Runde (nach 2012).⁹

Internationale Anpassungsstrategien sind, im Gegensatz dazu, in einem Diskurs über internationale Gerechtigkeit normativ verwurzelt. Da die Industriestaaten die Hauptverantwortung für den Klimawandel tragen, die Entwicklungsländer jedoch exorbitant an den Folgen leiden werden, kann für den Norden das normative Gebot deduziert werden, notwendige Anpassungsprojekte im Süden zu finanzieren.¹⁰ Folgt man dieser Argumentation, wie sie z.B. von Entwicklungsorganisationen vorgebracht wird, so stellt Anpassung in der Finanzierung eine angemessene Maßnahme zur Gewährleistung der nachhaltigen Entwicklung von gefährdeten Ländern angesichts des gewissermaßen unvermeidbaren Klimawandels dar.

Internationale Klimapolitik zwischen Abschwächung und Anpassung

Die Jahre nach der Schaffung des internationalen Klimaregimes auf der UNCED im Jahre 1992 waren durch intensive Verhandlungen über eine internationale Übereinkunft zu verpflichtenden Emissionsreduk-

tionszielen gekennzeichnet (der Kyoto-Prozess). Bedingt durch die gegensätzlichen Positionen der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, Klimaskeptikern wie den USA oder Japan, und den Entwicklungsländern erwiesen sich die Verhandlungen als äußerst schwierig. Zwar kam es auf dem Treffen COP-3 in Kyoto im Jahre 1997 zu einer Einigung über ein absolutes Reduktionsziel für Industriestaaten, der endgültige Beschluss darüber wurde aber erst in der zweiten Hälfte des COP-6-Treffens in Bonn im Jahre 2000 gefasst.¹¹

Zu Beginn des Kyoto-Prozesses spielte die Frage nach Anpassung nur eine Nebenrolle, aber im Jahre 2001 änderte sich dies mit der siebten COP-Konferenz in Marrakesch.¹² Das *Marrakesch-Abkommen* initialisierte ein internationales Programm um die Entwicklungsländer mit Anpassungsmaßnahmen zu unterstützen. Zu diesem Zweck wurden drei Fonds zur Finanzierung von Projekten im Süden eingerichtet. Weniger entwickelte Länder wurden durch *Nationale Anpassungsstrategien* (NAPAs) an der UNFCCC beteiligt. Neben der Finanzierung von Anpassungsprojekten konzentrierte sich die UNFCCC auf die Entwicklung und Verbreitung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, um die am meisten gefährdeten Regionen und Länder mit Mitteln zur Stärkung ihrer Anpassungsbemühungen zu versorgen. Außerdem sollten *best-practice*-Beispiele als Richtlinie für Politiker und Entscheidungsträger in gefährdeten Regionen und Ländern dienen. Dazu übernahm die UNFCCC das Buenos Aires Arbeitsprogramm über Anpassungs- und Antwortmaßnahmen (Buenos Aires Working Program on

Adaptation and Response Measures) im Jahr 2004 und das Nairobi Arbeitsprogramm über Wirkungen, Verwundbarkeit und Anpassung an den Klimawandel (Nairobi Work Programme on Impacts, Vulnerability and Adaptation to Climate Change) im Jahr 2006.¹³

Kognitiver Wandel als soziales Lernen

Wenn wir die Gründe für die wachsende Bedeutung der Anpassungsstrategie näher betrachten, könnte man einfach auf die Tatsache verweisen, dass die wissenschaftliche Gewissheit über den Klimawandel gestiegen ist. Dies könnte Entscheidungsträger zu der Einsicht gebracht haben, dass es ihnen besser ergehen würde, wenn sie die Probleme angehen und somit Anpassungsarbeit verhindern würden. Allerdings ist dies aus sozialkonstruktivistischer Sichtweise ganz eindeutig nur die halbe Wahrheit, denn sie erklärt den politischen Prozess, der zu mehr wissenschaftlichen Erkenntnissen und Einsichten geführt hat, nicht. Die Existenz der UNFCCC selbst ist die notwendige Bedingung für diesen Lernprozess durch Interaktion. Die Erfindung und Verbreitung eines neuen Verständnisses des Klimawandels wurde durch die stabilen Rahmenbedingungen der internationalen Klimaverhandlungen ermöglicht.

Drei Mechanismen können in dieser Entwicklung als einflussreich identifiziert werden. Als erstes garantierten die jährlichen Treffen der Mitgliedsstaaten anhaltende Interaktion.¹⁴ Zweitens wurde das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) als wichtiges wissenschaftliches Gremium in das Klimaregime integriert. Dies

ermöglichte einen beständigen Austausch zwischen Klimaforschern und Diplomaten.¹⁵ Drittens verpflichteten sich die Mitglieder des Abkommens zur regelmäßigen Berichterstattung über ihre Aktivitäten im Bereich der Klimapolitik (sogenannte *national communications*).¹⁶ All dies garantierte eine Umgebung, in der sich neue Einstellungen entwickeln konnten und durch intensive Verhandlungen kollektiv akzeptiert wurden (nicht zuletzt durch die Publikationen des IPCC).

Klimawandel als globales und ökologisches Problem

Als das Klimaregime im Jahr 1992 geschaffen wurde, gab es bereits einen international etablierten und akzeptierten Diskurs über den Klimawandel, den man als global-physikalische Klimadebatte bezeichnen könnte. Dieser Diskurs war das Resultat einer anhaltenden wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Klimawandel auf einer Reihe von Konferenzen unter der Federführung der Vereinten Nationen und der World Meteorological Organization (WMO). Der Diskurs bestand daher aus den kollektiven Ideen vom Klimawandel, die von der großen Mehrheit der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu jener Zeit akzeptiert wurden. Durch die Veröffentlichung des ersten Bewertungsberichts des IPCC im Jahre 1990 hatte sich diese Debatte bereits in der politischen Arena der UNFCCC etabliert.

In diesem entscheidenden Diskurs wurde Klimawandel als globales Problem dargestellt: Gründe für den Klimawandel wurden mit der Summe der globalen Emissionen identifiziert, und die Auswirkungen wurden als global wahrgenommen (z.B. der Anstieg des Meeresspiegels).¹⁷ Des Weiteren war klar, dass der Wissensstand über die genaue Entwicklung und die zukünftigen Auswirkungen unsicher und ungenau blieb.¹⁸ Nichtsdestotrotz kann die Einsicht, dass Klimawandel eine Folge des Treibhausgasausstoßes war, als kollektiv akzeptiertes Faktum im dominanten Klimadiskurs gelten.¹⁹ Klimawandel wurde im Allgemeinen dem Bereich der Naturwissenschaften zugeordnet, was andere, eher sozial orientierte, Interpretationen unterdrückte. In Fragen der gesellschaftlichen Auswirkungen wurde Klimawandel zuallererst als Umweltproblem gesehen, und nur zu einem geringen Grad als soziale oder wirtschaftliche Herausforderung.²⁰

Das allgemeine Bild des Klimawandels hatte starke Auswirkungen auf die gesammelten

Konferenz	Jahr	Ergebnisse/Vereinbarungen
COP1 Berlin	1995	▪ Berlin Mandat initiiert Verhandlungen über eine globale Emissionsreduktionsvereinbarung (Kyoto-Prozess)
COP3 Kyoto	1997	▪ Formulierung des Kyoto-Protokolls → Vereinbarung von absoluten Emissionsreduktionszielen (Abschwächung). → Flexible Instrumente (Emissionshandel and saubere Entwicklungsmechanismen).
COP6 Den Haag/Bonn	2000	▪ Bönner Vereinbarungen → Entwurf der flexiblen Instrumente
COP7 Marrakesch	2001	▪ Marrakesch-Abkommen → Schaffung der Anpassungs-, Entwicklungsländer- und besonderen Klimawandel-Fonds
COP10 Buenos Aires	2004	▪ Buenos Aires Arbeitsprogramm → Produktion and Verbreitung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, → Training von Entscheidungsträgern und Anpassungsplanern, → Entwicklung von Pilotprojekten und best-practice-Beispielen, → Technologietransfer
COP12 Nairobi	2006	▪ 5-Jahres-Arbeitsprogramm → Anpassungsforschung, Verbesserung der Klimavorhersagemodelle → Entwicklung von Anpassungstechnologien
COP13 Bali	2007	▪ Vereinbarung der Bali-Roadmap → Initialisierung eines zweijährigen Verhandlungsprozesses für ein Folgeabkommen des Kyoto-Protokolls

Tab. 1: Wichtige Schritte in der internationalen Klimapolitik

global-physikalische Debatte	Das Konzept der Anpassung
<ul style="list-style-type: none"> • Klimawandel ist ein globales Problem. • Klimawandel ist Folge menschlichen Handelns und wird durch den Treibhauseffekt verursacht. • Zukünftige Entwicklungen und Auswirkungen sind unsicher. • Klimawandel ist ein physikalisches Phänomen. • Globale Erwärmung ist eine fundamentale Bedrohung für die Umwelt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung ist ein lokales Problem. • Regionale Auswirkungen sind unvorhersehbar • Anpassung ist schwer zu planen • Die Kapazität zur Anpassung ist ein inhärentes Merkmal von Ökosystemen. • Anpassung erschwert Vermeidungsstrategien.

Tab. 2: Elemente eines global-physikalischen Narrativs

Ideen über die Anpassung an den Klimawandel. Da dieser in erster Linie als Problem für die zukünftige Umwelt betrachtet wurde, lag die Aufgabe der Politiker darin, ihn zu verhindern. In diesem Kontext wurde Anpassung nicht als wünschenswerte Option für die Klimapolitik gesehen, sondern als Kapitulation vor den Tatsachen.²¹ Während Klimawandel als globales Problem verstanden wurde, fasste man die Frage nach Anpassung als lokale Herausforderung auf, denn schließlich variierten die Folgen der Klimaerwärmung in ihrem Ausmaß von Ort zu Ort. Der Versuch, Auswirkungen des Klimawandels auf lokaler Ebene vorherzusagen, galt als zweifelhaft und so erschien vorausschauende Anpassung als irrational.²² Die Konstruktion des akzeptierten physikalischen Verständnisses des Klimawandels führte zu dem weit verbreiteten Glauben, dass Anpassungskapazitäten ein intrinsisches Merkmal regionaler Ökosysteme, und nicht etwa eine politisch modifizierbare Funktion mit sozio-ökonomischen Bedingungen sind. Schlussendlich ergab sich daraus, dass Anpassung weithin als Teil der zu erwartenden Kosten der globalen Erwärmung zu interpretieren sei.²³

Vermasselt es nicht – gute Planeten sind schwer zu finden.

/ Zitiert im Time Magazine /

Klimawandel als regionales und soziales Problem

Seit 2001 gab es eine ganze Reihe bedeutender Änderungen in der Klimadiskussion innerhalb der UNFCCC. Die wichtigste dieser Änderungen war vermutlich die zunehmende Akzeptanz der tatsächlichen Existenz des anthropogenen Klimawandels.²⁴ Des Weiteren erscheint es, als ob sich die räumliche Wahrnehmung der globalen Erwärmung verändert hat. Die Entwicklung neuer regionaler Klimamodelle, die weitaus präziser sind und genaue Vorhersagen auf regionaler Ebene ermöglichen, waren der Hauptauslöser hierfür. Dies führte zu der Erkenntnis, dass das Verständnis von Kli-

mawandel als globales Problem den lokalen Auswirkungen nicht in angemessener Weise gerecht wird.²⁵ Darüber hinaus stehen nicht länger die Effekte der globalen Erwärmung auf bestimmte Ökosysteme im Vordergrund, sondern die Verwundbarkeit bestimmter Regionen und Gemeinden. Dies führte zu einer weiteren Veränderung des Verständnisses des Klimawandels: Er wird nicht mehr in rein physikalischen Begriffen beschrieben, sondern – zumindest im Hinblick auf seine Auswirkungen – in sozio-ökonomischen Zusammenhängen gesehen.²⁶ Die Änderungen in der allgemeinen Betrachtung des Klimawandels verändern außerdem das Bild von Anpassung im Kontext internationaler Politik. Der Klimawandel erscheint nun als sicheres wissenschaftliches Faktum. Genauere regionale Klimamodelle zeigen, dass die am wenigsten entwickelten Teile der Welt, die am wenigsten zum Treibhauseffekt beigetragen haben, recht wahrscheinlich am meisten unter seinen Folgen zu leiden haben werden. Dies führte außerdem zu der verbreiteten Auffassung, die heutigen Wetterextreme als erste signifikante und sichtbare Konsequenz des Klimawandels zu sehen. Durch diese Entwicklung verbindet sich der Diskurs über Klimapolitik mit dem Diskurs über Entwicklungspolitik bzw. nachhaltige Entwicklung. Anpassung und Abschwächung werden nicht länger als sich gegenseitig ausschließend betrachtet, sondern als sich ergänzende Teile einer internationalen Strategie der Klimapolitik.²⁷

Die Entwicklung von Normen in der internationalen Klimapolitik

regional-soziale Debatte	Das Konzept der Anpassung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Gründe für den Klimawandel sind global aber die Folgen sind regionalspezifisch. Menschenverursachter Klimawandel ist Realität, die Konsequenzen sind schwerwiegend und die Entwicklungsländer werden am schwersten betroffen sein. ▪ Klimawandel muss im sozio-ökonomischen Kontext gesehen werden. Klimawandel stellt eine Bedrohung für die Umwelt und für verwundbare Gemeinden dar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung ist ein lokales, regionales, nationales und internationales Problem. ▪ Klimawandel führt zu regionalspezifischen Auswirkungen die wir jetzt schon zu spüren bekommen. ▪ Anpassungskapazitäten sind abhängig von geografischen, biologischen, sozialen und wirtschaftlichen Faktoren. ▪ Anpassung und Abschwächung sind sich ergänzende Herangehensweisen. ▪ Anpassung ist eine notwendige politische Option.

Tab. 3: Elemente eines regional-sozialen Klimadiskurses

Als die UNFCCC gegründet wurde, hatten sich bereits drei dominante politische Normen international etabliert. Die erste Norm war sowohl Folge jahrelanger internationaler wissenschaftlicher Zusammenarbeit als auch einer kollektiven Interpretation des Klimawandels als globales Problem. Sie kann wie folgt formuliert werden: Das Problem des Klimawandels sollte von der internationalen Gemeinschaft auf eine kooperative Weise gelöst werden.²⁸ Die zwei anderen vorherrschenden Normen leiteten sich aus einem internationalen Diskurs über Nachhaltigkeit ab, der vom Club of Rome in den Siebziger Jahren angestoßen und durch den Report der WCED im Jahre 1987 politisch umgesetzt wurde.²⁹

Die erste dieser Normen übersetzt die Folgerungen aus einer intergenerationellen Morallehre in eine Verhaltensnorm für Klimapolitik, indem sie herausstellt, dass die Bemühungen zur Vermeidung des Klimawandels auch ohne definitive wissenschaftlicher Fakten (d.h. precautionary principle) unternommen werden sollten.³⁰ Da globale Erwärmung eine Gefahr für das Wohlergehen zukünftiger Generationen darstellt, darf unzureichende wissenschaftliche Sicherheit nicht zu politischem Nichtstun führen. Die zweite Nachhaltigkeitsnorm spiegelt im Gegensatz dazu ein Konzept von internationaler Gerechtigkeit wider: Da die Industriestaaten den größten Teil der Verantwortung für den Klimawandel tragen, sollten sie auch die Führung in der Klimapolitik übernehmen (d.h. polluter pays principle).³¹ Die WCED kann als Initiator dieser beiden Nachhaltigkeitsnormen betrachtet werden, da sie die Organisation mit der notwendigen Autorität und Legitimität zum erfolgreichen internationalen Vorbringen dieser Normen war. Mit der Formulierung des UNFCCC-Vertrags wurden diese drei Normen allgemein akzeptiert und Bestandteil internationalen Rechts.³²

Die wachsende Bedeutung von Anpassung war nicht das Resultat einer Ablösung dieser Klimanormen durch neu geschaffene.

Stattdessen änderte sich die konkrete Bedeutung der oben beschriebenen Normen. Sie wurde vor dem Hintergrund des sich verändernden Klimadiskurses erweitert. Im kognitiven Zusammenhang des Jahres 1992 war die normative Haupttrichtlinie der Klimapolitik das Verhindern des Klimawandels.³³ Dies kann wie folgt logisch abgeleitet werden: Die globale Erwärmung stellt eine Gefahr für die Umwelt und für zukünftige Generationen dar, deshalb sollte Klimawandel verhindert werden. Um dies zu tun sollten globale Emissionen auch ohne absolute Sicherheit reduziert werden, und außerdem sollten die Industriestaaten aufgrund ihrer historischen Schuld die Führungsrolle dabei einnehmen. Mit anderen Worten besagt diese Logik, dass, gemäß einer global-physikalischen Debatte, ein strenges Konzept ökologischer Nachhaltigkeit die Abschwächung gegenüber der Anpassung auf Basis normativer Argumente bevorzugt.

Je weiter sich der kognitive Kontext der Klimapolitik in Richtung einer sozial-regionalen Debatte verlagerte, desto mehr veränderte sich die normative Bewertung von Anpassung. Dies kann ebenfalls logisch begründet werden: Klimawandel stellt eine Gefahr für heutige und zukünftige Generationen dar, besonders in armen Ländern. Die Industriestaaten sind für den Großteil des Klimawandels verantwortlich. Darum sollten die Entwicklungsländer in ihren Bemühungen zur Anpassung an den Klimawandel von entwickelten Ländern unterstützt werden, und Anpassung sollte in vorausschauender Art und Weise erfolgen. Auf ethischer Ebene bedeutet diese Entwicklung eine normative Verschiebung, weg von einer eher strengen Auffassung von Nachhaltigkeit und hin zu einem sozialeren Verständnis, in dem internationale Gerechtigkeit erhöht wird und dabei zunehmend als treibende Kraft in der Klimapolitik dient. Um nachhaltige Entwicklung zu garantieren, betrachtet man die Befreiung der Entwicklungsländer von Auflagen als nicht mehr ausreichend; stattdessen müssen sie aktiv unterstützt werden.

Jeder Mensch hat das grundlegende Recht auf eine Umwelt deren Qualität ein Leben in Würde und Wohlergehen erlaubt.

/ Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen /

Verschmutzer, Nicht-Verschmutzer und Opfer im Klimaregime

Die Aufnahme von Anpassung in die globale Klima-Governance ist nicht einfach nur die Folge altruistischen Verhaltens der Indus-

triestaaten innerhalb des oben beschriebenen normativen Zusammenhangs. Vielmehr ging der Prozess, durch den diese Veränderungen in der Wahrnehmung stattfanden, Hand in Hand mit den Identitätsveränderungen mancher Akteure und damit auch mit einer Verschiebung ihrer Interessen. In dieser Hinsicht am Wichtigsten war die Entwicklung einer kollektiven Identität der am meisten gefährdeten Länder. Zu Beginn der internationalen Klimaverhandlungen sahen sich die meisten der Entwicklungsländer als nicht wirklich von Fragen des Klimawandels betroffen. Aus Sicht der internationalen Gerechtigkeit fühlten sie sich nicht für das Schicksal zukünftiger Generationen verantwortlich. Dies folgte aus der Tatsache, dass es zwei Rollen in der internationalen Klimapolitik gab, nämlich die *Verschmutzer* (die Industriestaaten) und die *Nichtverschmutzer* (die Entwicklungsländer).³⁴ Es gab nur eine kleine Gruppe von Kleinststaaten (AOSIS), die sich selbst als von globaler Erwärmung bedroht verstand. Durch die Interaktionsprozesse der anhaltenden Klimaregimeverhandlungen begann sich diese Rollenkonstellation zu verändern. Erstens führte der Klimawandeldiskurs zu der Einsicht vieler Entwicklungsländer, dass ihre sozio-ökonomische und/oder geografische Lage sie besonders anfällig machte. Zweitens begannen Entwicklungsländer die kommunikativen Signale der *Verschmutzer* in den Klimaverhandlungen zu beachten. Obwohl die Industriestaaten sich selbst zur Verhinderung des Klimawandels verpflichtet hatten, äußerten sie entweder öffentlich ihren Widerwillen (wie beim Fall der ‚Klimaskeptiker‘) oder sie erreichten ihre Ziele nicht (wie manche Staaten der Europäischen Union).³⁵

Daraus ergab sich, dass die Entwicklungsländer die Vorstellung eines gemeinsamen Schicksals im Angesicht des Klimawandels zu teilen begannen: Sie sahen sich nicht länger als *Nichtverschmutzer*, sondern als *Opfer*. Diese neue kollektive Identität der Entwicklungsländer führte daher zu einer Veränderung ihrer Interessenlage. Aus ihrem

Selbstbild als *Opfer* schöpften sie Kraft für ihre Argumentation für Kompensation und Unterstützung beim Anpassungsprozess. Ihre gemeinsame Identität diente als Verknüpfungspunkt und erlaubte es ihnen, eine

gemeinsame Position in den Verhandlungen zu entwickeln und somit ihren Forderungen Nachdruck zu verleihen. Daher kann die zunehmende Behandlung von Anpassungsthematiken in der UNFCCC durch die deutlicher geäußerten Ansprüche der Entwicklungsländer erklärt werden.³⁶

So wurde im Rahmen eines global-physikalischen Diskurses die Perspektive der internationalen Gerechtigkeit durch einige Industriestaaten der Europäischen Gemeinschaft auf normative Weise in das internationale Klimaregime eingebracht. In jenem Zusammenhang hatten Entwicklungsländer keine Anreize zur Teilnahme an internationaler Klimapolitik und verließen sich auf Argumente der internationalen Gerechtigkeit um dies zu rechtfertigen. Diesen Gedanken weiterführend, entwickelten sie jedoch im Rahmen eines regional-sozialen Klimadiskurses aktiv Ansprüche in der internationalen Klima-Governance. Während die Leidenden (zukünftige Generationen) im global-physikalischen Diskurs anonym waren und kein Mitspracherecht im Verhandlungsprozess hatten, sind die Leidenden im Rahmen einer regional-sozialen Perspektive aktiv an den Verhandlungen beteiligt.

Schlussfolgerung

Dieser Artikel hat gezeigt, dass die wachsende Bedeutung der Anpassung als eine internationale klimapolitische Strategie durch einen Lernprozess innerhalb des Klimaregulierungsregimes erklärt werden kann. Wissenschaftliche und politische Interaktion führten zu einer Verlagerung von einem global-physikalischen zu einem regional-sozialen Diskurs über den Klimawandel. Wir haben zudem gesehen, dass die politischen Auswirkungen auf ethische Prinzipien wie inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit stark vom diskursiven Kontext des Politikfeldes abhängen. Innerhalb des Klimaregimes wurden die intergenerationellen Konsequenzen der Klimagerechtigkeit im Rahmen einer global-physikalischen Debatte vorgebracht, während der Begriff der internationalen Gerechtigkeit vor allem von den Entwicklungsländern zur Erkämpfung ihrer Teilnahme an den globalen Abschwächungsvorhaben genannt wurde. Ein regional-sozialer Diskurs hat jedoch zu einer herausragenden und aktiven Rolle für internationale Gerechtigkeitsargumente in der Klimapolitik geführt, wodurch diese Argumente eine treibende Kraft hinter den Bestrebungen für eine kombinierte politische

Strategie aus Abschwächung und Anpassung wurde. Eine sozial-konstruktivistische Analyse zeigt, dass die Interessen der Akteure des Klimaregimes nicht unabhängig von den sie umgebenden Vorstellungen und dem, ihre eigenen Identität beeinflussenden, Kontext sind. Das Selbstbild der Entwicklungsländer wandelte sich, als sie realisierten, dass sie den Großteil der negativen Konsequenzen tragen werden. Und im Gegensatz zu zukünftigen Generationen können die Entwicklungsländer ihre Stimme in den heutigen Klimaverhandlungen erheben. Dies schafft in kommenden Verhandlungen den Raum für weitere Möglichkeiten solche Länder in die globalen Abschwächungsvorhaben zu integrieren.

Schande über uns, falls in 100 oder 200 Jahren unsere Enkel und Urenkel auf einem Planeten leben, der durch den Klimawandel irreparabel beschädigt wurde, und fragen, „Wie konnten die, die vor uns kamen, die es kommen sahen, das geschehen lassen?“

/ Joe Liebermann /

Der UN-Klimagipfel (COP-15) in Kopenhagen im Dezember dieses Jahres wird ein kritischer Moment in der Entwicklung eines solchen Planes sein. Dort soll eine Einigung über das institutionelle Design einer zweiten Verpflichtungsperiode zum Kyoto-Protokoll erzielt werden. Im Hinblick auf Generationengerechtigkeit wird es maßgebend sein, eine verbindliche Vereinbarung über die globale Emissionsreduktion zu treffen, die sich an eine Obergrenze von 2 Grad Celsius durchschnittlicher Temperaturerhöhung hält und von der größtmöglichen Zahl der viel emittierenden Staaten akzeptiert wird. Um dieses Ziel jedoch zu erreichen, müssen die Schwellenländer und einige der größeren Entwicklungsländer beteiligt sein. Mit der Aufnahme von Strategien der Anpassung und des Technologietransfers kann die erweiterte Agenda der internationalen Klima-Governance sich dieser Herausforderung erfolgreich stellen. Dabei werden ‚package deal‘-Möglichkeiten zur Kompensation teilnehmender Entwicklungs- und Schwellenländer mit technologischen Partnerschaften, Finanzierungsanpassungen und zum Angebot von Wissenstransfer vermehrt, was den benachteiligten Ländern insgesamt zu einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung verhelfen könnte.

Anmerkungen:

1. IPCC 2001: 8.
2. Burton 1996: 57-58.
3. Wendt 1992: 129-130.
4. Ulbert 2005: 13.
5. March/Olson 1984.
6. Tremmel 2003: 34-35.
7. Tremmel 2003: 43-45.
8. Paavola 2008: 653.
9. Page 2008: 557.
10. Adger et al. 2006.
11. Bodansky 2001: 36.
12. UNFCCC 2001.
13. UNFCCC 2004: 1 ff.; UNFCCC 2006: 3-4.
14. Schröder 2001: 24.
15. Jamieson 2001: 291; Kjellén 2007: 211.
16. UNFCCC 1992: Art. 17-18.
17. IPCC 1990a: 2, 22-23; IPCC 1990c: xxvi.
18. IPCC 1990a: 17-18, 21; Oels 2003: 9.
19. IPCC 1990a: 6 ff.
20. Payne 2001: 46; IPCC 1990a: 6 ff.; IPCC 1990b: 3.
21. Schipper 2006: 84; Brunner 2001: 19.
22. IPCC 1990a: 2; IPCC 1990b: 2.
23. IPCC 1990b: 10 ff.; IPCC 1990c: xlv.
24. IPCC 2001: 137, 222.
25. IPCC 2001: 65, 243-244.
26. IPCC 2001: 224.
27. IPCC 2001: 141, 222, 225-227.
28. Oels 2003: 7-8; Jasanoff 2001: 329.
29. WCED 1987; Jasanoff 2001: 331.
30. Jasanoff 2001: 331-332.
31. Jamieson 2001: 298.
32. UNFCCC 1992: Art. 3, Art. 4. (S. 5-6).
33. Cohen et al. 1998: 348.
34. Paterson 1996: 133.
35. Depledge 2006: 3; Depledge 2006: 15.
36. Kjellén 2007: 212.

Literatur:

Adger, W. Neil / Paavola, Jouni / Huq, Saleemul / Mace, M.J. (Hg.) (2006): *Fairness in Adaptation to Climate Change*. Cambridge: MIT.

Bodansky, Daniel (2001): *The History of the Global Climate Change Regime*. in: Lutterbacher, Urs / Sprinz, Detlef F. (Hg.): *International Relations and Global Climate Change* Cambridge/London: MIT Press, 23-40.

Cohen, Stewart / Demeritt, David / Robinson, John / Rothman, Dale (1998): *Climate Change and Sustainable Development: To-*

wards Dialogue. In: *Global Environmental Change*, Jg. 8 (4/1998), 341-371.

Depledge, Joanna (2006): *The Opposite of Learning: Ossification in the Climate Change Regime*. In: *Global Environmental Politics*, Jg. 6 (1/2006), 1-22.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (1990a): *Scientific Assessment of Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (1990b): *Climate Change. The IPCC Impacts Assessment*. Canberra: Australian Government Publishing Service.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2001): *Climate Change 2001. Synthesis Report*. Cambridge: Cambridge University Press.

Jamieson, Dale (2001): *Climate Change and Global Environmental Justice*. In: Miller, Clark A. / Edwards, Paul N. (Hg.): *Changing the Atmosphere: Expert Knowledge and Environmental Governance*. Cambridge/London: MIT Press, 247-286.

Jasanoff, Sheila: (2001): *Image and Imagination: The Formation of Global Environmental Consciousness* In: Miller, Clark A. / Edwards, Paul N. (Hg.): *Changing the Atmosphere: Expert Knowledge and Environmental Governance*. Cambridge/London: MIT Press, 309-337.

Kjellén, Bo (2007): *The New Diplomacy for Sustainable Development and Negotiations on Climate Change*. In: *Environmental Policy and Law*, Jg. 37 (2-3/2007), 207-222.

March, James / Olsen, Johan (1998): *'The Institutional Dynamics of International Political Orders'*. In: *International Organization*, Nr. 52, 943-969.

Oels, Angela (2003): *The Power of Discourse in Global Climate Policy*. Paper presented at the 44th Annual Convention of the International Studies Association "The Construction and Cumulation of Knowledge", Portland, 25th February – 1st March 2003.

Paavola, Jouni (2008): *Science and social justice in the governance of adaptation to cli-*

- mate change. In: Environmental Politics, Jg. 17 (4/2008), 644-659.
- Page, Edward A. (2008): Distributing the burdens of climate change. In: Environmental Politics, Jg. 17 (4/2008), 556-575.
- Paterson, Matthew (1996): Global Warming and Global Politics. London/New York: Routledge.
- Payne, Rodger A. (2001): Persuasion, Frames and Norm Construction. In: European Journal of International Relations, Jg. 7 (1/2001), 37-61.
- Schipper, E. Lisa F. (2006): Conceptual History of Adaptation in the UNFCCC Process. In: Reciel, Jg. 15 (1/2006), 82-92.
- Schröder, Heike (2001): Negotiating the Kyoto Protocol. An Analysis of Negotiation Dynamics in International Negotiations. Münster: LIT.
- Tremmel, Jörg (2003): Generationengerechtigkeit – Versuch einer Definition. In: Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (Hg.): Handbuch Generationengerechtigkeit. Munich: Ökom Verlag, 27-80.
- Ulbert, Cornelia (2005): Konstruktivistische Analysen der internationalen Politik: Theoretische Ansätze und methodische Herangehensweisen. In: Ulbert, Cornelia; Weller, Christoph (Hg.): Konstruktivistische Analysen der internationalen Politik. Wiesbaden: VS-Verlag, 9-34.
- UNFCCC (1992): Rahmeneinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen. Available at: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf> (19.08.2009).
- UNFCCC (2001): The Marrakesh Accords & The Marrakesh Declaration. Available at: http://unfccc.int/cop7/documents/accords_draft.pdf (19.08.2009).
- UNFCCC (2004): Buenos Aires Programme of Work on Adaptation and Response Measures. Available at: http://unfccc.int/files/meetings/cop_10/adopted_decisions/application/pdf/01_cp_1_16.pdf (19.08.2009).
- UNFCCC (2006): The Nairobi Work Programme on Impacts, Vulnerability and Adaptation to Climate Change. Available at: http://unfccc.int/files/meetings/cop_12/application/pdf/sbsta_26.pdf (19.08.2009).
- WCED, World Commission on Environment and Development (1987): Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.
- Wendt, Alexander (1992): Anarchy is What States Make of it. In: International Organization, Jg. 46 (2/1992), 391-425.

Eingereicht: 1. April 2009

Nach Überarbeitung angenommen: 1. August 2009.



Delf Rothe arbeitet am Institut für Internationale Politik an der Helmut-Schmidt Universität in Hamburg. Seine Spezialgebiete sind internationale Klimapolitik, postmoderne

Theorie sowie Theorie der internationalen Beziehungen.

Kontakt: Helmut-Schmidt-Universität, Universität der Bundeswehr, Institut für Internationale Politik, Holstenhofweg 85, D-22043 Hamburg

Email: drothe@hsu-hh.de

Baker's Dozen: Schlüsselnationen können und müssen zusammenarbeiten, um weiteren gefährlichen Klimawandel abzuwenden.¹

von Dr. Kirsten Oleson, Dr. Lauren Hartzell und Dr. Michael D. Mastrandea

Abstract: Die meisten internationalen Strategien zur Bekämpfung des Klimawandels sehen die Notwendigkeit einer ‚globalen‘ Lösung. Spieltheorie und Politikwissenschaften empfehlen hingegen, die Anzahl der Verhandlungspartner so gering wie möglich zu halten, um eine schnellere und weitgehendere Lösung zu ermöglichen. Da 90 Prozent der Emissionen von 12 Prozent der Nationen verursacht werden, vertreten wir die Auffassung, dass ein ‚Baker's Dozen‘² kooperierender Nationen große Fortschritte im Kampf gegen den Klimawandel erreichen könnte. Nur tief greifende Maßnahmen wären ausreichend, um die Wahrscheinlichkeit von weiteren gefährlichen und irreversiblen Veränderungen des Klimas deutlich zu verringern. Wir nennen drei Gründe, warum diese Na-

tionen handeln sollten: Sie haben die Möglichkeit zum Handeln, die Verantwortung zum Handeln und auch ein Selbstinteresse, welches sie zum Handeln antreiben sollte.

Einführung

Die künftig zu erwartenden, schwerwiegenden Auswirkungen des Klimawandels, die sich daraus ergebende Dringlichkeit bei der Reduktion von Treibhausgasen und die aktuelle politische Lage bieten ein einzigartiges Moment, die politischen Optionen zur Zügelung des Klimawandels zu überdenken. Die meisten internationalen Strategien zum Umgang mit dem Klimawandel gehen davon aus, dass es eine ‚globale‘ Lösung geben muss, bei der die meisten, wenn nicht sogar alle Nationen der Erde an einem Ab-

kommen zur Reduktion von Treibhausgasen teilnehmen. Der größte Teil der Emissionen wird jedoch nur von einer Handvoll Staaten produziert. Daher sollte es möglich sein, die Treibhausgase auch mit einer geringeren Anzahl beteiligter Staaten deutlich zu reduzieren. Eine Begrenzung der verhandelnden Parteien könnte eine schnellere und bessere Einigung ermöglichen.

Der vorliegende Artikel wirft die Frage auf, ob eine Untergruppe von Nationen zusammenarbeiten könnte und sollte, um weiteren Schaden durch den Klimawandel abzuwenden. Wir beantworten beides mit Ja. Doch dieser Ansatz ist keineswegs neu – wir beziehen uns dabei auf Lehren aus der Politikwissenschaft und der Spieltheorie. Unser Artikel soll die wissenschaftliche und

moralische Berechtigung dieses Ansatzes belegen. Wir wollen zunächst zeigen, dass eine Untergruppe von Schlüsselstaaten große Fortschritte im Kampf gegen den Klimawandel machen könnte, wenn sie sich zusammenschließen. Wenn diese Gruppe dem Klimawandel aggressiv entgegenrät, wären ihre Maßnahmen ausreichend, um die Wahrscheinlichkeit weiterer gefährlicher Klimaveränderungen, wie wir sie definieren, deutlich zu reduzieren. Unser zweites Hauptargument beschäftigt sich mit den Handlungsmotiven dieser Schlüsselstaaten: Erstens ist diese Gruppe in der Lage, die Wahrscheinlichkeit für weitere Klimaveränderungen erheblich zu reduzieren; die Teilnahme bestimmter Staaten ist dabei unerlässlich. Zweitens haben all diese Nationen, aufgrund vergangener und zukünftiger Emissionen, eine Verantwortung, die sie zum Handeln antreiben sollte. Drittens ist es auch im Interesse dieser Nationen, den Klimawandel durch ihr Handeln abzuschwächen.

Lehren aus Spieltheorie und Politikwissenschaft

Erkenntnisse aus der Spieltheorie und der Politikwissenschaft sprechen dafür, dass es effektiver ist, schnelle und ehrgeizige Vereinbarungen durch Verhandlungen eines Kerns von Nationen anzustreben. In der einschlägigen Literatur ist es wenig umstritten, dass eine Vereinbarung im größten Interesse aller beteiligten Akteure sein muss. Aus der Sicht eines Landes muss der erwartete Nutzen des Vertragsbeitritts die erwarteten Kosten übersteigen. Ansonsten werden Staaten sich weigern, einem Abkommen beizutreten. Die Vereinbarung wird also entweder gar nicht zustande kommen oder jedenfalls keinen dauerhaften Bestand haben, da die Staaten in diesem Fall später von den Vereinbarungen zurücktreten oder das Abkommen hintergehen werden. Die folgenden vier überlappenden Erkenntnisse entstammen der spieltheoretischen und politikwissenschaftlichen Literatur und können für die Analyse internationaler Abkommen genutzt werden.³

(1) Die Spieltheorie zeigt, dass Verhandlungen in einer großen Gruppe zu einem Konsens führen, der den Vorstellungen der Partei mit dem geringsten Ehrgeiz entspricht. Diese Ansicht wird auch von der Politikwissenschaft gestützt: Je größer die Zahl, desto schwieriger ist es, eine Kombination von Maßnahmen zu finden, die jede Nation besser und keine schlechter stellt. Daher ist

man, wenn ehrgeizige Ziele angestrebt werden, besser beraten, die Zahl der Verhandlungsführer zu begrenzen.

(2) Wenn viele Parteien an einem Abkommen beteiligt sind, sind die Kosten, um sich davon loszusagen, für einen einzelnen Akteur genauso niedrig wie der Gewinn aus seiner Beteiligung. Aus diesem Grund ist der Anreiz zum Trittbrettfahren unter den Nationen in diesem Fall sehr hoch und ihr Ausscheiden (oder Beitreten) hat kaum Einfluss auf die anderen Parteien. Kein Abkommen wird also jemals optimal sein können, da Teilnehmer jederzeit ausscheiden können und dadurch den Umwelteffekt minimieren werden.

(3) Eine langfristige, sich von selbst durchsetzende und annehmbare globale Lösung wird entstehen, wenn multiple Koalitionen unterschiedlicher Größe individuelle Maßnahmen vereinbaren. Die Wahrscheinlichkeit, dass nationale Maßnahmen eingebracht werden und sich von selbst durchsetzen, steigt bei einem solchen Modell.⁴ Je unflexibler die Ziele der Politik sind, desto unwahrscheinlicher ist eine dauerhafte Einigung mit vielen Akteuren. Denn die Staaten wären in diesem Fall nicht mehr in der Lage, Maßnahmen, die an ihren eigenen Interessen und ihren institutionellen Kompetenzen ausgerichtet sind, national umzusetzen.

(4) Einige Staaten werden andere Partner durch finanzielle Anreize dazu bewegen müssen, weiterhin im Kampf gegen den Klimawandel aktiv zu bleiben. Angesichts der politischen Debatte um den globalen Klimawandel werden weniger entwickelte Staaten einem Abkommen nicht beitreten, solange sie keine finanzielle Unterstützung von höher entwickelten Staaten (welche, nicht zufällig, im Laufe der Geschichte mehr emittiert haben) erhalten. Auch die Spieltheorie unterstreicht die Wichtigkeit von Zahlungen reicher an ärmere Nationen, um sie als Abkommenspartner gewinnen zu können.⁵

Die umfangreiche Literatur hält vor allem eine wichtige Lektion bereit: Ein globales Abkommen zum Klimaschutz ist sehr unwahrscheinlich und falls es ein solches Abkommen geben sollte, wird es instabil und vermutlich nicht weitgehend genug sein. Daher ist es wahrscheinlicher, dass wir mehrere Koalitionen mit parallelen Abkommen sehen werden, in denen einige Staaten mehr leisten als andere und alle Staaten einen Bottom-up-Ansatz wählen, mit dessen Hilfe sie ihre nationalen Anreize und institutionellen Kompetenzen überdenken.

Auch von einem empirischen Standpunkt aus betrachtet können Belege für den Nutzen von Nebenabkommen in der internationalen Umweltpolitik aufgezeigt werden. Die Dekade zwischen der Verabschiedung der UN Klima-Rahmenkonventionen und der Ratifizierung des Implementierungsprotokolls sowie der Weigerung der USA, das Protokoll zu ratifizieren, sind Belege für die auftretenden Schwierigkeiten hinsichtlich der Koordinierung der vielfältigen nationalen Interessen.⁶ Das Montreal Protokoll, eines der erfolgreichsten internationalen Umweltabkommen,⁷ begann mit nur 28 Nationen. Kürzlich geführte politische Diskussionen, z.B. bei den G20 oder L20, konzentrierten sich eher darauf, eine internationale Politik zum Klimawandel zu entwickeln, die auf anfänglichen Übereinkünften ausgewählter Staaten basiert. Allerdings fanden diese Diskussionen im Schatten gleichzeitig stattfindender, internationaler Klimaverhandlungen statt und es gibt deutliche Hinweise darauf, dass die Einigung auf ein Nebenabkommen im Vorfeld umfangreicher Verhandlungen zu einem schlechteren Ergebnis führen kann, solange dieses Abkommen nicht auf die späteren Verhandlungsstrategien der teilnehmenden Parteien⁸ abgestimmt ist. So kann leider nicht festgestellt werden, zu welchem Resultat diese Nebenverhandlungen geführt hätten, wenn nicht gleichzeitig konkurrierende, globale Verhandlungsprozesse stattgefunden hätten.⁹

Dringlichkeit und Grenzwerte, die Handeln erforderlich machen

Das Konzept des *gefährlichen Klimawandels* ist normativ und beschreibt eine Situation, in der die Auswirkungen des Klimawandels das Niveau überschreiten, welches von der Gesellschaft als akzeptabel erachtet wird. Dieses Werturteil wird von unserem wissenschaftlichen Verständnis der projizierten Auswirkungen des Klimawandels getragen. In der Klima-Rahmenkonvention wurde keine spezifische Definition von „gefährlichen menschlichen Eingriffen“ vorgelegt. Dies war teilweise darauf zurückzuführen, dass sich die Ansichten über die Bedeutung von ‚gefährlich‘ je nach Weltanschauung, Werten, geographischer Lage oder Anpassungsmöglichkeiten unterscheiden. Was gefährlich ist, schätzen wir dabei aus Perspektive der menschlichen Wohlfahrt ab, welche wir, jetzt und in Zukunft, als normativen und schützenswerten Wert ansehen. Da das menschliche Wohl von dem abhän-

gig ist, womit uns die Erde versorgt, erzeugt ein Verlust dieser Leistungen ohne Möglichkeit der Erneuerung, Ersatz oder Substitution eine deutliche Gefahr.

In Anbetracht des Ziels weiteren Klimawandel zu verhindern, haben Wissenschaftler versucht, die Zusammenhänge zwischen den physikalischen Parametern Temperaturanstieg und Stabilisierungsniveau für die Atmosphäre zu bestimmen, um dann abzuschätzen, welche jährlichen Emissionspfade oder welches kumulierte Emissionsbudget es uns ermöglichen würde, das Stabilisierungsziel einzuhalten. Diese Studien formulieren teilweise ähnliche Ziele, wie etwa die Begrenzung des Klimawandels auf eine akzeptable Veränderung der Temperatur, die Festlegung einer stabilen Konzentration von Klimagasen in der Atmosphäre oder die Festschreibung von Emissionswerten. Es bleibt jedoch festzuhalten, dass diese Ziele noch unsicher und voller Werturteile sind, insbesondere in Bezug auf die Einschätzung von Risiken. Als Voraussetzungen für ein politikrelevantes, kumuliertes Emissionsbudget legen wir (a) einen akzeptablen Temperaturanstieg und (b) einen langfristig stabilen Gehalt von CO₂ in der Atmosphäre fest, obgleich dieses Stabilisierungsziel vorübergehend überschritten werden kann.

Unser Ziel ist die Begrenzung des Temperaturanstiegs auf ein Grad Celsius über dem Niveau von 2000. Das entspricht etwa einer Erwärmung von 1,6 Grad im Vergleich zum vorindustriellen Niveau und liegt damit knapp unter dem zwei Grad Ziel der EU-Politik und in etwa gleichauf mit dem 1,5 Grad Ziel der Vereinigung der kleinen Inselstaaten.¹⁰ Dabei folgen wir Studien, welche die ‚reasons for concern‘ (begründete Klimasorgen = Klimaszenarien) vom IPCC heranziehen, um zu definieren, welche Änderung der Durchschnittstemperatur als gefährlich anzusehen ist, wenn diese über einen längeren Zeitraum konstant bleibt.¹¹ Die Studien geben die beste Risikoschätzung für jede Risikokategorie bei unterschiedlichen Temperaturanstiegen wieder. Wir denken, dass die Kategorie „enormes Risiko“ der Klimaszenarien eine gute ‚Gefahrgrenze‘ darstellt. Wie wir noch zeigen werden, kann eine Überschreitung dieser Gefahrgrenze bedrohliche Auswirkungen haben, die zu einem irreversiblen Verlust von Erdressourcen führen könnten.

Ein aktuelles Update bezüglich der Änderung der Durchschnittstemperatur gibt als eine solche Gefahrgrenze im Rahmen der ‚reasons for concern‘ eine Temperaturerhö-

hung von 1-2,5 Grad gegenüber 2000 an.¹² Wo wir innerhalb dieses Bereichs den Grenzwert setzen sollten, hängt von Werturteilen über die relative Wichtigkeit eines jeden Szenarios ab. Ein Grenzwert von einem Grad über dem Niveau von 2000 würde kein großes Risiko in den fünf Kategorien darstellen. Aber sogar auf diesem niedrigen Niveau werden wir sicher mit einer Reihe von Auswirkungen rechnen müssen. Bei einem Anstieg von mehr als einem Grad, könnten wir sogar weit schlimmeren Konsequenzen gegenüberstehen, vor allem dann wenn man die Nichtlinearität des Klimasystems berücksichtigt und die Überraschungen, die dies mit sich bringen könnte.

Bei einem Anstieg von einem Grad der globalen Durchschnittstemperatur gegenüber 2000 werden wir wahrscheinlich einige deutliche, weitreichende Folgen hinnehmen müssen. Wir werden die damit verbundenen Risiken für einzigartige und gefährdete Ökosysteme zu spüren bekommen, wie etwa eine vermehrt auftretende, umfangreiche Korallenbleiche und die zunehmende Verwundbarkeit von Gesellschaften in der Arktis und auf kleinen Inseln. Zudem wird eine höhere Intensität von extremen Wetterereignissen, wie Zyklonen, Hitzewellen, Dürren und Überflutungen zu erwarten sein, die wiederum steigende Zahlen Toter und Verletzter sowie höhere Schäden an Eigentum mit sich bringen wird. Menschen, die in armen oder niedrig gelegenen Landstrichen bzw. in niedrigen Breitengraden leben, haben hier das größte Risiko zu tragen. Menschen in ‚reichen‘ Ländern sind ebenfalls betroffen (wie beispielsweise die Opferzahlen der Hitzewelle in Europa, im Jahr 2003, belegen). Das vermutlich Wesentlichste an unserem ein Grad-Argument ist, dass wir einen mäßigen, aber dennoch deutlichen Anstieg von Diskontinuitäten im Klimasystem auf der Makroskala haben werden, was u.a. das teilweise oder komplette Abschmelzen der Eisschilde von Grönland und der Westantarktis einschließen könnte. Wenn diese Schmelze wirklich stattfindet, könnte der Meeresspiegel mehrere Meter steigen und lebenswichtige Meeresströmungen könnten versiegen.¹³ Eine große Menge des Süßwassers der Erde war für viele, viele Jahre in diesen Eisschilden gespeichert.¹⁴ Diese Eisvorräte haben diverse physikalische Funktionen, wie z.B. die eines Wasserspeichers oder eines Sonnenreflektors. Eine Reihe großflächiger und negativer Auswirkungen wären die Folge des Verlusts dieser Eisschilde. Ein komplettes

Abschmelzen könnte einen Anstieg des Meeresspiegels um bis zu zwölf Meter verursachen, während eine teilweise Schmelze, die sich über Jahrhunderte hinziehen könnte, einen Anstieg von immerhin sechs Metern verursachen könnte. Solch ein Anstieg würde eine Reihe küstennaher und niedrig gelegener Landstriche überfluten. New Orleans, die Niederlande, Bangladesch und die meisten niedrig gelegenen, kleinen Inselstaaten würden überschwemmt. Jedes Land, das eine Küste hat, bzw. von der Infrastruktur an den Küsten abhängig ist (z.B. von Häfen benachbarter Länder oder der Handelspartner) wäre betroffen.

Zweitens könnte der Einfluss des Süßwassers die globale Ozeanzirkulation verändern, da ein Eindringen dieses weniger dichten Wassers die Meeresströme wahrscheinlich nachhaltig beeinflussen würde. Zusätzlich dazu wird auch die Schichtung des Ozeanwassers durch eine erwärmte Oberfläche verstärkt, da eine Durchmischung erschwert wird. Der Ozean ist einer der wichtigsten CO₂ Speicher unseres Planeten. Die Ozeanzirkulation reguliert die Verbindung des tiefen Ozeanwassers mit der Atmosphäre, indem die CO₂ Aufnahme in den Ozean ermöglicht wird. Eine Änderung dieses Austauschprozesses würde die Menge des im Ozean aufgenommenen CO₂ aus der Atmosphäre verringern. Der dritte Effekt, der durch den Verlust eines Teils des Eisschildes ausgelöst werden würde, ist der zunehmende Verlust an eis- und schneebedeckter Oberfläche. Ein Mangel an eisbedeckter Fläche würde eine positive Rückkopplung verursachen, bei der durch die verringerte Reflexion der Erdoberfläche mehr Sonneneinstrahlung absorbiert würde. Die Rückkoppelung würde den Klimawandel noch zusätzlich beschleunigen.

Erschreckenderweise liegt die Erwärmung, die bereits als unvermeidbar angesehen wird, knapp über der ein Grad Grenze.¹⁵ In anderen Worten: diese Erwärmung wird wegen der Trägheit des Klimasystems mit großer Sicherheit stattfinden, auch wenn wir die CO₂ Konzentration der Atmosphäre auf dem heutigen Level von 385 ppm CO₂ (vorindustriell: 280 ppm) einfrieren könnten. Basierend auf dem naturwissenschaftlichen Wissenstand¹⁶ legen wir das heutige Konzentrationslevel von 385 ppm als das Maximum für unser langfristiges Stabilisierungsziel fest.

Die immense Trägheit, sowohl im Klima- als auch im sozialen System, zwingt uns dazu, dieses Maximum um ein gewisses Maß und für eine gewisse Zeit zu überschreiten, bis

die politischen Maßnahmen ihre Wirkung entfalten können und die seit dem Beginn der Industriellen Revolution bereits ins Klimasystem eingedrungenen Emissionen verarbeitet werden.¹⁷ Je länger und heftiger diese Überschreitung, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit von umfangreichen, nichtumkehrbaren Veränderungen.¹⁸ In unserem Szenario erreicht die Überschreitung 2050 mit ca. 427 ppm CO₂ ihren Höhepunkt, fällt danach ab und stabilisiert sich bei 2150 wieder bei 385 ppm.¹⁹

Da wir nun das Limit für die Temperatur und das damit verbundene Überschuss-Szenario ermittelt haben, sind wir in der Lage, ein angemessenes Niveau von globalen Emissionen zwischen 2000 und 2050 festzulegen; ein Wert, den wir von nun an kumulierte Emissionen nennen. Zahlreiche Studien haben Schätzungen abgegeben, wie viele *kumulierte Emissionen* wir für den Rest des halben Jahrhunderts generieren können. Um das stabile Niveau einzuhalten, haben wir uns dazu entschlossen, das kumulierte, globale Emissionsbudget für CO₂-Emissionen aus dem Konsum von fossilen Brennstoffen, in der Zeit zwischen 2000 und 2050, auf 290 Gt Kohlenstoff (C) festzulegen.²⁰

Unser Vorschlag: Ein Nebenabkommen

Unser Vorschlag für eine Gruppe von Nationen ist es, ein Nebenabkommen zu schließen, um damit die Wahrscheinlichkeit

eines fortschreitenden, gefährlichen Klimawandels drastisch zu reduzieren. Der folgende Absatz wird die notwendige wissenschaftliche Basis für unseren Ansatz liefern. Da relativ wenige Länder für den Großteil der globalen Emissionen verantwortlich sind, bedürfen internationale Abkommen zur Emissionsreduktion nicht der Beteiligung aller Länder. Wie Abb. 1 zeigt, haben nur erstaunlich wenige Länder einen deutlichen Einfluss auf den Gesamtausstoß. So kommen 90 Prozent der Emissionen von rund 12 Prozent der Länder.²¹ Die Abbildung ordnet die Staaten nach kumulierten Emissionen 2004.

Modell

Für ein mögliches Nebenabkommen gibt es zwei Kriterien. Zuerst muss es mit Hilfe des Abkommens möglich sein, die globalen Emissionen auf ein bestimmtes Limit zu reduzieren, damit diese unserem Emissionsbudget entsprechen. Zweitens müssen die vorgeschriebenen Maßnahmen in einem vernünftigen Rahmen bezüglich der technischen Durchführbarkeit sein. Wegen der oben erläuterten Gründe begrenzen wir die Anzahl der Akteure an einem solchen Abkommen und wählen die Nationen anhand einer Rangfolge der jährlichen Emissionen aus. Einige mögliche Szenarios ergeben sich auf nationaler Ebene durch die Reduktion von CO₂-Emissionen bei der Verwendung von fossilen Brennstoffen. Die Frage ist, wel-

che Möglichkeiten wir haben, unter unserer definierten Obergrenze von 290 Gt C zu bleiben. Wir haben dazu Szenarien modelliert, die mit fünf wechselnden Parametern arbeiten: (i) den involvierten Staaten, (ii) der notwendigen, jährlichen Reduktion der Emissionen, (iii) der notwendigen, jährlichen CO₂-Abscheidung und Einlagerung (Sequestrierung), (iv) dem Jahr, in dem der Höhepunkt der Emissionen erreicht wird und (v) dem Jahr, in dem die Sequestrierung beginnt. Dazu haben wir eine Reihe von Annahmen aufgestellt: (a) Eine Reduktion von mehr als fünf Prozent pro Jahr ist nicht möglich, (b) das Ausscheidungs- und Einlagerungspotential kann n*5 Prozent der Emissionen von 2000 nicht überschreiten, wobei n die Anzahl der Jahre nach Ausscheidungsbeginn ist (also kann im ersten Jahr eine Nation das Äquivalent von fünf Prozent gegenüber 2000 einlagern, im zweiten Jahr zehn Prozent, im dritten 15 Prozent usw. bis 2050) und (c) wohlhabende Nationen müssen die Emissionen und Einlagerungen vor den Entwicklungsländern reduzieren. Die Grenzen für Emissionen und Einlagerung sind zwar streng, fallen jedoch in den Rahmen, der von Klimawissenschaftlern und Wirtschaftsanalytikern als vernünftig angesehen wird.²²

Diese Szenarios basieren auf einem einfachen Modell, das ausgehend von Daten über frühere, nationale Emissionen der entsprechenden Staaten aus dem Konsum von fossilen Brennstoffen, der Zementproduktion und Abfackelung konstruiert wird.²³ Wir haben die Länder in zwei Entwicklungskategorien eingeteilt, wobei die am meisten entwickelten jene waren, die das höchste Einkommen nach den World Development Indicators der Weltbank hatten. Als am wenigsten entwickelt galten alle anderen.²⁴ Die 27 Staaten der EU haben wir zusammengefasst und als eine Einheit betrachtet; außerdem haben wir den Iran aus der Untergruppe entfernt. Anschließend wurde die Wachstumsrate der Emissionen von 2002-2004 berechnet, um mit Hilfe dieser Daten die Emissionen für 2005-2009 zu extrapolieren. Unser Modell rechnet die notwendigen Einschnitte bei den Emissionen je Land anhand eines zukünftigen Datum aus, ab dem die Emissionen reduziert werden müssen (welches wir das Peak-Jahr nennen), und einem weiteren zukünftigen Datum, ab dem die Einlagerung beginnen muss (das Sequestrations-Jahr). Nach dem Peak-Jahr gehen die Emissionen mit einer konstanten, jährlichen

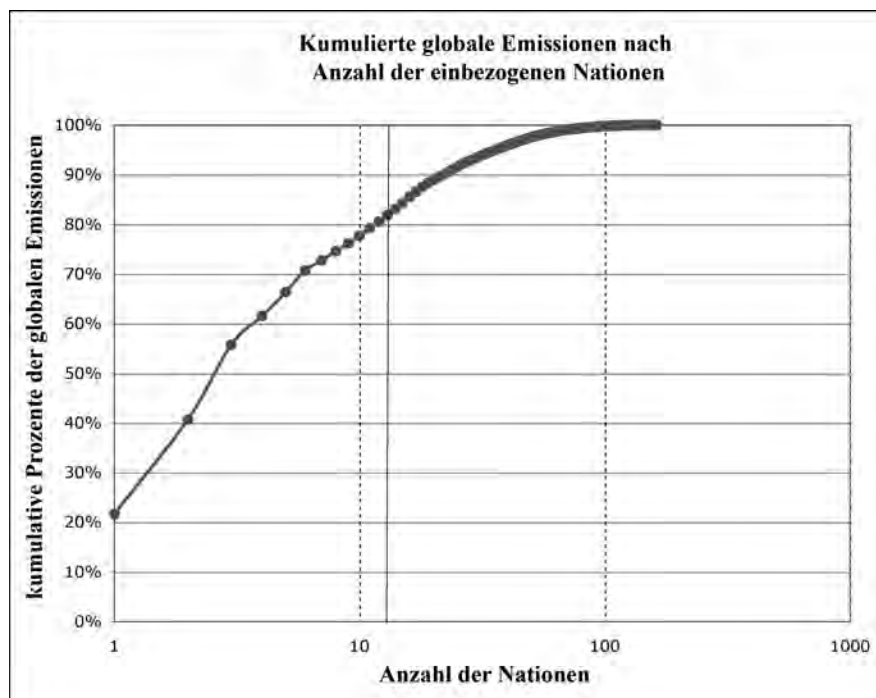


Abb. 1: kumulierte, globale Emissionen (y-Achse) nach Anzahl der daran beteiligten Nationen. Die vertikale Linie stellt die Top 13 der Nationen dar. Die x-Achse ist logarithmisch.

Rate zurück bis sie schließlich Null erreichen. Jedes Jahr nach dem Sequestrations-Jahr steigt die eingelagerte Menge um einen bestimmten Prozentsatz des 2000er Niveaus. Für die Staaten, die nicht Teil von Baker's Dozen sind, nehmen wir eine Wachstumsrate der Emissionen von drei Prozent an, was der historischen, globalen Wachstumsrate entspricht.²⁵

Mit Hilfe dieser Annahmen fanden wir eine Gruppe von nur 13 Nationen, die notwendigerweise unter der Obergrenze bleiben und die Reduktion und Einlagerung in vernünftige Bahnen lenken müssten (entspricht der vertikalen Linie in Abb.1). Während diese Nationen sich an die Einschränkungen halten müssten, können die Emissionen vom Rest der Welt weiter mit der historischen Rate wachsen. Diese Gruppe, das Baker's Dozen, sind die USA, EU-27, China, Japan, Russland, Indien, Kanada, Südkorea, Südafrika, Mexiko, Indonesien, Australien und Brasilien. Diese Gruppe müsste sich auf eine strenge, jährliche Reduzierung (fünf Prozent) einigen, die 2012 für die entwickelten und 2015 für die Entwicklungsländer innerhalb dieser Gruppe, gilt. In Tabelle 1 wird gezeigt, dass es notwendig sein wird, eine aggressive Strategie der Einlagerung zu fahren (fünf Prozent des 2000er Levels, jedes Jahr um weitere fünf Prozent ansteigend), die 2015 für die entwickelten Länder und 2030 für die Entwicklungsländer beginnt, um das Ziel von 290 Gt C zu erreichen. Die angestrebten Reduktionsziele können z.B. durch eine erhöhte Energieeffizienz oder den Wechsel zu kohlenstoffarmen Energieträgern erreicht werden. Die Einlagerung von Kohlenstoff schließt auch das Abbauen von Kohlenstoff ein, der schon in die Atmo-

sphäre emittiert wurde, um eine negative Wachstumsrate der Emissionen zu erreichen; dazu gehören die Kohlenstoffeinlagerung und Speicherung sowie die Auf- forstung.

In diesem Szenario müssten die 13 Nationen 132 Gt C bis 2050 einlagern, was innerhalb der Grenzen des geschätzten globalen Potentials liegen sollte.²⁶ 2050 würden diese Nationen dann 8 Gt/Jahr einlagern. Einige Studien zu diesem Thema sind optimistisch, dass Forschung und Entwicklung die Kosten der Technologie für die Kohlenstoffabscheidung reduzieren werden und uns dies, kombiniert mit Effizienzsteigerungen, besseren Landwirtschafts- und Forstpraktiken und einem Wechsel hinsichtlich der Treibstoffe, unterhalb der erforderlichen Grenzwerte bringen wird,²⁷ auch wenn andere Studien diesbezüglich skeptischer sind.²⁸

Warum die Schlüsselnationen handeln sollten (und müssen), um den gefährlichen Klimawandel abzuwenden

Nachdem wir dargestellt haben, dass die Schlüsselnationen signifikante Fortschritte bei der Verhinderung von gefährlichem Klimawandel machen können, werden wir drei Gründe angeben, warum sie auch handeln sollten.

Um weiteren gefährlichen Klimawandel zu verhindern, bedarf es des Handelns entscheidender Nationen

Die Nationen des Baker's Dozen haben es in der Hand, uns vor zukünftigem, gefährlichem Klimawandel zu schützen und ihn zu bekämpfen. Dafür muss aber jetzt entschieden gehandelt werden. Argumente aus an-

deren Politikfeldern untermauern die Berechtigung, schnellen und einseitigen Handlungen Priorität einzuräumen, falls eine Krise droht.²⁹

Das Baker's Dozen ist am ehesten zum Handeln in der Lage. Den reichen Nationen, die auch am meisten emittieren, ist es aufgrund ihres Wohlstands möglich, in die Treibhausgasverringering zu investieren, z.B. durch Forschung und Entwicklung von saubereren Technologien, weiterhin haben sie Konsumgewohnheiten, durch deren Veränderung man die pro-Kopf-Emissionen reduzieren könnte, z.B. indem weniger Fleisch gegessen und effizientere Energiestandards angelegt werden würden. Die Entwicklungsländer, die am meisten emittieren, haben hingegen das größte Potential, ihren Entwicklungspfad, hin zu weniger kohlenstoffintensivem Wirtschaften, zu lenken, z.B. durch Verwendung kohlenstofffreier Technologien, die in den reicheren Ländern entwickelt wurden oder indem Effizienzvorschriften für Gebäude übernommen werden.

Unser Baker's Dozen ist eine Gruppe mit Biss: Mit nur 13 Nationen erfassen wir 83 Prozent der globalen Emissionen. Es ist in unserem Interesse, die Gruppe so klein wie möglich zu halten, da eine kleinere Gruppe, wie oben bereits diskutiert wurde, deutliche Vorteile hat. Um nur neun Prozent der globalen Emissionen mehr zu erreichen, müssten wir die Anzahl der Verhandlungspartner verdoppeln. Des Weiteren sind gerade diese Staaten in der Lage, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen und überproportional hohe Verantwortung zu tragen. Einige der Länder des Baker's Dozen sind für ein Abkommen essentiell, weil eine Einigung hinsichtlich des Klimawandels ohne sie wirkungslos wäre. Wenn wir die Anzahl der Verhandlungspartner leicht erhöhen, indem wir zum Beispiel die nächsten sieben Staaten, Iran, Saudi Arabien, Ukraine, Taiwan, Thailand, die Türkei und Kasachstan, dazunehmen, wären die einzigen Akteure die dann noch ein Scheitern verursachen könnten China, die USA und die EU-27 Staaten. China spielt dabei immer eine wesentliche Rolle. Wenn China nicht mitzieht, wird der Rest der Welt es schwer haben, unter der Obergrenze zu bleiben, auch wenn erhebliche Einsparungen und Einlagerungen vorgenommen werden sollten.

Verantwortlichkeit verstärkt die Notwendigkeit des Handelns der Schlüsselnationen

Wir glauben, dass die Verantwortung, den kritischen Grenzwert nicht zu überschreiten,

Jährliche Zunahme der Sequestrationskapazität
(in Prozenten des Emissionssniveaus von 2000, nimmt jährlich auf linearer Basis zu)

	0%	0.50%	1%	2%	5%	10%
Jährliche Emissionsreduktionen 0%	617	603	590	564	484	351
1%	557	544	531	504	425	292
3%	491	477	464	438	358	225
5%	418	405	392	365	285	153
10%	347	333	320	294	214	81
20%	299	286	273	246	167	34

Tabelle 1: Kumulierte globale Emissionen 2050 mit minimal 13 Nationen im Abkommen. Werte in grau fallen unter die kumulierte Höchstgrenze von 290 Gt C, die eingehalten werden muss, um gefährlichen Klimawandel abzuwenden. Der dunkle Kasten zeigt die Sequestrierung und Reduktion von Emissionen innerhalb vernünftiger Grenzen und technischer Durchführbarkeit.

in den Händen derjenigen liegt, die bisher am meisten dazu beigetragen haben, dass dieses Problem überhaupt entstehen konnte. Diese Staaten werden auch weiterhin am stärksten dazu beitragen, wenn sie ihre Emissionen nicht deutlich einschränken. Die wohlhabenden Nationen tragen die Verantwortung für die hohe Konzentration an Treibhausgasen in der Atmosphäre, und sind somit dafür verantwortlich, dass die Abschwächung des Klimawandels ein so dringliches Thema geworden ist. Darüber hinaus konnte ihr Wohlstand aus diesen Emissionen überhaupt erst entstehen, was wiederum eine größere Verantwortung ihrerseits begründet. Für die weniger entwickelten Nationen innerhalb des Baker's Dozen erwächst eine Verantwortlichkeit aus den Emissionen, die sie in Zukunft in die Atmosphäre abgeben werden. Für diese Staaten wird ein deutlicher Emissionszuwachs vorhergesagt, wenn sie sich auf dem normalen, kohlenstoffintensiven Entwicklungspfad weiter fortbewegen. Aufgrund ihres wirtschaftlichen Wachstums wachsen die Emissionsraten der Entwicklungsländer sehr viel schneller als die der Industrienationen. Tatsächlich überholten die Chinesen 2008 die USA bei den absoluten Emissionen (die Pro-Kopf-Emissionen eines Chinesen sind natürlich noch deutlich niedriger als die eines US-Amerikaners).

Verhandlungen werden oft dadurch erschwert, dass Entwicklungsländer befürchten, dauerhaft auf ein niedrigeres wirtschaftliches Entwicklungsniveau beschränkt zu werden, sollten sie dazu gezwungen werden, ihre Emissionen herunterzuschrauben. Gleichheit wird von den weniger entwickelten Nationen oft nicht im Sinne gleicher Emissionsrechte für alle Menschen aufgefasst, sondern als die gleichen Möglichkeiten und Rechte zur Entwicklung, die auch den reicheren Nationen in der Vergangenheit zustanden. Es erscheint aus ihrer Sicht unverständlich, dass sie *heute* ihre Emissionen (und das damit verbundene Entwicklungspotenzial) aufgrund der enormen *historischen* Emissionen der reichen Staaten reduzieren sollen. Wir haben jedoch gezeigt, dass gefährliche Veränderungen des Klimas die Folge wären, wenn diese Staaten auf dem emissionsintensiven Entwicklungspfad verbleiben sollten. Ihre Beteiligung an einem Abkommen ist daher unbedingt notwendig.

Der scheinbare Widerspruch zwischen moralischen und pragmatischen Argumenten bezüglich der Emissionsentwicklung in Entwicklungsländern kann, zumindest zum

Teil, durch eine unterschiedliche Verteilung der Verantwortung innerhalb des Baker's Dozen aufgelöst werden. Unser Vorschlag beinhaltet solche unterschiedlichen Verantwortlichkeiten für Aktionen auf nationaler Entwicklungsebene und die damit verbundenen Auswirkungen auf den Klimawandel. Unser Ansatz erlaubt es den Entwicklungsländern im Baker's Dozen beispielsweise, die Einschnitte später zu vollziehen. Weiter entwickelte Länder führen finanzielle Transferleistungen an diese Nationen durch, um sie als Partner im Abkommen zu halten. Außerdem können die beteiligten Parteien über eine zukünftige Re-Evaluierung verhandeln, für den Fall, dass die Entwicklungsländer durch ihre Klimaschutzbemühungen wirtschaftlich zurückfallen. In diesem Fall müssten die reicheren Nationen noch mehr Verantwortung zur Reduzierung übernehmen.

Es ist im eigenen Interesse der Schlüsselnationen zu handeln

Auch um ihre nationalen Interessen zu schützen, sollten die genannten 13 Nationen alles unternehmen, um den gefährlichen Klimawandel abzuwenden. Wie oben bereits erwähnt, wird der Klimawandel weitreichende Auswirkungen auf der ganzen Welt haben. Die Schlüsselnationen werden zwar, z.B. gemessen in Prozent des BIP, Prozent der betroffenen Bevölkerung, oder der Schwere der Auswirkungen, nur einen Teil der Auswirkungen direkt zu spüren bekommen. Die Folgekosten des Klimawandels wären jedoch auch für diese Nationen beachtlich. Zudem könnten sie zu einer sozialen Destabilisierung im globalen Maßstab führen.³⁰ Der gefährliche Klimawandel ist eine globale Bedrohung und das Ausmaß der Auswirkungen auf internationaler Ebene könnte durchaus als Bedrohung für die nationale Sicherheit angesehen werden. Daher sollte es im eigenen Interesse der Länder sein, zu agieren. Das Argument des Eigeninteresses ist gleichzeitig eines der moralischen Verpflichtung. Diese Staaten haben die Pflicht ihre eigenen Bürger zu beschützen.

Es mag unfair erscheinen, sich nur auf eine geringe Anzahl an Nationen zu konzentrieren – sei es nun das Baker's Dozen oder eine andere Gruppe – wenn wohl alle Nationen die Pflicht haben, etwas gegen den bevorstehenden Klimawandel zu tun. Wir glauben aber, dass die Pflicht zum Handeln auch einschließt, in aussichtsreiche Verhandlungen mit anderen Nationen zu treten, die eben-

falls darauf abzielen, ihrer Pflicht nachzukommen. Dies impliziert, dass Nationen moralisch dazu verpflichtet sein könnten, Nebenabkommen beizutreten, wenn dies der aussichtsreichste Weg ist, um Fortschritte im Kampf gegen den Klimawandel zu erzielen. Darüber hinaus liegt es in der Natur des Problems – nämlich seiner Komplexität und Dringlichkeit – dass wir zu wenig Zeit haben, uns nur über die Fairness der Aufgabenverteilung zu sorgen. Einige Nationen werden nun einmal mehr leisten müssen als andere. Teilweise wird die Pflicht der wenigen Handelnden dadurch verstärkt, dass andere Nationen schlichtweg nichts unternehmen – dies macht das Problem für alle nur noch dringender und verstärkt die moralische Verpflichtung für diejenigen, die handeln können und werden.

Außerdem ist es ein kleineres Problem als man denken könnte, wenn wir den Rest der Welt zunächst außen vor lassen und uns vorerst nur auf unsere Zielgruppe konzentrieren. Es ist noch unklar, was genau die Fairness bei der Abschwächung des Klimawandels verlangt, aber die historischen und aktuellen Emissionen des Rests der Welt sind im Vergleich mit dem Baker's Dozen so bescheiden, dass es nicht so weit von ‚fair‘ entfernt wäre, diese auszulassen. Natürlich müssten mit der Zeit die Nationen in die Gruppe aufgenommen werden, die dann als große Emittenten auftreten. In unserem Ansatz gibt es nichts, was dem entgegenstehen würde. Darüber hinaus sehen wir Raum für multiple Koalitionen nach dem Vorbild des Baker's Dozen.

Anmerkungen:

1. Wir bedanken uns herzlich für die Bereitstellung finanzieller Mittel beim Stanford University Woods Institute Environmental Venture Project und dem Climate Decision Making Center (welches durch eine kooperative Vereinigung zwischen der National Science Foundation (SES-0345798) und der Carnegie Mellon University gegründet wurde), wie auch für Modellierung und extensive redaktionelle Arbeit von Tom Oliver sowie hilfreiche Anmerkungen von David Victor, Steve Schneider, Kenneth Arrow, Debra Satz, die Teilnehmer der AEP/ISEE im Juni 2008 und der Stanford Environmental Norms conferences im Juni 2009 und bei drei anonymen Gutachtern.

Dieser Artikel ist die übersetzte, leicht gekürzte Version des englischen Originalartikels, der in der Intergenerational Justice

Review 3/2009 erschienen ist.

2. ‚Baker’s Dozen‘ ist eine britische Bezeichnung für Dreizehn. Im 13. Jhr. mussten Bäcker schwere Bestrafungen fürchten, wenn sie des Betrugs an ihren Kunden angeklagt wurden. Um nicht den Eindruck zu vermitteln, dass er seine Kunden übervorteilt, gab der Bäcker 13 Brötchen für den Preis von 12 heraus. Das so genannte Baker’s Dozen. Eine deutsche Entsprechung des Begriffs existiert nicht.
3. Einen gründlichen Überblick über die Literatur geben Aldy und Stavins (2007).
4. Victor 2006.
5. Barrett 2001.
6. Sands 2003.
7. Barrett 2006.
8. Hoel 1989.
9. Wir sehen die Verhandlungen über ein Nebenabkommen in der Bush-Ära eher als eine bewusste Entgleisung der Verhandlungen über eine effektive Klimapolitik, denn als ein Beispiel für einen Versuch der Koalitionsbildung in unserem Sinne.
10. Solomon et al. 2007; Rogelj et al. 2009.
11. Smith et al. 2009.
12. Smith et al. 2009. Smiths Grundwert bezieht sich auf 1990; Wir ändern unser Modell nicht um die ca. 0,15 Grad Erwärmung zwischen 1990-2000, da diese ohnehin im Bereich der Abweichung liegt.
13. Parry et al. 2007.
14. Das Eisschild der westlichen Antarktis ist 11.000 Jahre alt, während das Grönland-Eisschild 110.000 Jahre alt ist.
15. Siehe Solomon et al. 2007; Hansen et al. 2008 für die Diskussion der Unsicherheiten in dieser Schätzung.
16. Solomon et al. 2007; Meinshausen et al. 2006; Hansen et al. 2008.
17. Luers et al. 2007; Parry et al. 2007; Meinshausen et al. 2006.
18. Siehe Solomon et al. 2009.
19. Luers et al. 2007. Wir kommen zu diesem Budget, indem wir Luers kumuliertes Emissionsbudget von 1690 Gt CO₂ mit ca. 460 Gt Kohlenstoff gleichsetzen und dann die Obergrenze auf etwa 290 Gt C anpassen, um dem Strahlungsfluss der vom CO₂ kommt (etwa 63 Prozent), gerecht zu werden.
20. Wir konzentrieren uns in dem vorliegenden Artikel auf Kohlenstoffdioxid Emissionen aus fossilen Brennstoffen, damit die Analyse deutlicher wird.
21. Die EU-27 Staaten werden in diesem Artikel als eine Nation angesehen.
22. Meinshausen et al. 2006; Den Elzen/Meinshausen 2006; Pachauri/Reisinger 2007.

23. World Resources Institute 2007.

24. World Bank 2009.

25. Raupach et al. 2007.

26. Metz et al. 2007; Metz/Van Vuuren 2006; Metz et al. 2005; Electric Power Research Institute 2007.

27. Hansen et al. 2008; Metz/Van Vuuren 2006.

28. Rai et al. 2009.

29. Posner/Vermeule 2003; Sunstein 2009.

30. Pachauri/Reisinger 2007; Stern 2007.

31. Posner/Sunstein 2007: 20.

Literatur:

Aldy, Joseph E. / Stavins, Robert N. (2007): *Architectures for Agreement. Addressing Global Climate Change in the Post-Kyoto World*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Barrett, Scott (2001): *International Cooperation for Sale*. In: *European Economic Review*. Jhg. 45 (10/2001), 1835-1850.

Barrett, Scott (2006): *Environment and Statecraft. The Strategy of Environmental Treaty-Making*. In: *Journal of International Relations and Development*. Nr. 9, 103-6.

Den Elzen, Michel / Meinshausen, Malte (2006): *Multi-Gas Emission Pathways for Meeting the EU 2 Degree C Climate Target*. In: Schnellhuber, Hans Joachim. / Cramer, Wolfgang P. / Nakicenovic, Nebojsa / Wigley, Tom / Yohe, Gary (eds.): *Avoiding Dangerous Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Electric Power Research Institute (2007): *The Power to Reduce CO₂ Emissions*. In: Palo Alto.

Hansen, James / Sato, Makiko / Kharecha, Pushker / Beerling, David / Berner, Robert / Masson-Delmotte, Valerie / Pagani, Mark / Raymo, Maureen / Royer, Dana / Zachos, James (2008): *Target Atmospheric CO₂. Where Should Humanity Aim?* In: *The Open Atmospheric Science Journal*. Nr. 2, 217-31.

Hoel, Michael (1989): *Global Environmental Problems: The Effects of Unilateral Actions Taken by One Country*: Bedriftsøkonomisk Institutt.

Luers, Amy / Mastrandrea, Michael / Hayhoe, Katherine/ Frumhoff, Peter (2007): *How to Avoid Dangerous Climate Change. A Target for US Emissions Reductions*. San Francisco, CA: Union for Concerned Scientists.

Meinshausen, Malte / Hare, Bill / Wigley, Tom / Van Vuuren, Detlef / Den Elzen, Michael / Swart, Rob (2006): *Multi-Gas Emissions Pathways to Meet Climate Targets*. In: *Climatic Change*. Jhg. 75 (1/2006), 151-94.

Metz, Bert / Davidson, Ogunlade R. / Coninck, Helen D. / Loos, Manuela / Meyer, Leo (eds.) (2005): *IPCC Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage*. Cambridge, UK and New York, USA: Cambridge University Press.

Metz, Bert / Davidson, Ogunlade R. / Coninck, Helen D. / Loos, Manuela / Meyer, Leo (eds.) (2007): *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Metz, Bert / Van Vuuren, Detlef P. (2006): *How, and at What Costs, Can Low-Level Stabilisation Be Achieved? An Overview*. In: Schnellhuber, Hans Joachim. / Cramer, Wolfgang P. / Nakicenovic, Nebojsa / Wigley, Tom / Yohe, Gary (eds.): *Avoiding Dangerous Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Pachauri, Rajenda K. / Reisinger, Andy (2007): *Climate Change 2007. Synthesis Report: Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Geneva: IPCC.

Parry, Martin L. / Canziani, Osvaldo F. / Palutikof, Jean P. / Linden, Paul V D. / Hanson, Clair E. (eds.) (2007): *Climate Change 2007. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Posner, Eric A. / Sunstein, Cass R. (2007): *Climate Change Justice*. In: *University of Chicago Law & Economics, Olin Working Paper Nr. 354 University of Chicago, Public Law Working Paper Nr. 177*.

Posner, Eric A. / Vermeule, Adrian (2003): Accommodating Emergencies. In: University of Chicago, Public Law Working Paper.

Rai, Varun / Victor, David / Thurber, Mark (2009): Carbon Capture and Storage at Scale. Lessons from the Growth of Analogous Energy Technologies. In: Program on Energy and Sustainable Development: Stanford University.

Raupach, Michael R. / Marland, Gregg / Ciais, Philippe / Le Quéré, Corinne / Canadell, Josep G. / Klepper, Gernot / Field, Christopher B. (2007): Global and Regional Drivers of Accelerating CO₂ Emissions. In: Proceedings of the National Academy of Sciences. Jhg. 104 (24/2007).

Rogelj, Joeri / Hare, Bill / Nabel, Julia / Macey, Kirsten / Schaeffer, Michiel / Markmann, Kathleen / Meinshausen, Malte (2009): Halfway to Copenhagen, No Way to 2 °C. In: Nature Reports (doi:10.1038/climate.2009.57).

Sands, Philippe (2003): Principles of International Environmental Law. Second Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Smith, Joel B. / Schneider, Stephen H. / Oppenheimer, Michael / Yohe, Gary W. / Hare, William / Mastrandrea, Michael D. / Patwardhan, Anand / Burton, Ian / Corfee-Morlot, Jan / Magadza, Chris H D. (2009): Assessing Dangerous Climate Change through an Update of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) "Reasons for Concern". In: Proceedings of the National Academy of Sciences. Jhg: 106 (11/2009), 4133.

Solomon, Susan / Plattner, Gian-Kasper / Knutti, Reto / Friedlingstein, Pierre (2009): Irreversible Climate Change Due to Carbon Dioxide Emissions. Proceedings of the National Academy of Sciences. Jhg. 106 (6/2009), 1704-9.

Solomon, Susan / Qin, Dahe / Manning, Martin / Alley, Richard B. / Berntsen, Terje / Bindoff, Nathaniel L. / Chen, Zhenlin / Chithaisong, Amnat / Gregory, Jonathan M. / Hegerl, Gabriele C. (2007): Climate Change 2007. The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cam-

bridge, UK: Cambridge University Press.

Stern, Nicholas (2007): The Economics of Climate Change. The Stern Review. Cambridge University Press.

Sunstein, Cass R. (2009): Minimalism at War. Supreme Court Review.

Victor, David G. (2006): Toward Effective International Cooperation on Climate Change. Numbers, Interests and Institutions. In: Global Environmental Politics. Jhg. 6 (3/2006), 90-103.

World Bank (2009): World Development Indicators. World Bank.

World Resources Institute (2007): Earth Trends. World Resources Institute.

Eingereicht: 19. März 2009
Akzeptiert nach Überarbeitungen:
10. August 2009



Dr. Kirsten Oleson ist Post-Doctoral Research Fellow am Institute for Economic Policy Research der Stanford University.

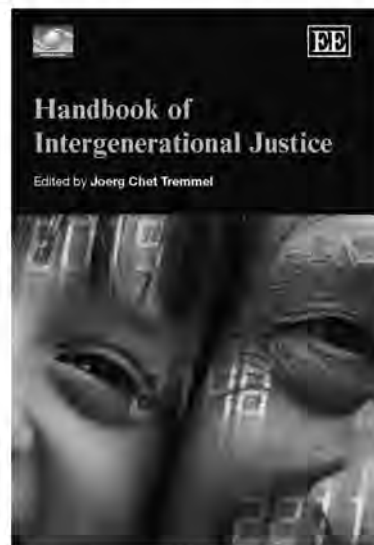
Lauren Hartzell ist Post-Doctoral Research Associate beim Programm 'Werte in der Gesellschaft' sowie dem Umweltprogramm der University of Washington in Seattle.

Michael D. Mastrandrea ist Consulting Assistant Professor am Woods Institute for the Environment, Stanford University.

Kontakt Daten des korrespondierenden Autors: Dr. Kirsten Oleson, Stanford Institute for Economic Policy Research, Landau Economics Building, Stanford University, Stanford CA 94305, USA.

Email: koleson@stanford.edu

New title from Edward Elgar Publishing



Handbook of Intergenerational Justice

Edited by **Joerg Chet Tremmel**,
Foundation for the Rights of
Future Generations, Germany

'This important book provides a rich menu of history, current theory, and future directions in constitutional law, philosophy of rights and justice, and the relations of economics and politics to time, institutions, and the common good. It is enlivened by back-and-forth discussions among the authors (including some disagreements), as well as by applications to important contemporary issues such as climate change, nuclear waste, and public debt. Theoretic considerations are nicely balanced with examples of the means adopted in a number of countries to establish a legal foundation for protection of the quality of life for future generations.'

Neva Goodwin, Tufts University, US

The Handbook is an important contribution to the literature and will be of great interest to academics and graduate students as well as readers interested in wider human rights issues.

Sept 2006 c 368 pp
Hardback 1 84542 900 1
978 1 84542 900 3 c £75.00

Elgar original reference

To order, please contact:
Marston Book Services Limited
PO Box 269, Abingdon
OXON OX14 4YN UK
Tel: + 44 1235 465500
Fax: + 44 1235 465555
Email: direct.order@marston.co.uk
www.marston.co.uk

www.e-elgar.com

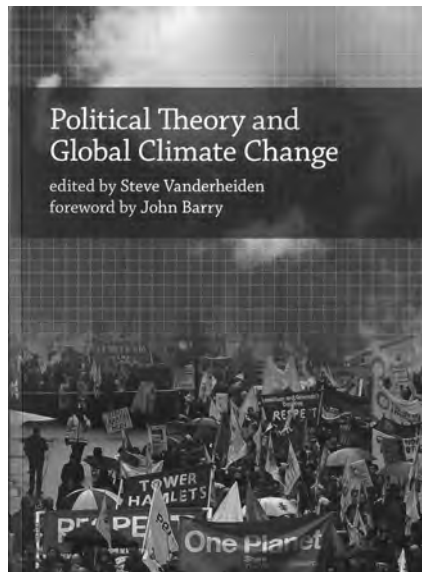
Steve Vanderheiden (Hg.): Political Theory and Global Climate Change

Rezensiert von Patrick Wegner

Der Klimawandel wurde in den letzten Jahren und Monaten immer stärker öffentlich wahrgenommen. Der Vierte Zwischenstandsbericht des *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) im Jahre 2007 markierte einen Durchbruch in dieser Entwicklung, da der Umfang und die potentiell verheerenden Folgen erstmals wissenschaftlich fundiert in der Öffentlichkeit vorgetragen wurden. Dies führte zu einer weltweiten, kurzlebigen Flut von politischen Aktivitäten und Erklärungen zur Dämpfung des Klimawandels. Die meisten dieser Versprechen und Erklärungen wurden im Angesicht der aufziehenden globalen Finanz- und Wirtschaftskrise schnell wieder einkassiert oder vergessen. Zwei der wenigen Änderungen von Dauer, die angesichts der Kyoto-Nachfolgeverhandlungen in Kopenhagen hoffen lassen, sind der Wandel der US-Klimapolitik nach der Wahl Barack Obamas zum Präsidenten der Vereinigten Staaten und das Aufkommen erster Signale, die darauf hindeuten, dass China sich dazu bereit erklären wird, über ein Anfangsdatum der Reduktion seiner Emissionen zu sprechen. Sollte der Kopenhagener Klimagipfel keinen Durchbruch bringen, werden künftige Generationen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit den Preis für diese Untätigkeit zahlen. Dies macht den Klimawandel zu einem Schlüsselthema für intergenerationelle Gerechtigkeit.

Es scheint jedoch, dass wenigstens die Wissenschaft ihrer Rolle, wichtige Themen unabhängig von Aufmerksamkeitszyklen zu behandeln, gerecht wird, und die Frage des Klimawandels weiter verfolgt. Leider macht es die steigende Zahl von Publikationen aber auch zunehmend schwierig, die relevanten und wegweisenden Artikel aus der Kilmadebatte herauszufiltern.

Das Sammelband *Political Theory and Global Climate Change*, herausgegeben von Steve Vanderheiden von der University of Colorado at Boulder, ist eine dieser Publikationen, die neue, und potentiell wegweisende, Einsichten in das Thema vermitteln, weil sie sich dem Problem des Klimawandels aus einem frischen Blickwinkel nähert. Den



Zugang liefert dabei die Anwendung grüner politischer Theorie auf Fragen des Klimawandels.

Der Sammelband setzt sich aus acht englischen Artikeln zusammen, die darauf abzielen, interdisziplinäre und innovative Ansätze zur Behandlung der normativen Fragen des Klimawandels zu liefern. Die Idee hinter dem Buch ist, dass man, wenn man den Klimawandel tiefgreifend verstehen wollen, sich ihm nicht nur aus einer naturwissenschaftlichen, sondern auch aus einer politischen Perspektive nähern sollten. Diese politische Perspektive schließt ein, dass wir soziale und politische Konzepte sowie Normen und Ideale, die Teil des Problems sind, hinterfragen, und sie als Teil der Problemlösung neu denken.

Der Sammelband ist in zwei Abschnitte unterteilt. Der erste Teil über Gerechtigkeit, Ethik und den Globalen Klimawandel behandelt Fragen der Verteilungsgerechtigkeit, während der zweite Teil über Klimawandel, Natur und Gesellschaft konkrete Folgeprobleme des Klimawandels beleuchtet.

Die erste Hälfte des Bandes betont die wichtigen Fragen der gerechten Lastenverteilung bei der Reduktion von Treibhausgasen, die nötig sein wird, um die schlimmsten Folgen des Klimawandels zu dämpfen. Die Forderungen der USA und anderer westlicher Regierungen nach einem "gerechten

Lastenanteil" großer Entwicklungsländer trifft auf Gegenforderungen aus Indien, China und anderen aufstrebenden Entwicklungsländern. Sie behaupten, dass jede strikte Obergrenze für Emissionen ihre wirtschaftliche Entwicklung behindern würde, während die entwickelten Länder in der Vergangenheit ohne Sorgen über ihre CO₂-Emissionen wachsen konnten. Mit einem klaren Schwerpunkt auf dieser Frage der internationalen Gerechtigkeit ist der erste Abschnitt des Buches der konsistentere von beiden. Weiterhin hat dieser Abschnitt die höchste Relevanz für Fragen der intergenerationellen Gerechtigkeit, da die meisten Artikel die Notwendigkeit einer fairen Lastenverteilung zwischen den Generationen als Bedingung für eine insgesamt gerechte Lösung der Lastenverteilung zwischen Generationen, Nationen und Individuen anerkennen.

Der erste Artikel von Leigh Raymond (Purdue University) bewertet verschiedene Ansätze für eine moralisch und politisch faire Verteilung der Absorptionskapazitäten der Erdatmosphäre. Er stellt fest, dass ein Vertrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen nur dann erfolgreich sein wird, wenn er von den Unterzeichnern als fair wahrgenommen wird. Er stellt die Prinzipien der gleichen Lastenverteilung, der gleichen Effizienz, der gleichen Rechte und gleicher Verteilung der Lebenschancen als mögliche Leitlinien für einen Vertrag vor. Das Prinzip der gleichen Lastenverteilung bezieht sich auf das Recht der Nationen auf ihr gegenwärtiges Niveau an Emissionen auf Grundlage Hume'scher (Besitz) und Locke'scher (Gewohnheitsrecht) Sichtweisen. Folglich würden Reduktionen vom derzeitigen Ausstoß gleich behandelt, ohne historische Emissionen oder den momentanen Anteil an globalen Emissionen zu berücksichtigen. Der Grundsatz der gleichen Effizienz besagt, dass ein Richtwert für akzeptable Emissionsraten pro Produktionseinheit festgelegt werden sollte. Die Prinzipien der gleichen Rechte und der gleichen Verteilung der Lebenschancen postulieren ein Recht auf bestimmte pro-Kopf Emissionen. Dabei

werden, je nach Ansatz, auch historische Emissionen berücksichtigt. Diese Lösung würde die radikalsten Kürzungsförderungen an die entwickelten Nationen beinhalten. Das Prinzip der gleichen Verteilung der Lebenschancen verfeinert dieses Argument, indem es zwischen ‚lebensnotwendigen‘ und ‚Luxusemissionen‘ unterscheidet, wobei die ersteren zur Aufrechterhaltung eines rudimentären Lebensstandards nötig sind. Durch eine Analyse früherer Vertragsabschlüsse zur gemeinsamen Nutzung der hohen See, der Antarktis und des Weltraums weist Raymond nach, dass das Prinzip des ‚Besitzes‘ in der Vergangenheit dominant war. Nichtsdestotrotz erkennt er eine Tendenz dahin, das Prinzip des gemeinsamen menschlichen Erbes und Argumente ökonomischer Bedürfnisse und Effizienz zu akzeptieren. Dies könnte den Weg zu neuen Lösungen für das Verteilungsdilemma bei der Dämpfung des Klimawandels ebnen.

Raymond untersucht das aktuelle Verteilungsproblem aus einer erweiterten Perspektive und ermöglicht eine genauere Analyse der gegenwärtigen Diskussion, indem er frühere Ansätze zur Verteilung globaler Gemeingüter mit einbezieht. Der Artikel vergleicht aktuelle Theoriemodelle mit früheren Praktiken und liefert dabei ein gutes Beispiel dafür, dass gerade eine ausgewogene Mischung aus politischer Theorie und praktischer Analyse zu verwertbaren Ergebnissen führt.

Stephen Gardiners (University of Washington) Artikel verwendet das Konzept des perfekten Sturms, um die Hauptprobleme bei der Suche nach einer gerechten Lösung für ein Klimaabkommen zu beschreiben. Gardiner bezieht sich dabei auf den globalen Sturm (die globale Verteilung der Ursachen und Folgen des Klimawandels), den intergenerationellen Sturm (der Klimawandel ist ein zeitverschobenes Phänomen, das vor allem die zukünftigen Generationen treffen wird) und den theoretischen Sturm (es gibt keine Theorie, die in der Lage wäre, den Klimawandel in allen Dimensionen zu erfassen). Der theoretische Sturm ergibt sich vor allem aus den Schwierigkeiten langfristige Probleme wie Generationengerechtigkeit, wissenschaftliche Ungenauigkeit und kontingente Zukunftsszenarien theoretisch zu erfassen. Diese drei Stürme überschneiden sich im perfekten moralischen Sturm und behindern dadurch die Lösungsansätze der Menschheit im Umgang mit dem globalen Klimawandel. Gardiner bezieht nun Probleme der moralischen Korruption mit ein,

um zu erklären, wie Zweifel, Ablenkungen, Selbstzufriedenheit und Heuchlerei in der politischen Debatte den perfekten moralischen Sturm verschärfen und Problemlösungsprozesse behindern.

Obwohl Gardiners Modell des perfekten moralischen Sturms die Probleme, auf welche wir beim Umgang mit dem Klimawandel stoßen, zu erklären hilft, wirkt das Konzept ein wenig künstlich und aufgesetzt. Das hat v.a. damit zu tun, dass der globale und der intergenerationelle Sturm überzeugende Modelle sind, während der theoretische Sturm und das Problem der moralischen Korruption wie zwei Seiten einer Medaille wirken. Außerdem ist der Problemkomplex „theoretischer Sturm / moralische Korruption“ gleichzeitig Ursache und Folge der globalen und intergenerationellen Stürme. Die Unterscheidungen im theoretischen Grundgerüst des Artikels sind somit teilweise ungenau und verschwommen.

Der dritte Beitrag vom Herausgeber Steve Vanderheiden (University of Colorado at Boulder), analysiert die Möglichkeiten einer effektiven Lösung des Verteilungsproblems, das unseren Vorstellungen von Fairness gerecht wird. Er bezieht sich bei der Suche nach einer solchen Lösung auf das Prinzip der gleichen Lebenschancen. Vanderheiden spricht sich dafür aus, dass das Recht auf Entwicklung, das Recht auf einen gerechten Anteil an den atmosphärischen Kapazitäten und das Recht auf Subsistenzemissionen als Umweltrechte in das internationale Recht implementiert werden. Das Recht auf Entwicklung benachteiligter Gesellschaften, das aufgrund seiner großen Reichweite angegriffen werden könnte, leitet er überzeugend aus gängigen Gerechtigkeitsbegriffen ab. Er stellt dabei fest, dass die „natürliche Lotterie der Geburt“ (p. 62) nicht weiterhin die Lebenschancen der Menschen bestimmen dürfe.

Ein fairer Ansatz zur Dämpfung des Klimawandels sollte diese Rechte berücksichtigen. Seine Effektivität könnte durch tiefgreifende Einschnitte bei den Luxusemissionen reicherer Staaten sichergestellt werden, da das Recht auf solche unnötigen Emissionen schwächer fundiert ist. Vanderheiden kommentiert die (vermutlich geringen) Umsetzungschancen für seine Vorschläge im Rahmen des jetzigen internationalen Kräfteverhältnisses nicht. Als Schwäche kann man dies dem Artikel jedoch kaum ankreiden, liefert Vanderheiden doch Lösungen, die über heutige Beschränkungen hinausge-

hen. Diese werden angesichts der nie dagewesenen Dimension des Problems auch bitter benötigt. Berücksichtigt man die tektonischen Verschiebungen im internationalen System zu Gunsten der Schwellenländer im Gefolge der globalen Finanzkrise und den Richtungswechsel in der US-Klimapolitik, muss man außerdem feststellen, dass die Entwicklungen Vanderheidens Konzept in die Hände spielen.

Martin Adamians (California State University) Artikel liefert einen guten Überblick zu den Prozessen der Bildung internationalen Umweltrechts. Dabei spricht er auch die Probleme der internationalen Machtverteilung an, welche in Kapitel 3 außen vor gelassen wurden. Er bezeichnet das Kyoto-Protokoll und die UNFCCC als Setzlinge eines neuen Systems des internationalen Umweltrechts. Gleichzeitig beschreibt er die Einschränkungen heutigen Umweltrechts im Umgang mit Problemen des Klimawandels. Eines seiner Hauptargumente ist, dass faire Lösungen nur gefunden werden können, wenn alle Beteiligten bei den Verhandlungen zur Findung dieser Lösung gleich behandelt werden. Da internationales Recht von Staaten gemacht wird, deren internationaler Einfluss sich unterscheidet, ist dies nicht immer gewährleistet. Noch schwerer wiegt, dass die Interessen von Individuen und nicht nationalstaatlich organisierten Gruppierungen hierbei ignoriert werden. Die Tatsache, dass internationales Recht national umgesetzt werden muss, und es keine Instanz gibt, die es durchsetzen könnte, führt Adamian zu der Schlussfolgerung, dass eine Volkssouveränität auf globaler Ebene nötig wäre, um mit diesem Problem des internationalen Rechts sachgerecht umzugehen.

Adamian legt eine präzise Analyse der Probleme des modernen Völkerrechts vor. Dennoch hätte die Analyse tiefer gehen können, etwa durch die Diskussion möglicher Entwicklungen des Völkerrechts. In diesem Rahmen hätten etwa die Möglichkeiten analysiert werden können, die Weltbevölkerung durch die Beteiligung von NGOs einzubeziehen, oder ihr gar eine „zweite Stimme“ für eine Weltregierung zuzusprechen.

Der zweite Abschnitt des Buches verlässt den philosophischen Bereich der politischen Theorie, um verschiedene Theorien mit den tatsächlichen Entwicklungen des Klimawandels zu konfrontieren. Der Abschnitt konzentriert sich auf konkrete Einzelthemen und -fälle. Dadurch ist er weniger konsi-

stent und beinhaltet größere Qualitätsschwankungen zwischen den Artikeln als der erste Abschnitt. Nichtsdestotrotz liefert dieser Abschnitt innovative Einblicke zu konkreten Fragen des Klimawandels und zeigt, dass politische Theorie weit über den sprichwörtlichen Elfenbeinturm hinaus reichen kann. Unglücklicherweise scheitert der ein oder andere Artikel jedoch daran, theoretische Elemente gewinnbringend mit den Realitäten des Klimawandels zu vermählen. In diesen Fällen ist der Mehrwert der Theorieanwendung auf konkrete Probleme nicht klar ersichtlich und der Ansatz wirkt erzwungen.

Der fünfte Artikel von Amy Lauren Lovecraft (University of Alaska Fairbanks) verwendet das Konzept sozial-ökologischer Systeme (SÖS), um die engen Verbindungen zwischen menschlichen Gesellschaften und ihrer Umwelt hervorzuheben. An-

schließend präsentiert Lovecraft das System zur Bekämpfung von Waldbränden in den borealischen Wäldern und den Rückgang von saisonalem Eis in der Arktisregion als Fallbeispiele des SÖS Konzeptes.

Die Widerstandsfähigkeit dieser SÖSe ist entscheidend für die Zukunft der Menschheit in einer bestimmten Umgebung. Schäden am ökologischen System wirken sich auf die Gesellschaft aus, die in ihr lebt. Und ob sich ein SÖS von den erlittenen Schäden erholen kann, obwohl Teile des ökologischen Systems für immer kollabieren, hängt von der kombinierten Widerstandskraft des SÖS ab. Die Autorin definiert die Art und Weise in der Menschen ihr Verhältnis zur Umwelt innerhalb ihrer SÖS bestimmen als „Umweltalität“ (Umwelt + Mentalität). Dabei spielen politische Richtungskämpfe und Umweltgovernance eine zentrale Rolle.

Die anschließenden Einzelfalluntersuchun-

gen zum Brandschutzsystem des borealischen Waldes in Alaska und zu den Reaktionen auf den Rückgang von Küsteneis veranschaulichen wie SÖSe auf der Suche nach einem nachhaltigen Gleichgewicht zwischen gesellschaftlichen und ökonomischen Zwängen hin und her gerissen werden. Es handelt sich hierbei um den andauernden Versuch, gesellschaftliche Interessen, die potentiell schädlich für die Umwelt sind, mit Umweltschutz, der potentielle Einschränkungen für die Gesellschaft zur Folge hat, in Einklang zu bringen. Das Ergebnis dieses Versuchs bleibt ungewiss. Zur Sicherung des menschlichen Wohlergehens ist es jedoch von höchster Wichtigkeit, dass Institutionen geschaffen werden, welche mit diesen Problemen intelligent umgehen können.

Der Artikel liefert einen sehr guten Überblick über die Probleme, mit denen mensch-

Lieferbare Bücher und Zeitschriften der SRzG

Bücher

- Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (Hrsg.) (2008): *Wahlrecht ohne Altersgrenze? Verfassungsrechtliche, demokratietheoretische und entwicklungspsychologische Aspekte*. München: oekom Verlag, 39,90 €
- Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (Hrsg.) (2003): *Handbuch Generationengerechtigkeit*. München: oekom Verlag, 25 €
- Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (Hrsg.) (1999): *Was bleibt von der Vergangenheit? Die junge Generation im Dialog über den Holocaust* (mit einem Vorwort von Roman Herzog). Berlin: Ch.Links Verlag, 20 €
- Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (Hrsg.) (1998): *Die 68er. Warum wir Jungen sie nicht mehr brauchen*. Freiburg: Kore Verlag, 10 €
- Gesellschaft für die Rechte zukünftiger Generationen (Hrsg.) (1997): *Ihr habt dieses Land nur von uns geborgt*. Hamburg: Rasch und Röhning Verlag, 10 €

Ausgaben des Journals für Generationengerechtigkeit (JfGG).

Folgende bisher erschienene Ausgaben können Sie bei der SRzG beziehen:

Begutachtet

- Junge Generation unter Druck? (Jg. 9, Heft 2)
- Historische Ungerechtigkeit (Jg. 9, Heft 1)

Nicht begutachtet

- Grundlagen der Generationengerechtigkeit (Jg. 8, Heft 2)
- Was ist Gerechtigkeit? Was ist Generationengerechtigkeit? (Jg. 7, Heft 4)
- Wege zu mehr Kindern in Deutschland (Jg. 7, Heft 3)
- Gesellschaftliche Generationen am Beispiel der 89er-Generation (Jg. 7, Heft 2)
- Nachhaltige Entwicklung in Spanien – dt.-span. Ausgabe (Jg. 7, Heft 1)
- Erneuerbare Energien – 2. dt.-franz. Ausgabe (Jg. 6, Heft 4)
- Wahlrecht von Geburt an (Jg. 6, Heft 3)
- Generationendialog (Jg. 6, Heft 2)
- Einwände gegen Generationengerechtigkeit – 1. dt.-franz. Ausgabe (Jg. 6, Heft 1)

- Institutionalisation of Intergenerational Justice (Jg. 5, Heft 3)
- Partizipation und Kinderwahlrecht (Jg. 5, Heft 2)
- Unternehmensleitbild Generationengerechtigkeit (Jg. 5, Heft 1)
- Einführung in die Generationengerechtigkeit – dt.-poln. Ausgabe (Jg. 4, Heft 4)
- Generationenbeziehungen und Bildung (Jg. 4, Heft 3)
- Justice, Ethics, Ecology (Jg. 4, Heft 2)
- Generationengerechtigkeit und Bevölkerungspolitik (Jg. 4, Heft 1)
- Generationengerechtigkeit und Familienpolitik (Jg. 3, Heft 3)
- Unternehmen und Generationengerechtigkeit (Jg. 3, Heft 2)
- Generationengerechtigkeit oder Nachhaltigkeit (Jg. 3, Heft 1)
- What is Generational Justice? (Jg. 2, Heft 3)
- Ressourcenproduktivität (Jg. 2, Heft 2)
- Finanzielle Generationengerechtigkeit (Jg. 2, Heft 1)

Einzelpreis je Heft: 10 € - Abopreis: 25 € jährlich

liche Gesellschaften sich konfrontiert sehen, wenn sie ihr Verhältnis zu einer Umwelt definieren sollen, die durch den Klimawandel unter zunehmendem Veränderungsdruck steht. Sein Hauptverdienst ist es, dass er aufdeckt, wie eng die Verbindungen unserer heutigen Gesellschaften zu ihrer lokalen Umwelt immer noch sind. Denn wir tendieren dazu zu vergessen, wie sehr wir auf die Spezifika der Umwelt angewiesen sind, in der wir leben. Lovecraft betont, dass wir es selbst sind, die unser Verhältnis zur Umwelt definieren, und dass wir uns der Kompromisse zwischen Gesellschafts- und Umweltbedürfnissen bewusst sein sollten, die wir in der Umweltpolitik eingehen. Leider wird diese Kernaussage durch einen unnötig komplizierten Theorieteil verschleiert, der wesentlich präziser und kürzer hätte ausfallen können, ohne an Tiefe oder Aussagekraft zu verlieren.

Timothy Luke (Virginia State University) weist in seinem Artikel darauf hin, dass globale Erwärmung, globale Verdunkelung (der Rückgang der Sonnenstrahlung, welche die Erde erreicht) und globale Abkühlung sozial konstruiert sind. Diese Phänomene sind Nebenprodukte einer nicht nachhaltigen Ökonomie welche die Umwelt in einem Ausmaß verändern, dass Luke die so entstandene Umwelt als "Urbanatura" definiert, eine Art zweiter Schöpfung durch den Menschen. Die Urbanatura ist eine künstlich hergestellte Weltökologie/-ökonomie. Sie ist unorganisiert und unkontrolliert und wächst daher mit einer nicht aufrecht zu erhaltenden Geschwindigkeit wodurch sie schädliche Nebeneffekte hervorruft. Diese Nebeneffekte (Externalitäten) werden von der kapitalistischen Logik nicht berücksichtigt und lösen einen potentiell zerstörerischen Wandel im globalen Klimasystem aus. Aufgrund der erwähnten Unorganisiertheit können die Folgen des vom Menschen verursachten Klimawandels nicht effektiv bekämpft werden. Die gesellschaftliche Kritik an diesen Umständen geht auf globaler Ebene nicht weit genug, um dieser Unorganisiertheit effektiv gegenzusteuern. Luke geht in seiner Argumentation so weit, dass er suggeriert, dass das *International Panel on Climate Change* die negativen Konsequenzen der Urbanatura durch seine Arbeit lediglich verschleiert, um den Anschein der Überlebensfähigkeit des Systems zu wahren (pp. 141-143). Dieses Dilemma fordert nach Luke eine umfassende Neuverhandlung aller sozialen Beziehungen um mit den Veränderungen durch die Urbanatura fertig

zu werden.

Timothy Lukes Beitrag beschreibt eindringlich und bedrückend wie anthropogener Klimawandel durch das nicht nachhaltige Gesellschaftskonzept der Menschheit generiert wird, während uns die Logik eben dieses Konzeptes die Möglichkeit versperrt, die Konsequenzen unseres Handelns zu mindern. Sein Artikel ist eine theoretische fundierte Beschreibung des großen Gegenwartsdilemmas der Menschheit, nicht mehr und nicht weniger. Aufgrund des weit angelegten Themas bleibt der Artikel im Vergleich zu den anderen Studien des zweiten Abschnittes, die sich konkreten Fragen des Klimawandels zuwenden, eher vage.

George Gonzales' (University of Miami) Artikel über die Urbanisierung der USA ist einer der besten Artikel dieses Sammelbandes. Der Autor nutzt Marx These, dass natürliche Ressourcen keinen intrinsischen Wert haben, um zu erklären wie die Urbanisierung der USA politisch gefördert wurde, um die US-Ökonomie aus der Großen Depression der dreißiger Jahre zu ziehen. Nach Marx geschieht Wertschöpfung nur durch gesellschaftliche Arbeit. Geld kann man nur mit der Kontrolle über die Rohstoffe machen, nicht mit den Rohstoffen selbst. Da Ressourcen wie Öl und Bauholz keinen intrinsischen Wert haben, konnten sie in rohen Mengen verwendet werden, um die Urbanisierung in den USA voranzutreiben und dadurch einen Nachfrigestimulus auf den US-Märkten zu setzen. Konsumenten wurden durch niedrige Öl- und Bauholzpreise sowie durch eine Politik der leichten Kredite dazu ermuntert, eigene Häuser zu bauen. Durch die Förderung von Siedlungen am Stadtrand wurde sichergestellt, dass viele dieser Häuser in den Vorstädten entstanden. Da die Zersiedelung der Landschaft hierdurch zunahm, und viele US-Städte rasant wuchsen, stieg die Abhängigkeit auf, und somit die Nachfrage nach, Personenwagen steil an. Dieser Prozess wurde von einer Nachfragespitze bei langlebigen Gebrauchsgütern begleitet. Gonzales zeigt auf, wie dieser Prozess von Politikern und ökonomischen Eliten, die auf dem Ölmarkt eine strikte Angebotspolitik verfolgten, aktiv gefördert wurde. Außerdem macht er darauf aufmerksam, dass die von der Regierung geförderte Zersiedelung ein Hauptauslöser für den überproportionalen Ölverbrauch in den USA, und somit eine Ursache für den globalen Klimawandel ist. Im Lichte der heutigen Wirtschafts- und Finanzkrise liest sich Gonzales' Artikel verstö-

rend aktuell. Die Idee, ökologisch und ökonomisch nicht nachhaltiges Wachstum als kurzfristigen ökologischen Stimulus zu fördern, zahlt sich nun doppelt heim. Man kann Gonzales Artikel auch als eine Beschreibung lesen, wie die Grundlagen für den anthropogenen Klimawandel und die aktuelle US-Immobilienkrise in den 1930ern gelegt wurden. Dies führt zu der unangenehmen Frage, wie lange wir bereits unsere gesellschaftlichen Fundamente auf Sand bauen.

Der letzte Artikel von Peter Cannavò (Hamilton College) analysiert das Dilemma, vor das Menschen gestellt werden, wenn sie sich entscheiden müssen, ob es besser wäre ihre Heimat aufzugeben, wenn sie angesichts des Klimawandels zunehmend von Umweltkatastrophen gefährdet wird. Am Beispiel des Hurrikan-Verwüsteten New Orleans beschreibt er ein Problem dem sich bald angesichts des steigenden Meeresspiegel und der immer extremeren Wetterkonditionen viele Regionen werden stellen müssen: Können wir unsere Heimat in Problemregionen angesichts immer stärkerer Folgen des Klimawandels retten? Cannavò widerspricht den Ökonomen, die vorrechnen, dass es billiger wäre, einfach aus den gefährdeten Gebieten weg zu ziehen, anstatt umfangreiche Investitionen in Schutzsysteme gegen Überflutung zu tätigen, oder viel Geld für eine Verlangsamung des Anstiegs des Meeresspiegels auszugeben. Der Autor kontert dieses Argument, indem er darauf aufmerksam macht, dass der Wert von Heimatgefühlen nicht einfach wie der einer Ware berechnet werden kann, da sie eine große Bedeutung für unsere täglichen Routinen und unsere soziale und individuelle Entwicklung haben. Er unterstreicht dieses Argument überzeugend anhand des Beispiels New Orleans, das im Jahre 2005 vom Hurrikan Katrina verwüstet wurde. New Orleans ist sowohl eine kulturell einzigartige als auch eine schwer haltbare Stadt. Sie wurde in den Sumpfländern im Delta des Mississippi erbaut und liegt sowohl unter dem Meeresspiegel als auch unter dem Wasserspiegel des Mississippi. Viele Wissenschaftler zweifeln daran, dass die gesamte Stadt langfristig vor Hurrikans und dem steigenden Meeresspiegel geschützt werden kann. Die Pläne für einen Rückbau der, vorwiegend „schwarzen“, Stadtviertel in den niedrigen Gebieten der Stadt bedrohen jedoch den kulturellen Charakter New Orleans'. Cannavò zeigt auf, dass die Amerikaner afrikanischer Abstammung in diesen Vierteln von den Folgen des Hur-

rikans am stärksten betroffen sind. Als Folge daraus haben sich die Bewohner ganzer Viertel nach dem Verlust ihrer Häuser als Inlandsflüchtlinge über die gesamten Vereinigten Staaten verteilt. Er beschreibt ebenfalls die psychologischen Folgen, unter denen die Bewohner in Folge der Zerstörungen durch den Sturm leiden und die Verzweiflung der Einwohner bei ihrer Rückkehr in die zerstörten Viertel mit unklarer Zukunft.

Mit seiner Beschreibung des tragischen Schicksals von New Orleans argumentiert Cannavò überzeugend, dass wir uns nicht auf Anpassungsmaßnahmen beim Klimawandel beschränken können. Die sozialen Kosten, welche die Betroffenen zu tragen haben, wenn sie ihre gefährdeten Häuser verlassen, sind einfach zu hoch. Er plädiert für einen Mix aus Anpassung und stärkeren Bemühungen bei der Vermeidung des Klimawandels, um das Dilemma Heimat vs. Nachhaltigkeit zu minimieren. Aufgrund der Verzögerung des anthropogenen Klimawandels sind die Chancen, diese Dilemmata ganz zu vermeiden jedoch bereits sehr gering. Wir müssen uns daher darauf einstel-

len, das Dilemma, welches der Autor in diesem Artikel analysiert, in Zukunft in trauriger Regelmäßigkeit zu diskutieren. In diesem Zusammenhang ist sein Ansatz, der bei einer Kalkulation den sozialen Wert der Heimat mit einbezieht, ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu der bestmöglichen Entscheidung.

Im Großen und Ganzen kann man sagen, dass das Sammelband *Political Theory and Global Climate Change* seinem Ziel, neue Einsichten zu unserem Umgang mit dem Klimawandel beizusteuern, gerecht wird. Ein kleiner Wermutstropfen ist, dass es den Artikeln nicht immer gelingt die Lücke zwischen politischer Theorie und den Realitäten des Klimawandels zu überbrücken. Dennoch spricht dieser Band einige der bedeutendsten Probleme an, denen sich die Menschheit gegenüber sehen wird, wenn sie sich den Herausforderungen des Klimawandels stellt. Die angesprochenen Probleme sind teilweise altbekannt, aber der Ansatz des Sammelbandes, die grüne politische Theorie auf diese Probleme anzuwenden, zeigt in vielen Fällen neue und inspirierende Perspektiven auf. Manche Artikel, wie die

Artikel über „Urbanatura“ und Gonzales' Analyse der Zersiedlungsprozesse in den USA, fordern unsere traditionellen Ansichten über gesellschaftliche Realitäten heraus, indem sie die destruktiven Nebeneffekte unserer Lebensart aufdecken. Wir tendieren nach wie vor dazu, diese, aus Angst vor zu viel Wandel und einer Fixierung auf die kurzfristigen Vorteile, zu verdrängen. In Hinsicht auf die ehrgeizigen Ziele des Sammelbandes, durch einen interdisziplinären Ansatz neue Einsichten in Probleme des Klimawandels zu liefern und dabei politische Theorie mit realen Problemen zu vermählen, sind die Artikel ein respektabler erster Schritt und bieten eine Vielzahl von Anknüpfungspunkten für Folgestudien. Der Sammelband ist daher, trotz einiger Schwächen, eine im wahrsten Sinne des Wortes inspirierende Lektüre.

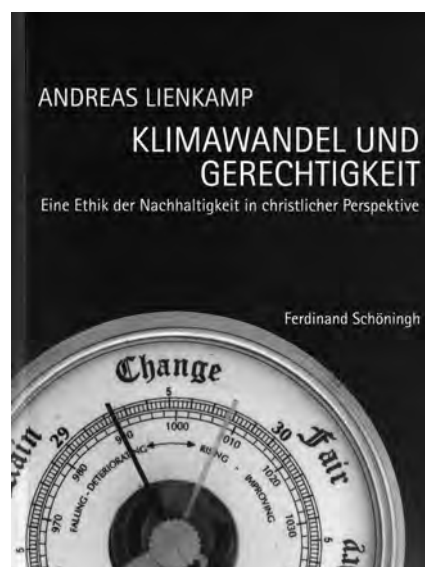
Steve Vanderheiden (Hg.): *Political Theory and Global Climate change*. Cambridge, MA: MIT Press. 280 Seiten. ISBN: 0262720523. Preis: £15.15.

Andreas Lienkamp: Klimawandel und Gerechtigkeit. Eine Ethik der Nachhaltigkeit in christlicher Perspektive.

Rezensiert von Jörg Tremmel und Patrick Wegner

Mit seiner Habilitationsschrift *Klimawandel und Gerechtigkeit – Eine Ethik der Nachhaltigkeit in christlicher Perspektive* wendet sich der Theologe und Sozialethiker Andreas Lienkamp einem der zentralen Themen unserer Gegenwart zu. Die bereits reichhaltig bestückte Bibliothek von ökonomischen und politikwissenschaftlichen Werken zum Klimawandel wird von ihm durch ein wichtiges ethisches Werk ergänzt. Lienkamp interpretiert religiöse Positionen dabei teilweise so undogmatisch, dass sein Werk auch für den religionskritischen Philosophen mit Gewinn zu lesen ist.

Für Lienkamp ist die ethische Schlüsselfrage des Klimawandels der gerechte Umgang mit dessen Folgen. Gerechtigkeitsfragen stellen sich sowohl bei der Vermeidung des Klimawandels (im englischen: mitigation), als auch bei der Frage nach der Verteilung der



Anpassungslasten zwischen den Generationen (adaptation). Lienkamp verwendet den Begriff der ‚Ethik der Nachhaltigkeit‘, um

diese Fragen im Rahmen der christlichen Sozialethik zu diskutieren. Dieser Begriff ist einerseits gut gewählt, da er breit genug ist, um alle Aspekte des Klimawandels und seiner Folgen zu erfassen. Andererseits ist der Definitionenebel um den Begriff der Nachhaltigkeit notorisch - ein Problem, das Lienkamp eher umgeht als löst.

Lienkamp beschreibt die Ethik der Nachhaltigkeit aus christlicher Perspektive, verzichtet aber dankenswerterweise darauf, seine Nachhaltigkeitsethik als christlich zu etikettieren. Die Antwort auf den Klimawandel kann nicht aus rein christlicher Perspektive gegeben werden, da auch andere Religions- und Kulturkreise für eine globale Lösung gewonnen werden müssen. Die christliche Perspektive kann jedoch durchaus als Diskussionseinladung verstanden werden, und so als Anstoß für einen religionsübergreifenden Dialog dienen. Es sollte

auch erwähnt werden, um bei diesem Bild des Dialoges zu bleiben, dass sich Lienkamp für einen echten Dialog der Wissenschaftsdisziplinen im Klimawandel einsetzt. Er bezeichnet seinen Ansatz ausdrücklich als interdisziplinär und diskursiv.

Lienkamps genuin christliche Perspektive ergibt sich vorrangig aus der christlichen Schöpfungslehre. Er betont, dass der Mensch demnach Teil der Schöpfung ist, und somit auch Verantwortung für sie trägt (S. 25). Dass der Mensch sich zunehmend als Herrscher, und eben nicht mehr als Teil der Schöpfung sieht, identifiziert Lienkamp als einen Hauptgrund für unseren verantwortungslosen Umgang mit der Umwelt.

Theologisch basiert Lienkamps Abhandlung auf der Enzyklika *pacem in terris* des Papstes Johannes XXIII und dem Buch *Laien im Apostolat* des belgischen Bischofs, Kardinals und Begründers der internationalen Christlichen Arbeiterjugend, Joseph Cardijn. In seiner Enzyklika betonte Johannes XXIII die Bedeutung der ‚Zeichen der Zeit‘ für den theologischen Erkenntnisgewinn. Die Zeichen der Zeit definiert Johannes XXIII als Vorboten von Herausforderungen oder positiven historischen Entwicklungen, welche die Kirche und die Gläubigen erkennen sollen, um dann zu handeln. Lienkamp interpretiert den Klimawandel als ein solches Zeichen der Zeit und zieht den methodischen Dreischritt ‚Sehen – Urteilen – Handeln‘ Joseph Cardijns zum Umgang mit dem Klimawandel heran. Nach diesem Dreischritt richtet sich auch die Gliederung des restlichen Buches: Kapitel 2 analysiert den naturwissenschaftlichen Wissenstand zum Klimawandel (Sehen); Kapitel 3 beschreibt das normative Gerüst, das zum Urteilen herangezogen wird und Kapitel 4 gibt Handlungsempfehlungen einer Ethik der Nachhaltigkeit aus christlicher Perspektive zum Umgang mit dem Klimawandel.

Dabei ist es ein großes Verdienst des Autors, dass es ihm als Theologen in Kapitel 2 gelingt, die wissenschaftlichen Fakten kurz und bündig, unterlegt mit den wichtigsten Statistiken und Zahlen, darzustellen. Er macht die Zusammenhänge anschaulicher als mancher Klimaforscher aus den Naturwissenschaften. Hier wird der Autor seiner Ansage, die Ergebnisse anderer Disziplinen in seine Arbeit einfließen zu lassen, gerecht. Dabei schließt er sich in der Analyse der Situation den als konservativ bezeichneten Aussagen des *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) an (S. 50). Die Begründung hierfür, dass selbst konservative

Schätzungen den ethischen Handlungsdruck ausreichend dokumentieren, leuchtet ein. Ähnlich elegant löst Lienkamp auch das Problem der öffentlichen Auseinandersetzung zwischen Skeptikern und Unterstützern der These, dass der Klimawandel vom Menschen verursacht wird. Mit dem Hinweis auf das wissenschaftliche Gewicht der IPCC-Aussage einer Wahrscheinlichkeit von 95-100% für diese These (S. 81) rückt Lienkamp die Gewichte in dieser Debatte zu recht, ohne in die Abgründe der polemisierenden Diskussionen mit den ‚Klimaskeptikern‘ abzutauchen.

Lienkamp nennt drei von Menschen verursachte Phänomene als wichtigste Ursachen für den Klimawandel: den immer höheren Ausstoß von Klimagasen, die fortschreitende Vernichtung der Wälder als wichtigste natürliche CO₂ Speicher, sowie die steigenden Bevölkerungszahlen und folglich ein immer größerer Hunger der Menschheit nach Energie und Rohstoffen. Als Folgen postuliert er Hitze, extreme Wetterereignisse, den Verlust an Biodiversität, Nahrungs- und Wassermangel sowie kriegerische Konflikte um Ressourcen. Von besonderer Relevanz sind die so genannten Kippschalter des Klimawandels, die Lienkamp am Ende des zweiten Kapitels erwähnt (S. 153). Das Abschmelzen der Landgletscher oder bestimmte Veränderungen im asiatischen Monsun können einen Punkt erreichen, an dem sie ‚kippen‘. Das heißt diese Elemente verändern sich selbstbeschleunigend und irreversibel, wenn einmal ein Auslöser, z.B. eine bestimmte Kohlendioxidkonzentration der Atmosphäre, betätigt wurde. Dies kann den Klimawandel zusätzlich anheizen und zu katastrophalen Folgen für die Menschheit führen. In den Medien wird in diesem Zusammenhang als Beispiel genannt, dass der Golfstrom versiegen könnte und dadurch über Europa eine neue Eiszeit hereinbräche. Den irreversiblen Charakter dieser „Kippschalter-Phänomene“ nutzt Lienkamp in späteren Kapiteln für sein Plädoyer für das Vorsichts- bzw. Vorsorgeprinzip (S. 135; 330-337).

Im dritten Kapitel leitet Lienkamp auf Grundlage der Bibel und der Schöpfungsgeschichte die Verantwortung des Menschen für die gesamte Schöpfung ab. Dabei spricht er sich für eine zeitgemäße Lektüre der Bibel im Sinne der von Papst Johannes Paul II. geforderten ‚relecture‘ (wörtlich: erneutes Lesen) aus. Lienkamps Kernargumente sind, dass der Mensch als Abbild und Stellvertreter Gottes auf Erden eine Verantwortung für

die Schöpfung hat, woraus sich für ihn die Aufgabe ergibt, das der Schöpfung immanente ‚Gute‘ herauszuarbeiten (S. 216). Lienkamp stellt dabei fest, dass alle Menschen, auch zukünftige Individuen, bei dieser Bemühung als gleichrangig zu betrachten sind. Die von der Kirche lange Zeit unterstützte Auslegung der Bibel, dass der Mensch sich mehr und sich die Erde untertan machen solle, greift Lienkamp anhand zahlreicher Bibelstellen an. Er kommt zu dem Schluss, dass die Herrschaft der Menschen auf Erden mit einer gottgewollten Verantwortung verbunden ist, und der Bevölkerungsauftrag nur im Rahmen des ökologisch nachhaltigen Bevölkerungswachstums zu verstehen ist. Den Sabbat interpretiert Lienkamp auf interessante Weise als eine Ruhephase, die der Mensch in regelmäßigen Abständen einhalten solle, um eine Regeneration der natürlichen Ressourcen und eine ökonomische Neujustierung möglich zu machen. Vor dem Hintergrund des heutigen Wachstumsdenkens ein sehr zeitgemäßer Denkanstoß!

Lienkamps Ergebnis der erwähnten ‚relecture‘ ist, dass der Mensch eben nicht die „Krone der Schöpfung“ sei, sondern ein Teil davon. Lienkamp betont den Wert der Flora und Fauna, weil diese durch die Schöpfung „Spuren Gottes“ in sich tragen. Daraus leitet er Rechte der außermenschlichen Natur ab. Zusammenfassend lehnt Lienkamp mit dieser Argumentationsweise eine anthropozentrische Sichtweise zu Gunsten einer holistisch-anthroporelationalen Sichtweise ab (S. 227). Er beruft sich dabei auf die Nächstenliebe, die er im Sinne Albert Schweizers „Ehrfurcht vor dem Leben“ (S. 248) auf die Natur ausgedehnt sehen will und auf die Tugend der Gerechtigkeit, die uns zu einem verantwortungsvollen Umgang mit der Schöpfung anhält. Er widerspricht Stimmen, die den Klimawandel als ein ‚Unglück‘ bezeichnen, und nennt ihn eine ‚Ungerechtigkeit‘. In diesem Zusammenhang adressiert Lienkamp auch die Frage der Generationengerechtigkeit. Um sein Konzept von Generationengerechtigkeit zu untermauern, bemüht Lienkamp zunächst die Bibel. Allerdings wird darin die Verpflichtung der Kinder gegenüber ihren Eltern betont (und nicht umgekehrt). Das vierte Gebot, „Du sollst deinen Vater und deine Mutter ehren“ wird im Alten Testament häufiger als jedes andere Gebot zitiert. Lienkamp interpretiert dieses Gebot als eine Pflicht, die sich nicht nur auf den engen Bereich der Familie, sondern auf die Schöp-

fung als Ganzes bezieht (S. 276). Doch dies ist sicherlich keine wortgetreue Auslegung der Bibel.

Im Folgenden versucht Lienkamp probeweise Rawls ‚Schleier der Unwissenheit‘ auf die Thematik der Generationengerechtigkeit zu beziehen. Er konstatiert aber Schwierigkeiten, diese weit verbreitete und anerkannte prozedurale Methode auf das Problem der Generationengerechtigkeit anzuwenden. Rawls selbst räumte ein, dass das Gerechtigkeitsproblem zwischen Generationen ihn ermüdete: „Es erlegt jeder ethischen Theorie eine ernste, wenn nicht unerfüllbare Bewährungsprobe auf.“ (Rawls, J.: Eine Theorie der Gerechtigkeit. S. 319). Lienkamp spricht sich, allerdings ohne eine wirkliche Verwendung des Rawlschen ‚Schleiers‘, schließlich für ein Präventionsprinzip aus (S. 277). Anschließend operationalisiert Lienkamp Generationengerechtigkeit mit Hilfe der drei von Edith Brown Weiss in die Literatur eingeführten Parameter ‚Diversität‘, ‚Qualität‘ und ‚Zugang‘. Danach führt er an, wie Generationengerechtigkeit in der deutschen nationalen Strategie der Nachhaltigkeit definiert wird. Der gesamte Abschnitt über Generationengerechtigkeit wirkt etwas eklektizistisch. Während die Rezensenten manchen *Ergebnissen* Lienkamps durchaus zustimmen können, so gilt dies nicht uneingeschränkt für den Weg dorthin, also seine Gedankengänge. Aber auch wenn Lienkamp keine präzise Definition von Generationengerechtigkeit liefert, so führt er dennoch manch neuen Aspekt aus seiner theologischen Sicht der Dinge an.

Im vierten Kapitel zu *Handeln* liefert Lienkamp einen vollständigen und übersichtlich geschriebenen Überblick über die diskutierten Maßnahmen zum Umgang mit dem Klimawandel. Er bezieht dabei sowohl Maß-

nahmen der Anpassung als auch Maßnahmen der Vermeidung mit ein, entsprechend seiner bisherigen Argumentation betont er jedoch den Vorrang der Vermeidung. Von der Energiewende über Aufforstung, finanzielle Anreize und CO₂-Zertifikatssysteme schildert er alle gängigen, in der Politik diskutierten Maßnahmen. Darüber hinaus erwähnt er aber auch weiterführende Maßnahmen, die so in der Politik leider viel zu selten oder viel zu oberflächlich diskutiert werden, wie etwa die Sicherstellung einer angemessenen Umweltbildung vom Schulalter an. Unter diesen Vorschlägen sticht die Beschäftigung mit der Einführung einer ‚Dritten Kammer‘ im politischen Systems Deutschlands besonders heraus. Diese Kammer soll, als eine Art Zukunftsrat, treuhänderisch die Interessen der zukünftigen Generationen im Gesetzgebungsprozess vertreten. Die Einführung einer solchen Kammer mit echten Veto-Befugnissen gegen Gesetze, welche die Rechte zukünftiger Generationen beschneiden, wäre ein wichtiges Instrument zur Verminderung der Kurzsichtigkeit demokratischer Systeme, die zu stark auf den Legislaturperiodenrhythmus getaktet sind. Das vierte Kapitel wird mit Handlungsmöglichkeiten von Individuen und Unternehmen abgerundet und vervollständigt das Bild eines gründlich recherchierten und sorgfältig verfassten Buches. Ein Kritikpunkt ist jedoch, dass Lienkamp seinem Anspruch der interdisziplinären Behandlung des Themas Klimawandel nicht immer gerecht wird. Zwar greift er in Kapitel 3 und 4 immer wieder auf juristische Quellen und Argumente zurück, aber gerade in Kapitel 4, das mit Handeln überschrieben ist, vermisst man doch den Input aus der Politikwissenschaft, die hier Einiges zu der Machbarkeit verschiedener Handlungs-

optionen hätte beitragen können.

Das Buch endet mit einem Aufruf. Lienkamp zieht hierzu die, in Wissenschaft und Medien reichlich überstrapazierte und inzwischen zum Klischee verkommene Anekdote der chinesischen Schreibweise des Wortes ‚Krise‘ heran. Bekanntlich besteht das Wort aus den Schriftzeichen ‚Gefahr‘ und ‚Chance‘, was dem politischen Entscheider von heute die Möglichkeiten der Ergreifung mutiger Maßnahmen im Angesicht großer Probleme vor Augen führen soll.

Abschließend lässt sich sagen, dass das Buch eine nachvollziehbar begründete Ethik der Nachhaltigkeit liefert, die den großen Herausforderungen des Klimawandels gerecht werden könnte. Dabei ist die christliche Perspektive stets da, jedoch nicht zu aufdringlich, um einen interdisziplinären Zugang zum Buch zu verbauen. Auch auf nicht religiöse Menschen wirkt die moderne Textinterpretation der Bibel schlüssig und bietet höchst interessante Ansätze und Perspektiven. Dabei liefert Lienkamp, ganz nebenbei, auch einen außergewöhnlich vollständigen, klaren und gut lesbaren Überblick zum Wissensstand über den Klimawandel und mögliche Gegenmaßnahmen.

Das Buch ist eine inspirierende Lektüre, die jedem ans Herz gelegt werden kann, der sich mit dem Thema Klimawandel beschäftigt.

Andreas Lienkamp (2009): Klimawandel und Gerechtigkeit. Eine Ethik der Nachhaltigkeit in christlicher Perspektive. München: Schöningh. 534 Seiten.

ISBN: 9783506766755. Preis: 58 €.



Anzeigenwerbung im Journal für Generationengerechtigkeit:

Mit einer Anzeige im JfGG erreichen Sie weltweit **8000 Wissenschaftler und Entscheidungsträger. Besser können Sie nicht für sich werben!** Nebenbei fördern Sie mit einer Anzeige unsere gemeinnützigen Ziele. Anzeigen von wissenschaftlichen Verlagen und Journalen werden bevorzugt geschaltet.

Interesse? Dann fordern Sie unsere Mediadaten an:

Tel. +49 6171 982 367

Fax +49 6171 952 566

E-mail: editors@igjr.org

Harald Welzer: Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird

Rezensiert von Adrian Schell

Harald Welzer legt ein Buch zu den Folgen des Klimawandels vor, das sich inhaltlich von den meisten anderen Büchern zum Klimawandel und seinen Folgen unterscheidet. Welzer untersucht und beschreibt das gesellschaftliche Konfliktpotential, das sich aus dem Klimawandel und den mit ihm einhergehenden Folgeerscheinungen wie Naturkatastrophen, Ressourcenmangel und Migrationsströmen, ergibt.

Welzer nähert sich seinem Thema, Klimawandel und Gewalt, schrittweise. Er schreibt über den Holocaust, den Völkermord während des Bürgerkrieges in Ruanda und die Darfur-Krise. Teilweise ist dabei leider nicht ganz ersichtlich, welchen Bezug das jeweilige Kapitel zum Thema des Buches hat, so schreibt Welzer ausführlich über den Terrorismus (RAF, 9/11 usw.), um am Ende des Kapitels lediglich festzustellen, dass nur ein indirekter Zusammenhang zwischen dem Klimawandel und Terrorismus bestehe. Insgesamt fallen in dem Buch einige Stellen auf, an denen Aspekte abgehandelt werden, die bereits in vorherigen Kapiteln umfangreich dargestellt wurden. An diesen Stellen erlahmt die Lesefreude etwas, da nicht erkennbar ist, welchen zusätzlichen Erkenntnisgewinn diese Wiederholungen bringen. Ein etwas rigideres Lektorat hätte hier nicht geschadet.

Von diesen kleineren Kritikpunkten abgesehen, ist Welzers Buch sehr lesenswert. Er beschreibt anschaulich, dass der durch den Klimawandel hervorgerufene bzw. beschleunigte Zerfall von Staatlichkeit in weiten Gebieten der sogenannten Dritten Welt zum Entstehen von Gewaltökonomien führt. Diesen Gewaltökonomien ist gemeinsam, dass alle am Konflikt (meist Bürgerkrieg) beteiligte Parteien kein Interesse an der Beendigung des Konflikts haben, sondern von ihm profitieren und daher seine Fortdauer fördern. Durch den Klimawandel wird aus Welzers Sicht der Ausnahmezustand Bürgerkrieg in vielen Gebieten der Dritten Welt zum Normalzustand werden. Als Beispiel dafür dient Welzer der Konflikt von Darfur, den er als Vorbote solcher klimawandelbedingten Konflikte sieht. Die Folgen des Kli-



mawandels, u.a. Dürren, Überschwemmungen und Wüstenbildung, führen dazu, dass die bisher in diesen Regionen betriebene Landwirtschaft nicht mehr ausreicht, um die dort lebende Bevölkerung zu versorgen. Als Konsequenz erscheint Vielen, die vorher von der Landwirtschaft lebten, die Teilnahme an der Gewaltökonomie als rationale Verhaltensweise, um ihr Überleben zu sichern.

Die Akteure der Gewaltökonomien auf der südlichen Halbkugel handeln, jedenfalls soweit sie auf die Folgen des Klimawandels reagieren, unter Bedingungen, die der Norden gesetzt hat. Denn für den Klimawandel, so weit er heute schon in den Entwicklungsländern stattfindet, sind fast ausschließlich die Industrienationen verantwortlich. Diejenigen, die heute am stärksten unter dem Klimawandel leiden, haben fast nichts zu ihm beigetragen. Zu dieser Paradoxie gehört auch, dass die Verursacher des Klimawandels über die Mittel verfügen, die Folgen des Klimawandels abzumildern. Nicht verwunderlich ist daher, dass es Migrationsbewegungen vom Süden in den Norden gibt und verstärkt geben wird, da die von den Folgen des Klimawandels betroffenen Regionen im Süden ihren Bewohnern nicht mehr ausreichende Grundlagen zum Überleben bieten

werden. Der Norden, der von einer moderaten Klimaerwärmung zunächst sogar profitieren könnte, wird damit zum Ziel der Klimaflüchtlinge aus dem Süden. Welzer schildert dazu die bereits getroffenen Abwehrmaßnahmen der EU und der USA, mit denen diese versuchen, die Klimaflüchtlinge möglichst noch vor Erreichen des eigenen Territoriums aufzuhalten. Dabei bedienen sich die reichen Länder der Mithilfe von „Drittstaaten“ wie Marokko oder Libyen, ohne dass man die Mittel, die diese Staaten zur Eindämmung des Flüchtlingsstroms einsetzen, allzu genau kennen möchte.

Den Abschluss des Buches bilden zwei Schlusskapitel: in einem schildert Welzer eine optimistische Variante der zukünftigen Entwicklung, in der es gelingt, die Folgen des Klimawandels durch ein soziales Umdenken im Norden einzudämmen. In dem anderen Schlusskapitel schildert Welzer die pessimistische Variante, in der die Folgen des Klimawandels nicht ausreichend bekämpft werden, da es die Industriegesellschaften in der knappen verbleibenden Zeit nicht schaffen, ein grundlegend anderes ökonomisches und kulturelles Modell zu wählen. In dieser Variante ist dann auch der Untergang einzelner Gesellschaften oder sogar der Gattung Mensch für Welzer denkbar. Beim Lesen der Schlusskapitel wird klar, dass Welzer die pessimistische Variante für realistisch hält (sie ist mit den Worten „Optimismus ist ein Mangel an Information“ überschrieben), und die optimistische Variante möglicherweise nur eingefügt hat, um einen Lichtblick zu bieten. Der Mangel an Überzeugung, der der optimistischen Variante anzumerken ist, macht dieses Schlusskapitel allerdings auch weniger lesenswert. Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die Lektüre dieses Buches sehr lohnenswert ist, da es sich kenntnisreich und intensiv mit den sozialen Konsequenzen des Klimawandels befasst und drastisch die sozialen Folgen der Erderwärmung darstellt.

Harald Welzer (2008): Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird. Frankfurt am Main: S. Fisher. 300 Seiten. ISBN: 3100894332. Preis: 19.90 €.

Das Recht der Menschen an die Rechte der Natur anpassen: Klimawandel, Menschenrechte und Generationengerechtigkeit

von Burns H. Weston

Direktor und Leiter der Forschungsgruppe,
Climate Legacy Initiative

Gastprofessor für Internationales Recht und Politik,
Vermont Law School

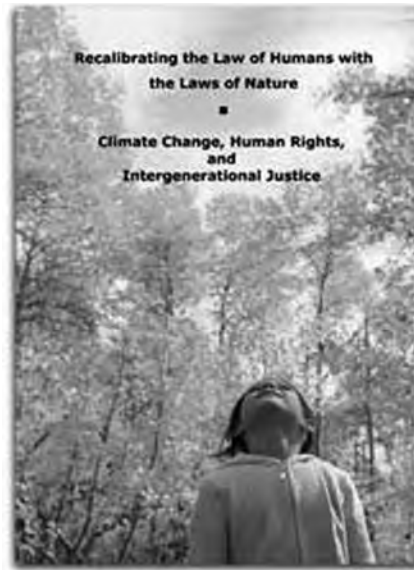
Bessie Dutton Murray Professor emeritus für
Rechtswissenschaften und Senior Scholar am
Zentrum für Menschenrechte; Universität
Iowa.

und Tracy Bach

Stellvertretende Direktorin und Forschungsbeauftragte der
Climate Legacy Initiative,
Professorin für Recht, Vermont Law School

Die Klimaerbe-Initiative (engl. Climate Legacy Initiative, CLI) ist ein gemeinsames Projekt des Environmental Law Center der Vermont Law School und des Center for Human Rights der Universität Iowa (UICHR). Die CLI wurde im Frühjahr 2007 mit dem Ziel gegründet, zu erforschen und zu analysieren, inwiefern gängiges Recht (nationales, ausländisches, internationales und traditionelles Recht Eingeborener) ethische Rechte und Pflichten zwischen gegenwärtigen und zukünftigen Generationen hinsichtlich ökologischer Fragestellungen konzeptualisiert und kodifiziert. Die Gründung der CLI ist eine Reaktion auf den Klimawandel. Wie wir wissen, bedroht die vom Menschen erzeugte Kohlenstoffkonzentration in der Atmosphäre das Leben auf der Erde. Von dieser Situation ausgehend und auf der Arbeit von Professor Edith Brown Weiss aufbauend [In *Fairness to future Generations* (1989)], versucht die CLI spannende und generell wenig erforschte rechtliche Fragen zu beantworten: Ist es nach US-Recht, dem Recht anderer Staaten, dem Recht eingeborener Völker und/oder dem internationalem Recht möglich, Rechte zukünftiger Generationen auf ein saubere, gesunde und nachhaltige Umwelt festzusetzen? Kann das Gesetz gegenwärtigen Generationen eine Abgabe auferlegen, die als Klimaerbe an folgende Generationen übergeben wird?

Im Frühjahr 2009 veröffentlichte die CLI ein 108 Seiten umfassendes Strategiepapier, das durch weitere 624 Seiten mit zusätzli-



chen Hintergrundartikeln (Anhang A) und Empfehlungen (Anhang B) ergänzt wird, welche die Forschung der CLI dokumentieren. Unter dem Titel *Recalibrating the Law of Humans with the Laws of Nature: Climate Change, Human Rights, and Intergenerational Justice* (nur auf Englisch verfügbar) demonstrieren die Forscher, dass ökologischer Schutz für zukünftige Generationen und sich darauf beziehende, heute zu leistende Begleitmaßnahmen von plausiblen und überzeugenden Theorien der sozialen Gerechtigkeit unterstützt werden (besonders, wenn die Theorien auf Respekt gegründet sind, dem zentralen Wert der Menschenrechte). Des Weiteren herrscht Übereinstimmung darüber, dass wir Folgendes tun sollten: a) die Vielfältigkeit der natürlichen und kulturellen Ressourcenoptionen bewahren, so dass sie vergleichbar mit denen vorangegangener Generationen sind; b) die Qualität des Planeten erhalten, so dass er in einem keinen schlechteren Zustand an folgende Generationen übergeben wird, als zu jenem Zeitpunkt war, als er selbst entgegengenommen wurde; und c) den Mitgliedern gegenwärtiger Generationen einen angemessenen Zugriff auf die Hinterlassenschaft vergangener Generationen einräumen und zukünftigen Generationen ebenfalls diesen Zugriff sichern.

Am Ende der Analyse kommt das Strategie-

papier jedoch zu dem Schluss, dass diese Empfehlungen viel zu begrenzt in Bezug auf ihre Wirksamkeit und Umsetzbarkeit sind, um sich den Problemen des beunruhigenden und potentiell katastrophalen Klimawandels zu stellen.

In diesem Sinne ruft das Strategiepapier zu einem generellen Paradigmenwechsel im rechtlichen Denken und Handeln im Hinblick auf die Umwelt auf. Es tritt für neue rechtliche Normen, Institutionen und Prozeduren ein, die ökologischen Rechten und Interessen zukünftig zumindest einen ebenbürtigen Stellenwert neben hauptsächlich marktorientierten Normen und Praktiken einräumen, die heutzutage zwar weltweit herrschen, jedoch während der vergangenen Industriellen Revolution des 19. Jahrhunderts sowie gemäß damaligen Prioritäten und Interessen gefertigt wurden. „Der gegenwärtige und drohende Klimawandel“, schreiben Weston und Bach, „bringt uns dazu, den gänzlich unangenehmen Bildern einer Nicht-Zukunft von Angesicht zu Angesicht gegenüber zu stehen. [...] ‚Business-as-usual‘ erscheint nun als irreversibles Experiment mit der einzigen Atmosphäre, die die Menschen besitzen.“

Das Strategiepapier schließt deshalb daraus, dass unsere Welt, wenn sie dem Klimawandel begegnen will, eine starke Dosis an intellektuellem und moralischem Wagemut braucht, um „eine ökologische Hinterlassenschaft [...], die unseren Kindern, Enkelkindern und Urenkeln und anderen zukünftigen Generationen nützt. [...]“ zu garantieren. Zu diesem Zweck ruft es zu Gerichtsentscheidungen über ausgewählte Fälle und einer Neuinterpretation bestehender Gesetze auf, welche sich auf die Kostbarkeit aller Lebewesen der Erde beziehen. Mit der Absicht Dialog und Innovationen anzuregen – nicht vorwegzunehmen –, mahnt das Strategiepapier zu sechzehn rechtlichen Initiativen, „die eine Erbschaft ökologischer Gerechtigkeit für zukünftige Generationen zurücklassen“, welche durch das Ideal einer sauberen, gesunden und nachhaltigen globalen Umwelt für alle definiert werden. Unter ihnen sind folgende:

- die Einführung von staatlichen und nationalen Verfassungs- und Gesetzesänderungen, die die Rechte derzeitiger und zukünftiger Generationen auf eine saubere, gesunde und nachhaltige Umwelt festschreiben;
- der Erlass von staatlichen Umweltschutzverordnungen als Schutz und Stärkung, und einer nationalen Umwelthinterlassenschaft als Ergänzung der bereits existierenden, aber schwachen nationalen Umweltschutzbestimmungen, insbesondere des US-amerikanischen Umweltschutzgesetzes;
- die Einführung von cap-and-trade-Bestimmungen für die Verteilung von Energieeffizienz;
- das Schaffen von Atmosphärentreuehandfonds und anderen Umweltreuehandfonds, um gemeinsame ökologische Bestände aufrechtzuerhalten und zu schützen;
- die Erweiterung des öffentlichen Treuehandgrundsatzes über seine begrenzte Anwendung hinaus mit dem Ziel, die gesamte Umwelt für derzeitige und kommende Generationen zu gewährleisten;
- die Einsetzung rechtlicher Vertreter für künftige Generationen und die Sicherstellung ihrer angemessenen Ausbildung und Zertifizierung
- die Einführung von UN-Resolutionen, die darauf abzielen, ökologische Rechte und Interessen gegenwärtiger und zukünftiger Generationen zu sichern, indem sie zur Einrichtung der Atmosphäre als globales Gemeingut aufrufen, das durch Vorsichtsprinzipien und starke Durchsetzungskraft geschützt wird; und
- die Feinabstimmung der internationalen Handelsregeln auf die ökologischen Bedürfnisse und Interessen zukünftiger Generationen.

“Es ist ausgeschlossen,“ stellt das CLI-Strategiepapier fest, „dass ohne innovative sowie effektive rechtliche und strategische Aktivitäten kreative Antworten auf das Problem des Klimawandels gefunden werden können“.

Weiterführende Links:

<http://www.vermontlaw.edu/x8415.xml>

http://www.vermontlaw.edu/Documents/CLI_Policy_Paper/CLI_Policy_Paper.pdf

Aufruf für Artikel und Beiträge

Die SRzG ist auf der Suche nach deutsch- und englischsprachigen Artikeln für die demnächst erscheinende Ausgabe 1/2010 des Journals für Generationengerechtigkeit mit dem Thema:

Wege zur gesetzlichen Durchsetzung von Generationengerechtigkeit

Demokratien – sowohl repräsentative als auch direkte – stehen einem strukturellen Problem gegenüber: Sie tendieren dazu, die Gegenwart der Zukunft vorzuziehen. Zukünftige Personen sind noch nicht geboren und können deshalb nicht in den heutigen Entscheidungsfindungsprozess einbezogen werden. Das Prinzip der deliberativen Demokratie in seiner engsten Form kann mit Generationengerechtigkeit kollidieren. Im Werben um Stimmen muss sich jede Partei auf die Vorlieben der gegenwärtigen Wählerschaft konzentrieren. Wenn Politiker aller Parteien über die nächste Wahl hinaussehen wollen, werden sie im Wettbewerb mit ihren kurzfristig orientierten politischen Gegnern benachteiligt. Dies kann zu einer kurzfristigen Orientierung des ganzen politischen Systems führen.

Diese JfGG-Ausgabe behandelt Möglichkeiten, um Demokratie und Generationengerechtigkeit (oder Nachhaltigkeit, wenn sie im Sinne einer Gewährleistung der Bedürfnisse zukünftiger Generationen verstanden wird) miteinander in Einklang zu bringen. Dazu müssen die Anliegen kommender Generationen im Entscheidungsfindungsprozess von heute institutionalisiert werden. Konflikte zwischen den Interessen heutiger und zukünftiger Generationen treten vor allem in zwei Bereichen auf: Umwelt und Finanzpolitik. Das Scheitern des Klima-Gipfels in Kopenhagen hat offenbart, dass die Welt noch nicht über angemessene Mechanismen verfügt, um die Anliegen kommender Generationen in den heutigen Entscheidungsfindungsprozess einzubeziehen. Wachsende Budgetdefizite und hohe Staatsverschuldung werden die Interessen kommender Generationen sehr wahrscheinlich ebenfalls verletzen. In den letzten zwei Jahren sind die Defizite in fast allen Ländern rapide gestiegen. Deshalb konzentriert sich die anstehende JfGG-Ausgabe auf die Durchsetzung von Generationengerechtigkeit in den beiden Bereichen Ökologie und finanzielle Solidität.

Zentrale Fragen sind:

- Welche Modelle zur gesetzlichen Durchsetzung von Generationengerechtigkeit und/oder Nachhaltigkeit existieren auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene?
- Welche Form ist am ehesten angebracht und wieso? Wie sehen neue und innovative Ansätze aus? Welche Rolle könnten NGOs und IGOs spielen?
- Welches Verständnis von Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit kommt in den EU-Dokumenten (v.a. der EU-Strategie 2020) zum Ausdruck?
- Was hat sich tatsächlich in den Ländern verändert, die die Prinzipien der Generationengerechtigkeit und/oder Nachhaltigkeit mit entsprechenden Zusätzen in ihre Verfassungen aufgenommen haben? Welche Sanktionen gibt es bei Verstößen gegen die Verfassungsklauseln?
- Anhand welcher Kriterien können Institutionen, die Generationengerechtigkeit garantieren sollen, beurteilt werden, wie beispielsweise der Ombudsmann für zukünftige Generationen in Ungarn?
- Welche Länder weisen die besten Ergeb-

nisse für ökologische Nachhaltigkeit (besonders Klimaschutz) und gesunde Staatsfinanzen auf? Gibt es einen Zusammenhang zwischen der rechtlichen Verankerung von Generationengerechtigkeit und diesen Leistungen? Wie könnte diese gemessen werden?

- Wie lauten angemessene legale Definitionen, zum Beispiel für ‚Generation‘, ‚intergenerativ‘ und so weiter?

Mehr Informationen auf der SRzG-Webseite.

.....
Die SRzG ist auf der Suche nach deutsch- und englischsprachigen Artikeln für die demnächst erscheinende Ausgabe 2/2010 des Journals für Generationengerechtigkeit mit dem Thema:

Generationengerechtigkeit und die Geißel Krieg

Die Charta der Vereinten Nationen (VN), die am 26. Juni 1945 in San Francisco unterzeichnet wurde, beginnt mit den Worten: *„Wir, die Völker der vereinten Nationen - fest entschlossen, künftige Geschlechter vor der Geißel des Krieges zu bewahren, die zweimal zu unseren Lebzeiten unsagbares Leid über die Menschheit gebracht hat [...]“*. Die Charta wurde offensichtlich unter dem Eindruck der Folgen des zweiten Weltkrieges unterzeichnet, des historischen Ereignisses, welches den schärfsten Absturz menschlicher Wohlfahrt in der Geschichte zur Folge hatte. Seitdem haben sich die Prioritäten aufgrund einer Ära nie dagewesenen Friedens in der OECD Welt, aber auch auf dem Globus insgesamt, verschoben. Obwohl inzwischen nicht weniger als 192 Staaten die Charta der VN unterschrieben haben, verwüsten bewaffnete Konflikte immer noch große Teile der Welt, insbesondere in Afrika, im Nahen Osten und in Zentralasien. Laut den Ergebnissen der Arbeitsgemeinschaft Kriegsursachenforschung (AKUF) in Hamburg, hat sich die Zahl der Konflikte seit dem Ende des zweiten Weltkrieges sogar erhöht, wobei innerstaatliche Konflikte die Statistik zunehmend anführen.

Das Fortdauern der Institution ‚Krieg‘ könnte die größte Bedrohung für zukünftige Generationen sein. Seine negativen Auswirkungen für die Zukunft von Gesellschaften liegen auf der Hand. Abgesehen von den direkten Opfern des Krieges, und ihren potentiellen Nachfahren die nie geboren werden, reichen traumatisierte Soldaten und

Opfer ihre psychologischen Folgeschäden in ihrer Rolle als Eltern an die kommenden Generationen weiter. Weiterhin haben neue Formen innerstaatlicher Konflikte eine wesentlich höhere Dauer im Vergleich zu klassischen zwischenstaatlichen Konflikten und schädigen die Gesellschaften, Ökonomien und staatlichen Strukturen der betroffenen Länder auf Jahrzehnte hinaus. Daher gehen heutige innerstaatliche Konflikte mit einer wesentlich höheren Beeinträchtigung der zukünftigen Generationen einher als klassische Staatenkriege mit klar bestimmten Kriegsparteien, die im Normalfall mit einem Waffenstillstand oder Friedensvertrag enden. Offensichtlich ist das Problem, vor das die „Geißel des Krieges“ die Menschheit stellt, noch längst nicht gelöst. In diesem Zusammenhang ist es umso erstaunlicher, dass Studien zu Generationengerechtigkeit das Thema bislang vernachlässigt haben, zumal die VN Charta explizit die künftigen Generationen als Adressaten ihrer entschlossenen Forderung, die Kriege zu beenden, nennt. Die Ausgabe 2/2010 des Journals für Generationengerechtigkeit wird diese Fragen thematisieren, mit dem Ziel, die Grundlagen für eine tiefgehende Diskussion der Friedenspolitik im Rahmen von Generationengerechtigkeit zu schaffen. Die Ausgabe soll das Verhältnis der Rechte heutiger und künftiger Generationen auf ein Leben in Frieden klären, die Rolle humanitärer Interventionen im Rahmen des Kapitels VII der VN Charta und von Interventionen im Allgemeinen unter Berücksichtigung von Konfliktmanagement, Peacebuilding, Peacekeeping, State und Nation Building ansprechen. In Anbetracht der besonderen Gefahren, welche durch die Existenz von Massenvernichtungswaffen für die Zukunft der Menschheit entstehen, sind auch die Abschaffung und Ächtung atomarer, biologischer und chemischer Waffen ein wichtiger Bestandteil dieses Themenkomplexes.

Mehr Informationen auf der SRzG-Webseite.

.....
Die SRzG ist auf der Suche nach deutsch- und englischsprachigen Artikeln für die 2010 erscheinende Ausgabe des Journals für Generationengerechtigkeit mit dem Thema: **„Möglichkeiten und Grenzen kooperativer Problemlösungen in der Parteidemokratie“**

Die Entscheidungsfindung im politischen System Deutschlands ist komplex. Schon

die Koalitionspartner in einer Mehrpartei- enregierung vertreten mit Blick auf die nächsten Wahlen parteipolitische Eigeninteressen. Bei entsprechenden Mehrheitsverhältnissen wird die Opposition zum Vetospieler im Bundesrat. Die Verflechtung von Bundes- und Landeskompetenzen ermöglicht eine parteipolitisch motivierte Blockade, auch über Medien, Verbände und Gewerkschaften können Parteien gegen geplante Entscheidungen mobilisieren. Vor allem finanzielle Einschnitte und langfristig angelegte Investitionen fallen der Parteienkonkurrenz zum Opfer: Kurzfristig scheint es nicht rational, die Verantwortung für unpopuläre Entscheidungen (mit-) zutragen, sondern erstrebenswert, die eigene Partei als Vertreter der Partikularinteressen der Wählerschaft zu profilieren. Diese Mechanismen verhindern bisweilen eine sachorientierte Zusammenarbeit. Das Ausbleiben von – kostspieligen – Reformen im Bildungssystem oder die Aufgabe von Klimaschutzzielen zugunsten einer Förderung rückständiger Industrien sind Beispiele, die illustrieren, dass häufig zukunftsorientierte Maßnahmen von einzelnen Parteien blockiert werden. Insbesondere zukünftige und nachrückende Generationen werden also durch fehlende sachorientierte Zusammenarbeit der Parteien benachteiligt. Wie kann eine solche Kooperation der Parteien gefördert und „Opposition um der Opposition willen“ eingedämmt werden?

Hinweis: Das Thema **„Möglichkeiten und Grenzen kooperativer Problemlösungen in der Parteidemokratie“** ist auch das Thema des 5. Generationengerechtigkeitspreises in Höhe von 10.000 Euro. Die Einsendefrist endet am 01. September 2010.

Mehr Informationen auf der SRzG-Webseite.

.....
Aufgrund der hohen Arbeitsbelastung hat sich der Vorstand der SRzG dazu entschlossen, die Zeitschrift nur noch in halbjährlichen Abständen herauszubringen. Nur so kann die Qualität der Zeitschrift in beiden Sprachen gewährleistet werden. Mit Rückfragen zu der Entscheidung können Sie sich jederzeit an editors@jgjr.org wenden.



Jörg Tremmel

Eine Theorie der Generationengerechtigkeit

Der Bezug auf »unsere Pflichten gegenüber künftigen Generationen« ist eines der kraftvollsten, emotionalsten und effektivsten Argumente, das Politikern und Bürgern zur Verfügung steht. Die exakte Art und der Umfang dieser Pflichten sind allerdings unklar.

Sind wir kommenden Generationen überhaupt etwas schuldig? Wenn ja, wie groß ist der Umfang unserer Pflichten? Und auf welche Ressourcen oder Güter beziehen sie sich?

Dieses Buch kommt zur rechten Zeit: Es liefert die bisher genaueste ethische Landkarte für die immer wichtiger werdende Zukunfts- bzw. Generationenethik. Obwohl von bisher unerreichter Tiefe und Bandbreite – das Literaturverzeichnis umfasst die gesamte relevante Literatur zu diesem Thema – macht Tremmels klarer Stil das Buch zu einer leicht lesbaren und abwechslungsreichen Lektüre. Im Ergebnis schlägt dieses Buch eine Theorie der Generationengerechtigkeit vor, die nicht nur für die philosophische, sondern auch die politische Debatte neue Impulse bringen wird.

2010. ca. 300 S., kart., 48,- EUR, ISBN 978-3-89785-706-3

Wenn die menschliche Spezies eines Tages ihre offensichtliche Verantwortung gegenüber der Nachwelt akzeptiert hat, dann könnte sie Tremmels umfangreiche Abhandlung als den Startpunkt des neuen moralischen Zeitalters definieren.

Prof. Dr. Bryan Norton, Professor für Philosophie, Georgia Tech University, USA

Eine gründliche, umfassende, geradezu souveräne Studie.

Prof. Dr. Dr. h.c. Otfried Höffe, Professor für Philosophie, Universität Tübingen

mentis Verlag, Paderborn

www.mentis.de


mentis
VERLAG GMBH

Herausgeber: Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (Foundation for the Rights of Future Generations)

Chefredaktion: Joerg Tremmel

Gastredakteure: Konrad Ott, Edward Page

Redaktion: Patrick Wegner, Hannah Taylor-Kensell, Dan Sylvain, Karsten Gödderz, Kristof Müller, Alessy Beaver, Christine Obst

Layout: Angela Schmidt, OblaDesign

Druck: LokayDruck, Königsberger Str. 3, 64354 Reinheim (www.lokay.de)

Redaktionsanschrift:

Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen, Postfach 5115, 61422 Oberursel Deutschland

Tel.: +49(0)6171-982367

Fax: +49(0)6171-952566

Email: kontakt@srzg.de

Internetseite:

www.generationengerechtigkeit.de

Das Journal für Generationengerechtigkeit (JfGG) erscheint vierteljährlich in englischer und deutscher Sprache und publiziert Artikel, nachdem sie ein Peer-Review Verfahren durchlaufen haben. Das Editorial-Board setzt sich auch 50 internationalen Experten zusammen, die aus zehn verschiedenen Ländern stammen, und dabei neun Disziplinen repräsentieren. Das JfGG (ISSN 1617-1799) wird nicht nur von der Wissenschaftsgemeinde gelesen, sondern auch von Parlamentsmitgliedern, Entscheidungsträgern aus der Wirtschaft und Personen, die ein generelles Interesse an generationenübergreifender Gerechtigkeit besitzen. Die Internetausgabe ist kostenlos, das Jahresabo der gedruckten Ausgabe kostet 25 Euro. Die Kündigungsfrist beträgt drei Monate zum Jahresende. Mehr Informationen zum Abo finden Sie auf der letzten Seite. Die veröffentlichten Beiträge geben nicht unbedingt die Ansicht der Mitglieder der Organe der SRzG

wieder. Bei korrekter Zitierweise und Übersendung eines Belegexemplars an die SRzG ist der Abdruck von Artikeln erlaubt. Alle weiteren Rechte vorbehalten.

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.



GD Bildung und Kultur

Programm „Jugend in Aktion“

Mitglied werden!

Einfach ausfüllen und in die Post
oder an Fax-Nr. (0 61 71) 95 25 66

**SRzG - Stiftung für die Rechte
zukünftiger Generationen**

Postfach 5115
61422 Oberursel

SRzG, Postfach 5115, 61422 Oberursel, PVSt., DPAG, Entgelt bezahlt, D 54906

Antrag auf Fördermitgliedschaft

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft im Förderverein der „Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen“.

Name _____ Vorname _____

Straße _____ PLZ/Stadt _____

Telefon _____ Fax _____

E-mail _____ Geburtsdatum _____

Mitgliedschaft in sonstigen Organisationen, v.a. Parteien _____

Beruf (Angabe freiwillig) _____

Ich interessiere mich besonders für (Mehrfachnennungen möglich):

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Theorie der Generationengerechtigkeit | <input type="checkbox"/> Arbeitswelt |
| <input type="checkbox"/> Generationengerechtigkeit in der Verfassung | <input type="checkbox"/> Bildung |
| <input type="checkbox"/> Ökologie | <input type="checkbox"/> Kinder- und Jugendlichenrechte |
| <input type="checkbox"/> Staatsverschuldung | <input type="checkbox"/> Unternehmen und Generationengerechtigkeit |
| <input type="checkbox"/> Rentenversicherung | <input type="checkbox"/> Demografie |

Warum wollen Sie Mitglied des SRzG-FV werden? _____

Wie haben Sie von der SRzG erfahren? _____

Jedes Mitglied soll seinen Jahresbeitrag nach Leistungsfähigkeit selbst festsetzen, wobei allerdings für Unterdreißigjährige ein Mindestbeitrag von 25 Euro, und für Ältere von 50 Euro gilt. Bitte Einzugsermächtigung ausfüllen oder überweisen auf das Konto „SRzG, Kto.-Nr. 803955580, GLS Bank eG (BLZ 430 609 67)“

Ort und Datum

Unterschrift

EINZUGSERMÄCHTIGUNG

Hiermit ermächtige ich die Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (SRzG), meinen Förderbeitrag (Spende) in Höhe von _____ € jährlich bei Fälligkeit (im Dezember) zu Lasten meines/unseres (bei Gemeinschaftskonten) Kontos mittels Lastschrift bis auf Widerruf einzuziehen. Wenn mein/unser Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens der kontoführenden Bank keine Verpflichtung zur Einlösung.

Name _____ Vorname _____

Straße _____ PLZ/Ort _____

Konto-Nummer des Mitglieds _____ bei der (Name der Bank) _____

Bankleitzahl _____

Ort und Datum

Unterschrift

Weitere Informationen unter Tel.: 06171/ 982367, www.srzg.de, e-mail: kontakt@srzg.de. Vielen Dank für Ihre Unterstützung!