



**Wuppertal Institut**  
für Klima, Umwelt, Energie  
GmbH

Monika Dittrich

**Konzept für ein Handelssystem  
mit globaler Dematerialisierung  
und einer gerecht verteilten  
Ressourceninanspruchnahme  
als Zielsetzung**

Berichte aus dem Promotionskolleg

Nr. 166 · November 2007  
ISSN 0949-5266

**Wuppertal Papers**

**Herausgeber:**

Wuppertal Institut  
für Klima, Umwelt , Energie GmbH  
Döppersberg 19

42103 Wuppertal

**Autorin:**

Monika Dittrich  
Promotionskolleg Ökologie und Fairness im Welthandelsregime  
monika.dittrich@wupperinst.org

Mit einem Vorwort von Wolfgang Sachs.

November 2007

„Wuppertal Papers“ sind Diskussionspapiere. Sie sollen Interessenten frühzeitig mit bestimmten Aspekten der Arbeit des Instituts vertraut machen und zu kritischer Diskussion einladen. Das Wuppertal Institut achtet auf ihre wissenschaftliche Qualität, identifiziert sich aber nicht notwendigerweise mit ihrem Inhalt.

Die Erstellung des Papiers und die Arbeit im Kolleg wurde gefördert von der Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin, [www.boell.de](http://www.boell.de).

# Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	2
Executive Summary	3
Vorwort zu den Papern des Promotionskollegs	4
1. Einleitung	6
2. Globale Dematerialisierung als Ziel für Handel	8
2.1 Einblick in den Diskussionsstand zu Handel, Umwelt und Fairness	8
2.2 Globale Dematerialisierung	9
2.3 Beitrag des Handels zur globalen Dematerialisierung	10
2.4 Eine einfache Ordnung der Handelsgüter im Hinblick auf ihre Potenziale	13
3. Handelsbezogene Aspekte von Gerechtigkeit	15
3.1 Die Seite der Importeure oder „Ressourcennutzer“	15
3.2 Die Seite der Exporteure bzw. „Belastungsübernehmer“	17
3.3 Eine Frage des Preises?	19
4. Wie sieht ein Handel aus, der zu einer globalen Dematerialisierung und mehr Gerechtigkeit beiträgt?	24
Literatur	26

## Zusammenfassung

Die steigende Inanspruchnahme der Natur durch die Menschen und die großen Unterschiede der Inanspruchnahmen zwischen Armen und Reichen sind zentrale Herausforderungen unserer Zeit. In diesem Beitrag wird die globale Dematerialisierung, also die Minderung des weltweiten Ressourcenverbrauchs, als das zentrale ökologische Ziel gesehen und diskutiert, wie insbesondere der Handel zu diesem Ziel beitragen kann. Es wird argumentiert, dass Einsparungen von Ressourceninanspruchnahmen durch gezieltes Ausnutzen von physisch-geographisch sowie gesellschaftlich bedingt unterschiedlichen Ressourceninanspruchnahmen bei der Produktion von Gütern möglich und mit Indikatoren aus dem Bereich der Stoffstromanalyse messbar sind.

Handelsinduzierte Umverteilungen von Ressourceninanspruchnahmen werden unter dem Blickpunkt internationaler Ressourcengerechtigkeit thematisiert. Ausgangspunkt ist, dass Handel dazu führt, dass der Vorteil der Güternutzung und der Nachteil der Umweltbelastungen, die bei der Produktion entstehen, räumlich getrennt werden. Anhand des Jahres 2000 wird auf der Grundlage von physischen Handelsbilanzen beispielhaft aufgezeigt, inwiefern sich durch den Handel die Vorteile der Nutzung und die Nachteile der Umweltbelastungen zwischen reichen und armen Ländern verschoben haben. Preise, hier in Form von monetären Handelsbilanzen angeschaut, werden als monetäre Entschädigungen betrachtet und ebenso beispielhaft für das Jahr 2000 untersucht.

Zum Schluss werden drei allgemeine Kriterien abgeleitet, mit denen bewertet werden kann, inwiefern internationaler Handel zu dem Ziel der globalen Dematerialisierung sowie zu einer ressourcengerechteren Verteilung zwischen Armen und Reichen beiträgt. Es wird ein Ausblick gegeben, wie ein Handelssystem aussähe, das ausschließlich diese drei Kriterien berücksichtigt.

## **Executive Summary**

The increasing claim of nature by mankind and the enormous gap between rich and poor are central challenges of our time. This paper discusses global dematerialisation, in other words the reduction of global resource consumption, as a central target and shows how trade can contribute to this goal. Trade induced redistributions of resource claims – use, strain and balancing – are made the subject of discussion regarding international resource justice. Three criteria are deduced that could regulate an alternative trading system, and which could evaluate already today how international trade contributes to global dematerialisation and to a fairer distribution of resources between rich and poor.

## Vorwort zu den Papern des Promotionskollegs

Es braucht nicht viel Phantasie, sich vorzustellen, dass zukünftige HistorikerInnen die wirtschaftliche Globalisierung, welche die letzten Jahrzehnte geprägt hat, im Rückblick als eine Fehlentwicklung betrachten werden. Denn wie die biologische Evolution so ist auch die menschliche Geschichte nicht frei von Irrwegen; im Gegenteil, sie ist voller Aufbrüche, die dann in Sackgassen enden. So wäre es nicht überraschend, wenn die Globalisierung in den Geschichtsbüchern zu den missglückten Aufbrüchen zählen würde. Denn die Schiefelage des Globalisierungsprozesses ist nicht mehr zu übersehen: Es haben die Gesetze des wirtschaftlichen Wettbewerbs die Herrschaft über die Weltgesellschaft angetreten und die Politik weitgehend ins Abseits gedrängt. Das lässt nichts Gutes für die Biosphäre oder Soziosphäre erwarten; in der Tat, bleibt diese Schiefelage unkorrigiert, ist mit ökologischen und sozialen Verwerfungen beträchtlichen Ausmaßes zu rechnen. So haben ungezählte Vorschläge und Verhandlungen, Konflikte und Kämpfe in diesen Jahren auf die einseitige Ausrichtung der Weltgesellschaft auf wirtschaftliche Effizienz reagiert; der Ausgang dieses Ringens wird darüber entscheiden, ob die Globalisierungswelle am Ende des 20. Jahrhunderts dem 21. Jahrhundert zum Verhängnis oder zum Segen gereichen wird.

Welche Globalisierung ist zukunftsfähig? Unter dieser Leitfrage hat das Wuppertal Institut seit dem Jahre 2002 ein Querprojekt eingerichtet, welches versucht, Beiträge zur breiten Debatte in Wissenschaft und Politik über die Schiefelage der Globalisierung zu leisten. Erst der Übergang zu sozial- und umweltverträglichen Produktions- und Konsummustern in den Industrie- und Schwellenländern – so die tragende Vermutung – kann die Grundlage dafür bieten, dass der Prozess der Globalisierung nicht systematisch die Stabilität von Gemeinwesen wie von Ökosystemen untergräbt. Vor diesem Problemhintergrund streben die Arbeiten aus dem Querprojekt danach, Optionen zur nachhaltigen Gestaltung der Globalisierung zu identifizieren. So entstanden neben einer Serie von Wuppertal Paper\* als wichtigste Ergebnisse aus dem Projekt das Buch „Fair

---

\* Folgende Berichte aus dem Promotionskolleg sind als Wuppertal Paper erschienen:

- Nr. 164 Geistige Eigentumsrechte an genetischen Ressourcen – weder ökologisch noch sozial gerecht
- Nr. 165 Qualität statt Masse – Spezialkaffee als Ansatz für eine öko-faire Gestaltung der Wertschöpfungskette
- Nr. 166 Weniger in Anspruch nehmen und gerechter verteilen: ein Konzept für ein Handelssystem mit globaler Dematerialisierung und einer gerechter verteilten Ressourceninanspruchnahme als Zielsetzung
- Nr. 167 Öko-faire Preise im Welthandelsregime: Wasser – natürliche Ressource, Handelsware und Menschenrecht
- Nr. 168 Biomassezertifizierung unter Wachstumsdruck: Wie wirksam sind Nachhaltigkeitsstandards bei steigender Nachfrage? – Diskussion am Beispiel der Wertschöpfungskette Palmöl
- Nr. 169 Fairness in globalen Wertschöpfungsketten durch Governance-Netzwerke?
- Nr. 170 Folgenabschätzungen als Teil internationaler Handelsabkommen – Chancen für eine ökologische und faire Gestaltung des Welthandels?

Future. Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit“ (2005) und – in Zusammenarbeit mit internationalen Autoren – der Report „Slow Trade – Sound Farming. Handelsregeln für eine global zukunftsfähige Landwirtschaft“ (2007).

Im April 2005 wurde am Wuppertal Institut mit Förderung durch die Heinrich-Böll-Stiftung auf drei Jahre das Promotionskolleg „Ökologie und Fairness im Welthandelsregime“ eingerichtet. Sieben NachwuchswissenschaftlerInnen erarbeiten Dissertationen, die an ausgewählten Beispielen und für unterschiedliche Ebenen intellektuelle Vorarbeiten für eine umwelt- und menschenfreundlichere Globalisierung bieten wollen. Dabei macht es der Rahmen des Kollegs möglich, dass die einzelnen DoktorandInnen nicht ganz alleine bleiben mit Feldforschung, Bücherstudium und Schriftstellerei. Vielmehr entsteht über ausführliche Diskussionen an Kollegtagen, über gemeinsame Exkursionen zu Tagungen und Institutionen, über die Einbindung in die Forschungsarbeit des Instituts, und nicht zuletzt auch über freundschaftliche Bande untereinander ein sozialer Humus, aus dem alle TeilnehmerInnen ihren Nutzen ziehen. In der Tat, hinter der Einrichtung des Kollegs steht die Auffassung, dass geistige Orientierung über individuelle Forschung hinaus auf Gespräch und Geselligkeit beruht.

Die vorliegende Serie „Berichte aus dem Promotionskolleg“ legt Zwischenresultate aus diesem Forschungsprozess vor. Nachdem die sieben KollegiatInnen über mehr als zwei Jahre sowohl mit ihrem individuellen Forschungsprojekt wie mit der gemeinsamen Auseinandersetzung beschäftigt waren, versucht in diesen Texten jeder/jede, ein vorläufiges Fazit zu ziehen. Dabei richten die Studien den Scheinwerfer auf jeweils unterschiedliche Bühnen der *global governance*: einige untersuchen Konflikte und Gestaltungsoptionen in transnationalen Wertschöpfungsketten, einige in zwischenstaatlichen Handelsabkommen und wieder andere auf der Ebene globaler Ordnungsprinzipien. Und die meisten Studien konzentrieren sich, dem Gegenstandsbereich der Dissertation entsprechend, auf jeweils ein Handelsgut wie Kaffee, Textilien, Biomasse, Wasser, Saatgut, während andere bestimmte Merkmale grenzüberschreitender Ressourcen- und Abfallströme in den Blick nehmen. Dabei sind alle AutorInnen von der Frage bewegt, welche Handlungs- und Politikansätze versprechen könnten, globale Märkte auf mehr Ökologie und Fairness zu verpflichten.

Die Mitglieder des Promotionskollegs hoffen, mit dieser Serie jenen globalisierungskritischen AktivistInnen, PolitikerInnen und WissenschaftlerInnen, denen es um eine ressourcen-leichte und faire Weltwirtschaft zu tun ist, einen Einblick in ihre Arbeitsergebnisse zu geben. Sie wünschen sich, dass der eine oder andere Befund oder die eine oder andere Idee in der Arbeit anderer LeserInnen fruchtbar wird. Das wäre gewiss auch im Sinne der Heinrich-Böll-Stiftung und des Wuppertal Instituts, den beiden Institutionen, denen die Mitglieder des Kollegs dafür danken, diesen gemeinsamen Denkraum geschaffen zu haben.

Wolfgang Sachs, Leiter des Promotionskollegs

# 1. Einleitung

Zwei globale Herausforderungen sind nicht erst seit der Weltkonferenz in Rio 1992 bekannt, aber seitdem zentraler auf der internationalen politischen Agenda: die steigende Inanspruchnahme der Natur durch die Menschen, die zunehmend als Bedrohung für die Menschheit wahrgenommen wird, und die weiterhin großen Unterschiede zwischen Armen und Reichen. Dass materieller Reichtum mit größerer Ressourceninanspruchnahme einhergeht, bezeugt nicht nur jeder Entwicklungsbericht der Vereinten Nationen, sondern wurde auch über neuere aggregierte Indikatoren wie den ökologischen Fußabdruck und Stoffstromanalysen eindrucksvoll belegt.

In diesem Aufsatz wird gefragt, was und wie der Güterhandel zur Lösung dieses Zustandes beitragen kann. Handel ist kein Selbstzweck, mit dem Handel wird die Allokation von Gütern gelenkt. Regierungen können mit der Ausgestaltung ihrer Handelsinstrumente unterschiedliche Ziele verfolgen, wie z.B. ökonomische, außen- oder entwicklungspolitische Ziele. Inwiefern durch Handel ökologische Ziele unterstützt oder behindert werden und um welche ökologischen Ziele es dabei gehen kann, wird seit einigen Jahren verstärkt diskutiert. Häufig, und sicherlich auch durch das anspruchsvolle Leitbild der Nachhaltigkeit gefördert, werden jedoch bei der Diskussion ökonomische, ökologische und gerechtigkeitspezifische Aspekte allzu schnell miteinander vermengt. Das geht oft zu Lasten der analytischen Eindeutigkeit und engt den Blick vorschnell ein.

In diesem Beitrag wird die globale Dematerialisierung, also die Minderung des weltweiten Ressourcenverbrauchs, als das zentrale ökologische Ziel gesehen und diskutiert, wie insbesondere der Handel zu diesem Ziel beitragen kann. Verteilungsfragen werden unter dem Aspekt der Gerechtigkeit thematisiert. Es werden drei Kriterien entwickelt, die beschreiben, inwiefern ein Tausch zu dem Ziel einer globalen Dematerialisierung und gerechteren Verteilung der Ressourceninanspruchnahme weltweit beiträgt. Zum Schluss wird ein Ausblick gegeben, wie internationaler Handel aussähe, wenn diese Zielsetzung ausschließlich verfolgt werden würde.

Die hier vorgestellten Überlegungen sind in der Auseinandersetzung mit zwei Themen entstanden: zum einen mit physischen Handelsbilanzen, dem Thema meiner Dissertation, zum anderen mit „Ökologie und Fairness im Welthandelssystem“, dem Thema des Promotionskollegs. Die physische Handelsbilanz zeigt die Differenz der importierten und der exportierten Masse aller Handelsgüter. Dabei ist die grundsätzliche Fragestellung, was dieser Indikator anzeigt und wie er sinnvoll in Wert gesetzt werden kann. Normalerweise hat man ein als „gut“ bewertetes Ziel und fragt, welcher Indikator die Zielerreichung möglichst präzise beschreibt. Hier ist die Situation umgekehrt: es

existiert ein Indikator und gesucht ist ein sinnvoller Rahmen für seine ziel- und auch wertebezogene Deutung.

Bei dem Thema „Ökologie und Fairness im Welthandelssystem“ ist die diesem Aufsatz zugrunde liegende Ausgangsfrage, wie ein Handelssystem denkbar ist, in dem „Ökologie“ und „Fairness“ sich nicht widersprechen, sondern Hand in Hand gehen. „Fairness“ verstehe ich weniger prozedural, sondern als materielle Verteilung, deswegen wird der Aspekt durchgehend „Gerechtigkeit“ genannt.

Beide Fragestellungen sind ungewöhnlich, und deswegen sind das Vorgehen und die Argumentation im vorliegenden Aufsatz bei manchen Schritten unorthodox. Es soll sich hier aber bewusst der Luxus geleistet werden, dass ein konzeptioneller Gedankengang konsequent durchdacht wird. Dabei wird modellartig und von wenigen Befunden aus der Realität ausgehend ein normativer Rahmen für ein alternatives Handelssystem entworfen.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Für kritische und hilfreiche Kommentare danke ich: Dr. Stefan Bringezu, Ulrike Dorner, Justus von Geibler, Gregor Kaiser, Volker Lehnert, Dr. Stephan Moll, Aranka Podhora, Dr. Oscar Reuter und Dr. Wolfgang Sachs.

## 2. Globale Dematerialisierung als Ziel für Handel

Die Idee, ökologische Ziele durch den Güterhandel zu erreichen, ist nicht neu. So dient beispielsweise das Washingtoner Artenschutzabkommen von 1973 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) dem Schutz von vom Aussterben bedrohten Arten, indem der internationale Handel mit diesen untersagt bzw. eingeschränkt wird<sup>2</sup>. Dem Abkommen sind derzeit 172 Länder beigetreten. Dies ist aktuell der wohl rigoroseste und international am breitesten implementierte Ansatz, Handel als Instrument für ökologische Ziele zu nutzen. Weitere Ansätze zur Verbindung von Handel und Umwelt bzw. Nachhaltigkeit befinden sich in der Diskussion. Einige zentrale sollen hier schlaglichtartig zum Zwecke der Einordnung und Abgrenzung aufgeführt werden, bevor auf das Ziel der globalen Dematerialisierung und dann auf den speziellen Beitrag des Handels dazu eingegangen wird.

### 2.1 Einblick in den Diskussionsstand zu Handel, Umwelt und Fairness

Bei der Diskussion über Handel und Umwelt werden zum einen insbesondere von internationalen Organisationen wie der Weltbank oder der WTO sowie von einigen Entwicklungsländern die Zusammenhänge zwischen Handel, Umwelt- und Sozialgesetzen sowie wirtschaftlichem Wachstum in den Produktionsländern hinterfragt. Meistens wird dabei der internationale Handel als für die wirtschaftliche Entwicklung förderlich, Umwelt- und Sozialstandards jedoch als den Handel einschränkend und deswegen als wirtschaftliches Hemmnis wahrgenommen<sup>3</sup>. Im Gegensatz dazu steht eine überwiegend von einigen zivilgesellschaftlichen Organisationen vorgetragene grundsätzliche Kritik am internationalen Handel, der lokale Gemeinschaften und ihre Umwelt zerstöre und Umwelt schädigenden Transport verursache. Internationaler Handel, so die Forderung, müsse weitestgehend bis vollständig eingeschränkt werden.<sup>4</sup>

Wird im ersten Fall Handel als Instrument zur nationalen Wirtschaftsentwicklung gesetzt, so ist es im zweiten Fall so, dass Handel als Instrument des Politischen, nämlich der Gemeinschaft mit ihrer Sorge über ihr Territorium, gesehen wird. In beiden Fällen wird die Ökologie untergeordnet betrachtet, im ersten Fall unter ökonomische Belange, im zweiten Fall unter politisch-soziale Gerechtigkeit, so sie denn überhaupt in den

---

<sup>2</sup> Vergleiche die Homepage des Übereinkommens: [www.cites.org](http://www.cites.org), bzw. die Information des Bundesamtes für Naturschutz für die Umsetzung in Deutschland [www.cites-online.de](http://www.cites-online.de)

<sup>3</sup> Vergleiche bspw. WTO (2005).

<sup>4</sup> Hierzu gehören insbesondere so genannte Regionalisierungs- bzw. Lokalisierungsansätze. Ein Beispiel dafür ist Hines (2000).

Überlegungen thematisiert wird, wird im ersten Fall vor allem auf die wirtschaftliche Entwicklung der ärmeren Länder und ihr Aufholen gegenüber den reicheren bezogen, im zweiten Fall ist es überwiegend eine innere Angelegenheit der lokalen Gemeinschaft oder eine Frage der Selbstbestimmung gegenüber dem Außen.

Für die Verbindung von Ökologie und Fairness im Handelssystem skizzieren COSTANZA et al. (1995) zwei konzeptionelle Wege: „The first is to include environmental and social safeguards in international trade agreements. [...] The second way to achieve fairness and sustainability is to incorporate social and environmental costs directly into trading operations.“ (ebenda, S. 20). Beide Wege werden insbesondere von zivilgesellschaftlichen Gruppen verfolgt und eingefordert, beispielsweise über den Ansatz von Mindeststandards, Zertifizierungen oder so genannte faire Preise. Auch wenn die bisherigen pragmatischen Umsetzungen beachtlich sind, stoßen doch auch diese Wege entweder auf grundsätzliche Schwierigkeiten, wie bspw. ökologische oder soziale Kosten in überzeugende Preise umzurechnen<sup>5</sup>, oder aber sie führen zu einer mühseligen Detailarbeit, ökologische und soziale Belange unterschiedlicher Produktionswege, Anspruchsgruppen und Regionen austarieren und abgleichen zu müssen, und dabei verlieren sie meist an Konsistenz. Letztendlich, und das ist hier die Hauptkritik, ist auch bei diesen allein produktbezogenen Ansätzen denkbar, dass – auch wenn sie vollständig und global umgesetzt werden würden – sich der globale Ressourcenverbrauch erhöhen könnte und damit das eingangs erwähnte Problem der steigenden bzw. zu hohen Inanspruchnahme der Natur nicht gemildert wird.

## 2.2 Globale Dematerialisierung

Dass der Mensch die Natur in Anspruch nehmen muss, wenn er leben will, ist völlig unzweifelhaft. Hier geht es darum, dass derzeit bereits ein Ausmaß der Inanspruchnahme erreicht ist, bei dem nicht mehr gewährleistet ist, dass die natürliche Umwelt in einem Zustand bewahrt bleibt, die es den Menschen (und noch weniger vielen anderen Lebewesen) ermöglicht, seine existentiellen und auch darüber hinausgehenden Bedürfnisse auf Dauer zu erfüllen<sup>6</sup>. Wie viel und welche Inanspruchnahme noch „verträglich“

---

<sup>5</sup> Ökologische Kosten vollständig zu integrieren halten einige Autoren sogar für prinzipiell unmöglich. Vergleiche zu dem Thema bspw. die Diskussion in der *Ecological Economics*, insbesondere die Ausgabe „Special Issue: The Dynamics and Value of Ecosystem Services: Integrating Economic and Ecological Perspectives“ (2002, 41). Soziale Kosten haben vor allem Eine-Welt-Gruppen recht pragmatisch für ländliche ProduzentInnen-Gruppen in Entwicklungsländern definiert und in monetäre Beträge umgesetzt. Aber eine grundsätzliche Vertiefung und Abgrenzung von sozialen Kosten und die Zusammenhänge mit Preisbildungen steht noch aus. Dies führt bislang noch dazu, dass die „sozial“ genannten Kosten parteilich wirken und bislang eher den Stand der Lobbyarbeit für selektive Berufsgruppen oder Regionen widerspiegeln.

<sup>6</sup> Diese Formulierung wurde in abgewandelter Form von Hampicke (1992: 59) übernommen. Das Originalzitat lautet: „*Natureerhalt* heißt, die natürliche Umwelt in einem Zustand zu bewahren, gegebenenfalls in diesen zurückzuführen, dass existentielle und auch subtilere menschliche Bedürfnisse auf die Dauer erfüllt werden.“

ist, ist Gegenstand einer lebendigen Diskussion<sup>7</sup>, die hier nicht vertieft werden kann. Für die Zwecke dieses Aufsatzes reicht es aus festzustellen, dass die globale Inanspruchnahme nicht weiter erhöht, sondern reduziert werden sollte.

Als globale Ressourcenentnahme berechnet SERI (2006) für das Jahr 2000 einen weltweiten Stofffluss von insgesamt 105 Milliarden Tonnen, davon etwa 53 Milliarden Tonnen direkter Extraktion und 52 Milliarden Tonnen ökologischer Rucksäcke<sup>8</sup>. Diese Zahlen können als physische Quantifizierungen des Umfangs der Weltwirtschaft<sup>9</sup> angesehen werden. Im Gegensatz zu den monetären Messungen der Weltwirtschaft besteht nicht das Problem, externe Umweltkosten nicht oder unzureichend zu internalisieren. Die Daten beziffern – im Rahmen des heutigen Forschungsstandes – den durch die Wirtschaftstätigkeit entstandenen Stoffumsatz, das heißt den Eingriff des Menschen in die Natur<sup>10</sup>. Die Minderung des Stoffumsatzes bezeichnet man als Dematerialisierung. Dematerialisierung kann über verschiedene Wege angestrebt werden, bekannt sind vor allem die Wege Verzicht, Substitution und Ressourceneffizienz. Hier soll es im Folgenden ausschließlich darum gehen, welcher Beitrag zur Dematerialisierung insbesondere durch Handel erreicht werden kann.

### 2.3 Beitrag des Handels zur globalen Dematerialisierung

Im Jahr 2000 wurden weltweit nach eigenen, vorläufigen Berechnungen im Rahmen der Dissertation gut 8,5 Mrd. t gehandelt<sup>11</sup>. Werden, um Doppelzählungen zu reduzieren, verarbeitete Produkte beiseite gelassen, so verbleiben noch immer rund 6,7 Mrd. t<sup>12</sup>. Das heißt, etwa 6,5 Prozent der weltweiten Ressourceninanspruchnahme, die oben für das Jahr auf 105 Mrd. t beziffert wurde, wird international gehandelt. Wenn die durch den Handel ausgelösten indirekten Ressourcenströme (ökologische Rucksäcke) einbezogen werden, liegt der Anteil höher: die indirekten Ressourcenströme des gesamten Handels weltweit belaufen sich auf rund 40 Mrd. t<sup>13</sup>. Insgesamt steht also fast

<sup>7</sup> Die Diskussionsbeiträge dazu finden sich in vielen Ausprägungen, erwähnt seien hier insbesondere Diskussionen zur Dematerialisierung. Genannt werden sollen weiterhin die Beiträge von Arrow, K. u.a. (2004) sowie Daly H.E. (1996) und Weizsäcker, E.U., u.a. (2004).

<sup>8</sup> Die Zahlen sind unter anderem aufgrund der eingeschränkten Datenzugänglichkeit in vielen Ländern als eine globale Schätzung anzusehen. Aber da es hier nicht auf die exakte Zahl im Einzelnen sondern auf die Größenordnungen ankommt und weil es ferner die bislang einzigen weltweiten Zahlen sind, seien sie hier ohne weitere Diskussion genutzt.

<sup>9</sup> Zur Problematik des im englischen „scale“ genannten Umfangs der Wirtschaft vergleiche beispielsweise die Einführung von Daly, H. (1999).

<sup>10</sup> Zur Konzeption, Methodik und Interpretation von Stoffstromanalysen vgl. beispielsweise Schmidt-Bleek, F. (1994), Bringezu, S. (2004) oder Bringezu, S., u.a. (2003).

<sup>11</sup> Die Berechnungen basieren auf den Handelsdaten von UNComTrade, integriert sind 136 Länder, darunter alle großen Handelsnationen, und alle von ihnen gehandelten Güter.

<sup>12</sup> Doppelzählungen kommen daher, dass Güter sowohl in Rohform als auch in Zwischenstufen als auch in Endprodukten gehandelt werden. In dieser Rechnung wurden die SITC-Kategorien 6,7,8 und 9, die industrielle Halb- und Fertigwaren beinhalten, beiseite gelassen.

<sup>13</sup> Zur Berechnung der ökologischen Rucksäcke wurde die Multiplikatoren genutzt, die unter Schütz, H. u.a. (2007) veröffentlicht sind.

die Hälfte aller globalen Ressourceninanspruchnahmen in direkter oder indirekter Verbindung zum internationalen Handel. Das heißt, wenn die globalen Ressourceninanspruchnahmen verringert werden sollen, so sind die durch den Handel verursachten Inanspruchnahmen eine relevante Größe.

Wie also könnte Handel – und gemeint ist nicht (auch wenn die Notwendigkeit dazu hier nicht in Frage gestellt wird) eine Veränderung der Produktionsweise in den jeweiligen Exportländern und auch nicht ein Boykott oder weltweiter Verzicht bestimmter oder aller Produkte, sondern gemeint ist hier die reine Tatsache, dass Menschen über die Ländergrenzen hinweg Tausch betreiben – dazu beitragen, dass die globale Inanspruchnahme verringert wird?

Einen zentralen Hinweis, wie dieses erreichbar ist, gibt die Studie von SCHÜTZ, MOLL und BRINGEZU (2003): Die Autoren weisen nach, dass ein „[un]gleicher ökologischer Tausch [...] nicht zwingend zu einer Erhöhung von Umweltbelastungen führen [muss].“ (ebenda: 43) Anhand eines Rechenexempels zeigen sie, dass sogar weniger globale Umweltbelastung auch bei Beibehaltung eines ungleichen ökologischen Tauschs möglich ist. Ein ungleicher ökologischer Tausch ist dann gegeben, wenn die physische Handelsbilanz (einschließlich des ökologischen Rucksacks) ungleich Null ist, oder anders ausgedrückt: ein Land mehr Ressourcen exportiert als importiert (oder umgekehrt). Der ungleiche ökologische Tausch ist nach bisherigem Wissen über physische Handelsbilanzen der Normalfall. Das Ergebnis, also die globale Minderung, kommt in dem Beispiel dadurch zustande, dass die handelnden Länder ihre inländischen Ressourcenentnahmen ungleichmäßig verändern, das importierende Land reduziert sie mehr als das exportierende Land die ihre erhöht.

Das Beispiel in der Studie sagt nichts darüber aus, warum die inländischen Entnahmen verändert wurden und ob diese Änderungen im Zusammenhang mit dem Handel stehen. Aber ihr Zahlenbeispiel erinnert an das berühmte Rechenexempel von David Ricardo (Original 1817, hier Auflage von 1994: Kap. VII), mit dem bis heute häufig Vorteile des Freihandels begründet werden.

Und genau das ist der zweite zentrale Hinweis. Am Beispiel des Handels von Wein und Tuch zwischen England und Portugal wies Ricardo das Vorhandensein von relativen Kostenvorteilen nach. In seinem Beispiel belegt er dies mit der Anzahl der Arbeiter, die benötigt werden, um eine bestimmte Menge an Gütern zu produzieren. Er zeigt auf, dass, wenn sich jedes Land auf das spezialisierte, was es relativ gesehen effizienter produzieren kann, insgesamt bei gleich bleibender Arbeitsleistung mehr produziert werden kann. (ebenda, S. 115 f.) Die relativen Kostenvorteile sind eine Weiterentwicklung von absoluten Kostenvorteilen (zurückgehend auf SMITH, A., Original von 1776, hier Auflage von 2001), die besagen, dass, wenn ein Land etwas absolut gesehen effizienter produzieren kann als ein anderes Land, sich auf dieses spezialisiert und tauscht, es insgesamt zu einer Erhöhung der Gesamtgüterproduktion führen wird.

Rechneten die klassischen Ökonomen noch in Arbeitsstunden, so werden Handels- effekte heute in monetären Maßstäben ermittelt. Selbstverständlich sind heute noch weitere ökonomische Begründungen für und auch gegen den Handel hinzugekommen, und die klassischen Theorien sind vielfach in Frage gestellt worden, aber darum soll es hier nicht gehen. Wesentlich für die hier verfolgte Fragestellung ist der noch immer anerkannte Hauptgedanke zu den Kostenvorteilen aufgrund von Handel.

Hier interessiert weiterhin nicht die Frage, wie global mehr Output bei gleich bleibendem Input zu erzielen ist, sondern Dematerialisierung heißt einen gegebenen Output mit weniger Ressourceninput zu erwirtschaften. Im Gegensatz zu den Klassikern und heutigen Ökonomen soll hier die wirtschaftliche Tätigkeit auch nicht mit Arbeitsstunden oder Geld, sondern mit physischen Ressourceneinheiten (Tonnen) gemessen werden. Dabei geraten zwar einige wirtschaftliche Leistungen außerhalb des Blickfeldes wie die „geistige“ Arbeit, andere hingegen, nämlich die umweltrelevanten Inanspruchnahmen der Natur aufgrund der wirtschaftlichen Tätigkeit, geraten dafür ohne Abstriche ins Zentrum.

Im nächsten Schritt ist in Betracht zu ziehen, dass die Erde nicht überall gleich ist und dass aufgrund der physisch-geographischen Ungleichheit der Erde viele Güter an unterschiedlichen Orten auch unterschiedliche Wachstumsbedingungen vorfinden bzw. in unterschiedlichen Lagerungsbedingungen und Konzentrationen vorkommen. Der Mensch muss entsprechend den räumlichen Unterschieden unterschiedlich viel zusätzlichen Ressourcenaufwand betreiben, um die fehlenden, unzureichenden oder nachteiligen Standortbedingungen auszugleichen und um einen vergleichbaren Output zu erzielen. Dieser zusätzliche Input lässt sich ermitteln, so kann man beispielsweise die Ressourceninanspruchnahmen für den Bau und Unterhalt von Treibhäuser für die Aufzucht von Paprika in einem weniger sonnigen Land berechnen oder die Ressourceninanspruchnahmen bei der Zuckerproduktion in unterschiedlichen Ländern vergleichen.

Welchen Beitrag kann also Handel zur globalen Dematerialisierung leisten, oder wie muss also ein Tausch aussehen, der zu einer Verringerung der globalen Entnahme führt? Die Antwort liegt auf der Hand: wenn Güter dort angebaut bzw. entnommen werden würden, wo sie geringere oder die geringsten Umweltbelastungen, also geringere oder die geringsten Entnahmen mit möglichst geringem zusätzlichem Ressourcenaufwand, verursachen, und dann getauscht werden, so ist die Gesamtentnahme (unter Beibehaltung aller anderen Bedingungen und ohne hier schon die Transportkosten einzubeziehen) zwangsläufig geringer, und zwar um den Aufwand, der notwendig gewesen wäre, um das Gut an dem anderen Ort herzustellen bzw. abzubauen.

In einem zweiten, analytisch zu trennenden Schritt können auch die aufgrund gesellschaftlicher Bedingungen räumlich unterschiedlichen Produktionsweisen einbezogen werden: Handel kann auch dann zur globalen Dematerialisierung beitragen, wenn die räumlich unterschiedlichen Produktionsweisen (aufgrund unterschiedlicher Gesetzgebung, Traditionen, Know-how, Technologien etc.) so genutzt werden, dass jeweils

dort produziert wird, wo die geringsten Ressourcenaufwendungen verursacht werden. Im Gegensatz zu den physisch-geographischen Bedingungen gilt hier allerdings, dass gesellschaftliche Organisationsprinzipien (wie Gesetze) ebenso wie das Know-how der Produktionsweisen nichts ortsgebunden sind und weitergegeben bzw. übernommen werden können.

## **2.4 Eine einfache Ordnung der Handelsgüter im Hinblick auf ihre Potenziale**

Als nächstes soll untersucht werden, welche Handelsgüter besonders interessant sind und welche Potenziale zur Ressourceneinsparung sie jeweils aufweisen. Im Kern geht es bei einer Gestaltung des Handels für das ökologische Ziel der Dematerialisierung darum, ungleiche physisch-geographische und gesellschaftliche Bedingungen auf der Erde gezielter zu nutzen. Die physisch-geographische Unterschiedlichkeit ist in der heutigen Diskussion über Handel scheinbar so selbstverständlich, dass man ökonomische und geographische Klassiker oder die Handelsgeschichte lesen muss, um überhaupt eine Erwähnung dazu im Zusammenhang mit den für den Handel folgenden Konsequenzen zu finden<sup>14</sup>. Deswegen wird sie hier besonders herausgestellt. Es fällt insbesondere auf, dass sie der wesentliche Grund für den klassischen Fernhandel ist, aus dem sich der heutige internationale Handel entwickelt hat<sup>15</sup>: man handelte Güter, die nur an wenigen Orten wuchsen, produziert wurden oder abbaubar waren.

Der heutige Handel ist anders: gehandelt werden zum einen Güter, die unabhängig von den physisch-geographischen Gegebenheiten fast überall produziert werden können, man denke dabei v. a. an Industriegüter wie Autos, Kleidung oder agroindustrielle Güter wie Hähnchenschenkel. Handelsgüter, die tatsächlich nur an sehr wenigen Orten vorkommen bzw. wachsen (bestimmte Medizinalpflanzen oder Platingruppenmetalle) stellen heute die Ausnahme bei den Handelsgütern. Zwischen diesen beiden Polen gibt es eine große Gruppe von Handelsgütern, die im unterschiedlichen Ausmaß vom Standort abhängig sind. Dazu gehören Güter, die inzwischen an sehr vielen Orten wachsen, wie beispielsweise der Kakao, der einst aus Yucatan kommend heute in vielen Regionen günstige Wachstumsbedingungen vorfindet. Und dazu gehören auch die Güter, die mit mehr oder weniger technischem Aufwand, abhängig unter anderem von Standortbedingungen wie Bodenfruchtbarkeit oder Lagerstättenvorkommen, an vielen Orten an- bzw. abgebaut oder gefördert werden können, wie bspw. Garnelen oder Öl. Der technische Aufwand, zu dem neben Maschinen auch Dünger oder Berieselungsanlagen gezählt wird, gleicht die fehlenden oder unvorteilhaften physischen Standortbedingungen aus.

---

<sup>14</sup> Dies ist offensichtlich der Tatsache geschuldet, dass heute die in Geld gemessenen Produktionskosten zu überwiegenderen Teilen nicht von den physischen Gegebenheiten abhängen.

<sup>15</sup> Zur Handelsgeschichte vgl. bspw. Braudel (1967), Wallerstein (1986), Polanyi (1944).

Bei der Gruppe der absolut standortabhängigen Güter ist bei der Ausgangsfrage, welche Handelsgüter im Hinblick auf eine globale Dematerialisierung welche speziellen Potenziale aufweisen, ausschließlich der Aspekt der Produktionsweise relevant. Überwiegend dürfte es sich hier um die Art der Ernte bzw. Entnahme handeln. Güter der ersten Gruppe werden per Definition standortunabhängig produziert. Hier ist zusätzlich zu der Ausnutzung gesellschaftlicher Faktoren (Produktionsweise, Umweltgesetze, etc.) der Aufwand für die Transportwege wichtig. Beide Aspekte (Transportwege und gesellschaftliche Faktoren) gelten auch für die Güter der dritten Gruppe, deren Produktion im unterschiedlichen Maße von Standortbedingungen abhängig ist. Für sie sind zusätzlich die geographisch-physischen Standortbedingungen entscheidend für potenzielle globale Ressourceneinsparungen. Wie hoch das jeweilige Einsparpotenzial ist, hängt von dem Produkt und den dazu gehörigen physisch-geographischen und gesellschaftlichen Bedingungen ab.

Bevor nun zu den gerechtigkeitspezifischen Aspekten übergegangen wird, sollen die drei wesentlichen Aussagen noch einmal zusammenfassend wiederholt werden:

- Handel kann dem ökologischen Ziel der globalen Dematerialisierung dienen durch eine rationale Ausnutzung von räumlich unterschiedlichen Standortbedingungen im Hinblick auf Einsparungen der Ressourcenentnahmen.
- Dabei kann die globale Entnahme ebenso wie die durch Handel induzierte Entnahme und die durch Handel ermöglichte Einsparung prinzipiell quantifiziert werden.
- Bei der Betrachtung der Handelsgüter im Hinblick auf ihre Einsparpotenziale ist zu unterscheiden, ob die Einsparpotenziale aufgrund physisch-geographischer oder gesellschaftlicher Bedingungen und Faktoren oder der Aufwendungen für den Transport zustande kommen.

### 3. Handelsbezogene Aspekte von Gerechtigkeit

Der Güterhandel führt zu einer räumlichen Entzerrung von einerseits den Umweltbelastungen, die überwiegend bei der Produktion bzw. Entnahme<sup>16</sup> der Handelsgüter entstehen, und andererseits der Nutzung der Handelsgüter und der in ihnen enthaltenen Ressourcen. Die räumliche und – eng damit verbunden – personelle Trennung ist per se noch kein Grund, etwas als „ungerecht“ zu bewerten. Aber unter bestimmten Umständen kann sie dazu führen<sup>17</sup>. Besonders oft wird in diesem Zusammenhang die auch für die Frage der Nord-Süd-Gerechtigkeit relevante Konstellation herausgestellt, dass Produktionsstätten umweltintensiver bzw. -belastender Güter in Gebiete verlagert werden, wo wirtschaftlich Schwächere leben, so dass sie, die Schwächeren, die entstehenden Umweltbelastungen tragen müssen, während der Nutzen der Güternutzung auf Seiten der Reicheren liegt. Das Kriterium ist wichtig, überzeugt als einziges aber nicht völlig, wenn es um die ressourcengerechtigkeitsbezogene Bewertung eines Tausches geht. Denn beim Tausch erhalten die Exporteure für das gegebene Gut, oder in der obigen Logik: für die Übernahme von Umweltbelastungen, eine Entschädigung, nämlich einen Preis, den die Nutzer ihnen zahlen.

Hier soll im Folgenden die Seite der Importeure bzw. „Ressourcennutzer“ getrennt von der Seite der Exporteure bzw. „Umweltbelastungsübernehmer“ betrachtet werden. Da die Nutzer für den Import zahlen und die Exporteure diesen Preis erhalten, ist im dritten Schritt eine Diskussion über die monetären Entschädigungen angeschlossen.

#### 3.1 Die Seite der Importeure oder „Ressourcennutzer“

Hinsichtlich der Ressourcennutzung wird vielfach der große Unterschied zwischen Industrie- und Entwicklungsländern angeprangert und an unterschiedlichen Indikatoren festgemacht. Wie oben begonnen, wird auch hier die Problemdimension durch stoffstrombezogene Indikatoren des Jahres 2000 dargestellt: Summiert man die direkten und indirekten Ressourceninanspruchnahmen, so nahm beispielsweise jede/r Sudanese/in

---

<sup>16</sup> Der Aspekt der Entsorgung muss hier weglassen werden. Mit insgesamt eher wenigen, dann allerdings oftmals skandalösen Ausnahmen werden Entsorgungsfragen noch überwiegend national gelöst und sind insofern auch nicht ein wesentlicher Bestandteil des internationalen Handels.

<sup>17</sup> Man kann natürlich davon ausgehen, dass jede Verlagerung von Umweltbelastungen per se eine Ungerechtigkeit ist. Diese Position hätte letztendlich zur Konsequenz, dass jeder Handel ungerecht wäre, und weiterhin, dass jeder Mensch nur die Ressourcen an dem Ort nutzen dürfte (ohne ungerecht zu handeln), wo er gerade lebt und die er dort produziert hat – und entweder er hat das Glück in einer gut ausgestatteten Gegend zu leben oder er hat es nicht. Diese Position erscheint genauso wie das andere Extrem, Verlagerungen könnten ohne Grenzen und Einschränkung getätigt werden, welfremd und wird nicht bezogen.

durchschnittlich 9,2 t Ressourcen im Jahr 2000 in Anspruch, jede/r US-Amerikaner/in im selben Jahr hingegen 73,85 t<sup>18</sup>. Der weltweite Durchschnitt lag bei rund 15 t/Kopf. Dass monetärer Reichtum, wenn auch nicht in jedem Fall, aber doch generell mit einer höheren Ressourceninanspruchnahme einhergeht, gehört zum Kern des komplexen Problems: Die nachvollziehbare Forderungen, die „Schere zwischen Arm und Reich zu schließen“, bzw. den wirtschaftlichen Entwicklungsstand der Länder (oder Personen) anzugleichen, impliziert ein Angleichen der Ressourceninanspruchnahmen. Dieses kann entweder über das Anheben des Niveaus der Ärmern (die dann mehr Ressourcen in Anspruch nähmen) oder über das Absenken des Niveaus der Reichen (die weniger in Anspruch nähmen) gelöst werden – oder natürlich beides.

Die genannten Zahlen über die Inanspruchnahmen sagen nichts über den Handel aus, aber sie charakterisieren arm und reich und geben damit einen Bezugsrahmen zur Bewertung des physischen Handels. Der Handel (die direkten Ströme) desselben Jahres machte, wie weiter oben bereits gesagt, etwa 8,5 Mrd. t in Summe aus, die ex- bzw. importiert wurden. Die physischen Handelsbilanzen (ohne Rucksäcke) zeigen die Nettoressourcentransfers der einzelnen Länder. Wenn man die Bilanzen aller Entwicklungsländer<sup>19</sup> in dem Jahr summiert, so stellt man fest, dass ein Nettoabfluss von etwas über 1 Mrd. t zu verzeichnen ist, der den reicheren Ländern zufließt<sup>20</sup>. D.h. gut 1 Mrd. t Ressourcen standen im Jahr 2000 aufgrund des Handels zusätzlich den reicheren Ländern und nicht mehr den ärmeren Ländern zur Nutzung zur Verfügung. Oder anders ausgedrückt: mit 1 Mrd. t von 8,5 Mrd. t, also mit rund 12 Prozent der international gehandelten Ressourcenmenge, trug der Handel in dem Jahr zu der ungleichen Ressourceninanspruchnahme zwischen armen und reichen Ländern bei.

Die Beispielrechnung wurde hier, um die Übersichtlichkeit zu gewährleisten, auf der Grundlage einer simplen Zweiländergruppenbilanz geführt, ohne auf die qualitative Zusammensetzung der Ressourcentransfers und die Unterschiede zwischen und innerhalb von Ländern einzugehen. Dies wäre für eine differenziertere Aussage nötig, wird hier aber aufgrund des beschränkten Platzes weggelassen. Die Rechnung ist selbstverständlich auch möglich und sinnvoll auf der Grundlage von Pro-Kopf-Berechnungen. An dieser Stelle soll es ausreichen festzustellen, dass und wie die durch Handel verschobenen Ressourcen quantifizierbar sind.

---

<sup>18</sup> Die Zahlen stellen den Total Material Requirement (TMR)/Kopf dar. Zur Berechnung wurden die Daten von seri (2006) und den eigenen Handelsberechnungen auf der Grundlage der UNComtrade-Daten genommen. Im groben Vergleich der Daten aus dem Beispieljahr geht dabei ein höherer TMR/Kopf mit einem höheren BIP/Kopf einher. Insofern kann gesagt werden, dass reiche Industrieländer auch einen höheren Pro-Kopf-Ressourcenverbrauch haben als ärmere Entwicklungsländer.

<sup>19</sup> Als Entwicklungsländer wurden hier die Länder genommen, die gemäß dem Handbuch Dritte Welt (Nohlen, 2002) zu den Entwicklungsländern gezählt wurden. Nicht darunter fallen die so genannten Transformationsländer, die in dieser groben Aufteilung zu den reicheren Ländern gezählt werden.

<sup>20</sup> Insgesamt exportierten alle Entwicklungsländer zusammengenommen in dem Jahr rund 3,7 Mrd. t und importierten 2,7 Mrd. t.

Wenn also die unterschiedlich hohen Ressourceninanspruchnahmen zwischen Entwicklungs- und Industrieländern angeglichen werden sollen, wie es die Forderung nach intragenerationeller Gerechtigkeit impliziert, kann Handel einen Beitrag dazu leisten: Handel darf dann in Summe nicht wie in dem hier dargestellten Beispieljahr zur Verschärfung der Ungleichheit führen und eine Ressourcenverschiebung von Arm nach Reich zur Folge haben, sondern müsste ausgewogen sein oder eine Ressourcenverschiebung von Reich nach Arm darstellen.

### 3.2 Die Seite der Exporteure bzw. „Belastungsübernehmer“

Nun soll die Seite der „Belastungsübernehmer“ betrachtet werden. Die räumliche Verlagerung von Umweltbelastungen kann entsprechend der räumlichen Bezugsebene und der Untersuchungsgegenstände unterschiedlich gemessen werden. Ein Ansatz für die Messung des aggregierten Gesamthandels von Ländern sind nationale physische Handelsbilanzen der ökologischen Rucksäcke. Dabei wird von jedem Handelsgut die Umweltbelastung quantifiziert, die bei seiner Produktion anfielen. Im Rahmen der oben bereits erwähnten Globalisierungsstudie wurde z. B. die physische Handelsbilanz einschließlich der ökologischen Rucksäcke der Europäischen Union zwischen 1976 und 2000 ermittelt. Um rund 5,3 Mrd. t überstiegen im Jahr 2000 die ökologischen Rucksäcke der Importe die der Exporte, ein großer Teil entfällt dabei auf Entwicklungsländer<sup>21</sup> (SCHÜTZ, u. a., 2003: 31 und 42). Die Bilanz von 5,3 Mrd. t quantifiziert dabei das Nettoausmaß der räumlichen Verlagerung von Umweltbelastungen.

Die EU ist aber nicht beispielhaft für alle Industrieländer. Summiert man, wie oben begonnen, die ökologischen Rucksäcke des Handels der Länder in der simplen Zwei-Ländergruppen-Aufteilung von Entwicklungs- und Industrieländer (einschließlich Transformationsländer), so sind diese nahezu ausgeglichen.<sup>22</sup> Dieses Ergebnis ist insofern interessant, weil es der häufig geäußerten Vermutung widerspricht, dass Entwicklungsländer per se höhere Handelsumweltkosten zu tragen haben. Die Ergebnisse des Beispieljahres deuten darauf hin, dass die größten Unterschiede zwischen den Ländern bestehen, die einerseits als große Ressourcenexporteure bekannt sind (wie Kanada, Australien, Südafrika, Indonesien und Botswana), sie übernehmen besonders

---

<sup>21</sup> Bemerkenswert ist der steigende Anteil sehr armer Länder wie die Gruppe der HIPC (Highly Indebted Poor Countries) und LLDC (Least developed Countries). (Schütz u.a., 2003: 31).

<sup>22</sup> Die Gruppe der Industrieländer im- und exportiert Güter, deren Rucksäcke in Summe bei je rund 23 Mrd. t liegen. Die Gruppe der Entwicklungsländer exportieren und importieren Waren, deren ökologische Rucksäcke jeweils bei rund 18 Mrd. t liegen. Das Ergebnis ändert sich nur unwesentlich, wenn man die Transformationsländer gesondert betrachtet. Dann sind die Industrieländer unterm Strich leichte „Belastungsverlagerer“, und die Transformationsländer übernehmen diese Belastungen.

viele Belastungen<sup>23</sup>. Und auf der anderen Seite stehen die Länder, die vor allem Industriegüter herstellen, sie verlagern besonders viele Belastungen ins Ausland (Japan, USA, Industrieländer der EU, aber auch Südkorea oder Singapur)<sup>24</sup>.

Wie kann dieser Befund unter gerechtigkeitspezifischen Gesichtspunkten bewertet werden? Um sich der Antwort zu nähern, überlege man den Fall, dass jedes Land gleich viel Belastung übernehme – wäre das „gerecht“? Diese Vorstellung widerspricht dem intuitiven Gerechtigkeitsempfinden deswegen, weil die Länder ungleich groß und ungleich ausgestattet sind. Auch hier muss die alleinige Tatsache der Ungleichheit nicht gerechtigkeitspezifische Fragen aufwerfen. Der ausschlaggebende Punkt ist, dass einige Länder oder Regionen groß und dünn besiedelt sowie im Hinblick auf die wirtschaftliche Tätigkeit der Menschen fruchtbar und reichhaltig ausgestattet sind, andere hingegen karg. Wie ist damit umzugehen?

Unter denjenigen, die sich mit Gerechtigkeit und speziell Umweltgerechtigkeit auseinandersetzen, besteht Einigkeit in zwei Aspekten: Der erste Aspekt besagt, dass es eine absolute Grenze von Belastung gibt und zwar die existentielle Lebensgrundlage<sup>25</sup>. Bezogen auf den Handel heißt das, dass Handel nicht die existenzielle Basis derjenigen aushöhlen darf, die in den Produktionsgebieten bzw. von der Produktion leben. Die Verlagerungen der Umweltbelastungen, die dem Handel implizit sind, sind also dann ungerecht bzw. Unrecht, wenn sie dazu führen, dass das existentielle Leben der Menschen in den belasteten Regionen bedroht ist. Dieses Kriterium spricht für sich und macht eine weitere Erklärung und Begründung überflüssig.

Das Kriterium kann unter Verweis auf die Biodiversitätskonvention<sup>26</sup> dahingehend ausgeweitet werden, dass ein Handel auch dann als ungerecht oder gesellschaftlich unerwünscht<sup>27</sup> bezeichnet werden kann, wenn die verlagerten Umweltbelastungen dazu führen, dass Lebewesen bedrohter Arten und schützenswerter Ökosysteme in ihrem Existenzrecht bedroht werden.

---

<sup>23</sup> Die ökologischen Rucksäcke der Exporte dieser fünf Länder sind in dem Beispieljahr folgende: Australien 2,1 Mrd. t, Kanada 2,0 Mrd. t, Südafrika 1,6 Mrd. t, Indonesien 1,6 Mrd. t, Botswana 2,8 Mrd. t. Insgesamt sind das rund 10 Mrd. t, oder 25 Prozent aller durch Handel verursachten Umweltbelastungen. Zieht man die ökologischen Rucksäcke der Importe in diese Länder ab, so verbleibt eine Bilanz von 7,6 Mrd. t, die diese fünf Länder unterm Strich an Umweltbelastung übernehmen.

<sup>24</sup> Die ökologischen Rucksäcke der Importe sind in dem Jahr: Japan 3,2 Mrd. t, USA 4,8 Mrd. t, Deutschland 2,1 Mrd. t, Frankreich 1,2 Mrd. t, Südkorea 1,3 Mrd. t, Singapur 0,6 Mrd. t. Insgesamt sind das gut 13,2 Mrd. t, d.h. etwa ein Drittel aller handelsinduzierten Umweltbelastungen in dem Jahr werden durch die Importe in diese sechs Länder verursacht. Zieht man die Rucksäcke der Exporte ab, so verbleiben noch 5,8 Mrd. t. an Umweltbelastung, die von diesen Ländern in andere Länder verlagert werden.

<sup>25</sup> Vgl. beispielsweise Rawls (2001), Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (Hrsg. 2005). Unter „existenziell“ wird hier die Befriedigung der Grundbedürfnisse verstanden.

<sup>26</sup> Zur Biodiversitätskonvention (Convention on Biological Diversity, CBD) vgl. die homepage der Konvention: [www.biodiv.org](http://www.biodiv.org)

<sup>27</sup> Klassisch gilt Gerechtigkeit als etwas, was sich auf das zwischenmenschliche Verhalten bezieht. Umweltphilosophen und -gerechtigkeitstheoretiker weiten den Begriff dahingehend aus, dass er auch das Verhalten gegenüber anderen Lebewesen einschließt, siehe dazu beispielsweise Mazouz (2002), Gorke (1999), Attfield (1999).

Der zweite Aspekt bezieht sich auf das Prinzip, dass Ungleiche ungleich behandelt werden sollen und Schwächere weniger und Stärkere mehr für die Gemeinschaft zu leisten haben. Übertragen auf den hier diskutierten Zusammenhang bedeutet dies, dass besser ausgestattete und flächenmäßig größere bzw. dünner besiedelte Länder mehr Belastungen tragen können als kleinere bzw. schlechter ausgestattete. Um also beurteilen zu können, ob die Belastungsverlagerung übermäßig im Vergleich zu anderen Ländern ist oder nicht, müsste diese gewichtet werden mit der jeweiligen Ausstattung und Größe und mit der Bevölkerungsdichte. Die empirische Beobachtung, dass ressourcenreichere und größere Länder tendenziell mehr Umweltbelastungen übernehmen als ressourcenärmere ist demzufolge als gerechter zu bewerten als wenn alle Länder gleich viel übernehmen. Deutlich ungerecht erscheint es, wenn vergleichsweise ressourcenreiche, große und dünn besiedelte Länder (wie beispielsweise die USA) in einem hohen Ausmaß Umweltbelastungen ins Ausland verlagern. Wo genau eine Grenze verlaufen könnte, bedarf allerdings weiterer Analysen und Diskussionen.

### 3.3 Eine Frage des Preises?

Eine Betrachtung von räumlichen Verschiebungen von Nutzen und Umweltbelastungen ohne eine Diskussion der Preise wäre beim Handel nicht ausreichend. Denn Handel ist nicht eine einseitige Aneignung von Ressourcen, sondern besteht stets aus einem Gut und einem dafür gegebenen Gegenwert, dem Preis. Die Käufer zahlen einen monetären Preis für ihr erhandeltes Gut und „entschädigen“ damit diejenigen, die, in der hier verfolgten Logik formuliert, die Umweltbelastungen übernehmen<sup>28</sup>. Jenseits der Wahrung von Existenzrechten, die als absolut gesetzt werden und insofern nicht mit Geld entschädigt werden können, geht es im Folgenden um die Frage, ob überhaupt eine Entschädigung für das Verschieben bzw. die Übernahme von Umweltbelastungen gezahlt wurde und welcher monetäre Preis eine „gerechte“ oder angemessene Kompensation ist.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Ob das Geld in der Realität auch den von den Umweltbelastungen Betroffenen zu Gute kommt, ist eine Frage gesellschaftlicher Organisation. Der Aspekt sei hier nur erwähnt, aber nicht vertieft.

<sup>29</sup> Es ist klar, dass die Höhe des Preises der Güter in der Realität nicht von den verursachten Umweltbelastungen bestimmt ist und die Diskussionen über die Externalisierungen von Umweltkosten spiegelt dieses Problem wider. Aber wie bereits eingangs erwähnt, geht es darum, einen konzeptionellen Gedankengang konsequent durchzudenken. Deswegen werden auch hier alle anderen Faktoren, die den Preis bestimmen, rigoros weggelassen. Aus Gründen der Vereinfachung sei hier die Prämisse gesetzt, dass der Güterpreis ausschließlich das Ausmaß der Umweltbelastungen widerspiegeln.

Wie oben soll im Folgenden bei der Nutzungs- und der Belastungsseite zunächst die Realität anhand der Zahlen für das Beispieljahr 2000 betrachtet werden. Die Seite der Nutzer wird wie oben durch die physische Handelsbilanz (ohne Rucksäcke) beschrieben, die Seite der Umweltbelastungen durch die Bilanz der ökologischen Rucksäcke des Handels. Die Preise werden durch die monetäre Handelsbilanz<sup>30</sup> dargestellt. In der folgenden Betrachtung werden keine Differenzierungen nach Gütergruppen vorgenommen, um die Übersichtlichkeit zu gewährleisten. Dann wird gefragt, inwiefern das Vorgefundene „gerecht“ ist und was grundsätzlich „gerecht“ bzw. angemessen wäre. So wie oben wird hier weiterhin auf der Ebene der Länder argumentiert. Zunächst wird die Entschädigung für die Übernahme der Umweltbelastungen, dann die Zahlungen für die Nutzung betrachtet. Zum Schluss werden normative Prinzipien für die Preisbewertungen zusammenfassend herausgearbeitet.

*Zunächst zur Seite der Entschädigungen für die Umweltbelastungen:*

Summiert man die monetären Handelsbilanzen der Länder gemäß der obigen Einteilung in die simplen Gruppen Industrie- und Entwicklungsländer, so stellt man fest, dass in dem Beispieljahr 2000 die Entwicklungsländer unterm Strich 160 Mrd. Dollar erhalten haben. Die Bilanz der Industrieländer zeigt einen entsprechenden Geldabfluss, der deutlich geringer ist, wenn die USA mit ihrem großen Handelsbilanzdefizit unbeachtet bleiben<sup>31</sup>.

Wie weiter oben gezeigt wurde, trifft die Einteilung Entwicklungs- und Industrieländer aber nicht die Einteilung in die Länder, die Umweltbelastungen übernehmen und diejenigen, die sie verlagern. Schaut man dazu die monetären Handelsbilanzen und die Bilanzen der ökologischen Rucksäcke im Vergleich an, so ist es im überwiegenden Teil der Fälle so, dass Länder, die unterm Strich Umweltbelastungen übernehmen, auch

---

<sup>30</sup> Die monetäre Handelsbilanz ist die Summe der Preise der exportierten Waren abzüglich der Summe der Preise der importierten Waren, ermittelt jeweils für ein Jahr, normalerweise zu laufenden Preisen. Sie ist ein Teil der Leistungsbilanz, die auch die Dienstleistungsbilanz und bestimmte Kapitaltransfers einbezieht. Die Handelsbilanz, ihre Interpretation und ihre Bezüge zur Nationalökonomie sind über viele Jahrhunderte hinweg immer wieder ein zentraler Diskussionspunkt von Ökonomen gewesen, und ihre Relevanz wird bis heute diskutiert, wie man am Beispiel der immensen Handelsbilanzdefizite der USA sehen kann (vgl. dazu beispielhaft Cline (2005)).

Angesichts der beträchtlichen internationalen Kapitaltransfers und der teilweise sehr hohen Dienstleistungsbilanzen hat die Handelsbilanz heute als Indikator für die Außenwirtschaft an Bedeutung verloren. Für die hier verfolgte Fragestellung ist relevant, dass sie die aggregierte Form der Preise aller gehandelten Güter und damit das monetäre Äquivalent der physischen Handelsbilanz ist: jede gehandelte Banane, jede gehandelte Schraube, jedes gehandelte Gut fließt mit seiner Masse in die physische Handelsbilanz und mit seinem monetären Wert in die monetäre Handelsbilanz ein.

<sup>31</sup> Das Ergebnis ist unter anderem aufgrund des wachsenden Anteils der Schwellenländer an der globalen industriellen Produktion nicht überraschend.

positive monetäre Handelsbilanzen zu verzeichnen haben und umgekehrt<sup>32</sup>. In anderen Worten: die meisten Länder, die durch den Handel zusätzliche Umweltbelastungen aufgebürdet bekamen, haben auch eine monetäre Entschädigung „dafür“ erhalten.

Ohne hier bereits in die Analyse des direkten statistischen Zusammenhanges gehen zu wollen, erscheint das Ergebnis im Grundsatz ressourcengerechter, als wenn es diesen Zusammenhang nicht gäbe, denn es besagt, dass überwiegend Entschädigungen gezahlt werden. Weiterhin kann hier festgehalten werden, dass solche Fälle „ungerecht“ erscheinen, wo Länder Umweltbelastungen ins Ausland verschieben und trotzdem positive monetäre Handelsbilanzen haben: Sie zahlen unterm Strich keine Entschädigung für die Verlagerungen und profitieren auch monetär vom Handel. Im Jahr 2000 ist Deutschland ein solches Beispiel. „Ungerecht“ erscheinen weiterhin solche Fälle, wo Länder Umweltbelastungen übernahmen und zusätzlich eine negative Handelsbilanz haben: Sie übernehmen Umweltbelastungen und erhalten unterm Strich keine monetäre Entschädigung. Südafrika ist hierfür in dem Jahr ein Beispiel.

*Wie sieht demgegenüber die Seite der „Ressourcennutzer“ (der Importeure) aus, die den Preis zahlen<sup>33</sup>?*

Setzt man die physischen Handelsbilanzen (ohne Rucksäcke, also den reinen Ressourcentransfer) in Beziehung zu den monetären Handelsbilanzen so erscheint dasselbe Bild: in der überwiegenden Zahl der Länder geht ein Nettoressourcenimport einher mit einer negativen Handelsbilanz und umgekehrt<sup>34</sup>. Das heißt, diejenigen Länder, die

---

<sup>32</sup> So verzeichneten in dem Beispieljahr 2000 insgesamt 20 Länder einen Geldzufluss (eine positive monetäre Handelsbilanz) und gleichzeitig war die Handelsbilanz der Rucksäcke der Importe größer als die der Exporte, d.h. es fand eine Verlagerung von Umweltbelastungen ins Ausland statt (darunter Deutschland, Japan, Singapur, Nigeria, Korea, Kuwait). 24 Länder übernahmen Belastungen und verzeichneten einen Geldzufluss (darunter Argentinien, Botswana, Kamerun, Indonesien, Kanada, die Russische Föderation, Norwegen). Eine negative monetäre Handelsbilanz und eine Abschiebung von Umweltbelastungen verzeichneten 65 Länder (darunter Costa Rica, Indien, Madagaskar, Österreich, Israel, Luxemburg). Eine negative monetäre Handelsbilanz und eine Übernahme von Umweltbelastungen verzeichneten 47 Länder (u.a. Polen, Australien, Schweiz, Südafrika, Kuba, Burkina Faso). Das jeweilige Ausmaß der Bilanzen ist in dem hier dargestellten Beispieljahr sehr unterschiedlich und bei einigen Ländern scheinen die Ergebnisse auch aufgrund besonderer Situationen (die bspw. durch Naturkatastrophen bedingt waren) zustande gekommen zu sein. Es bedarf weiterer Untersuchungen, um die in diesem Jahr vorgefundenen Ergebnisse als allgemeingültig zu bestätigen oder zu widerlegen.

<sup>33</sup> Vielfach sind die Länder, die einen Nettoressourcenimport haben, identisch mit den Ländern, die auch unterm Strich Umweltbelastungen in andere Länder verlagern. Da das aber nicht immer so ist und auch nicht so sein muss, wird der Aspekt hier getrennt betrachtet.

<sup>34</sup> Einen Geld- und Ressourcenzufluss verzeichnen in dem Beispieljahr 19 Länder (darunter Deutschland, Japan, Italien, die Philippinen, Nigeria und Botswana). 26 Länder hatten unterm Strich einen Ressourcenabfluss und Geldzufluss (darunter Argentinien, Kanada, China, Norwegen und die Russische Föderation). 18 Länder verzeichnen sowohl einen Geld- als auch einen Ressourcenabfluss (darunter Peru, Australien, Südafrika und Estland). Einen Geldabfluss und Ressourcenzufluss verzeichnen 73 Länder (bspw. die USA, Frankreich, Israel, Honduras oder Indien). Das jeweilige Ausmaß der Ab- bzw. Zuflüsse ist auch hier sehr unterschiedlich, und es bedarf weiterer Analysen, um besondere Umstände zu erkennen und allgemeine Zusammenhänge sicher feststellen zu können.

zusätzliche Ressourcen zur Nutzung erhalten, zahlen auch „dafür“, und die Länder, die einen Nettoressourcenabfluss zu verzeichnen haben, erhalten Geld „dafür“.

Auch dieser Befund erscheint, wie oben, grundsätzlich gerechter als wenn es diesen Zusammenhang nicht gäbe, denn auch er besagt, dass überwiegend Kompensationen von den Nutzern bezahlt werden. Auch hier können, wie oben, die Fälle als ressourcenungerecht bezeichnet werden, wo ein Nettoressourcenimport einhergeht mit einer positiven monetären Handelsbilanz (bspw. Deutschland), oder wo ein Nettoressourcenexport einhergeht mit einer negativen monetären Handelsbilanz (bspw. Peru).

*Welche allgemeinen Bewertungsprinzipien können wir festhalten?*

Die obigen Vergleiche der Vorzeichen der monetären und der beiden physischen Handelsbilanzen zeigen eine erste Annäherung an die Bewertung monetärer Handelspreise unter Gerechtigkeitsaspekten. Dabei wurde danach geschaut und gewertet, ob für die Übernahme von Umweltbelastungen überhaupt monetäre Entschädigungen von denjenigen gezahlt wurden, die Umweltbelastungen verlagert haben. Weiterhin wurde geschaut, ob auch diejenigen, die zusätzliche Ressourcen zur Nutzung erhielten, diejenigen, die sie weggaben, bezahlt haben. Als ungerecht wurden solche Fälle herausgearbeitet, wo keine Kompensationen bezahlt wurden.

Für eine Antwort auf die sich direkt anschließende Frage, inwiefern die Höhe des Gezahlten eine angemessene Entschädigung für den Umfang der verlagerten Umweltbelastungen ist, müsste die Höhe der Preise mit dem Ausmaß der Ressourcenflüsse bzw. den dadurch induzierten Umweltbelastungen in Bezug gesetzt werden. Aufgrund der derzeit noch zu geringen empirischen Basis kann der bestehende Zusammenhang zwischen den monetären und den physischen Handelsbilanzen sowie den Bilanzen der ökologischen Rucksäcke nicht hinreichend aussagekräftig untersucht werden. Nichts desto trotz sollen zwei Eckpfeiler für eine differenzierte normative Bewertung der Angemessenheit der Preise im Hinblick auf eine Ressourcengerechtigkeit genannt werden:

Das Prinzip „Stärkere tragen mehr als Schwächere“ oder anders ausgedrückt: die ressourcenbezogene „Leistungsfähigkeit“ eines Landes sollte Berücksichtigung finden. Wenn bspw. ein Land wie Australien und ein Land wie Bangladesch gleich viel Umweltbelastungen übernehmen, so wäre Bangladesch relativ gesehen stärker belastet. Das Prinzip der ressourcenbezogenen Leistungsfähigkeit besagt, diese relative Belastungsfähigkeit einzubeziehen.

Es kann nicht der einfache Grundsatz gelten, dass mehr Belastung mit einer höheren Entschädigung einhergeht. Hier wird die im zweiten Kapitel herausgearbeitete Unterscheidung der Güter gemäß der Möglichkeiten zur Reduktion der Inanspruchnahmen und ihrer entsprechenden Standortbezogenheit relevant: Wenn ein Gut mit weniger Ressourceninanspruchnahme produziert werden könnte, ein Unternehmen oder eine

Gesellschaft diese Möglichkeiten zur Reduktion aber nicht nutzt, so ist dies anders zu bewerten als wenn die Inanspruchnahmen bei der Güterproduktion aufgrund der physisch-geographischen Ausstattung auch im räumlichen Vergleich nicht weiter minimierbar sind.

Grundsätzlich scheint es angemessen, Belastungen nur insofern zu entschädigen, wie sie nach dem jeweiligen Stand der Technik die minimal-notwendige Belastung verursacht. Dieser Eckpfeiler soll hier kurz ressourcenbezogene Minimierungsmöglichkeit genannt werden.

Im folgenden Kapitel wird durchdacht, wie ein Handelssystem aussähe, das die in diesem Kapitel herausgearbeiteten Gerechtigkeitsprinzipien ebenso wie die unter Kapitel 2 herausgearbeiteten ökologischen Prinzipien berücksichtigt.

#### **4. Wie sieht ein Handel aus, der zu einer globalen Dematerialisierung und mehr Gerechtigkeit beiträgt?**

In einem letzten Schritt soll durchdacht werden, wie der internationale Handel aussähe, wenn die im zweiten und dritten Kapitel herausgearbeiteten Kriterien absolut gesetzt und vollständig eingehalten werden würden, alle anderen Interessen und Belange, die derzeit den Handel bestimmen, jedoch ganz außer Acht blieben.

Fassen wir dazu zunächst die Ergebnisse der Diskussionen aus den Kapiteln 2 und 3 zusammen: Handel, der zur globalen Dematerialisierung und einer gerechteren Verteilung von Ressourceninanspruchnahmen beiträgt, zeichnet folgende Kriterien aus:

- Der Handel trägt dazu bei, dass die globale Ressourceninanspruchnahme gemindert wird, indem transportbedingte, gesellschaftliche oder physisch-geographische Potenziale gezielt genutzt werden;
- Der Handel trägt dazu bei, dass die großen Unterschiede der direkten Ressourceninanspruchnahmen zwischen Armen und Reichen nicht verstärkt werden, sondern möglichst abgemildert werden;
- Die aufgrund des Handels implizierten Umweltbelastungsverlagerungen gefährden nicht die Existenzgrundlage von Menschen oder bedrohten Arten. Sie werden gemäß der ressourcenbezogenen Leistungsfähigkeit und Minimierungsmöglichkeit des Landes von den Nutzern angemessen entschädigt.

Welche Konsequenzen hätte die ausschließliche Berücksichtigung dieser Kriterien und wie sähe der internationale Handel in diesem Handelssystem aus?

Nationen bzw. Gesellschaften können sich für und gegen Gesetzgebungen bzw. gesellschaftliche Organisationsweisen einschließlich (hier als frei verfügbar gesetzte) Technologien entscheiden und so Ressourceneffizienz und Sparsamkeit bei der Ressourceninanspruchnahme der Handelsgüter fördern oder es vernachlässigen. Der internationale Handel würde systematisch Effizienz und Sparsamkeit bei der Produktion der Handelsgüter belohnen, denn:

Agrar-, Forst- und Fischereiprodukte würden aus den Ländern exportiert werden, wo sie die günstigsten physisch-geographischen Standortbedingungen vorfinden – nicht mehr beispielsweise aus den Ländern, wo sie am höchsten subventioniert werden oder wo am meisten billige Fläche vorhanden ist. Das Preissystem, dabei insbesondere das Prinzip der Minimierungsfähigkeit, gäbe einen Anreiz für die Exportländer, die Produktions- und Entnahmetechniken auf möglichst Ressourcen sparende Verfahren umzustellen, um wettbewerbsfähig zu sein.

Nicht nachwachsende Rohstoffe würden dort entnommen, wo die Entnahme am wenigsten Umweltbelastung verursachen würde – nicht mehr dort, wo sich beispielsweise der geringste lokale Widerstand formiert. Auch hier bestünde ein Anreiz, Entnahmetechniken im Hinblick auf Ressourceneffizienz zu verfeinern.

Industrieprodukte würden aus den Ländern bezogen werden, die räumlich nächstliegend sind und die am ressourceneffizientesten produzieren. In den Exportländern bestünde ein Anreiz, ressourceneffizientere Produktionsweisen einzusetzen und in einen Ressourceneffizienzwettbewerb einzutreten – nicht mehr in einen Lohn- und Ressourcendumpingwettbewerb.

Der Umfang des Handels zwischen armen und reichen Ländern würde mindestens um die Nettoressourcenbilanz, die zuungunsten der ärmeren Länder besteht, zurückgehen, aber er würde nicht eingestellt werden. Es bestünde ein Anreiz für reichere Importländer, den ärmeren Ländern Ressourcen sparende Anbau- bzw. Entnahmetechniken für die Ressourcen zur Verfügung zu stellen bzw. neu zu entwickeln, die sie von ihnen beziehen möchten.

Langfristig würden gut ausgestattete Länder mehr Ressourcen exportieren als die weniger gut ausgestatteten Länder, wobei sie ungleich, nämlich unter Berücksichtigung der ressourcenbezogenen Leistungsfähigkeit, entschädigt werden würden.

Zurück zur Realität: Fraglos ist zur Erreichung einer globalen Minderung der Inanspruchnahme der Umwelt und zur Lösung der Gegensätze zwischen Arm und Reich viel mehr nötig als „nur“ eine Änderung des Handels. Und fraglos unterliegt die Gestaltung des Handels vielen Zielsetzungen und die ökologische Zielsetzung der globalen Dematerialisierung ist derzeit noch nicht einmal neben außen- und innenpolitischen, entwicklungspolitischen und vor allem wirtschaftlichen Zielsetzungen etabliert. Aber das Problem der zu hohen weltweiten Ressourceninanspruchnahmen ist ebenso bekannt und drängend wie der große Unterschied zwischen den Ressourceninanspruchnahmen von Armen und Reichen und beide Herausforderungen werden durch das heutige Handelssystem nicht gemildert, sondern im Gegenteil oftmals sogar verschärft.

## Literatur

- Arrow, K., Dasgupta, P., Goulder, L., Daily, G., Ehrlich, P., Heal, G., Levin, S., Mäler, K.-G., Schneider, S., Starrett, D., & Walker, B. (2004): Are We Consuming Too Much? In: *Journal of Economic Perspectives*, 18, 147–172.
- Attfield, R. (1999): *The Ethics of the Global Environment*. Purdue University Press, West Lafayette, Indiana.
- Braudel, F. (1967): *Capitalism and Material Life 1400–1800* Harper Colophon Books, New York.
- Bringezu, S., Schütz, H., & Moll, S. (2003): Rationale for and Interpretation of Economy-Wide Materials Flow Analysis and Derived Indicators. In: *Journal of Industrial Ecology*, 7, 43–64.
- Bringezu, S. (2004): *Erdlandung. Navigation zu den Ressourcen der Zukunft*. S. Hirzel Verlag, Stuttgart.
- Cline, W.R. (2005): *The United States as a Debtor Nation*. Center for Global Development, Institute for International Economics, Washington, D.C.
- Costanza, R., J. Audley, et al. (1995): Sustainable Trade. A New Paradigm for World Welfare. In: *Environment* 37 (5): 16–20 und 39–44.
- Daly, H.E. (1996) *Beyond Growth. The Economics of sustainable Development* Beacon Press, Boston.
- Daly, H.E. (1999): *Ecological Economics and the Ecology of Economics. Essays in Criticism*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Gorke, M. (1999): *Artensterben: von der ökologischen Theorie zum Eigenwert der Natur*. Klett-Cotta, Stuttgart.
- Hampicke, U. (1992): *Ökologische Ökonomie. Individuum und Natur in der Neoklassik. Natur in der ökonomischen Theorie, Teil 4*. Westdeutscher Verlag, Opladen.
- Hines, Colin (2000): *Localization. A Global Manifesto*. Earthscan, London.
- Mazouz, N. (2002): Gerechtigkeit. In: *Handbuch Ethik*, hrgs. von M. Düwell, C. Hübenal & M.H. Werner. J.B. Metzler, Stuttgart. S.: 365–370.
- Nohlen, D. (Hrsg., 2002): *Lexikon Dritte Welt. Länder, Organisationen, Theorien, Begriffe, Personen*. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg.
- Polanyi, K. (1944): *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Suhrkamp, Frankfurt a.M.
- Rawls, J. (2001): *Justice as Fairness. A Restatement*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Ricardo, D. (1994 (Org. 1821)): *Über die Grundsätze der politischen Ökonomie und der Besteuerung*. Metropolis, Marburg.
- Schmidt-Bleek (1994): *Wieviel Umwelt braucht der Mensch? – MIPS, das Maß für ökologisches Wirtschaften*. Birkhäuser Verlag, Berlin.

- Smith, A. (2001 (Org. 1776 in der 5. Fassung)): Der Wohlstand der Nationen. dtv, München.
- Schütz, H., S. Moll, S. Bringezu (2003): Globalisierung und die Verlagerung von Umweltbelastungen. Die Stoffströme des Handels der Europäischen Union. Wuppertal Paper Nr. 134. Wuppertal Institut für Klima, Energie GmbH, Wuppertal.
- Schütz, H. & Bringezu, S. (2007): Endbericht zum Vorhaben: „Erstellung eines Glossars zum „Ressourcenbegriff“ und Berechnung von fehlenden Kennzahlen des Ressourcenverbrauchs für die weitere politische Analyse“. Studie für das Umweltbundesamt. Forschungskennzahl (FKZ) 363 01 134. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Wuppertal.
- Seri (2006): [www.materialflows.net](http://www.materialflows.net)
- Wallerstein, I. (1986): Das moderne Weltsystem: kapitalistische Landwirtschaft und die Entstehung der europäischen Weltwirtschaft im 16. Jahrhundert. Syndikat, Frankfurt a.M.
- World Trade Organization (WTO) (2005): World Trade Report. Standards, ‘Offshoring’ and air transport. Focus on 2005. WTO, Genf.
- Wuppertal Institut für Klima, U., Energie GmbH (Hrsg., 2005): Fair Future. Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit. C.H. Beck, München.

## Abstracts der Reihe „Berichte aus dem Promotionskolleg“

*Wuppertal Paper Nr. 164*

### **Geistige Eigentumsrechte an genetischen Ressourcen – weder ökologisch noch sozial gerecht**

*Gregor Kaiser*

Biologische Vielfalt und Saatgut sind seit einigen Jahren umkämpfte Ressourcen; geistige Eigentumsrechte wie Patente oder Sortenschutzrechte sind Instrumente, mit denen versucht wird, die Vielfalt Inwertzusetzen. Doch dies ist weder ökologisch sinnvoll noch sozial gerecht. In dem Paper werden die Folgen geistiger Eigentumsrechte an genetischen Ressourcen aufgezeigt und die Dichotomie zwischen Gesellschaft und Natur überwunden. Anhand der Konzepte der ökologischen Gerechtigkeit sowie des Environmental Justice Movement werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Umgang mit genetischen Ressourcen gestalten zu können.

*Wuppertal Paper Nr. 165*

### **Qualität statt Masse – Spezialkaffee als Ansatz für eine öko-faire Gestaltung der Wertschöpfungskette?**

*Reinhild Bode*

Wie lassen sich Wertschöpfungsketten im Zeitalter der Globalisierung ökologisch und fair gestalten? Konventioneller Kaffeeanbau führt gegenwärtig zu ökologischen und sozialen Problemen. Inwieweit kann Produktion und Vermarktung von Qualitätskaffee eine Alternative für Erzeuger und Verbraucher bieten? Aus den Erfahrungen kolumbianischer Kleinbauernorganisationen leiten sich Möglichkeiten und Grenzen dieses Ansatzes ab.

*Wuppertal Paper Nr. 166*

### **Weniger Inanspruchnehmen und gerechter Verteilen: ein Konzept für ein Handelssystem mit globaler Dematerialisierung und einer gerechter verteilten Ressourceninanspruchnahme als Zielsetzung**

*Monika Dittrich*

Die steigende Inanspruchnahme der Natur durch die Menschen und die immensen Gegensätze zwischen Arm und Reich sind zentrale Herausforderungen unserer Zeit. In diesem Beitrag wird globale Dematerialisierung, also die Minderung des weltweiten Ressourcenverbrauchs, als das zentrale Ziel gesehen und aufgezeigt, wie Handel zu diesem Ziel beitragen kann. Handelsinduzierte Umverteilungen von Ressourceninanspruchnahmen – Nutzen, Belastungen sowie Kompensationen – werden unter dem Blickpunkt internationaler Ressourcengerechtigkeit thematisiert. Es werden drei Kriterien abgeleitet, die ein alternatives Handelssystem regeln könnten und mit denen bereits heute bewertet werden kann, inwiefern der internationale Handel zur globalen Dematerialisierung und ressourcengerechteren Verteilung zwischen Armen und Reichen beiträgt.

*Wuppertal Paper Nr. 167*

### **Öko-faire Preise im Welthandelsregime: Wasser – natürliche Ressource, Handelsware und Menschenrecht**

*Lena Partzsch*

Preise für natürliche Ressourcen stehen im Spannungsverhältnis zwischen Ökologie und Fairness. So dient die Einführung und Erhöhung von Preisen auf der einen Seite dem Schutz der Umwelt, weil sie die Ressourcennachfrage verringern. Auf der anderen Seite drohen sie, arme Bevölkerungsgruppen von der Nutzung lebenswichtiger Güter wie Wasser auszuschließen. Mit diesem vermeintlichen Antagonismus beschäftigt sich der Artikel und zeigt, wie Preise fair und sozial verträglich gestaltet werden können.

*Wuppertal Paper Nr. 168*

**Biomassezertifizierung unter Wachstumsdruck: Wie wirksam sind Nachhaltigkeitsstandards bei steigender Nachfrage? – Diskussion am Beispiel der Wertschöpfungskette Palmöl**

*Justus von Geibler*

Die globale Nachfrage nach Bioenergie lässt einen boomenden Biomassehandel mit weit reichenden ökologischen und sozialen Auswirkungen entstehen. Standards und deren Zertifizierung werden als vielversprechender Ansatz zur Sicherung der Nachhaltigkeit in der Wertschöpfungskette gesehen. Inwieweit kann damit aber den unerwünschten Auswirkungen einer stark steigenden Nachfrage begegnet werden? Am Beispiel des Palmölhandels und der Standards des Roundtable on Sustainable Palm Oil wird diskutiert, unter welchen Voraussetzungen nichtstaatliche Standards zu einer öko-fairen Gestaltung der Wertschöpfungskette beitragen können und wie eine steigende Nachfrage die Wirksamkeit der Standards beeinflusst.

*Wuppertal Paper Nr. 169*

**Fairness in globalen Wertschöpfungsketten durch Netzwerk-Governance?**

*Mark Starmanns*

Das Paper untersucht, inwiefern die Kooperation mit Stakeholdern in globalen Wertschöpfungsketten dazu beitragen kann, dass globalisierte Produktion ökologischer und vor allem fairer gestaltet werden kann. Am Beispiel zweier Initiativen aus dem Bekleidungssektor, der Multi-Stakeholder Initiative „Fair Wear Foundation“ und der Business Initiative „Business for Social Compliance Initiative“ werden verschiedene Ansätze auf ihren Beitrag hin verglichen.

*Wuppertal Paper Nr. 170*

**Folgenabschätzungen als Teil internationaler Handelsabkommen**

*Aranka Podhora*

Die Zahl der regionalen Handelsabkommen ist in den letzten Jahren stark gestiegen. Gleichzeitig steht die Handelsliberalisierung verstärkt in der Kritik der Öffentlichkeit, die sich gegen Umweltschäden und soziale Ungerechtigkeit als Ergebnis der Abkommen wendet. Das Instrument der Folgenabschätzungen soll dazu beitragen, die Auswirkungen von Handelsabkommen zu ermitteln. Das Paper gibt auf der Basis der EU-Nachhaltigkeitsprüfung und der NAFTA-Umweltprüfung einen Einblick in den Analyserahmen, in die Partizipationsmöglichkeiten sowie in den politischen Rückhalt des Instruments. An den Beispielen werden die Einflussmöglichkeiten von Folgenabschätzungen auf die Gestaltung des Welthandels diskutiert.