

Langhammer, Rolf J.

**Book Part — Digitized Version**

## Umwelt, Außenhandel und Kapitalverkehr: Theoretische Überlegungen und handelspolitische Implikationen

**Provided in Cooperation with:**

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

*Suggested Citation:* Langhammer, Rolf J. (1992) : Umwelt, Außenhandel und Kapitalverkehr: Theoretische Überlegungen und handelspolitische Implikationen, In: Sautter, Hermann Altmann, Jörn (Ed.): Entwicklung und Umwelt, ISBN 3-428-07388-6, Duncker & Humblot, Berlin, pp. 245-251

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/2027>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

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

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

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

**Terms of use:**

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

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

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

# **Umwelt, Außenhandel und Kapitalverkehr** **Theoretische Überlegungen und handelspolitische Implikationen**

## **Korreferat zum Referat von Jörn Altmann**

Von Rolf J. Langhammer, Kiel

Herr Altmann hat in seinem Referat eine Vielzahl von wichtigen Aspekten positiver Theorie wie normativer Anwendung zum Thema „Umwelt und Außenhandel“ vorgetragen. Ich werde versuchen, einige seiner „Perlen“ deutlicher auf eine Kette aufzuziehen, um zu zeigen, auf welche Hilfsmittel und Analogien die reine Theorie des internationalen Handels zurückgreifen kann, wenn sie den Faktor oder das Gut „Umwelt“ miteinbezieht.

### **I. Umwelt als negative nicht-grenzüberschreitende oder grenzüberschreitende Externalität**

Beginnen wir mit der üblichen Unterscheidung von Umwelt als Senke oder Rohstoffquelle (Produktionsfaktor) und als Konsumgut (Luft, Wasser). Die Verwendungen konkurrieren miteinander, und bei fehlenden Preisen für die einzelnen Verwendungen treten negative Externalitäten auf, weil beispielsweise die nicht knappheitsgerechte Verwendung als Produktionsfaktor die Produktion des Konsumgutes beeinträchtigt. Nur für die Verwendung als Produktionsfaktor können wir Eigentumsrechte definieren, Preise setzen und Emissionen begrenzen.

Wichtig für die Einbeziehung von Umwelt in die reine Theorie des internationalen Handels ist die Unterscheidung zwischen nicht-grenzüberschreitenden und grenzüberschreitenden Externalitäten.

Sind die Externalitäten nicht grenzüberschreitend, d. h. wird durch Umweltverschmutzung in einem Land A nicht die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt eines Landes B (oder die individuelle Wohlfahrt seiner Bürger) beeinträchtigt, so sieht die Theorie Umwelt (definiert als Umweltbelastung) ebenso als immobilen Standortfaktor an wie das Rechts-, Wirtschafts- oder Steuersystem eines Landes oder seine Rohstoffausstattung. Zusammen mit den anderen immobilen Standortfaktoren bestimmt Umwelt damit das Spezialisierungsprofil eines Landes in der internationalen Arbeitsteilung: Der Faktorproportionentheorie (Heckscher-Ohlin-Samuelson) entsprechend, wird sich das im Vergleich zu

anderen Partnern reichlich mit Umwelt ausgestattete Land auf umweltintensive Güter spezialisieren und Güter (einschließlich Dienstleistungen) exportieren, die diesen Faktor möglichst vollständig absorbieren. Dies gilt solange, wie die Opportunitätskosten bei nicht-grenzüberschreitenden Externalitäten zwischen zwei Handelspartnern mit unterschiedlicher Faktorausstattung unterschiedlich sind und Handel profitabel für beide Seiten machen. Eine Mülldeponie in der Wüste Gobi beispielsweise hat wahrscheinlich andere Opportunitätskosten als eine Deponie im dichtbesiedelten Japan. Führt ein reichlich mit Umwelt ausgestattetes Land nun Umweltschutzmaßnahmen ein, so reduzieren sich seine komparativen Kostenvorteile gegenüber anderen Ländern.

Um nicht mißverstanden zu werden: Damit ist nichts über die normative Wünschbarkeit von internationalem Handel mit Abfällen gesagt. Dies ist eine Frage der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsfunktion zweier Handelspartner und ihres Zustandekommens, hat aber mit der Theorie des internationalen Handels, um die es hier geht, nichts zu tun.

Bei nicht-grenzüberschreitenden Externalitäten von Umweltnutzung kann also die Umweltqualität von Handelspartnern unterschiedlich sein (wegen der unterschiedlichen Wohlfahrtsfunktionen) und können Umwelt-Schutzmaßnahmen einzelner Handelspartner voneinander abweichen, auch wenn identische Umweltqualitätsziele vorgegeben werden.

In jedem Falle kann bei nicht-grenzüberschreitenden Externalitäten Standortwettbewerb insofern auftreten, als umweltintensive Produktionen in Länder abwandern, die dem Umweltschutz (noch) keine Priorität beimessen und mit Umwelt reichlicher ausgestattet sind. Dies ist konsistent mit der Theorie. Ob damit „ökologisches Dumping“ auftritt, ist so wahrscheinlich nicht, denn Staaten, die mit Schmutzbranchen überhäuft werden (angenommen dies sei der Fall), werden darauf mit Restriktionen reagieren, d.h. die Umweltstandards werden sich durch Standortwettbewerb angleichen.

Treten allerdings *grenzüberschreitende Externalitäten* auf, so greift die theoretische Handlungsanweisung von der vollständigen Spezialisierung nicht mehr.

Grenzüberschreitende Externalitäten können bilateraler Art sein (Ober-Unterliegerproblemen zwischen Staaten, die an Flüssen liegen); sie können regionaler Art sein (Exploitation mobiler Ressourcen wie Fischfang, Satellitenfernsehen), und schließlich können sie auch globaler Art sein (Treibhauseffekt). Bei grenzüberschreitenden Externalitäten trägt nicht das Land als Schadensverursacher die vollständigen Vermeidungskosten, sondern überwälzt sie teilweise über die nationalen Grenzen hinweg auf seine Handelspartner in Form von Immissionen, die dort niedergehen. Nationale Wohlfahrtsfunktionen werden damit interdependent. Die Immissionsempfänger erleiden eine Einbuße in ihrer Wohlfahrt und werden mit der Begründung des Marktversa-

gens einseitig in die Arbeitsteilung eingreifen, wenn es nicht zu einer freiwilligen Selbstbeschränkung des Schadensverursachers kommt. Anstelle eines Eingriffs kann auch das sogenannte „victim pays“-Prinzip angewandt werden, d. h. der Handelspartner, der die negativen Externalitäten empfängt, entschädigt den Verursacher für den Einkommensverlust, den dieser dadurch erleidet, daß er auf grenzüberschreitende Emissionen verzichtet (so beispielsweise durch Kompensation, siehe dazu den Beitrag von T. Amelung in diesem Band).<sup>\*</sup> Somit gibt es bei grenzüberschreitenden Externalitäten eine Fülle alternativer Strategien, die Auswirkungen auf den internationalen Handel haben. Sie alle haben zum Ziel, den Produktionsfaktor Umwelt so unausgelastet zu lassen, daß Externalitäten insgesamt reduziert und/oder auf den emittierenden Partner beschränkt bleiben. Sie sollen im folgenden diskutiert werden.

## **II. Handelspolitische Lösungen bei grenzüberschreitenden Externalitäten**

### **1. Erstbeste Lösung**

Die Handelspartner einigen sich auf eine kooperative Lösung und schließen ein Selbstbeschränkungsabkommen über die Nutzung der Umwelt als Senke. In diesem Abkommen werden die Höchstgrenzen von Emissionen bei Grenzüberschreitung festgelegt (Diffusionsnormen). Dabei können Verluste für die emittierenden Länder gegenüber der Ausgangssituation (bei Nicht-Kooperation) auftreten, für die sie von immissionsempfangenden Ländern kompensiert werden. Eine Diffusionsnorm muß nicht notwendigerweise eine Festlegung über die maximale Höhe der Umweltbelastung auf dem nationalen Territorium bedeuten. Entscheidend ist im internationalen Handel nur, was die Grenze überschreitet. Dies ermöglicht sowohl eigenständige nationale Politiken und Instrumente, beispielsweise schärfere (oder auch laxere) Auflagen für die eigenen Emissionen, solange die gemeinsame Norm der grenzüberschreitenden Emissionen eingehalten wird. Läßt sich das Kriterium der Messung von Umweltverschmutzung an der Grenze nicht operationalisieren, so können Maximalmissionen pro Land vereinbart werden. Eine Pro-Kopf Maximalmission würde dabei den Entwicklungsländern nach dem gegenwärtigen Stand mehr Verschmutzungsspielraum einräumen, als sie tatsächlich nutzen. Es ergäbe sich daraus die Möglichkeit, ungenutzte Emissionsrechte zu handeln, d. h. für die Entwicklungsländer eröffneten sich Chancen für einen *Dienstleistungsexport* (wenn das „Recht zu verschmutzen“ und nicht die Emission

---

<sup>\*</sup> Strenggenommen handelt es sich hierbei nicht um Kompensation, sondern um die Zahlung eines Preises für das öffentliche Konsumgut Umwelt (consumer surplus). Konsumenten in immissionsempfangenden Ländern sind bereit, für die Nutzung dieses Konsumgutes auf einen Teil ihres Einkommens zu verzichten.

selber als handelbares Gut angesehen würde). In diesem Zusammenhang sei auf den Beitrag von U. E. Simonis in diesem Band verwiesen.

## 2. Zweitbeste Lösungen

Es kommt zu einseitigen Schritten von Handelspartnern, die den Handel mit umweltintensiven Produkten behindern, um die Externalitäten abzuwehren. Die Erfahrung der Handelspolitik lehrt, daß grundsätzlich Preisinterventionen Mengeninterventionen vorzuziehen sind, weil erstere transparenter, marktkonformer und weniger diskriminierend sind als letztere. Dem Konsument werden bei Preisinterventionen Wahlmöglichkeiten offengehalten, bei Mengeninterventionen hingegen nicht.

Zwei Fragen stehen zur Beantwortung. Erstens, sind die Eingriffe effizient? Zweitens, stehen sie im Einklang mit der internationalen Handelsordnung?

Was die Effizienz anlangt, so können Maßnahmen gegen „Umweltbelastungsexporteure“ nur dann erfolgreich sein, wenn die Wirtschaftlichkeit der Aktivität, die die Belastung auslöst, wesentlich vom Export und nicht vom heimischen Konsum abhängt.

Tropenholzboykotte einzelner Länder (beziehungsweise auch der internationalen Gemeinschaft) oder Importverbote von Thunfisch, die im exportierenden Land in Netzen gefangen werden, in denen Delphine umkommen, sind ineffizient, wenn Tropenholz oder Thunfisch zu wesentlichen Teilen auf dem heimischen Markt konsumiert werden. Die negative grenzüberschreitende Externalität bliebe dann auch bei handelspolitischen Maßnahmen der Importländer bestehen. Ist dies der Fall, bleibt nur die Kompensationslösung (siehe dazu den Beitrag von T. Amelung). Aus den gleichen Gründen schlagen auch Exportverbote fehl, wenn sie nicht auch gleichzeitig den heimischen Konsum unterbinden.

Auch eine totale Produktionseinstellung eines ubiquitären Gutes in nur einem Land wäre ineffizient, wenn sie über den Preisanreiz zur Produktionsausdehnung in einem anderen Land führen würde.

Zielkonform im Sinne des Abbaus von negativen Externalitäten können handelspolitische Maßnahmen nur dann sein, wenn sie sich gegen Länder richten, die das Produkt nicht selbst konsumieren. Am ehesten ist dies bei mineralischen Rohstoffen zu erwarten.

In diesem Fall greift die Analogie des Optimalzollproblems oder der „beggar-my-neighbour“-Problematik eines großen Landes mit einem Zahlungsbilanzdefizit bei festen Wechselkursen, das Inflation exportiert [Siebert, 1991, S. 18]. Aus der Sicht der Importländer ist eine konzertierte Aktion gegen die exportierenden Länder wohlfahrtssteigernd, wenn diese nicht ausweichen können (siehe das Ende des Bretton-Woods-Systems, in dem die USA eine

„beggar-my-neighbour“-Politik betrieben; siehe auch die Überlegungen in den 70er Jahren, die OPEC-Anbieter über Mineralölsteueranhebungen zur Exportpreissenkung zu zwingen).

Die möglichen negativen Nebenwirkungen eines weltweiten Boykotts oder einer Nachfrageeinschränkung auf die Wirtschaft des exportierenden Landes (siehe die Diskussion um den Elfenbeinboykott) stehen, wenn es nur um die Zielkonformität geht, nicht zur Diskussion. Sie sollten allerdings nicht verschwiegen werden und lassen die Kompensationslösung auch dann sinnvoll erscheinen, wenn die Bedingungen für einen erfolgreichen Einsatz von Importbarrieren gegeben sind.

Zur zweiten Frage, der GATT-Konsistenz, hat Herr Altmann bereits ausgeführt, daß Art. XX des GATT Ausnahmen vorsieht, die dem Schutz des Lebens und der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen dienen (Art. XX.b). Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Einschränkung nach Art. XX.g („Maßnahmen zur Erhaltung erschöpflicher Naturschätze, sofern solche Maßnahmen im Zusammenhang mit Beschränkungen der inländischen Produktion oder des inländischen Verbrauchs angewendet werden“).

Diese Einschränkung verdeutlicht, daß die Meßlatte für GATT-Konformität das Prinzip „national treatment“ ist, also die Gleichbehandlung von In- und Ausländern. Es ist wichtiger als das der Nicht-Diskriminierung zwischen Handelspartnern. Letzteres kann umgangen werden, wenn man ein Produkt in einer Zolltarifposition so eng definiert, daß es nur noch von demjenigen Handelspartner produziert wird, dessen Exporte man einschränken will. Damit bleibt die Meistbegünstigung formal bestehen, de facto wird diskriminiert. Das GATT hat in den bisher entschiedenen Streitfällen nicht nur die Bedeutung der Nichtdiskriminierung zwischen In- und Ausländern betont, sondern auch Importrestriktionen als GATT-inkonform verworfen, die mit der umweltschädigenden Produktion oder Produktionsweise außerhalb des Territoriums des Importlandes begründet wurden, nicht aber mit einer Schädigung der Konsumenten als Folge des Konsums im Importland selbst (so das Thunfischbeispiel). Kurz: das GATT erkennt negative Konsumentenexternalitäten durchaus als Legitimation für Importrestriktionen an, sofern „national treatment“ beachtet wird, nicht aber negative Produzentenexternalitäten (Pearce, 1991).

Die Diskussionen in einzelnen Verhandlungsgruppen der Uruguay-Runde haben gezeigt, daß das Diskriminierungsverbot nicht von allen Partnern beachtet wird, die Exportrestriktionen (bei Rohstoffen und rohstoffnahen Gütern) oder Subventionen aus Umweltschutzgründen einführen. In einigen Fällen ist zu vermuten, daß heimische Anbieter bevorzugt wurden, so beim sogenannten „dual-pricing“ Verfahren, durch das heimische Produzenten einen preisgünstigeren Zugang zu Rohprodukten erhalten als ausländische Produzenten.

### III. Umweltschutzmaßnahmen und Faktorwanderung

Es gibt bislang keinen eindeutigen empirischen Befund zur These, daß Umweltschutzmaßnahmen zur Verlagerung von umweltintensiven Produktionen in Länder führen, die Umweltauflagen lax oder gar nicht handhaben. Auch der Umkehrschluß, daß diese These dann zumindest partiell widerlegt sei, wenn trotz Umweltauflagen keine „Industrieflucht“ aufträte [Altmann] ist meines Erachtens empirisch nicht haltbar. Zu viele gegenläufige und gleichgerichtete Bestimmungsfaktoren von ausländischen Direktinvestitionen gibt es auf der Angebots- wie Nachfrageseite, als daß derartige monokausale Erklärungen relevant sein könnten.

Gesichert ist nur, daß Direktinvestitionen im Industriegüterbereich aus den wichtigen OECD-Staaten in Entwicklungsländer in den achtziger Jahren durchgängig rückläufig waren [Langhammer, 1991], gemessen an den gesamten Direktinvestitionen aus Industrieländern, und daß niedrige Umweltauflagen am ehesten in Entwicklungsländern zu vermuten sind. Daraus läßt sich jedoch nur schlußfolgern, daß als Nettoeffekt aus investitionsanziehenden und investitionsabschreckenden Faktoren in Entwicklungsländern letztere überwogen. Damit ist weder beantwortet, daß es umweltbedingte Faktorwanderung gibt, noch daß es sie nicht gibt.

### IV. Schlußfolgerungen

Alle national wie völkerrechtlich legitimierten Eingriffe in den Welthandel sowie in den Kapitalverkehr müssen sich dem Anreizkriterium stellen, das aus zwei Aspekten besteht. Setzen die Rechtsnormen Anreize, bei gegebener Technologie negative Externalitäten aus der Nutzung der Umwelt als Senke abzubauen? Setzen sie Anreize, umweltschonende Technologien weiterzuentwickeln?

Des weiteren: Wer ist legitimiert, die Standards zu setzen, wenn es zu keiner weltweit getragenen Selbstbeschränkung kommt? Wer setzt sie durch? Lassen sich dezentrale Lösungen erarbeiten, die das Subsidiaritätsprinzip beachten? Vieles spricht für einen offenen Klub analog zum alten Vorschlag des Atlantikrates, ein GATT-Plus zu schaffen. Dieser Klub hätte Vorreiterfunktionen und würde negative Umweltexternalitäten in eigener Verantwortung über das hinaus abbauen, was als kleinster gemeinsamer Nenner weltweit vereinbart werden konnte.

### Summary

The paper stresses the difference between cross-border negative externalities and domestic externalities when using environment as an input factor. Interference into the

free international flow of goods and services is seen to be economically legitimate only in the former case and not in the presence of domestic externalities being part of a country's endowment with immobile factors. The first-best interference in the case of cross-border externalities is an agreement between polluting and affected countries on the maximum amount of cross-border pollution (so-called diffusion norms). Such an agreement could be supplemented by compensation payments flowing from the latter to the former countries to induce polluting countries to reduce the export of negative externalities (victims-pay-principle). Second-best solutions are unilateral trade restrictions against polluting countries. They are effective only if the activity causing negative cross-border externalities is export-oriented rather than domestic-market oriented. The case for unilateral restrictions is essentially the same as the optimal tariff argument which is based on the target of maximising individual countries' welfare rather than that of the world.

### **Bibliographie**

- Langhammer*, Rolf J.: "Competition Among Developing Countries for Foreign Investment in the Eighties. Whom Did OECD Investors Prefer?". *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 127, 1991, No. 2 S. 390 - 403.
- Pearce*, David: *Levelling the Playing Field. Environmental Policy and Competitiveness*. Vortrag gehalten anlässlich des IX. Malenter Symposiums „The Economic Revolution – Challenge and Opportunity for the 21st Century“, Timmendorfer Strand, 18. - 20. 11. 1991, hektograph. Manuskript.
- Siebert*, Horst: „Umweltpolitik in der Europäischen Gemeinschaft. Zentralisierung oder Dezentralisierung“. In: *Umweltschutz, Herausforderungen und Chancen für die Wirtschaft. Beihefte der Konjunkturpolitik*, H. 38, Berlin 1991, S. 9 - 25.