

Helm, Carsten

Book Part — Digitized Version

Fair play im Treibhaus: zur gerechten Verteilung von Emissionsrechten

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Helm, Carsten (1997) : Fair play im Treibhaus: zur gerechten Verteilung von Emissionsrechten, In: Frank Biermann, Sebastian Büttner, Carsten Helm (Ed.): Zukunftsfähige Entwicklung: Herausforderung an Wissenschaft und Politik. Festschrift für Udo E. Simonis zum 60. Geburtstag, ISBN 3-89404-174-9, Edition Sigma, Berlin, pp. 205-220

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/122380>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



WZB-Open Access Digitalisate

WZB-Open Access digital copies

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB). Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH
Bibliothek und wissenschaftliche Information
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin
E-Mail: bibliothek@wzb.eu

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)
Library and Scientific Information
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin
e-mail: bibliothek@wzb.eu

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**. More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

FAIR PLAY IM TREIBHAUS

ZUR GERECHTEN VERTEILUNG VON EMISSIONSRECHTEN

Carsten Helm

*Equity: simply a matter of the
length of the judge's ears.*

ELBERT HUBBARD

Verteilungsfragen der globalen Klimapolitik sind seit langem ein zentraler Forschungsschwerpunkt von Udo E. Simonis und waren zugleich Thema des ersten Artikels, den ich von ihm gelesen habe (Simonis 1993). Seine dort formulierten Thesen zur Verbindung von Effizienz und gerechter Verteilung und zur Verknüpfung der Weltumweltpolitik mit der Entwicklungspolitik sind mir lebhaft in Erinnerung geblieben. Kurze Zeit später folgte ein Praktikum am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), und besonders danach durfte ich wie so viele der von ihm geförderten »jungen Leute« von seinen Anregungen, Impulsen und Ratschlägen profitieren.

Der vorliegende Beitrag knüpft an die von Simonis formulierten Ideen für eine gerechte Verteilung notwendiger Klimaschutzmaßnahmen an (Simonis 1993). Allerdings ist der hier beschrittene Weg bescheidener – Kritiker mögen meinen: beschränkter – insofern, als der Klimawandel isoliert von anderen Problemen betrachtet wird. Fragen nach der »gerechten sozialen Ordnung« bzw. der »gerechten internationalen Ordnung«, die politische Philosophen seit der Antike bis hin zur Neuzeit, von Aristoteles bis zu Rawls beschäftigt haben, werden also nicht gestellt, geschweige denn beantwortet. Insbesondere bedeutet dies eine gewisse Ignoranz gegenüber der zumeist als »ungerecht« empfundenen globalen Verteilung des Wohlstands und somit auch gegenüber der von Simonis (1996) und anderen (z. B. Biermann 1997) geforderten Instrumentalisierung der Klimapolitik für die Belange der Entwicklungsländer. Dies ist aber kein Votum gegen eine solche (politische) Verknüpfung der Klimapolitik mit der übergreifenden Frage der Entwicklungspolitik, vielmehr ergibt es sich aus dem hier eingeschlagenen Weg: Gerechtigkeit im Kleinen zu untersuchen, ohne die Frage nach der Gerechtigkeit im Großen zu stellen.

Gleichzeitig ist der hier beschrittene Weg jedoch ambitionierter – Kritiker mögen meinen: anmaßender – insofern, als aus einer relativ geringen Anzahl von Annahmen und Axiomen in deterministischer Weise eine gerechte Verteilung der Klimaschutzmaßnahmen abgeleitet wird.

Nach einer Darstellung verschiedener Ansätze, den Begriff der Gerechtigkeit mit Inhalt zu füllen, werden die am häufigsten genannten Vorschläge für die Verteilungsweise im Klimaregime angeführt. Anschließend werden die Gerechtigkeitskriterien als zentraler Bestandteil eines alternativen axiomatischen Ansatzes erklärt und auf ihre Plausibilität überprüft. Schließlich folgt ihre Anwendung auf die Verteilung zukünftiger Emissionen und Vermeidungskosten der Klimapolitik.

1 Gerechtigkeit – Was ist das?

Young (1994: xi) nennt zwei verbreitete Argumente gegen die wissenschaftliche Untersuchung von Gerechtigkeit: Erstens, Gerechtigkeit sei lediglich ein Wort, das Heuchler benutzen, um ihre Interessen zu verschleiern. Zweitens, Gerechtigkeit sei so hoffnungslos subjektiv, daß sie sich der wissenschaftlichen Analyse entziehe. Die Klimapolitik scheint diese Einwände eindrucksvoll zu bestätigen, denn kaum ein Staat – gleich ob niedrig liegender Inselstaat oder Erdölexporteur –, der sich zur Rechtfertigung seiner Politik nicht auf die Gerechtigkeit beruft. Dennoch bleibt das Mandat der Klimarahmenkonvention, daß eben jene scheinbar so schwer faßbare Gerechtigkeit als Fundament des Klimaregimes dienen soll:

Parties should protect the climate system for the benefit of present and future generations of humankind, on the basis of equity and in accordance with their common but differentiated responsibilities and respective capabilities (Art. 3 Abs. 1).

Der Begriff der Gerechtigkeit wird jedoch in der Klimarahmenkonvention nicht genauer spezifiziert. Gerade deshalb ist seine inhaltliche Konkretisierung zu einem wichtigen Verhandlungsgegenstand geworden – mit zentraler Bedeutung für die zukünftige Klimapolitik.

Der IPCC-Bericht nennt fünf spezifische Aspekte der Gerechtigkeit im Zusammenhang mit dem Klimawandel (IPCC 1996: 85): die gerechte internationale Verteilung der Kosten der Klimaschäden und der notwendigen Anpassungsmaßnahmen, die gerechte internationale Verteilung der Maßnahmen und Kosten zur Reduktion klimarelevanter Emissionen, Gerechtigkeit innerhalb von Ländern, internationale prozedurale Gerechtigkeit und schließlich intergenerationelle Gerechtigkeit. Im folgenden beschränke ich mich weitgehend auf den zweiten Punkt, der zur Zeit als eine der umstrittensten Gerechtigkeitsfragen in der Klimapolitik gilt (IPCC 1996: 103).

Nach welchen Maßstäben könnte die Gerechtigkeit der Verteilung von Maßnahmen und Kosten zur Reduktion klimarelevanter Emissionen beurteilt werden? Im IPCC-Bericht werden hierzu fünf große Traditionen unterschieden: Gleichstellung, Proportionalität, Priorität, klassischer Utilitarismus und Rawlssche Verteilungsgerechtigkeit (IPCC 1996: 86; siehe auch Young 1994: 8).

Die beiden letztgenannten Ansätze beziehen sich weniger auf ein konkretes Einzelproblem, sondern auf die übergreifende Frage nach der ›gerechten sozialen Ordnung‹. Der klassische Utilitarismus befürwortet eine Güterverteilung, bei der die Gesamtsumme des Nutzens der einzelnen Akteure maximiert wird – dies ist das auf Jeremy Bentham zurückgehende Kriterium der ›greatest happiness for the greatest number‹ (siehe auch den Beitrag von Siebenhüner in diesem Band). Mit solch einer additiven Wohlfahrtsfunktion werden Verteilungsaspekte insofern ausgeblendet, als es für die Summe des Gesamtnutzens unerheblich ist, wo dieser anfällt – im Norden oder Süden, beim Verschmutzer oder beim Verschmutzten. Dies impliziert jedoch keineswegs eine Gleichgültigkeit gegenüber der Verteilung des *Reichtums*, denn mit denselben Finanzmitteln kann man im Süden wahrscheinlich einen höheren Nutzen stiften als im Norden. Allerdings verlangt die vom klassischen Utilitarismus beschrittene Aggregation des Nutzens interpersonelle, kardinale Nutzenvergleiche, das heißt beispielsweise Aussagen um wieviel größer der Nutzen eines Autos für Anton im Vergleich zum Nutzen desselben Autos für Berta ist. Die moderne ökonomische Theorie hat sich von diesem Vorgehen weitgehend abgewandt und kommt mit weniger willkürlichen intrapersonellen, ordinalen Nutzenvergleichen aus. Das heißt, um beim obigen Beispiel zu bleiben, Anton muß nur noch sagen, ob er sein Auto gegen das von Berta tauschen möchte.¹

Rawls hingegen wird oft mit einer ›maximin‹ Wohlfahrtsfunktion in Verbindung gebracht, denn sie entspricht am besten dem von ihm propagierten Verteilungsprinzip, daß die am schlechtesten gestellte Gruppe in der Gesellschaft so gut wie nur möglich gestellt werden sollte. Allerdings ist Rawls' Ansatz eigentlich kein wohlfahrtstheoretischer, da er sich nicht am subjektiven Wohlbefinden der Individuen orientiert, sondern an den zum Erlangen des Wohlbefindens nötigen Mitteln und Instrumenten, die als »Grundgüter« bezeichnet werden (Rawls 1971/1996: 83). Da sich die Rawlssche Verteilungsgerechtigkeit auf die übergeordnete Ebene der ›gerechten sozialen Ordnung‹ bezieht, müßten ihrzufolge Verteilungsfragen des Klimawandels mit der internationalen Verteilung von Entwicklungsmöglichkeiten, die Umweltpolitik mit der Entwicklungspolitik verknüpft werden. Dies ist der von Simonis, aber auch von anderen Autoren beschrittene Weg, demzufolge die Mobilisierung zusätzlicher Ressourcentransfers in den Süden ein wesentlicher Vorteil eines Systems von Emissionszertifikaten wäre (Simonis 1996: 114). Allerdings würde das Prinzip der Rawlsschen Verteilungsgerechtigkeit eine immense globale Umverteilung verlangen, die man zwar als gerecht empfinden mag, die aber politisch kaum durchsetzbar ist. Zudem wäre die Frage nach der

1 Siehe aber Harsanyi (1955) Verteidigung einer additiven sozialen Wohlfahrtsfunktion, die statt kardinaler Nutzenvergleiche nur die Annahme einer von Neumann-Morgenstern-Nutzenfunktion benötigt.

›gerechten‹ Klimapolitik in gewisser Weise trivial, denn das zentrale Gerechtigkeitskriterium wäre eine Begünstigung des Südens, um das bestehende Wohlfahrtsgefälle auszugleichen. Rawls selbst hat jedoch darauf hingewiesen, daß sich sein »Unterschiedsprinzip«, wonach Ungleichheiten nur gerechtfertigt seien, wenn sie die Bedingungen für die am schlechtesten Gestellten verbessern, nicht auf Gerechtigkeit zwischen Staaten anwenden lasse.²

Die anderen drei vom IPCC genannten Gerechtigkeitskriterien beziehen sich eher auf konkrete Verteilungsfragen und scheinen zumindest auf den ersten Blick leichter faßbar zu sein. *Gleichstellung* bedeutet, daß alle Akteure gleich behandelt werden. Das auf Aristoteles' Gerechtigkeitsprinzip zurückgehende Kriterium der *Proportionalität* berücksichtigt bestimmte Unterschiede zwischen Akteuren und verteilt die Güter im Verhältnis zu diesen Unterschieden. *Priorität* meint schließlich, daß diejenigen mit dem größten Anspruch das Gut bekommen sollten (Young 1994: 8).

Allerdings ist der Ausgangspunkt, von dem aus diese drei Gerechtigkeitsprinzipien angewendet werden, von zentraler Bedeutung. So steht im IPCC-Bericht: »Parity is a formula for equal distribution of burdens or benefits« (IPCC 1996: 86). Doch es ist natürlich ein wesentlicher Unterschied, ob der *Nutzen* aus der Senkenkapazität der Atmosphäre oder die *Kosten* der Emissionsreduktionen gleich verteilt werden sollen. Ähnlich lassen sich auch Proportionalität und Priorität an unterschiedlichen Kriterien festmachen, von der Betroffenheit durch Klimaschäden bis zur Bedeutung von Erdölexporten für das Volkseinkommen. Selbst die Unterscheidung der drei Kriterien hängt von der Perspektive ab; beispielsweise ist eine *gleiche* Pro-Kopf-Verteilung dasselbe wie eine länderspezifische Zuteilung *proportional* zur Bevölkerungszahl eines Landes.

Daher sind diese drei Gerechtigkeitskriterien für sich genommen recht inhaltsleer und bedürfen der Konkretisierung. Dies ist einer der Gründe, warum die meisten der im folgenden kurz dargestellten Vorschläge zur Verteilung der Reduktionslasten zumindest eines dieser Gerechtigkeitsprinzipien für sich beanspruchen können – und dadurch eine Entscheidung nach dem Kriterium der Gerechtigkeit so schwer machen.

Vorschläge für eine ›gerechte‹ Verteilung von Reduktionslasten

Zur systematischen Darstellung der Vorschläge für eine gerechte Verteilung der Klimaschutzmaßnahmen bietet es sich an, die Fragen einer gerechten Verteilung der Emissionsrechte von jenen substantieller finanzieller Transfers zu trennen (vgl. IPCC 1996: 106-110). Die verschiedenen Vorschläge zur Verteilung der

2 Rawls 1989: *Justice and Fairness: A Brief Restatement*, unveröffentlichtes Manuskript, zit. nach Grubb (1995: 471).

Emissionen lassen sich zumeist zwischen den folgenden beiden Extremen einordnen: gleiche Pro-Kopf-Verteilung versus gleiche prozentuale Reduktionsraten relativ zum Status quo (grandfathering). Häufig wird eine Verteilungsweise befürwortet, die sich zunächst am Status quo orientiert und im Laufe der Zeit schrittweise einer gleichen Pro-Kopf-Verteilung annähert. Hierbei mischen sich Überlegungen zur politischen Durchsetzbarkeit mit jenen zur Gerechtigkeit.³

Zur Verteilung der Vermeidungskosten durch zwischenstaatliche Transferzahlungen lassen sich folgende Ansätze unterscheiden:

- Transfers sollen auf der Grundlage der Klimarahmenkonvention festgelegt werden. Von Bedeutung ist insbesondere der in der Ozonpolitik entwickelte Grundsatz, daß die Industrieländer die »vollen vereinbarten Mehrkosten« der Entwicklungsländer übernehmen müssen.⁴
- Transfers sollen sich aus der Verteilung handelbarer Emissionszertifikate ergeben.
- Zahlungsverpflichtungen sollen sich entsprechend der unterschiedlichen Verantwortlichkeit für das Umweltproblem ergeben. Hierzu zählen vor allem das Verursacherprinzip und das Prinzip der historischen Verantwortung.
- Zahlungsverpflichtungen sollen sich entsprechend der unterschiedlichen Fähigkeit, für Klimaschutzmaßnahmen zu bezahlen, ergeben.

Oftmals berufen sich die Befürworter der jeweiligen Ansätze auf eines der fünf oben genannten Gerechtigkeitsprinzipien. Dies geschieht jedoch zumeist ad hoc, zur Unterstützung des eigenen Vorschlags und beruht selten auf einer systematischen Analyse. Zwar kann an dieser Stelle keine zusammenfassende Darstellung erfolgen (siehe hierzu Grubb u. a. 1992; Shue 1995; IPCC 1996), auf einige der in der Diskussion verbreiteten Argumente wird aber bei der Herleitung des eigenen Ansatzes eingegangen.

Mit ihm wird ein umgekehrter, axiomatischer Weg beschritten. Zunächst wird die Perspektive, der Ausgangspunkt definiert, von dem aus die Suche nach einer gerechten Lösung erfolgen soll. Dann werden unabhängig vom Problemfeld Gerechtigkeitskriterien in der Form von Axiomen formuliert. In einem dritten Schritt sollen hieraus schließlich Aussagen über eine gerechte Verteilung zukünftiger Emissionen und Vermeidungskosten im Klimaregime abgeleitet werden. Da sowohl die Wahl der Ausgangsposition als auch der Axiome im wesentlichen normative Setzungen sind, hängt die Überzeugungskraft der Ergebnisse natürlich

3 So zum Beispiel Simonis, der als drittes Verteilungskriterium die Höhe der historischen Emissionen vorschlägt (Simonis 1996: 115).

4 Vgl. Klimarahmenkonvention, Art. 4 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 3 und 4 (ausführlicher Biermann 1995: 62ff., 106-109).

stark von der Überzeugungskraft und Akzeptanz der normativen Setzungen ab. Diese sollen daher relativ ausführlich diskutiert werden.

2 Gerechtigkeit – eine Frage der Perspektive

Eine zentrale Annahme zur hier gewählten Perspektive wurde bereits eingangs erläutert: Ich betrachte die Verteilungsweise des Klimaregimes weitgehend losgelöst von der (Un-)Gerechtigkeit herrschender globaler Wohlstandsunterschiede. Weiterhin nehme ich eine Begrenzung der zulässigen globalen Emissionen auf ein unschädliches Niveau an. Dies bedeutet eine Abstraktion von den selbst bei sehr strikten Emissionsreduktionen kaum zu vermeidenden Klimaschäden und deren Verteilung. Hierzu bemerkt der IPCC-Bericht:

There are few, if any, ethical systems in which it is acceptable for one individual knowingly to inflict potentially serious harm on another and not accept any responsibility in helping or compensating the victim or to pay in some other way (IPCC 1996: 101).

Angesichts der ungleichen Verteilung historischer und gegenwärtiger Emissionen müßten demnach die Kosten der Klimaschäden entsprechend dem Verursacherprinzip in erster Linie vom Norden übernommen werden.

Als nächster, entscheidender Schritt müssen die Ansprüche an die Senkenkapazität der Atmosphäre bestimmt werden.⁵ Betrachtet man die Atmosphäre als ein globales Allgemeingut, gleichsam als »vom Himmel gefallenes Manna«, dann ist es schwer zu begründen, warum ein bestimmtes Individuum a priori einen größeren Anspruch hierauf haben sollte als ein anderes. Tatsächlich ist die gleiche Pro-Kopf-Verteilung der am häufigsten in der Literatur genannte Vorschlag (IPCC 1996: 106; siehe auch Shue 1995).

Der größte Einwand hiergegen ist, daß eine gleiche Verteilung von Emissionsrechten zwar aus der Ex-ante-Perspektive gerecht sei, aber im Ergebnis, also ex post, zu einer ungerechten Verteilung der Reduktionslasten führe. Hierbei gehen jedoch fast alle Autoren davon aus, daß sich aus der anfänglichen Verteilung von Emissionsrechten quasi automatisch die Verteilung der Vermeidungskosten ergibt, wobei zumeist zwei Fälle unterschieden werden: Handelbare Emissionsrechte führen zumindest anfänglich zu einem beträchtlichen Nord-Süd-Ressourcetransfer (Grubb u. a. 1992). Bei nicht-handelbaren Emissionsrechten würden diese Transfers von den zusätzlichen Reduktionskosten im Norden aufgrund der Effizienzverluste sogar noch übertroffen.

Tatsächlich nehmen frei handelbare Zertifikate eine prominente Position in der ökonomischen Theorie der Gerechtigkeit ein, denn für den Fall teilbarer gemein-

⁵ Genauer wäre es, von der Senkenkapazität der *Biosphäre* zu sprechen; statt Emissionsrechten müßten dann *Nettoemissionsrechte* verteilt werden.

samer Ressourcen wird zumeist eine Zuteilung der individuellen Ansprüche an der gemeinsamen Ressource in Form von Eigentumsrechten bei anschließender Allokation über den Marktmechanismus als die gerechteste Lösung betrachtet. So nennt Young (1994: 161) sechs Gerechtigkeitsprinzipien (Akzeptierbarkeit, transparente Ungerechtigkeit, Neidfreiheit, Konsistenz, Wiederholbarkeit und Monotonität) und kommt zu dem Ergebnis:

the competitive allocation is the only method that satisfies the first five principles, and there is no method that satisfies all of them. Therefore, the supposed trade-off between equity and efficiency is largely chimerical. Competitive markets allocate property both efficiently and equitably provided that the goods were equitably allocated to begin with.

Im folgenden werden diese sechs Gerechtigkeitsprinzipien näher dargestellt und auf die Verteilungsweise im Klimaregime angewandt. Insbesondere wird gezeigt, daß im Fall des Klimaregimes der Verstoß gegen das Prinzip der Ressourcenmonotonität den Marktmechanismus als die gerechteste Lösung in Frage stellt.

3 Gerechtigkeit im Klimaregime – ein axiomatischer Ansatz

Der hier vorgestellte axiomatische Ansatz folgt dem in der ökonomischen Theorie üblichen Nutzenkonzept. Demnach wird die Gerechtigkeit einer Verteilung nicht direkt an der Menge von Gütern, sondern an dem mit diesen Gütern verbundenen Nutzen gemessen. Denn eine Verteilung, bei der der Papagei das Steak und der Hund die Körnermischung bekäme, würde wohl zu protestierendem Bellen und rüden Seemannsflüchen führen.

Weiterhin verzichten die folgenden Gerechtigkeitstests vollständig auf interpersonelle und kardinale Nutzenvergleiche. Schließlich wird von gegebenen Ansprüchen an die zu teilende gemeinsame Ressource ausgegangen. Deshalb war es notwendig, die Ansprüche an die Aufnahmefähigkeit der Atmosphäre gleichsam als Ausgangspunkt für die Anwendung der Gerechtigkeitstests zu definieren.⁶

Effizienz

Eine Verteilung gilt als effizient oder Pareto-optimal, wenn niemand besser gestellt werden kann, ohne ein anderes Individuum schlechter zu stellen. Manchmal wird dies auch als Kriterium der *Einstimmigkeit* bezeichnet. Dies verdeutlicht bereits, daß das Pareto-Kriterium nicht mehr ist als der kleinste gemeinsame Nenner, das einzige unstrittige normative Argument, auf das sich die ökonomische Profession einigen konnte. Es ermöglicht nämlich keine Bewertung jener zahlrei-

6 Es gibt eine Reihe aktueller, sehr guter Einführungen in die ökonomische Theorie der gerechten Verteilung, insbesondere Moulin (1995), Young (1994) sowie Brams/Taylor (1996).

chen Fälle, bei denen die Verbesserung der Position einiger nur auf Kosten anderer erfolgen kann.

Da bei einer Pareto-inferioren Verteilung die Möglichkeit ungenutzt bliebe, jemanden besser zu stellen, ohne anderen zu schaden, scheint mir Effizienz auch als kleinster gemeinsamer Nenner für die Suche nach einer gerechten Verteilung sinnvoll zu sein. Sie ist jedoch nicht als ein Gerechtigkeitskriterium im eigentlichen Sinne zu verstehen, sondern eher als Ausgangspunkt für die Suche nach einer gerechten Verteilung, da es lediglich den zu verteilenden Kuchen maximiert. Denn eine Pareto-Verbesserung verlangt nur, daß jemand besser gestellt werden kann, ohne andere schlechter zu stellen, nicht jedoch, daß letzteres auch wirklich eingehalten wird, zum Beispiel durch Kompensationszahlungen.

Auf das Klimaproblem angewandt bedeutet das Effizienzkriterium, das globale Reduktionsziel zu möglichst geringen Kosten zu erreichen. Gemäß dem Standard-repertoire der ökonomischen Theorie ist dies der Fall, wenn die marginalen Vermeidungskosten, das heißt die Kosten für die letzte vermiedene Einheit CO₂, in allen Ländern gleich sind. Dies ist ein weitreichendes Ergebnis, denn es schreibt vor, wo die Emissionsreduktionen stattfinden sollten. Es sagt aber noch nichts darüber aus, wer ihre Kosten tragen soll. Nachdem der Kuchen maximiert wurde, gilt es nun ihn aufzuteilen – und zwar so gerecht wie möglich.

Der Fair-share-guaranteed-Test

Der Fair-share-guaranteed-Test garantiert jedem Akteur zumindest den Nutzen, den er aus dem Konsum des ihm zustehenden Anteils an der zu verteilenden Ressource bezieht. Manchmal wird dies auch als Kriterium der *Akzeptierbarkeit* bezeichnet, denn man wird in der Regel einer Reallokation nicht zustimmen, wenn man hierdurch schlechter gestellt wird als mit dem einem als Minimum zustehenden Anteil.

Angenommen, zwei Akteure habe gleiche Ansprüche auf eine Ressource, die aus je zwei identischen Äpfeln und Birnen besteht. Dann garantiert der Fair-share-guaranteed-Test jedem der Akteure den Nutzen aus einem Apfel und einer Birne. Wenn aber einer von ihnen lieber Äpfel mag und der andere Birnen, dann können sie natürlich tauschen und davon beide profitieren.

Auf das Klimaproblem angewandt, garantiert der Fair-share-guaranteed-Test jedem Land zu jedem Zeitpunkt den Nutzen, den es aus dem Konsum des ihm zustehenden Anteils an der Senkenkapazität der Atmosphäre hat, wobei aufgrund der vorhergegangenen Ausführungen von einer gleichen Pro-Kopf-Verteilung der Ansprüche ausgegangen wird. Formal läßt sich dies ausdrücken als

$$U_i(Z_i) + M_i \geq U_i(FZ_i), \quad (1)$$

das heißt zu jedem Zeitpunkt muß der Nutzen der einem Akteur i in der effizienten Allokation zugeteilten Zertifikate $U_i(Z_i)$ durch monetäre Transferzahlungen M_i so weit ausgeglichen werden, daß er mindestens so groß ist wie der Nutzen aus seinem fairen Anteil an der globalen Zertifikatmenge $U_i(FZ_i)$.⁷

Nun ist aber der Nutzen, den ein Akteur aus einer bestimmten Menge von Zertifikaten hat, nichts anderes als die Kosten der Vermeidungsmaßnahmen, die er ohne die ihm zugestandenen Zertifikate hätte unternehmen müssen. Somit läßt sich die obige Ungleichung konkretisieren zu

$$M_i \geq C_i(Z_i) - C_i(FZ_i), \quad (2)$$

wobei $C_i(Z_i)$ und $C_i(FZ_i)$ die Vermeidungskosten zum Zeitpunkt t sind, um die Emissionen vom Business-as-usual-Pfad auf das Niveau der Zertifikate Z bzw. FZ zu reduzieren.⁸

Zusammenfassend verlangt der Fair-share-guaranteed-Test, daß jene Länder, die in der effizienten Allokation weniger Zertifikate als ihren fairen Anteil erhalten ($Z_i < FZ_i$), für die ihnen dadurch entstehenden Vermeidungskosten mindestens vollständig entschädigt werden. Umgekehrt müssen jene Länder, die in der effizienten Allokation mehr Zertifikate bekommen als ihren fairen Anteil, keine höheren Entschädigungen zahlen als die Vermeidungskosten, die sie durch die ihnen zusätzlich zugestandenen Zertifikate sparen. Anders ausgedrückt soll kein Akteur auf dem Weg von der ursprünglichen zur effizienten Verteilung verlieren, wahrlich kein besonders striktes Kriterium.

7 In den letzten Zeilen wurde eine Reihe weiterer Annahmen eingeführt. Erstens wurde der Staat als derjenige Akteur gewählt, auf dessen Ebene die Gerechtigkeitstests angewendet werden. Dies entspricht sowohl dem üblichen Vorgehen in der Literatur als auch der politischen Realität. Allerdings ließe sich ebenso argumentieren, daß eigentlich die Individuen Anspruchshalter sind und die Gerechtigkeitstests daher auch die Verteilung innerhalb der einzelnen Länder untersuchen müßten. Zweitens habe ich gefordert, daß die Verteilung zu jedem Zeitpunkt gerecht sein muß, also ungerechte Behandlung in der einen Runde nicht durch Bevorzugung in einer anderen Runde ausgeglichen werden kann. Um dies explizit zu machen, müßte die Ungleichung (1) eigentlich geschrieben werden als $U_i(t, Z_i(t)) + M_i(t) \geq U_i(t, FZ_i(t))$, wobei t den jeweiligen Zeitpunkt angibt. Hierauf wurde der besseren Lesbarkeit wegen verzichtet. Schließlich gehe ich von einer quasilinearen Nutzenfunktion aus, denn nur so ist es problemlos möglich, Akteure für Nutzenverluste durch monetäre Transfers zu kompensieren – man spricht hierbei auch von transferierbarem Nutzen. Allgemein gelten quasilineare Nutzenfunktionen immer dann als gerechtfertigte Annahme, wenn die Nachfrage nach einem Gut (hier nach Zertifikaten) nur von seinem Preis, nicht aber vom verfügbaren Einkommen abhängt. Das ist im vorliegenden Beispiel der Fall, denn die Nachfrage nach Zertifikaten hängt ausschließlich davon ab, ob diese billiger sind als Emissionsreduktionen in entsprechender Höhe. Dies ergibt sich daraus, daß die Gesamtnachfrage nach Zertifikaten nicht über den Markt geregelt wird, sondern exogen auf der Grundlage umweltpolitischer Ziele vorgegeben ist.

8 $U_i(Z_i) = C_i(0) - C_i(Z_i)$ und $U_i(FZ_i) = C_i(0) - C_i(FZ_i)$.

Der Stand-alone-Test

Der Stand-alone-Test verlangt, daß für keinen einzelnen Akteur der Nutzen aus dem *gemeinsamen* Besitz einer Ressource größer sein darf als der Nutzen aus dem *alleinigen* Konsum der gesamten Ressource. Demnach folgt aus dem gemeinsamen Besitz eine Pflicht, den Nutzen aus dieser Ressource mit den Miteigentümern zu teilen.

Nehmen wir wie oben an, daß zwei Akteure gleiche Ansprüche auf eine Ressource haben, die aus je zwei identischen Äpfeln und Birnen besteht. Dann besagt der Stand-alone-Test, daß keiner der Akteure besser gestellt werden soll, als wenn er alle Äpfel und Birnen alleine verzehren könnte.

Auf die Klimapolitik angewandt bedeutet dies, daß für keinen einzelnen Staat der Nutzen aus dem gemeinsamen Anspruch an der Aufnahmekapazität der Atmosphäre größer sein soll, als wenn er die gesamte Aufnahmekapazität für seine eigenen Emissionen beanspruchen könnte. Dies läßt sich wieder formal ausdrücken als

$$U_i(Z_i) + M_i \leq U_i(Z_G), \quad (3)$$

wobei Z_G die globale Zertifikatmenge bezeichnet. Mit der oben eingeführten Konkretisierung des Nutzens der Zertifikate ergibt sich

$$M_i \leq C_i(Z_i) - C_i(Z_G). \quad (4)$$

Zusammenfassend verlangt der Stand-alone-Test, daß die Kompensationszahlungen M_i , die ein Staat erhält, nicht höher sein sollen als jene Vermeidungskosten, die er beim Konsum der globalen Zertifikatmenge Z_G (statt der ihm zugeteilten Zertifikate Z_i) sparen würde. Das heißt, es wird eine Obergrenze für die Kompensationszahlungen festgelegt.

4 Die erste Phase der gerechten Verteilung im Klimaregime

Werden die eben dargestellten, für sich genommen eher mild klingenden Ansprüche an eine gerechte Verteilung zusammengefügt, entfalten sie eine weitreichende Wirkung. Nimmt man realistischerweise an, daß die Menge der global zulässigen Gesamtemissionen nur schrittweise reduziert wird, dann wird der Pro-Kopf-Anteil des Südens an der globalen Zertifikatmenge FZ_S dessen Emissionen im Business-as-usual-Pfad in dieser ersten Phase des Klimaregimes übersteigen. Der Süden müßte daher keine Vermeidungsanstrengungen unternehmen, um seine Emissionen auf das Niveau der ihm fairerweise zustehenden Zertifikate zu reduzieren: $C_S(FZ_S) = 0$. Da der faire Anteil eines Landes (FZ_i) immer kleiner sein muß als die globale Zertifikatmenge Z_G , ist auch $C_S(Z_G) = 0$. Somit lassen sich die Ungleichungen (2) und (4) zusammenfügen zu

$$C_S(Z_S) \leq M_S \leq C_S(Z_S) \quad \text{oder} \quad M_S = C_S(Z_S). \quad (5)$$

In der ersten Phase der Emissionsreduktionen gibt es demnach eine einzige Lösung, die das Effizienzkriterium und die beiden obigen Gerechtigkeitstests erfüllt. Der Norden müßte sämtliche Vermeidungskosten des Südens ersetzen. Aber letzterer dürfte auch nicht mehr verlangen und müßte den bei ihm aus Effizienzgründen stattfindenden Reduktionsmaßnahmen zustimmen.

Ein wesentliches Element dieser Lösung ist, daß den Ländern keine Eigentumsrechte an der Atmosphäre zugewiesen wurden, sondern lediglich ein Recht auf den Nutzen aus dem Konsum des ihnen fairerweise zustehenden Anteils. Daher verstößt das Ergebnis auch gegen das in der ökonomischen Theorie prominenteste Verfahren zur gerechten Verteilung teilbarer Ressourcen: der Zuteilung von Eigentumsrechten und einer anschließenden Allokation über den Markt. Hierbei könnte der Süden anfänglich nicht benötigte Zertifikate verkaufen und somit zunächst einmal am Klimaproblem verdienen.⁹

Das ausschlaggebende Kriterium, das die hier vorgeschlagene Lösung von der Marktallokation unterscheidet, ist der Stand-alone-Test. Seine Rechtfertigung soll deshalb noch etwas genauer untersucht werden.

Angenommen die Anteile z_i , die die einzelnen Akteure nach der Verteilung einer gemeinsamen Ressource ω erhalten, werden von allen als gerecht empfunden. Nun stelle sich heraus, daß die gemeinsame Ressource größer ist als ursprünglich angenommen ($\omega' > \omega$). Als Ausgangspunkt der neuen Verteilung erscheint es sinnvoll zu fordern, daß jeder Akteur zumindest so gut gestellt werden sollte wie zuvor mit der kleineren zu verteilenden gemeinsamen Ressource. Es gilt also:

$$\omega' > \omega \quad \Rightarrow \quad U_i(z_i') \geq U_i(z_i) \quad \text{für alle Akteure } i. \quad (6)$$

Dies ist das Kriterium der *Ressourcenmonotonität*, das sich natürlich auch anders herum lesen läßt: Wenn die zu verteilende gemeinsame Ressource schrumpft ($\omega < \omega'$), dann soll keiner der Akteure mehr bekommen als zuvor ($U_i(z_i) \leq U_i(z_i')$).

Auf die Verteilungsweise im Klimaregime angewandt, bedeutet dies: Wenn sich das Klimaproblem als dramatischer als ursprünglich angenommen herausstellt oder aus anderen Gründen ein ambitionierteres globales Reduktionsziel gewählt wird, dann soll keines der Länder an den zusätzlich notwendigen Vermeidungskosten verdienen. Die gemeinsame Ressource kann aber auch dadurch schrumpfen, daß sie von zusätzlichen Ländern beansprucht wird, und gemäß dem Kriterium der Monotonität sollte niemand hierdurch besser gestellt werden. Nimmt man nun den Sonderfall, daß die gesamte Ressource anfänglich nur von

9 Dies gilt natürlich nur, wenn man von den Klimaschäden absieht bzw. Länder für diese separat entschädigt werden, wie oben angenommen wurde.

einem Land konsumiert wird, dann ist man wieder beim Stand-alone-Test angelangt.

Der Stand-alone-Test läßt sich auch aus einer eher moralischen Perspektive betrachten. Denn bei der Marktallokation könnte der Süden zumindest anfänglich seine Zertifikate um so teurer verkaufen, je strikter das gewählte globale Reduktionsziel ist. Im Endeffekt geht es um die Frage, ob einzelne Staaten an globalen Umweltproblemen, deren Ursachenbekämpfung weltweit immense Kosten verursacht, Geld verdienen dürfen, ohne hierfür einen aktiven Beitrag geleistet zu haben. Ungeachtet dessen ist es natürlich eine belohnenswerte Leistung, wenn Staaten bewußt einen CO₂-extensiven Entwicklungspfad einschlagen oder Unternehmen Umweltschutztechnologien entwickeln und produzieren.

Dabei sollte bedacht werden, daß Anonymität, also das Unwissen, welche der Parteien eines Verteilungskonflikts man ist, als das oberste und eigentlich universell akzeptierte Gerechtigkeitskriterium gilt. Zumindest wenn man die Verteilungsweise im Klimaregime getrennt von der generellen (Un-)Gerechtigkeit der globalen Wohlfahrtsverteilung betrachtet, muß man demnach der Versuchung widerstehen, Gerechtigkeit vor allem daran zu messen, ob die von einem persönlich bevorzugte Seite profitiert.

Weitere Kriterien einer gerechten Verteilung

Bisher wurde nur auf das Kriterium der Effizienz, den Fair-share-guaranteed-Test (bzw. Akzeptierbarkeitstest) und den Stand-alone-Test (bzw. Ressourcenmonotonität) eingegangen. Wie oben dargestellt, nennt Young (1994: 161) jedoch vier weitere in der Literatur verbreitete Gerechtigkeitsprinzipien: transparente Ungerechtigkeit, Neidfreiheit, Konsistenz und Wiederholbarkeit. Ein Verstoß gegen eines oder mehrere dieser Prinzipien würde die Überzeugungskraft der oben vorgeschlagenen Verteilungsweise im Klimaregime relativieren. Auch wenn eine ausführliche Analyse dieser Prinzipien hier nicht möglich ist, soll auf sie zumindest für den vereinfachten Fall eingegangen werden, in dem alle Staaten entweder dem Norden oder Süden zugeordnet werden und es somit nur zwei Akteure gibt.

Bei gleichen Ansprüchen an eine zu verteilende Ressource gilt eine Verteilung dann als *transparent ungerecht*, wenn ein Akteur mehr von jedem Gut bekommt als ein anderer. Dies ist bei der hier für das Klimaregime vorgeschlagenen Verteilungsweise nicht der Fall, da der Süden in der effizienten Allokation zwar pro Kopf weniger Zertifikate bekommt, aber dafür vom Norden Kompensationszahlungen erhält.

Das Kriterium der *Wiederholbarkeit* läßt sich folgendermaßen beschreiben: Angenommen, zwei identische Gruppen besitzen zwei identische Güterbündel. Dann ist es als gerecht anzusehen, wenn sie diese in derselben Weise verteilen.

Dies ist ein sehr schwaches Kriterium der Unparteilichkeit, das fast immer erfüllt ist, so auch in der hier vorgeschlagenen Lösung.

Von größerer Relevanz ist die *Neidfreiheit*, die allgemein als wichtigstes axiomatisches Gerechtigkeitskriterium der ökonomischen Theorie gilt – so sehr, daß Fairneß manchmal als Neidfreiheit plus Effizienz definiert wurde. Allerdings gibt es für Verteilungsprobleme oft eine große Menge von Lösungen, die neidfrei und effizient sind, so auch im vorliegenden Fall. Doch zunächst zur Definition des Kriteriums der Neidfreiheit: Bei gleichen Ansprüchen an eine zu verteilende Ressource gilt eine Verteilung dann als *neidfrei*, wenn jeder Akteur seinen Anteil mindestens als ebenso wertvoll empfindet wie den irgend eines anderen. Das heißt, niemand spürt das Bedürfnis, mit anderen zu tauschen.

Bei der fürs Klimaregime vorgeschlagenen Verteilungsweise ist dies aufgrund folgender Überlegungen erfüllt: Würde der Süden die Zertifikate und Kompensationszahlungen des Nordens bekommen – natürlich alles auf Pro-Kopf-Basis –, dann müßte er zwar keine Emissionsreduktionen mehr vornehmen, dafür aber nun seinerseits Kompensation an den Norden zahlen. Da der Süden mit seinem eigenen Anteil vollständig für seine Vermeidungskosten entschädigt wird, hätte er kein Interesse an einem solchen Tausch mit dem Norden. Umgekehrt zahlt der Norden für jedes Zertifikat, das über seinen fairen Anteil hinausgeht, die durch den Transfer entstehenden Vermeidungskosten im Süden. Da diese Kompensationszahlungen geringer sind als die Kosten der entsprechenden Reduktionsmaßnahmen im Norden, würde auch er nicht Pro-Kopf-Zertifikate und -Kompensation mit dem Süden tauschen wollen. Somit ist die Verteilung auf beiden Seiten neidfrei.

Als letztes bleibt das Prinzip der *Konsistenz* zu überprüfen. Ein Gerechtigkeitskriterium gilt als konsistent, wenn jede Untergruppe die Verteilungsweise als gerecht empfindet. Daher wird das Konsistenzprinzip häufig mit sozialer Stabilität in Verbindung gebracht (Young 1994: 152). Die bisher genannten Gerechtigkeitskriterien wurden zumeist anhand der Nord-Süd-Verteilung untersucht. Da die Akteure der Untergruppen ›Süden‹ und ›Norden‹ alle gleich behandelt werden, kann davon ausgegangen werden, daß auch das Konsistenzprinzip erfüllt ist.

Die hier vorgeschlagene Lösung, derzufolge der Norden den Süden vollständig für die dort gemäß dem Effizienzkriterium vorgenommenen Emissionsreduktionen entschädigt, scheint also alle zentralen Kriterien der ökonomischen Theorie der Gerechtigkeit zu erfüllen. Jedoch gilt dies zunächst nur für die erste Phase des Klimaregimes, in der der Süden fairerweise eine größere Menge an Zertifikaten erhalte als er im Business-as-usual-Pfad benötigt. Auf die späteren Phasen des Klimaregimes soll zumindest ein kurzer Blick geworfen werden.

5 Die zweite Phase der gerechten Verteilung im Klimaregime

Es wurde bereits erwähnt, daß in der ökonomischen Theorie die Zuteilung von Eigentumsrechten mit einer anschließenden Allokation über den Markt allgemein als die beste Lösung zur gerechten Verteilung teilbarer gemeinsamer Ressourcen angesehen wird. Aufgrund der anfänglich sehr großen Unterschiede der Pro-Kopf-Emissionen im Süden und Norden würde die Marktallokation jedoch gegen den Stand-alone-Test bzw. das Kriterium der Ressourcenmonotonität verstoßen. Daher wurde die Marktallokation der Zertifikate für die erste Phase des Klimaregimes, das heißt solange die Business-as-usual-Emissionen im Süden geringer sind als sein fairer Anteil an den Zertifikaten, abgelehnt. Sie erscheint mir jedoch langfristig, je mehr sich der Norden und der Süden in ihren Pro-Kopf-Emissionen und Vermeidungskosten annähern, durchaus als gerechte Verteilungsweise. Doch wann genau soll dieser Übergang erfolgen?

Würde die Marktallokation auf der Grundlage gleicher Pro-Kopf-Eigentumsrechte direkt nach dem Ende der ersten Phase beginnen, könnte der Süden so lange Zertifikate an den Norden verkaufen, bis sich die Grenzvermeidungskosten weltweit angeglichen hätten. Da der Zertifikatspreis bei perfekten Märkten den (steigenden) Grenzkosten der letzten vermiedenen Einheit entspräche, würde dem Süden ein der Produzentenrente ähnlicher Gewinn zufallen. Dies wäre jedoch wieder ein Verstoß gegen den Stand-alone-Test, demzufolge der Süden nie mehr als seine vollen Vermeidungskosten ersetzt bekäme ($M_S \leq C_S(Z_S) - C_S(Z_G)$).

Daher wäre eine Lösung denkbar, bei der der Süden das Minimum aus der Marktallokation und dem Stand-alone-Wert erhält. Der Übergang von der einen Lösung zur anderen würde erfolgen, wenn jene Kosten im Süden, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, die Aufnahmekapazität der Atmosphäre mit dem Norden zu teilen, den Nord-Süd-Transfers in der Marktallokation entsprechen.¹⁰

6 Ausblick

Ausgehend von einigen allgemeinen, eher mild klingenden Kriterien für eine gerechte Lösung wurde ein konkreter Vorschlag für die Verteilung zukünftiger Emissionen und Reduktionskosten im Klimaregime abgeleitet. Er sieht vor, daß der Süden zunächst vollständig für seine Vermeidungsanstrengungen, die er aufgrund des Effizienzkriteriums unternehmen muß, entschädigt wird. Dies gilt auch dann noch eine Weile, wenn der Süden eigene Reduktionspflichten hat, weil seine Emissionen im Business-as-usual-Pfad höher sind als sein fairer Anteil an den Zertifikaten. Wenn sich Pro-Kopf-Emissionen und Vermeidungskosten im Nor-

¹⁰ Das heißt, wenn $(FZ_S - Z_S) * p = C_S(Z_S) - C_S(Z_G)$ gilt, wobei p der Zertifikatspreis ist.

den und Süden weit genug angenähert haben, erfolgt schließlich ein Übergang zur Allokation der Zertifikate über den Markt.

Das Konzept der gemeinsamen Umsetzung (joint implementation) bei späterer Einführung frei handelbarer Zertifikate wäre ein naheliegender Weg zur Umsetzung dieser Verteilungsweise. Allerdings wurde in diesem Beitrag nur die Gerechtigkeit der Verteilungsergebnisse betrachtet, nicht jedoch der Weg dorthin. Interessanterweise können eine Reihe der in der wissenschaftlichen Literatur und auf der politischen Ebene diskutierten Vorschläge dahingehend gestaltet werden, daß sie zumindest näherungsweise zu dem hier vorgeschlagenen Verteilungsergebnis führen. So könnte mit Hilfe eines vom Norden zu finanzierenden Klimafonds ein der internationalen Ozonpolitik ähnelnder Ansatz gewählt werden und dem Süden die vollständigen vereinbarten Mehrkosten der Emissionsreduktionen bezahlt werden (siehe zum Beispiel Biermann 1997). Insbesondere könnte aber auch dem von Simonis (1996: 115) unterstützten Vorschlag einer Zertifikatezuteilung auf der Grundlage multipler Kriterien gefolgt werden. Deren Gewichtung, das heißt eine anfängliche Orientierung an den Status quo widerspiegelnden Kriterien bei schrittweisem Übergang zu einer Pro-Kopf-Verteilung, könnte so gewählt werden, daß das Verteilungsergebnis der in diesem Beitrag vorgeschlagenen Lösung nahe käme.

Sicherlich, nicht jeder mag die hier formulierten Vorschläge für eine gerechte Verteilungsweise als gerecht empfinden. Zum einen dürfte das daran liegen, daß ich die Betrachtung des Klimaregimes explizit von der darüberliegenden Ebene der globalen Wohlstandsverteilung getrennt habe. Dies war notwendig für die hier gewählte axiomatische Vorgehensweise, und ich denke, daß im vorliegenden Fall die Zerlegung des Problems in seine Einzelteile zu einem besseren Blick auf das »Gesamte« beitragen kann. Den Vorschlag, die Klimapolitik als Mittel für Nord-Süd-Ressourcentransfers zu verwenden, läßt dies durchaus zu.¹¹ Man müßte nur die hier vorgeschlagene »gerechte« Verteilung für das Klimaregime in Isolation als Minimum betrachten, wobei dem Süden aufgrund globaler Wohlstandsunterschiede eher noch mehr zugestanden werden sollte.

Ähnlich mögen manche mit den hier vorgestellten Gerechtigkeitstests nicht einverstanden sein. In diesem Fall könnte der axiomatische Ansatz zumindest dazu beitragen, die Diskussion auf jene strittigen Kriterien zu fokussieren und gleichzeitig eine bessere Trennung der unterschiedlichen Auffassungen von Gerechtigkeit auf der einen Seite und der egoistischen Verteilungsinteressen im Klimaregime auf der anderen Seite zu erleichtern.

11 So kritisiert Simonis (1996: 114) die sich am Status quo orientierenden »Realisten« mit den Worten: »Diese Position übersieht aber auch einen (den) entscheidenden Vorteil eines internationalen Zertifikatesystems, nämlich den der Mobilisierung zusätzlicher Ressourcentransfers.«

Literatur

- Biermann, F. 1995: *Saving the Atmosphere. International Law, Developing Countries and Air Pollution*, Frankfurt am Main.
- Biermann, F. 1997: *Weltumweltpolitik zwischen Nord und Süd. Die neue Verhandlungsmacht der Entwicklungsländer*, Dissertation, Freie Universität Berlin.
- Brams, S. J./Taylor, A. D. 1996: *Fair Division. From Cake Cutting to Dispute Resolution*, Cambridge (Mass.).
- Grubb, M. 1995: »Seeking Fair Weathers. Ethics and the International Debate on Climate Change«, in: *International Affairs* 71: 3, S. 463-496.
- Grubb, M./Sebenius, J./Magalhaes, A./Subak, S. 1992: »Sharing the Burden«, in: Mintzer, I. M. (Hg.): *Confronting Climate Change. Risks, Implications, and Responses*, Cambridge (Engl.).
- Harsanyi, J. 1955: »Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility«, in: *Journal of Political Economy* 63, S. 309-321.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 1996: *Climate Change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change*. Contribution of Working Group III to the Second Assessment Report of the IPCC, Cambridge (Engl.).
- Moulin, H. 1995: *Cooperative Microeconomics. A Game-theoretic Introduction*, Princeton.
- Rawls, J. 1971: *Eine Theorie der Gerechtigkeit*, 9. Aufl. 1996, Frankfurt am Main.
- Shue, H. 1995: »Ethics, the Environment and the Changing International Order«, in: *International Affairs* 71: 3, S. 453-461.
- Simonis, U. E. 1993: »Globale Umverteilung – Aus ökologischen Gründen«, in: IZT Berlin/SFZ Gelsenkirchen (Hg.): *Die Triebkraft Hoffnung. Robert Jungk zu Ehren*, Weinheim, S. 194-203.
- Simonis, U. E. 1996: »Steuern, Joint Implementation, Zertifikate. Zum Instrumentarium der Weltumweltpolitik«, in: ders. (Hg.): *Weltumweltpolitik. Grundriß und Bausteine eines neuen Politikfeldes*, Berlin.
- Young, H. P. 1994: *Equity in Theory and Practice*, Princeton.