

## Verteilungsgerechtigkeit in der internationalen Umweltpolitik: theoretische Fundierung und exemplarische Formulierung

Helm, Carsten; Simonis, Udo E.

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

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

SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Helm, C., & Simonis, U. E. (2000). *Verteilungsgerechtigkeit in der internationalen Umweltpolitik: theoretische Fundierung und exemplarische Formulierung*. (Papers / Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Forschungsschwerpunkt Technik - Arbeit - Umwelt, Forschungsprofessur Umweltpolitik, 00-403). Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-116021>

### Nutzungsbedingungen:

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

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

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

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

Forschungsprofessur Umweltpolitik  
Prof. Dr. Udo E. Simonis

FS II 00-403

**Verteilungsgerechtigkeit  
in der internationalen Umweltpolitik –  
Theoretische Fundierung  
und exemplarische Formulierung<sup>†</sup>**

von

*Carsten Helm\** und *Udo E. Simonis*

<sup>†</sup> erscheint in: Claus Leggewie und Richard Münch (Hg.): Politik im 21. Jahrhundert. Eine Veröffentlichung der Bundeszentrale für politische Bildung, Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag, 2001.

\*Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Postfach 4120, D-39016 Magdeburg, Tel.: 0391-671 8518, Fax: 0391-671 1218, E-Mail: carsten.helm@ww.uni-magdeburg.de

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB)  
Reichpietschufer 50, D-10785 Berlin



# 1. Das Problem

Fragen der internationalen Verteilungsgerechtigkeit sind beileibe nicht neu. Man denke nur an die Forderung der Entwicklungsländer aus den siebziger Jahren nach einer Neuen Weltwirtschaftsordnung, die auf eine gerechtere Verteilung der Vorteile aus der internationalen Arbeitsteilung abzielte. Verlangt wurden damals verbesserte Exportmöglichkeiten in die Industrieländer, erhöhte finanzielle und technologische Transferleistungen sowie eine verstärkte Mitbestimmung in den internationalen Institutionen, vor allem in der Weltbank und im Internationalen Währungsfonds. Auch wenn diese Forderungen weitgehend unerfüllt blieben und die Debatte um eine Neue Weltwirtschaftsordnung kaum noch geführt wird, gibt es zu Beginn des neuen Jahrhunderts eine Reihe höchst aktueller Gründe, warum das Thema der internationalen Verteilungsgerechtigkeit wieder stärker in den Vordergrund rückt. Viele dieser Gründe hängen mit dem Phänomen der „Globalisierung“ zusammen.

Zum einen wird die emotionale und geographische Entfernung zwischen Individuen als wesentliches Kriterium für die Akzeptanz sozialer Ungleichheit gesehen: Je näher uns jemand steht und je mehr wir von einem Menschen wissen, desto eher sind wir dazu bereit, zu dessen Wohlergehen beizutragen. Sollte die Welt im Zuge der Globalisierung also wirklich zusammenwachsen – über so vielfältige Prozesse wie schnellere Transportmittel, das Internet, die Vernetzung der Wirtschaftsbeziehungen oder auch durch Urlaubserlebnisse – dann dürfte die Frage der internationalen Verteilungsgerechtigkeit schon aus diesem Grund an Bedeutung gewinnen. Der Integrationsprozeß innerhalb der Europäischen Union ist hierfür ein Beispiel; er wurde von einer starken Zunahme der Transferzahlungen zwischen den einzelnen europäischen Ländern begleitet. Dabei muß der Antrieb nicht unbedingt ein moralischer, am Wohl des Anderen ausgerichteter sein. So lautet ein häufig zu hörendes Argument für internationale Transferleistungen, daß es besser sei, den Menschen „vor Ort“ zu helfen, als sie als Flüchtlinge versorgen zu müssen.

Zum anderen entstehen durch die Globalisierung neue Anforderungen an die Politik, die nicht mehr allein auf nationaler Ebene bewältigt werden können, sondern ein aufeinander abgestimmtes Handeln der Staaten erfordern. Formal lassen sich die entsprechenden Poli-

tikfelder als „globale öffentliche Güter“ oder „globale Allmenderessourcen“ konzipieren: als Güter, von deren Nutzung niemand von vornherein ausgeschlossen werden kann. Da von ihnen auch solche Akteure profitieren können, die nicht zu ihrer Bereitstellung beigetragen haben, besteht für einzelne Akteure ein Anreiz, als „Trittbrettfahrer“ mitzureisen. Ohne wirksame institutionelle Rahmenbedingungen käme es dadurch zu einer systematischen Unterversorgung mit öffentlichen Gütern. Die Finanzierung internationaler Institutionen, von Blauhelmeinsätzen bis zu makroökonomischen Stabilisierungsprogrammen und auch das Management globaler Umweltgüter sind Beispiele hierfür. Sie werfen grundsätzlich die Frage nach der „gerechten“ Verteilung der Kosten und Vorteile internationaler Politikmaßnahmen auf.

Im folgenden konzentrieren wir uns auf Kriterien für eine gerechte Verteilung grenzüberschreitender Ressourcen. Entsprechende Beispiele auf globaler Ebene sind das Klimasystem, aber auch Mineralien auf dem Meeresboden, die Telekommunikation und genetische Ressourcen. Beispiele auf regionaler Ebene sind die Nutzung des Wassers grenzüberschreitender Flüsse und die Nutzung von wandernden Fischbeständen. Und schließlich – und nicht zuletzt – kann man auch die internationale Umweltpolitik als Frage nach der gerechten Verteilung von Ressourcen und der Aufnahmekapazität der Natur für Schadstoffe betrachten.

Die internationale Klimapolitik wird daher im folgenden häufig als Exempel herangezogen. Nachdem der anthropogene Einfluß auf das globale Klimasystem nur noch von wenigen bestritten wird (siehe Helm und Schellnhuber 1998), dreht sich die politische Debatte nun vor allem um die Aufteilung der Emissionsrechte für Treibhausgase, die für die Klimaänderung verantwortlich sind. Im Kyoto Protokoll von 1997 haben sich 38 Industrieländer auf erste, bescheidene Reduktionsziele geeinigt; mittel- bis langfristig werden jedoch wesentlich weitergehende Anstrengungen und auch eine Beteiligung der Entwicklungsländer erforderlich, wenn die Stabilisierung des Klimasystems gelingen soll (Simonis 1998).

## 2. Lokale versus globale Gerechtigkeit

Am Beginn der Suche nach Kriterien für eine gerechte Verteilung gemeinsamer Ressourcen steht die Frage, welche Informationen über die beteiligten Akteure berücksichtigt werden sollen. Ein einfaches Beispiel mag dies verdeutlichen:

Zwei Spaziergänger entdecken gleichzeitig einen Hundertmarkschein, der auf dem Fußweg liegt. Wohl die meisten von uns würden es als gerecht empfinden, wenn beide jeweils die Hälfte des Fundes bekämen. Führt man aber die zusätzliche Information ein, daß einer der Spaziergänger arm, der andere hingegen reich ist, dann sähe das Urteil wahrscheinlich anders aus. Die meisten würden es jetzt wohl für gerechter halten, wenn der Ärmere der beiden alles oder zumindest den größeren Teil des Fundes erhielte.

In der ersten Variante dieser Geschichte wird die Aufteilung des Fundes *unabhängig* von der sonstigen Güterverteilung betrachtet, in der zweiten Variante wird sie hingegen berücksichtigt. Vieles spricht dafür, die letztere Perspektive als die angemessenere zu erachten. Doch kann es selbst dann aus analytischer Sicht sinnvoll sein, die Dinge auseinanderzuhalten. Denn daß wir dem Armen den gesamten Fund zusprechen, liegt einzig in seiner Armut begründet – und die besteht unabhängig von dem Fund selbst. Unsere Motivation ist also nicht mehr die gerechte Aufteilung einer gemeinsamen Ressource (des Fundes), sondern die Durchführung eines Einkommenstranfers, zu dessen Zweck der Fund verwendet wird, der aber auch ohne diesen gerechtfertigt wäre.

Wenn wir im folgenden die gerechte Verteilung gemeinsamer, grenzüberschreitender Ressourcen zunächst einmal unabhängig von den bestehenden weltweiten Einkommensunterschieden betrachten, dann soll damit keineswegs gesagt werden, letztere seien vernachlässigbar. Ja, es spricht sogar vieles dafür, die Aufteilung grenzüberschreitender beziehungsweise globaler Ressourcen als ein Instrument zu verwenden, um internationale Einkommenstransfers durchzuführen (Simonis 1996). Doch die Fragestellung ist dann eine andere: Es ginge dann nicht mehr um die gerechte Aufteilung einer gemeinsamen Ressource; sie wäre vielmehr ein Mittel, um weiterreichende, übergeordnete Verteilungsziele zu erreichen.

Die Frage nach solchen übergeordneten Verteilungszielen ist für die internationale Politik allerdings noch schwerer zu beantworten als für die Ebene der Nationalstaaten. John Rawls (1999) hat beispielsweise argumentiert, daß es in erster Linie die Nationalstaaten selbst seien, die für das Wohlergehen ihrer Bürger die Verantwortung tragen. Der internationalen Staatengemeinschaft komme demgegenüber eher eine unterstützende Funktion zu: Sie solle ein Umfeld sichern, in dem sich die inländischen Gesellschaften positiv entwickeln können (Beitz 1999). Hierzu gehört bei Rawls allerdings auch eine substantielle Ausdehnung internationaler Transferzahlungen an benachteiligte Länder.

Um die konzeptionellen Probleme einer „globalen Wohlfahrtspolitik“ von der Frage der gerechten Verteilung einer gemeinsamen Ressource trennen zu können, konzipieren wir diese als „lokales“ Gerechtigkeitsproblem (Young 1994). Dabei gehen wir in zwei Schritten vor: Zunächst diskutieren wir die gerechte Verteilung der *Anfangsausstattung* mit Nutzungsrechten einer gemeinsamen Ressource. Im zweiten Schritt entwickeln wir dann Kriterien für den gerechten *Austausch* der Anfangsausstattung mit Nutzungsrechten.

Besonders in der klimapolitischen Debatte wurde dem zweiten Punkt bisher kaum Aufmerksamkeit geschenkt. Die Gerechtigkeitsüberlegungen beschränkten sich zumeist auf die Frage nach der Anfangsausstattung mit Emissionsrechten, während ihr anschließender Austausch – und somit auch die Verteilung der sich daraus ergebenden Effizienzgewinne – dem Markt überlassen werden soll.

Diese Betrachtungsweise steht im engen Zusammenhang mit dem zweiten Grundsatz der Wohlfahrtsökonomie. Ihm zufolge kann jede gewünschte (Pareto-effiziente) *Endverteilung* von Ressourcen durch eine geeignete Wahl der Anfangsausstattung als Marktgleichgewicht erreicht werden. Die Verteilungswirkung des Marktes wird dann bereits bei der Zuteilung der Anfangsausstattung antizipiert.

Unsere Vorgehensweise in diesem Aufsatz erfolgt jedoch in umgekehrter Richtung: Nicht die Endverteilung der Ressourcen steht im Vordergrund, sondern die gerechte Zuteilung von Nutzungsrechten und deren gerechter Austausch. Daher müssen sich auch die Gerechtigkeitskriterien auf diese Ebenen beziehen und insbesondere die Art und Weise ergründen, wie die beim Austausch der Erstaussstattung entstehenden Effizienzgewinne verteilt werden.

### 3. Gerechte Verteilung der Anfangsausstattung mit Nutzungsrechten

Beginnen wir mit der Frage nach der gerechten Verteilung der Anfangsausstattung mit Nutzungsrechten an einer gemeinsamen Ressource. Mit Blick auf das einführende Beispiel läßt sich hier eigentlich nicht viel debattieren: Was, wenn nicht die gleiche Pro-Kopf-Ausstattung, könnte als gerecht gelten, wenn wir alle übergeordneten Informationen wie unterschiedliche Wohlfahrtsniveaus usw. ausblenden? Schließlich hat bereits Aristoteles in seinem „formalen Prinzip der Gerechtigkeit“ gefordert, daß Gleiche gleich behandelt werden sollen.

Trotzdem gibt es mindestens zwei Argumente, die gegen eine gleiche Pro-Kopf-Verteilung vorgebracht wurden. Zum einen wird argumentiert, daß sich aus der bisherigen Nutzung der gemeinsamen Ressource ein gewisser Anspruch auf die Beibehaltung des Status Quo ergebe. Zum anderen findet sich die Forderung, daß sich die Verteilung der Emissionsrechte am Bedarf orientieren solle, wie er sich im aktuellen Emissionsniveau der verschiedenen Länder widerspiegelt (siehe Tóth 1999).

Als philosophische Grundlage für die erste Variante ließe sich John Lockes Theorie der Aneignung besitzloser Güter anführen, sowie als zeitgenössischen Philosophen Robert Nozick, der auf Locke's Gedanken aufbaut und als wichtigster Vertreter der „Libertarians“ gilt. Nach Nozick (1974) kann eine Verteilung nur dann als gerecht gelten, wenn (i) die ursprüngliche Aneignung der Eigentumsrechte und (ii) der Austausch dieser Eigentumsrechte in gerechter Weise erfolgt sind (also beispielsweise nicht durch Diebstahl), und (iii) zurückliegende Verstöße gegen diese Prinzipien berichtigt wurden (beispielsweise durch Kompensation). Bei der Frage der ursprünglichen Aneignung greift Nozick auf Locke (1632 - 1704) zurück, der zu einer Zeit schrieb, als die Neue Welt noch als riesiges besitzloses Areal galt.

In seinen „Zwei Abhandlungen über die Regierung“ führt Locke (1690) aus, daß die Natur von Gott allen Menschen in prinzipiell gleicher Weise zur Bearbeitung und Bemächtigung anvertraut worden sei. In ihrem Urzustand sei sie daher Gemeineigentum. Im Gegensatz hierzu steht der Mensch, der sich mit allen seinen Fähigkeiten „selbst besitzt“. Daher



sei auch seine Arbeit und schließlich auch das, was durch sie geschaffen wird, sein Eigentum. Indem der Mensch seine Arbeit mit der Natur vermischt, entreiße er sie ihrem Zustand als Gemeineigentum und gewinne private Eigentumsrechte an ihr, die andere von der Nutzung ausschließen. Locke liefert mit dieser Argumentation eine theoretische Grundlage für die materialistische und streng individualistische Denk- und Verfahrensweise des Wirtschaftsliberalismus (hierzu Schwan 1993).

Allerdings ergänzte Locke seine Theorie der Aneignung mit der Einschränkung, daß hierbei ausreichend viel von gleicher Qualität für andere übrig gelassen werden müsse – die sogenannte ‚Lockean Proviso‘. Solange es zum Beispiel genug fruchtbares Farmland für alle gibt, ist diese Einschränkung nicht allzu restriktiv. Doch bei der Klimaveränderung und anderen globalen Umweltproblemen liegt das Problem ja gerade darin, daß die Kapazität der Atmosphäre zur Aufnahme von Schadstoffen *nicht* ausreichend ist. Lockes Theorie der Aneignung und darauf aufbauende Ansätze lassen sich also kaum als Paten für eine Aufteilung von Emissionsrechten in der internationalen Klimapolitik heranziehen, die sich am Status Quo orientiert.<sup>1</sup>

Auf noch schwächeren theoretischen Füßen steht die Forderung, die Verteilung von Emissionsrechten solle sich am Bedarf orientieren, wie er sich in den derzeitigen Emissionsniveaus widerspiegele. Zwar hat beispielsweise Ronald Dworkin (1981) ein Abweichen von einer egalitären Ressourcenausstattung gefordert, wenn dies dem Ausgleich natürlicher Ungleichheiten dient – also beispielsweise zum Ausgleich von unterschiedlichen Begabungen. Im Gegensatz zu klimatischen Bedingungen oder Bodenschätzen kann man allerdings kaum argumentieren, daß den Industrieländern ihre hohen Schadstoffemissionen quasi ‚in die Wiege gelegt‘ worden seien. Sie sind vielmehr ein Produkt ihrer eigenen Produktions- und Konsumentscheidungen.

In der internationalen Klimapolitik ist die gleiche Pro-Kopf-Verteilung der Emissionsrechte tatsächlich der am häufigsten genannte Vorschlag (IPCC 1996: 106). In einem frühen Entwurf der Klimarahmenkonvention wurde sie sogar explizit als Ziel genannt, dann

---

<sup>1</sup> Nozick (1974) hat die ‚Lockean Proviso‘ später abgeschwächt. Er verwendet als Kriterium für die gerechte Aneignung von Eigentumsrechten, daß hierdurch niemand schlechter gestellt wird als ohne die Aneignung. Offensichtlich würde eine Verteilung von Emissionsrechten auf der Grundlage des Status Quo auch hiergegen verstoßen.

aber durch die abgeschwächten Bestimmungen des Artikel 3(1) ersetzt. Diesem Artikel zufolge soll der Schutz des Klimasystems „auf der Basis der Gerechtigkeit und in Übereinstimmung mit den gemeinsamen aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und Fähigkeiten der Vertragsstaaten“ erfolgen.

Allerdings bleibt auch nach der Anerkennung eines gleichen Pro-Kopf-Ansatzes ein gewisser Diskussionsspielraum bestehen: Es muß zum Beispiel entschieden werden, ob sich die Anfangsausstattung auf *Bruttoemissionen* oder auf *Nettoemissionen* beziehen soll, bei denen die unterschiedliche biotische Senkenkapazität der Länder (vor allem durch Wälder) berücksichtigt wird. Auch die Berücksichtigung historischer Emissionen, durch die die heutige und die zukünftige Aufnahmekapazität der Natur beeinträchtigt wird, haben wir nicht thematisiert. Als generelle Richtlinie läßt sich jedoch festlegen, daß die Erstaussstattung mit Nutzungsrechten an einer gemeinsamen Ressource dem Prinzip der gleichen Pro-Kopf-Verteilung folgen sollte.

#### 4. Kriterien für den gerechten Austausch der Anfangsausstattung mit Nutzungsrechten

Im zweiten Schritt der Analyse geht es nun um Kriterien für einen gerechten *Austausch* der Anfangsausstattung mit Nutzungsrechten. Ausgangspunkt ist hierbei, daß die einzelnen Akteure ein unterschiedlich starkes Interesse an der Nutzung einer gemeinsamen Ressource haben. Wenn Kompensationszahlungen möglich sind, gibt es daher Umverteilungen der Erstaussstattung, von denen alle Akteure profitieren.

In der ökonomischen Theorie bezeichnet man eine Verteilung als effizient oder Pareto-optimal, wenn niemand besser gestellt werden kann, ohne jemand anderen schlechter zu stellen. Gelegentlich 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 hat einigen können.

Da bei einer Pareto-inferioren Verteilung die Möglichkeit ausgelassen würde, jemanden besser zu stellen, ohne jemand anderem zu schaden, erscheint uns Effizienz als kleinster gemeinsamer Nenner für die Suche nach einer gerechten Verteilung gemeinsamer Ressourcen sinnvoll zu sein. Für die internationale Klimapolitik folgt hieraus eine Verteilung der Emissionsreduktionen, bei der die marginalen Vermeidungskosten, das heißt die Kosten für die letzte vermiedene Einheit Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und anderer Treibhausgase, in allen Ländern gleich sind. Dies ist ein weitreichendes Resultat, denn es legt die globale Verteilung der Emissionen fest.

Das bekannteste Instrumentarium, um zu einer Pareto-effizienten Allokation zu gelangen, sind Wettbewerbsmärkte (Erstes Theorem der Wohlfahrtsökonomie). Allerdings ist Pareto-Effizienz nicht das primäre Ziel unserer Analyse, sondern es dient lediglich dazu, den gerecht zu verteilenden Kuchen möglichst groß zu halten. Daher muß gefragt werden, ob der Markt die Gewinne, die sich aus der im Vergleich zur Anfangsausstattung effizienteren Nutzung ergeben, auch in gerechter Weise verteilt.

Hierzu werden im folgenden vier relevante Kriterien vorgestellt. Obwohl sie recht verschieden sind, liegt ihnen doch die übergreifende Idee zugrunde, daß sich aus der Nutzung einer gemeinsamen Ressource ein Mindestmaß an Solidarität ergibt. Im Prinzip gilt dies auch für das Kriterium der Pareto-Effizienz, denn es impliziert die Pflicht, andere zumindest in jenen Fällen zu unterstützen, in denen für einen selbst keine Kosten entstehen.

#### 4.1 *Das Kriterium der Neidfreiheit*

Das bekannteste Gerechtigkeitskriterium in der ökonomischen Theorie ist die *Neidfreiheit* – so sehr, daß Gerechtigkeit gelegentlich als Neidfreiheit plus Effizienz definiert wurde (Varian 1974). Bei gleichen Ansprüchen an eine gemeinsame Ressource gilt eine Verteilung dann als *neidfrei*, wenn jeder Akteur seinen Anteil mindestens als ebenso wertvoll empfindet wie den irgend eines anderen Akteurs; das heißt, wenn niemand das Bedürfnis spürt, mit dem Anteil eines anderen zu tauschen.

Ein wesentlicher Aspekt dieses Kriterium – wie übrigens auch der folgenden – besteht darin, daß es ohne interpersonelle Nutzenvergleiche auskommt, die naturgemäß umstritten

sind: Verlangt sind keine Aussagen darüber, ob man ein Gut nötiger braucht als andere, sondern lediglich, ob man sein eigenes Güterbündel dem eines anderen vorziehen würde.

Allerdings ist die Menge der neidfreien Verteilungen in vielen Fällen recht groß. Dies gilt auch für die Verteilung von Emissionsrechten und begleitenden Kompensationszahlungen in der internationalen Klimapolitik, zumindest wenn man das Verteilungsproblem auf zwei Groß-Akteure beschränkt: Es gibt eine Reihe verschiedener Allokationen, bei denen der Norden den Süden für einen größeren Emissionsrechteanteil durch Ausgleichszahlungen kompensiert, ohne daß einer von beiden die Emissionsrechte und Kompensationszahlungen des anderen vorzöge.

#### 4.2 *Das Kriterium der individuellen Rationalität*

Das Kriterium der individuellen Rationalität besagt, daß jedem Akteur zumindest der Nutzen aus der Verwendung seiner Nutzungsansprüche an der gemeinsamen Ressource garantiert werden soll. Andere Namen für dieses Kriterium sind *Fair-share-guaranteed* und *Akzeptierbarkeit*, weil man in der Regel wohl einer Reallokation nicht zustimmen würde, wenn man hierdurch schlechter gestellt würde als mit dem einem als Minimum zustehenden Anteil.<sup>2</sup>

Auf das Klimaproblem angewandt verlangt das Kriterium der individuellen Rationalität, daß jene Länder, die in einer effizienten Allokation weniger Emissionsrechte als ihren fairen Anteil erhalten, für die ihnen dadurch entstehenden Vermeidungskosten vollständig entschädigt werden müssen. Umgekehrt sollen jene Länder, die in einer effizienten Allokation mehr Emissionsrechte bekommen als ihren fairen Anteil, nicht höhere Entschädigungen zahlen als die Vermeidungskosten, die sie durch die ihnen zusätzlich zugestandenen Emissionsrechte einsparen. Das heißt: Kein Akteur soll auf dem Weg von der ursprünglichen zur effizienten Verteilung verlieren.

---

<sup>2</sup> Das Kriterium der individuellen Rationalität ist keineswegs äquivalent zur Pareto-Effizienz. Beispielsweise kann eine Verteilung, bei der ein Akteur alles bekommt, Pareto-effizient sein – nicht aber individuell rational.

#### 4.3 *Das Kriterium der Ressourcen- und Populationsmonotonität*

Das Kriterium der Ressourcen- und Populationsmonotonität legt Schranken fest, wie der Nutzen der einzelnen Akteure auf eine Veränderung der Größe der gemeinsamen Ressource oder der Zahl der Akteure, die einen berechtigten Anspruch an ihr haben, reagiert. *Ressourcenmonotonität* verlangt für den Fall des Wachstums der gemeinsamen Ressource, daß jeder Akteur zumindest so gut gestellt werden sollte wie es sich aus der Nutzung der kleineren Ressource ergibt (Roemer 1986).

Für die internationale Klimapolitik und andere Verteilungsprobleme gemeinsamer Ressourcen ist dieses Kriterium von hoher Relevanz. Die Einschätzung der Schadstoffaufnahmefähigkeit der Natur ist unsicher und muß regelmäßig dem neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisstand angepaßt werden. Zudem werden langfristige Umwelt- und Reduktionsziele in der Regel nur schrittweise angestrebt, wie auch im Kyoto Protokoll. In beiden Fällen verändert sich die Größe der aufzuteilenden gemeinsamen Ressource und die damit einhergehenden Wohlfahrtseffekte sollten sich für alle Akteure in dieselbe Richtung auswirken.

Das Kriterium der *Populationsmonotonität* verlangt, daß bei einem Anwachsen der Zahl der berechtigten Anspruchsteller an der gemeinsamen Ressource kein Akteur besser gestellt werden darf als zuvor (Chichilnisky und Thomson 1987). Ähnlich der Ressourcenmonotonität basiert auch dieses Kriterium auf dem ethischen Argument, daß aus gemeinsamem Eigentum ein Mindestmaß an Solidarität folgt, wonach jeder dazu beitragen sollte, die legitimen Ansprüche zusätzlicher Anspruchsteller auch zu befriedigen.

#### 4.4 *Das Stand-alone-Kriterium*

Der Stand-alone-Nutzen bezeichnet den Nutzen eines Akteurs, wenn er die gesamte Ressource alleine nutzen kann (Moulin 1992). Er läßt sich aus den beiden Monotonitätskriterien als Obergrenze für das Nutzenniveau ableiten, das ein einzelner Akteur aus der fairen Aufteilung einer *gemeinsamen* Ressource erhalten darf. Nehmen wir einmal an, daß es nur einen einzigen Akteur gäbe. Dieser würde *per definitionem* seinen Stand-alone-Nutzen erhalten. Das Kriterium der Populationsmonotonität verlangt nun, daß der Nutzen dieses Akteurs nicht zunimmt, wenn die Zahl der Akteure mit legitimen Ansprüchen an der ge-

meinsamen Ressource wächst. Folglich darf er nicht mehr erhalten als seinen Stand-alone-Nutzen, wie zu zeigen war. Zu demselben Ergebnis kommt man auch anhand des Kriteriums der Ressourcenmonotonität (Helm, 2000).

Während das Kriterium der individuellen Rationalität eine *Untergrenze* für die Höhe der Kompensationszahlungen festlegt, bestimmt das Stand-alone-Kriterium also eine *Obergrenze*. Auf die internationale Klimapolitik angewandt verlangt es, daß kein Land höhere Kompensationszahlungen bekommt als jene Vermeidungskosten, die es beim Erhalt der globalen Emissionsrechtemenge hätte.

Allgemeiner formuliert folgt aus dem Stand-alone-Kriterium, daß kein Akteur von der Begrenztheit der Schadstoffaufnahmekapazität der Atmosphäre profitieren darf. Moulin (1992, 1333) rechtfertigt dies mit dem Argument, daß "fair division conveys the idea of no subsidization: The presence of other agents who are willing to pay higher monetary transfers than me for consuming the resources should not turn to my advantage". Dieses Argument erscheint besonders überzeugend, wenn die höhere Zahlungsbereitschaft eher eine Verpflichtung ist, ein alle Akteure betreffendes Problem wie die Veränderung des Klimas zu begrenzen.

## 5. Ein Vorschlag für die gerechte Verteilung gemeinsamer Ressourcen

Fassen wir zusammen: Aufbauend auf einer gerechten Ausgangsverteilung der Nutzungsansprüche an einer gemeinsamen Ressource (hier: das Klimasystem) haben wir für deren Austausch folgende „Mindeststandards“ festgelegt:

Das Potential für Umverteilungen, bei denen jemand besser gestellt werden kann, ohne jemand anderes schlechter zu stellen, soll ausgeschöpft werden (*Pareto-Effizienz*).

Für jeden Akteur soll gelten, daß er seinen eigenen Anteil an der gemeinsamen Ressource dem Anteil jedes einzelnen anderen Akteurs vorzieht (*Neidfreiheit*).

Kein Akteur soll im Zuge der Umverteilung der Anfangsausstattung schlechter gestellt werden als zuvor (*Individuelle Rationalität*).

Kein Akteur soll besser gestellt werden, als wenn er die gesamte gemeinsame Ressource alleine nutzen könnte (*Stand-alone-Kriterium*, abgeleitet aus Ressourcen- und Populationsmonotonität).

Für sich alleine genommen erscheint keines dieser Kriterien als besonders restriktiv. Das ist der Grund, weshalb wir sie als „Mindeststandards“ bezeichnet haben – sie konstituieren gleichsam den kleinsten gemeinsamen Nenner, sich dem schwierigen Thema Verteilungsgerechtigkeit zu nähern. So liegt denn auch das Problem weniger in der Strittigkeit der einzelnen Kriterien *per se*, als vielmehr in deren Kombination. Zum einen gibt es häufig keine Lösung, die alle Kriterien gleichzeitig erfüllt, so daß eines oder mehrere von ihnen zugunsten anderer aufgegeben werden müßten. Zum anderen kann es aber auch eine große Menge von Verteilungen geben, die alle Kriterien erfüllen, so daß dann hiervon ihnen dann nur wenig Orientierung für die Politik ausginge.

Zumindest bei relativ einfachen Verteilungsproblemen, die ein homogenes Gut umfassen und Kompensationszahlungen erlauben, ergänzen sich die vier genannten Kriterien jedoch in harmonischer Weise, so daß sich konkrete Handlungsempfehlungen aus ihnen ableiten lassen. Dies gilt auch für die Verteilung der Emissionsrechte in der internationalen Klimapolitik – und zwar besonders für die politisch schwierigste Frage der Nord-Süd-Verteilungsgerechtigkeit.

Solange die Emissionen des Südens relativ gering sind, müßte dieser keine Vermeidungsanstrengungen unternehmen, um sie auf das Niveau der ihm zustehenden Emissionsrechte zu beschränken. Das Kriterium der individuellen Rationalität garantiert dem Süden daher ein Nutzenniveau, das jenem ohne eigene Vermeidungsanstrengungen entspricht. Auf der anderen Seite folgt aus dem Stand-alone-Kriterium, daß kein Akteur besser gestellt werden darf, als im Emissionspfad ohne eigene Vermeidungsanstrengungen.

Die durch das Kriterium der individuellen Rationalität definierte Untergrenze für das Nutzenniveau des Südens fällt also mit der durch das Stand-alone-Kriterium definierten Obergrenze zusammen. Dies führt zu einer eindeutigen Lösung: *Der Norden müßte sämt-*

liche Vermeidungskosten des Südens ersetzen; doch dürfte der Süden umgekehrt auch keine darüber hinausgehende Transferzahlungen verlangen und müßte den bei ihm aus Effizienzgründen erforderlichen Reduktionsmaßnahmen zustimmen. Diese Lösung ist zudem neidfrei, weil weder der Süden die Emissionsrechte und Kompensationszahlungen des Nordens präferieren würde noch umgekehrt.

Etwas schwieriger ist die Frage nach der Verteilungsweise innerhalb des Nordens zu beantworten, beziehungsweise allgemein für jene Länder, deren Emissionen die Anfangsausstattung mit Emissionsrechten übersteigen. Hier bietet es sich an, als Ausgangspunkt die Zuteilung von Eigentumsrechten mit einer anschließenden Allokation über Wettbewerbsmärkte zu wählen. Dieser Mechanismus gewährleistet nicht nur Effizienz, sondern erfüllt auch die Gerechtigkeitskriterien der individuellen Rationalität und der Neidfreiheit. Aufgrund der (anfänglich) sehr großen Unterschiede der Pro-Kopf-Emissionen im Norden und Süden würde die Marktallokation jedoch gegen das Stand-alone-Kriterium verstoßen.

Daher liegt eine Verteilungsweise nahe, bei der alle Länder das Minimum aus der Wettbewerbsverteilung und dem Stand-alone-Nutzen erhalten. Dieser sogenannte „WESA-Mechanismus“ (WESA = Walrasian Mechanism with the Stand Alone utility as an upper bound) erfüllt sämtliche der am Beginn dieses Abschnitts aufgeführten Gerechtigkeitskriterien.<sup>3</sup>

Wenn wir die Anfangsausstattung mit Emissionsrechten nach dem Prinzip der gleichen Pro-Kopf Verteilung vornehmen und der anschließende Austausch der Anfangsausstattung auf der Grundlage des WESA-Mechanismus erfolgt, kommen wir zu einer eindeutigen

---

<sup>3</sup> Formal gilt für den WESA-Mechanismus, daß jeder Akteur die Emissionsrechte in der Wettbewerbsverteilung  $e_i^*$  erhält und Kompensationszahlungen  $m_i$  nach folgender Regel geleistet werden:

$$m_i(e_i^*) = \min \{ u_i(e_i) - u_i(e_i^*), \quad e_i - e_i^* p^* - \frac{\sum_{i \in A} e_i^* p^* - \sum_{i \in N \setminus A} u_i(e_i^*)}{|N \setminus A|} \},$$

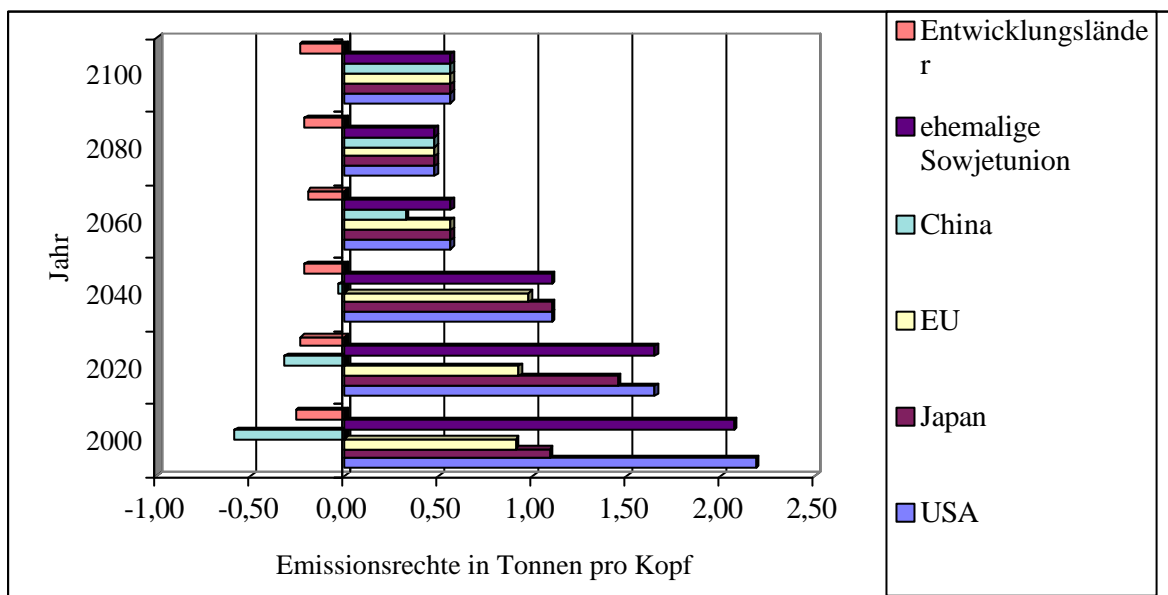
wobei  $p^*$  den Marktpreis für Zertifikate angibt,  $u_i(e_i)$  den Nutzen aus dem Konsum der gesamten Ressource,  $N$  die Menge der Akteure,  $A = \{i \in N: m_i = u_i(e_i) - u_i(e_i^*)\}$  und  $|N \setminus A|$  ist die Kardinalität der Menge  $N \setminus A$ . Demnach verteilt der WESA-Mechanismus die gemeinsame Ressource nach dem Effizienzkriterium und unterscheidet für die Bestimmung der Kompensationszahlungen zwischen zwei Gruppen: (i) Mitglieder der Menge  $A$  erhalten Kompensationen, die sie genau auf das Niveau ihres Stand-alone-Nutzens bringen, und (ii) Mitglieder der Menge  $N \setminus A$  erhalten (oder zahlen) ihre Kompensationen wie in der Marktlösung, bekommen aber zusätzlich einen gleichen Pro-Kopf-Anteil der Differenz zwischen den Kompensationszahlungen, die Mitglieder der Menge  $A$  im



Endverteilung der Emissionen und der begleitenden Kompensationszahlungen für jedes einzelne der beteiligten Länder (siehe Helm 2000).

Ähnlich der Vorgehensweise im Zweiten Theorem der Wohlfahrtsökonomie können wir nun fragen, wie die Anfangsausstattung verteilt werden müßte, um bei einer anschließenden Reallokation über Wettbewerbsmärkte (Walrasianischer Mechanismus) zu dieser gewünschten Endverteilung zu kommen. *Abbildung 1* beschreibt den Unterschied zwischen der den WESA-Mechanismus implementierenden Anfangsausstattung mit Emissionsrechten und einer gleichen Pro-Kopf-Verteilung.

**Abbildung 1: Implementation des WESA-Mechanismus**



*Quelle:* Eigene Berechnung, basierend auf Pareto-optimalem Pfad im RICE Modell von Nordhaus/Yang 1996.

*Ergebnis:* Anfänglich würden die Entwicklungsländer weniger, die Industrieländer hingegen mehr als einen gleichen Pro-Kopf-Anteil an Emissionsrechten erhalten; da die Treibhausgasemissionen der Entwicklungsländer von durchwegs hohen Zuwachsraten gekennzeichnet sind, nimmt dieser Unterschied jedoch im Laufe der Zeit ab. Die Abbildung verdeutlicht somit nicht nur die Bedeutung, neben der Verteilung der Erst-

---

Marktgleichgewicht erhalten würden und den Kompensationszahlungen, die sie zum Erreichen des Stand-alone-Nutzens benötigen (siehe Helm 2000).

ausstattung mit Emissionsrechten auch deren anschließenden Austausch Gerechtigkeitskriterien zu unterwerfen. Sie zeigt zudem die Ähnlichkeit einer so gewonnenen Lösung mit der Formel von William R. Cline (Cline 1992), der zufolge sich *die Ausstattung mit Emissionsrechten anfänglich am gegenwärtigen Emissionsniveau orientieren und mittel- bis langfristig zu einer gleichen Pro-Kopf-Verteilung konvergieren sollte*.<sup>4</sup>

## 6. Schlußfolgerungen

Eingangs haben wir argumentiert, daß Fragen der internationalen Verteilungsgerechtigkeit im Zuge der weiteren Globalisierung an Bedeutung gewinnen werden. Allerdings werden Aussagen, die auf Überlegungen zur Gerechtigkeit beruhen, oft mit großer Skepsis aufgenommen. Zwei der am häufigsten zu hörenden Einwände lauten: “Gerechtigkeit ist lediglich ein Wort, daß heuchlerische Leute benutzen, um ihre Eigeninteressen durchzusetzen“, und “Gerechtigkeit ist so hoffnungslos subjektiv, daß sie nicht wissenschaftlich analysiert werden kann“ (Young, 1994: xi; eigene Übersetzung).

Doch ganz so trostlos ist die Lage nicht. Ausgehend von einigen allgemeinen, weitgehend akzeptierten Gerechtigkeitskriterien wurde in diesem Aufsatz ein Vorschlag für die Verteilung gemeinsamer Ressourcen entworfen und auf das Exempel der internationalen Klimapolitik angewandt. Dieser Vorschlag sieht vor, daß der Süden zunächst vollständig für seine Vermeidungsanstrengungen, die er aufgrund des Effizienzkriteriums unternehmen muß, entschädigt wird.

In mancherlei Weise ähnelt dieses Ergebnis den Regelungen im internationalen Regime zum Schutz der Ozonschicht (Montrealer Protokoll), das allgemein für seine Fairneß gelobt wurde (Benedick 1999); Länder mit geringen Emissionen sind dort vollständig für ihre zusätzlichen Vermeidungskosten entschädigt worden (Biermann 1998).

---

<sup>4</sup> Wenn  $e$  das globale Emissionsziel ist, dann ergibt sich gemäß der Cline-Formel das Emissionsziel  $e_i$  für die einzelnen Länder als gewichtete Summe aus ihrem Anteil an den historischen Emissionen  $h_i/h$ , am Weltsozialprodukt  $y_i/y$  und an der Weltbevölkerung  $p_i/p$ , wobei  $w_{h,t}$ ,  $w_{y,t}$  und  $w_{p,t}$  die Gewichtung dieser drei Indikatoren zum Zeitpunkt  $t$  bezeichnet:

$$e_i = e \left( w_{h,t} \frac{h_i}{h} + w_{y,t} \frac{y_i}{y} + w_{p,t} \frac{p_i}{p} \right)$$

Analytisch haben wir in diesem Aufsatz einen „Bottom-up-Ansatz“ verfolgt: Die Gerechtigkeitskriterien wurden auf die Verteilung der Anfangsausstattung mit Nutzungsrechten an der gemeinsamen Ressource (hier: Klimasystem) und deren anschließenden Austausch angewandt, statt auf die Endverteilung als solche. Ein wesentlicher Vorzug dieser Methode besteht darin, daß hiermit einzelne Verteilungsprobleme unabhängig von der übergeordneten Ebene der globalen Wohlstandsverteilung betrachtet werden können. Doch sollte man sich dieser Beschränkung der für ein Verteilungsproblem herangezogenen Informationen stets bewußt sein. In manchen Fällen kann es nämlich dazu kommen, daß die Verteilungsweise einer gemeinsamen Ressource zwar den hier diskutierten Gerechtigkeitskriterien entspricht, sie jedoch die als ungerecht empfundenen globalen Wohlstandsunterschiede verstärkt. Bei unserem Verteilungsvorschlag für die internationale Klimapolitik ist dies allerdings nicht der Fall, denn er sieht vor, daß die Kosten der Reduktion von Treibhausgasen zunächst von den reichen Industrieländern übernommen werden müssen.

## 7. Literatur

- Benedick, R. E., 1998, *Ozone Diplomacy. New Directions in Safeguarding the Planet*. Enlarged edition. Harvard University Press, Cambridge/Mass.
- Biermann, F., 1998, *Weltumweltpolitik zwischen Nord und Süd. Die neue Macht der Entwicklungsländer*. Nomos, Baden-Baden.
- Beitz, C. R., 1999, International liberalism and distributive justice, *World Politics*, **50**, 269-296.
- Chichilnisky, G. and Thomson, W., 1987, The Walrasian mechanism from equal division is not monotonic with respect to variations in the number of consumers, *Journal of Public Economics* **32**: 119-124.
- Cline, W. R., 1992, *The Economics of Global Warming*, Institute for International Economics, Washington, D.C.
- Dworkin, R., 1981, What is equality? Part II: Equality of resources, *Philosophy and Public Affairs*, **10**, 283-345.
- Helm, C., 2000, *Economic Theories of International Environmental Cooperation*, Edward Elgar, Cheltenham, i.E.
- Helm, C. und H.-J. Schellnhuber, 1998, Wissenschaftliche Aussagen zum Klimawandel – Zum politischen Umgang mit objektiv unsicheren Ergebnissen der Klimaforschung, in: J. L. Lozán, H. Graßl und P. Hupfer (Hg.), *Warnsignale aus der Klimaentwicklung – Wissenschaftliche Fakten*, Parey Buchverlag, Berlin, 364–367
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 1996, *Climate Change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Locke, J., 1690/1963, *Two Treatises of Government*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Moulin, H., 1992, An application of the Shapley value to fair division with money, *Econometrica* **60** (6): 1331-1349.

- Nordhaus, W. D. and Yang, Z., 1996, A regional dynamic general-equilibrium model of alternative climate-change strategies, *American Economic Review*, **86** (4), 741-765.
- Nozick, R., 1974, *Anarchy, State and Utopia*, Basic Books, New York.
- Rawls, J., 1971, *A Theory of Justice*, Harvard University Press, Cambridge/ Mass.
- Rawls, J., 1999, *Law of Peoples*, Harvard University Press, Cambridge/ Mass.
- Roemer, J. E., 1986, The mismatch of bargaining theory and distributive justice, *Ethics*, **97**, 88-110.
- Schwan, A. 1993, Politische Theorien des Rationalismus und der Aufklärung, in: H.-J. Lieber (Hg.): Politische Theorien von der Antike bis zur Gegenwart, Bundeszentrale für politische Bildung, Schriftenreihe Band 299, Bonn.
- Simonis, U. E. 1996, Steuern, Joint Implementation, Zertifikate. Zum Instrumentarium der Weltumweltpolitik, in: ders. et al.: *Weltumweltpolitik. Grundriß und Bausteine eines neuen Politikfeldes*, edition sigma, Berlin, 102-118.
- Simonis, U. E., 1998, Das Kyoto-Protokoll und seine Bewertung, in: *Spektrum der Wissenschaft*, **3**, 96-103.
- Tóth, F. L. (Ed.), 1999: *Fair Weather? – Fairness and Equity Concerns in Climate Change*, Earthscan, London.
- Varian, H. R., 1974, Equity, envy, and efficiency, *Journal of Economic Theory*, **9**, 63-91.
- Young, H. P., 1994, *Equity in Theory and Practice*, Princeton University Press, Princeton/N.J.