
Marggraf, R.: Wie effizient ist die Integration von naturschutzbezogenen Handelsbeschränkungen in die Regeln der WTO?. In: Brockmeier, M.; Isermeyer, F.; von Cramon-Taubadel, S.: Liberalisierung des Weltagrarhandels – Strategien und Konsequenzen. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 37, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (2001), S.117-126.

WIE EFFIZIENT IST DIE INTEGRATION VON NATURSCHUTZBEZOGENEN HANDELSBESCHRÄNKUNGEN IN DIE REGELN DER WTO?

von

R. MARGGRAF

Thema dieses Beitrags ist die Lösung des Konfliktes zwischen den Interessen an einem freien Welthandel und an globalem Naturschutz durch diskriminierende (uni- oder multilaterale) Handelsbeschränkungen. Im ersten Kapitel werden derartige naturschutzbezogene Handelsbeschränkungen als eine mögliche Internalisierungsstrategie externer Effekte betrachtet. Kapitel 2 erläutert die Position der Welthandelsorganisation (WTO) gegenüber solchen Handelsbeschränkungen. In Kapitel 3 wird diskutiert, unter welchen Umständen diese Internalisierungsstrategie versagt. Das letzte Kapitel fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen.

1 Diskriminierende Handelsbeschränkungen als Internalisierungsstrategie internationaler externer Effekte

Aus ökonomischer Perspektive wird der natürlichen Umwelt ein anthropozentrisch – also aus der Sicht des Menschen – begründeter Wert zugesprochen; ein von menschlichen Interessen unabhängiger, nicht anthropozentrisch begründeter Wert wird nicht berücksichtigt. Dies bedeutet nicht, dass der natürlichen Umwelt nur ein instrumenteller Wert zugewiesen wird. Vielmehr wird die natürliche Umwelt auch deshalb als wertvoll erachtet, weil sie als wichtige Bestimmungsgröße für ein gutes und glückliches menschliches Leben einen Eigenwert hat (zur Diskussion der anthropozentrischen Basis der Umwelt- und Ressourcenökonomik vgl. MARGGRAF und STREB 1997).

Gefordert wird, dass sich die Nutzung der natürlichen Umwelt an den Interessen der von dieser Nutzung betroffenen Individuen orientiert. Die Interessen werden monetär erfasst – als volkswirtschaftliche Nutzen und Kosten der Nutzung – und eine Nutzung der natürlichen Umwelt gilt dann als gerechtfertigt, wenn deren volkswirtschaftliche Kosten nicht deren volkswirtschaftliche Nutzen übersteigen (zur monetären Bewertung der natürlichen Umwelt vgl. MARGGRAF und STREB 1997).

Das ökonomische Prinzip, dass sich die Nutzung der natürlichen Umwelt an den Interessen der von dieser Nutzung betroffenen Individuen orientieren muss, gilt länderübergreifend. Staatsgrenzen haben allein terminologische Konsequenzen: Leben alle von der Nutzung betroffenen Individuen in einem Staat, dann hat die Naturnutzung eine nationale Dimension, sind die Individuen über zwei oder mehr Staaten verstreut, dann handelt es sich um eine Naturnutzung mit internationaler Dimension.

Normalerweise entscheiden die Naturnutzer die Frage, wie und in welchem Umfang sie die natürliche Umwelt nutzen wollen, indem sie die mit der Nutzung verbundenen einzelwirtschaftlichen Nutzen und Kosten miteinander vergleichen, also den Nutzen, der ihnen zugute kommt, und die Kosten, die sie zu tragen haben. Entscheiden sie sich aufgrund der einzelwirtschaftlichen Rentabilitätsüberlegung für eine Naturnutzung mit negativer volkswirtschaftlicher Nutzen-Kosten-Bilanz, dann wird die natürliche Umwelt falsch genutzt. Handelt es sich um eine Naturnutzung mit internationaler Dimension, so resultiert aus der Entscheidung ein internationales Umweltproblem.

Als typisches Beispiel für ein internationales Umweltproblem sei die fortschreitende Rodung tropischer Regenwälder in Entwicklungsländern angeführt. Die Vernichtung der Regenwälder

trägt zum Treibhauseffekt und zum Rückgang der Artenvielfalt bei und beeinträchtigt somit das Nutzenniveau der Menschen weltweit. Um hier zu einer Lösung zu kommen, muss aus ökonomischer Sicht der monetäre Wert dieser Beeinträchtigung – die global wirksamen volkswirtschaftlichen Kosten der Tropenwaldrodung – entweder eine Komponente der einzelwirtschaftlichen Kosten der Rodung des Tropenwaldes bilden oder zu einer Verringerung des einzelwirtschaftlichen Nutzens führen. Das ist (im Moment wenigstens) nicht der Fall. Die globalen volkswirtschaftlichen Kosten der Regenwaldrodung stellen für die Nutzer des tropischen Regenwaldes externe Kosten dar, also Kosten, die sie bei ihrer betriebswirtschaftlichen Kalkulation nicht berücksichtigen müssen. Deshalb ist ihre Entscheidung, den tropischen Regenwald in landwirtschaftliche Nutzflächen umzuwandeln, forstwirtschaftlich zu nutzen, für die Exploration und Exploitation von mineralischen Rohstoffen zu roden etc. allzu oft volkswirtschaftlich nicht gerechtfertigt (PERRINGS 1995). Volkswirtschaftlich gerechtfertigt ist es, in den tropischen Regenwäldern mehr Reservate und Naturparks einzurichten (PEARCE und MORAN 1994). Da sich jedoch nur ein Bruchteil des volkswirtschaftlichen Nutzens dieser Maßnahme in einzelwirtschaftlichem Nutzen (z. B. in der Tourismusbranche) niederschlägt und der externe Nutzen der Schutzgebiete ohne Bedeutung für die einzelwirtschaftliche Rentabilitätsrechnung ist, werden diese Schutzmaßnahmen nicht realisiert.

Das Auftreten internationaler Umweltprobleme kann verhindert werden, wenn die Anreizstrukturen der Naturnutzer so ausgestaltet sind, dass diese sowohl die im Lande verbleibenden als auch die grenzüberschreitenden externen Nutzen und Kosten internalisieren, d. h. in ihr Entscheidungskalkül mit einbeziehen. Die einzelnen Naturnutzer können keine Internalisierung der externen Nutzen herbeiführen, an einer Internalisierung der externen Kosten haben sie kein Interesse. Die Naturschutzpolitik des Staates, in dessen Hoheitsgebiet die natürliche Umwelt genutzt wird, ist (günstigenfalls) auf eine Internalisierung der im Land verbleibenden externen Nutzen und Kosten gerichtet. Die Internalisierung der grenzüberschreitenden externen Nutzen und Kosten wird zunächst einmal kein Ziel der nationalen Naturschutzpolitik sein, da sich deren Nutznießer jenseits der Staatsgrenzen befinden. Um ein internationales Umweltproblem zu lösen, bedarf es also einer internationalen Umweltordnung, die gewährleistet, dass bei der Naturnutzung in einem Land auch den Interessen der Einwohner anderer Länder Rechnung getragen wird (KIRCHGÄSSNER 1995).

Die internationale Naturschutzpolitik wird von souveränen Staaten gestaltet, die sich nicht gegenseitig bestimmte Maßnahmen „befehlen“ können, sondern andere Wege wählen müssen, um die Naturnutzung in den jeweils anderen Staaten zu beeinflussen. Die Regulierung existierender Märkte durch das Setzen von die Handelströme beeinflussenden Umweltstandards gehört zu den traditionellen Instrumenten der internationalen Umweltpolitik (KNORR 1995). Naturschutzbezogene handelspolitische Maßnahmen sind Bestandteil internationaler Abkommen, sind aber auch von einzelnen Staaten ergriffen worden wie des Washingtoner Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen aus dem Jahr 1973. Insbesondere die USA versuchen durch Handelsbeschränkungen Einfluss auf den Naturschutz anderer Länder zu gewinnen. So verweigerten sie die Einfuhr von Thunfischen und Garnelen, die Fischer in Entwicklungsländern mit Methoden fangen, bei denen übermäßig viele Delphine (beim Thunfischfang) bzw. Meeresschildkröten (beim Garnelenfang) getötet werden.

2 Naturschutzbezogene Handelsbeschränkungen und die WTO

Für den internationalen Handel hat sich die Staatengemeinschaft ein eigenes Regelwerk geschaffen, und es stellt sich die Frage, ob naturschutzbezogene handelsbeschränkende Maßnahmen (von einzelnen Staaten ergriffen oder in internationalen Umweltabkommen von mehreren Staaten vereinbart) mit dem Regelwerk der Welthandelsordnung vereinbar sind. In der Praxis wurde über diese Frage nur in solchen Streitfällen diskutiert, in denen es um die Ver-

einbarkeit von Welthandelsordnung und naturschutzbezogenen Handelsbeschränkungen ging, die von einem einzelnen Staat eingeführt worden sind (KNORR 1995).

Darüber, wie das Regelwerk der Welthandelsordnung mit Handelssanktionen umgehen soll, die in den multilateralen Umweltschutzabkommen vereinbart worden sind, gibt es eine Grundsatzdiskussion mit zwei Positionen. Der eine Weg besteht darin, von Fall zu Fall ex post zu entscheiden, ob eine Handelssanktion ausnahmsweise erlaubt sein soll. Bei dem anderen Weg handeln die Mitgliedstaaten gemeinsam eine Interpretation des WTO-Regelwerks aus, um Sanktionen in diesem Bereich generell ex ante freizustellen. Bei dem ersten Weg nimmt die WTO die Position eines Richters über die Legitimität umweltpolitischer Belange ein. (Nicht nur) die EU bemängelt, dass der WTO dazu die Kompetenz fehle. Sie schlägt deshalb vor, internationale Umweltübereinkommen dem WTO-Regelwerk grundsätzlich voranzustellen.

Von 1948 bis 1994 wurde der internationale Handel durch das Allgemeine Zoll- und Handelsabkommen (GATT) geregelt, seit 1995 hat diese Aufgabe die Welthandelsorganisation (WTO) übernommen. Die internationale Handelsordnung wird bis heute von der Überzeugung getragen, dass die bestmögliche Versorgung der Individuen mit Marktgütern einen freien Welthandel erfordert.

Im GATT-Vertrag wird an zwei Stellen auf mögliche Zielkonflikte zwischen der Versorgung der Menschen mit Marktgütern und ihrer Versorgung mit Naturgütern eingegangen. Artikel XI erlaubt es, in bestimmten Sonderfällen Exportverbote für wichtige Waren und damit auch für natürliche Ressourcen zu erlassen, und Artikel XX eröffnet die Möglichkeit, unter bestimmten Bedingungen Handelsbeschränkungen „zum Schutz des Lebens und der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen“ (Art. XXb) sowie „zur Erhaltung erschöpflicher Naturschätze“ (Art. XXg) zu erlassen. Das Thema Umweltschutz und internationaler Handel spielten im 1948 in Kraft getretenen GATT-Vertrag jedoch nur eine untergeordnete Rolle, was sich auch daran erkennen lässt, dass die 1971 formal eingerichtete Arbeitsgruppe des GATT zu diesem Thema erst 1991 aktiviert wurde.

Im WTO-Regelwerk wird schon in der Präambel darauf hingewiesen, dass die Mitgliedstaaten der WTO stets das „Ziel einer nachhaltigen Entwicklung“ zu beachten haben und danach streben sollen, „den Schutz und die Erhaltung der natürlichen Umwelt und gleichzeitig die Steigerung der dafür erforderlichen Mittel zu erreichen, und zwar in einer Weise, die mit den ihrem jeweiligen Entwicklungsstand entsprechenden Bedürfnissen und Anliegen vereinbar ist“. Es wurde ein Ausschuss für Umwelt und Handel eingerichtet, der überprüfen soll, ob und wie man das WTO-Regelwerk modifizieren müsse, um diese Zielsetzung realisieren zu können. In dem Regelwerk der WTO finden sich weiterhin die oben angeführten Ausnahmeklauseln des alten GATT-Abkommens, die auch in das allgemeine Abkommen über handelsbezogene Aspekte der Rechte des geistigen Eigentums (TRIPS) integriert wurden. Gemäss Artikel 27 des TRIPS ist es den Mitgliedstaaten der WTO unter bestimmten Bedingungen erlaubt, Erfindungen keinen Patentschutz zu geben. Zu diesen Bestimmungen zählt ausdrücklich die „Vermeidung einer ernsten Schädigung der Umwelt“. Artikel XIV des GATT entspricht wörtlich dem Artikel XXb des GATT. Zu erwähnen ist auch noch das Übereinkommen über die Anwendung gesundheitspolizeilicher und pflanzenschutzrechtlicher Regelungen, das unter bestimmten Bedingungen den prophylaktischen Einsatz handelspolitischer Instrumente erlaubt, solange Unsicherheit über das tatsächliche Gefährdungspotenzial der davon erfassten Importwaren besteht.

Alle diese Regelungen erlauben es den Staaten, Umweltstandards festzulegen und ihre Einhaltung auch für importierte Güter vorzuschreiben, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: Zum einen dürfen die Normen nicht diskriminierend sein. Die Vorschriften müssen unabhängig von der Herkunft der Güter angewendet werden, sind also genauso für inländisch produzierte Güter verbindlich zu machen. Zum anderen müssen die handelsbezogenen Maßnahmen zum

Schutz der natürlichen Umwelt produktbezogen sein. Handelsbeschränkende Maßnahmen zur Beeinflussung unerwünschter Produktionsstandards im Ausland sind generell verboten. Auch dann, wenn die Produktionsprozesse, nicht aber die damit hergestellten Endprodukte, in anderen Ländern zu Belastungen der natürlichen Umwelt führen (z. B. in Form von grenzüberschreitender Verschmutzung der Luft oder Flüsse), dürfen sie nicht durch handelsbeschränkende Maßnahmen beeinflusst werden. Es gibt zwar die Möglichkeit, den Verursacherstaat völkerrechtlich für derartige Umweltschäden haftbar zu machen, allerdings dürfte es schwer sein, die Verursacher zu ermitteln.

Auf den ersten Blick scheint es so zu sein, dass das Verbot, umweltbezogene Produktionsstandards zu definieren und zur Grundlage einer diskriminierenden Handelspolitik zu machen, zu Konflikten führt zwischen der Welthandelsordnung und naturschutzbezogenen Handelsbeschränkungen zur Beeinflussung der Naturnutzung in anderen Ländern. Auf den zweiten Blick stellt sich die Situation jedoch nicht so dramatisch dar, da die WTO in zunehmendem Maße den Artikel XX in einer „umweltfreundlichen“ Weise auslegt. Dies zeigen die Entscheidungen des WTO-Berufungsgremiums, das seit 1994 die maßgebliche Instanz für die Klärung von Streitfällen ist. So wurde z. B. bei der Beurteilung der Produktgleichheit das Kriterium der Umweltbelastung bei der Produktion herangezogen und 1994 im Streitfall um das Importverbot der USA für Thunfisch aus Mexiko entschieden, dass „delphinschonend“ gefangener Thunfisch und Thunfisch, bei dessen Fang mehr als eine bestimmte Anzahl von Delfinen getötet wird, nicht das gleiche Produkt darstellen (SENTI 1998, S. 54).

Die gestiegene Bedeutung des Schutzes globaler Naturgüter zeigt sich auch in dem Urteil im sog. Schildkröten-Garnelen-Fall aus dem Jahr 1998. Meeresschildkröten sind u. a. deshalb vom Aussterben bedroht, weil sie sich in den Netzen von Garnelenfischern verfangen und nach Einholung der Netze getötet werden. Seit Ende der 80er Jahre müssen deshalb amerikanische Garnelenfischer bestimmte Schutzvorrichtungen verwenden. Auf Druck von Umweltschutzorganisationen hat die amerikanische Regierung 1986 angeordnet, dass nur noch aus den Ländern Garnelen importiert werden dürfen, deren Fischer nachweislich Schutzvorrichtungen für Schildkröten verwenden. Indien, Malaysia, Pakistan und Thailand sahen in diesem Importverbot einen Verstoß gegen das WTO-Recht und im Oktober 1998 befasste sich das WTO-Berufungsgremium mit dem Fall. Es hielt die Importbeschränkung für eine ungerechtfertigte und willkürliche Diskriminierung unerwünschter Konkurrenz, da es keine ernsthaften Bemühungen um eine einvernehmliche Lösung gab, den ausländischen Produzenten nur geringe Umstellungsfristen zubilligt wurden, kein transparentes Verfahren bestand, mit dem die Importeure das gewünschte Produktionsverfahren nachweisen können und von mehreren möglichen naturschonenden Produktionsverfahren ein bestimmtes vorgeschrieben worden war. Das Garnelen-Importverbot der USA wurde daher als Verstoß gegen das WTO-Abkommen gewertet.

Wichtiger als diese Einzelfallentscheidung ist jedoch die Tatsache, dass das Berufungsgericht die folgenden wichtigen Sachverhalte anerkannte (PFAHL 2000):

- a) Tiere und Pflanzen zählen zu den in Artikel XXg erwähnten erschöpflichen Naturschätzen. Entscheidend sei nicht, dass sie sich reproduzieren können, sondern dass sie trotz dieser prinzipiellen Reproduzierbarkeit faktisch aussterben.
- b) Die erschöpflichen Naturschätze, die durch einseitige Handelsbeschränkungen erhalten werden sollen, können sich auch innerhalb der Hoheitsgewalt anderer Staaten befinden. Entscheidend sei, dass die Handelsbeschränkung sich auf dieselbe Art bezieht, die auch im Inland geschützt wird.

Damit wurde klargestellt, dass Handelsbeschränkungen zum Schutz vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten nicht prinzipiell einen Verstoß gegen die Welthandelsordnung darstellen.

3 Voraussetzungen für die Effizienz von naturschutzbezogenen Handelsbeschränkungen

Betrachtet man den Wandel in der Auslegung der umweltrelevanten Vorschriften der WTO unter Effizienzaspekten, so lässt sich folgendes feststellen: Grundsätzlich wird die Internalisierung grenzüberschreitender externer Effekte durch Handelsbeschränkungen nicht mehr ausgeschlossen. Die WTO verlangt nur, vor dem Einsatz dieses Instrumentes zu überprüfen, ob es nicht möglich ist, durch ein kooperatives Vorgehen zur Lösung der Umweltprobleme beizutragen. Diese Vorbedingung verhindert keine effiziente Lösung, sie zielt allein darauf ab, einen bestimmten Punkt auf der (internationalen) Nutzenmöglichkeitsgrenze zu erreichen. Unter Effizienzgesichtspunkten ist diese Voraussetzung daher neutral zu beurteilen.

Damit zum Schutz der natürlichen Umwelt ausgesprochene Handelsverpflichtungen effizient sind, müssen zwei wichtige Bedingungen erfüllt sein: Mit dem zur Diskussion stehenden Umweltproblem müssen auch grenzüberschreitende externe Effekte verbunden sein und durch die Handelsbeschränkungen muss die Nutzung der natürlichen Umwelt in die gewünschte Richtung geändert werden. Die erste Voraussetzung schließt aus, dass es sich bei den Handelsbeschränkungen um einen versteckten Protektionismus handelt. Die Handelsbeschränkungen müssen also deshalb ausgesprochen werden, weil die einheimische Bevölkerung tatsächlich an der Nutzung der natürlichen Umwelt in anderen Ländern interessiert ist und dürfen nicht nur dem Schutz der einheimischen Industrie gelten.

So muss es, um bei dem o. a. ersten Streitfall zu bleiben, für die amerikanischen Bürger auch wirklich von Bedeutung sein, dass die Garnelen „schildkrötenschonend“ gefangen werden. Ist dies der Fall, sind mit dem Garnelenfang ohne Schutzvorrichtungen grenzüberschreitende externe Kosten verbunden. Handelsbeschränkungen sind sicherlich nicht immer ein geeignetes Mittel der Internalisierung, es gibt jedoch keinen Grund, sie von vornherein aus dem Kreis möglicher Maßnahmen auszuschließen.

Unter dem Deckmantel des Naturschutzes darf kein Protektionismus betrieben werden. Es ist deshalb notwendig, Indikatoren festzulegen, die erkennen helfen, ob die handelsbeschränkenden Maßnahmen der In-Wert-Setzung der natürlichen Umwelt oder lediglich dem Schutz der heimischen Industrie dienen. Diese Indikatoren müssen Aufschluss darüber geben, ob das Wohlbefinden der Individuen von der Naturnutzung in dem anderen Land beeinflusst wird (WBGU 1996, 1997). Mögliche Indikatoren können sein: die Ergebnisse von Studien zur monetären Bewertung dieser Art von Naturnutzung; die Zahl und Art der Maßnahmen, die im Inland getroffen werden, um die entsprechende Naturnutzung zu regulieren; die Verpflichtung, dass, wenn durch die handelsbeschränkenden Maßnahmen Importerlöse erzielt werden, diese für die Lösung des betreffenden Umweltproblems eingesetzt werden (weitere Kriterien werden in BROCKMANN et al. 1995, S. 54 ff., diskutiert).

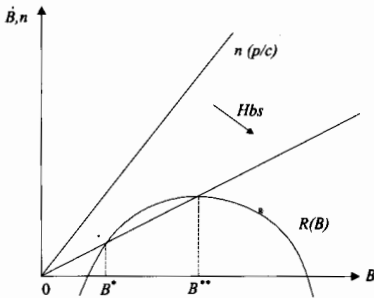
Interpretiert als Internalisierungsstrategie internationaler externer Effekte müssen naturschutzbezogene Handelsbeschränkungen entweder durch eine Steigerung des einzelwirtschaftlichen Nutzens oder durch eine Senkung der einzelwirtschaftlichen Kosten naturschützender Handlungsweisen die Naturnutzung in die gewünschte Richtung verändern. Da – volkswirtschaftlich gesehen – Kosten als entgangene Nutzen und Nutzen als vermiedene Kosten zu interpretieren sind, wird eine Internalisierung grenzüberschreitender externer Nutzen und Kosten auch dann erreicht, wenn der einzelwirtschaftliche Nutzen einer naturbeanspruchenden Handlungsweise gesenkt oder deren einzelwirtschaftliche Kosten erhöht werden.

Handelsbeschränkungen wirken sich nur indirekt auf die einzelwirtschaftlichen Nutzen und Kosten der Naturnutzung in anderen Ländern aus, weshalb sie nicht immer ein geeignetes Mittel zu deren Beeinflussung darstellen. Unter Effizienzaspekten ist deshalb vor dem Einsatz naturschutzpolitisch begründeter Handelsbeschränkungen zu prüfen, ob diese Handelsbeschränkungen auch effektiv wirken. Wenig effektiv wäre es z. B., den tropischen Regenwald durch Handelsbeschränkungen für Tropenholz zu schützen, so wie es von vielen Um-

weltschutzorganisationen gefordert wird (AMELUNG 1997). Für diesen Zweck werden die unterschiedlichsten Maßnahmen vorgeschlagen, wie generelle Importverbote, quantitative Restriktionen der Importe, Importverbote für nicht nachhaltig produziertes Tropenholz und hohe Importzölle. Alle diese Maßnahmen wären nur dann sinnvoll, wenn der einzelwirtschaftliche Nutzen der Tropenholznutzung zum überwiegenden Teil aus dem Handel resultierte. Dies ist jedoch, weltweit gesehen, nicht der Fall. Berechnungen zeigen, dass höchstens 5 % des Tropenholzes exportiert werden. Ein vollständiger Verzicht auf internationalen Handel mit Tropenholz würde also nur bei einem kleinen Teil der Nutzer des tropischen Regenwaldes zu einem Rückgang der einzelwirtschaftlichen Nutzen führen und damit lediglich einen geringen Beitrag zur Rettung der tropischen Regenwälder auf der Welt leisten.

Naturschutzbezogene Handelsbeschränkungen können nicht nur ineffektiv sein, sie können sogar kontraproduktiv wirken und durch eine Lenkung der Naturnutzung in die „falsche“ Richtung zur Entstehung grenzüberschreitender externer Kosten beitragen (SWANSON 1994). Ein solcher Effekt ist zu erwarten, wenn die zu schützen beabsichtigte Komponente der natürlichen Umwelt einen Vermögensbestandteil (= eine langfristige Einkommensquelle) bildet oder wenn diese Komponente essentiell auf Ressourcen angewiesen ist, für die es alternative Nutzungsmöglichkeiten gibt. Mit einer kontraproduktiven Wirkung muss z. B. in einigen afrikanischen Staaten bei den Bemühungen gerechnet werden, den Elefanten durch Handelsbeschränkungen vor dem Aussterben zu retten. Mit dem kommerziellen Handelsverbot für Elefanten will man erreichen, dass der einzelwirtschaftliche Nutzen einer Nutzung der Ressource „Elefant“ über die natürliche Regenerationsrate hinaus gegen Null geht. Dieses Verbot ist sinnvoll, wenn der Elefant eine Open-Access-Ressource darstellt, zu der jedermann freien Zugang hat. Abbildung 1 verdeutlicht diesen Sachverhalt.

Abbildung 1: Open-Access-Ressource und Handelsbeschränkungen



Auf der Abszisse ist der Bestand der biologischen Ressource „Elefant“ abgetragen (B), auf der Ordinate das Wachstum von B (\dot{B}) gemäß der Regenerationsfunktion $R(B)$ und die (jährlich) gejagten Tiere (n).

Durch die Handelsbeschränkungen (Hbs) sinkt – wenn es keinen Schwarzmarkt gibt – die die Jagd bestimmende Preis-Kosten-Relation (p/c) und der Bestand ist in Höhe des bioökonomischen Gleichgewichts B^* oder B^{**} gesichert.

Anders sieht es jedoch aus, wenn es eine Rechtsordnung gibt, die Eigentumsrechte an Elefanten sichert. In diesem Fall haben die Nutzer ein Interesse, langfristig Nutzen aus der Ressource zu ziehen. Das Entscheidungsproblem eines Nutzers lässt sich jetzt durch Gleichung (1)

$$(1) \quad \max_n \int_0^{\infty} [p(n)n - c(B)n] e^{-rt} dt$$

wiedergeben, wobei die Nebenbedingung (2)

$$(2) \quad \dot{B} = R(B) - n$$

zu beachten ist. In Gleichung (1) steht r für die Diskontrate. Die optimale Jagdmenge ist nun durch Gleichung (3)

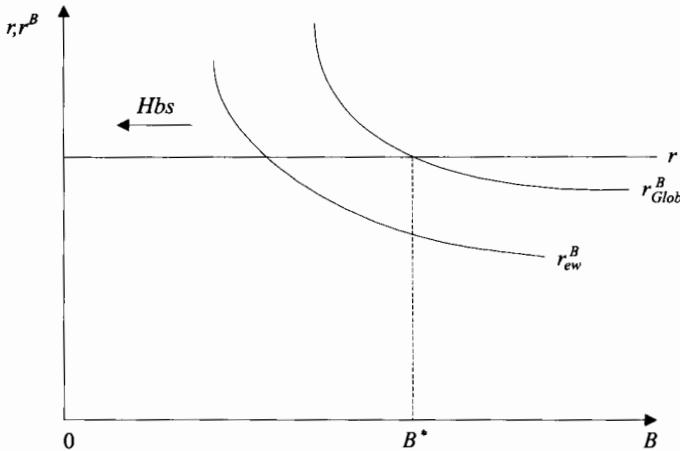
$$(3) \quad \lambda = p(1 + 1/\eta) - c$$

bestimmt (mit η = Eigenpreiselastizität der Nachfrage). Der optimale Bestand ist durch Gleichung (4)

$$(4) \quad \dot{\lambda} + R'\lambda - c'n = \lambda r$$

festgelegt. Nach Gleichung (4) ist der Bestand der biologischen Ressource im Steady-state-Zustand dadurch bestimmt, dass deren Ertragsrate r^B mit derjenigen des Kapitalmarktes r übereinstimmt. In Abbildung 2 ist diese Situation grafisch dargestellt.

Abbildung 2: Natürliche Ressource als Vermögensbestandteil und Handelsbeschränkungen



Der auch die externen Effekte berücksichtigende optimale Bestand der biologischen Ressource ist mit B^* gekennzeichnet. Wenn der einzelwirtschaftliche Nutzen des Elefanten allein oder überwiegend aus dem Handel resultiert, geht bei einem erzwungenen Nachfrageausfall das Interesse an den Elefanten verloren. Anders formuliert: Handelsbeschränkungen wirken so, dass die einzelwirtschaftliche Rendite der biologischen Ressource (r^B_{ew}) abnimmt. Die Handelsbeschränkungen erreichen also einen nicht erwünschten Effekt, der einzelwirtschaftliche optimale Bestand der biologischen Ressource wird nicht größer, sondern geht zurück.

Ein Handelsverbot wirkt auch in den Ländern kontraproduktiv, in denen der Elefant deshalb vom Aussterben bedroht ist, weil ein immer größerer Teil des Gebietes, in dem er lebt, agra-

risch genutzt wird. Deshalb haben sich auch Staaten wie Südafrika, Zimbabwe, Namibia und Botswana gegen das Handelsverbot für Elefanten ausgesprochen (DOUGLAS-HAMILTON 1992). In all diesen Staaten reicht die Rechtsordnung aus, um den Bestand an Elefanten zu sichern. Wie in allen Entwicklungsländern wird auch in diesen Ländern der menschliche Bevölkerungsanstieg dazu führen, dass der Bedarf an landwirtschaftlicher Nutzfläche weiter zunimmt. Dieser Bedrohung der Elefanten kann durch ein Handelsboykott nicht begegnet werden. Im Gegenteil, ein solcher Boykott macht die Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen noch attraktiver, wodurch der Elefant noch stärker vom Aussterben bedroht ist, als es ohne Boykott der Fall wäre.

Betrachtet man eine biologische Ressource, für deren Habitat es noch alternative Nutzungsmöglichkeiten gibt, dann ziehen die Nutzer der biologischen Ressource in diesem Fall auch den Schattenpreis des natürlichen Habitats in Betracht. Das Entscheidungsproblem lässt sich dann durch

$$(5) \quad \max_{n, L^B} \int_0^{\infty} [p(n)n - c(B)n - sL^B] e^{-rt} dt$$

unter der Nebenbedingung

$$(6) \quad \dot{n} = R(B, L^B) - n$$

beschreiben.

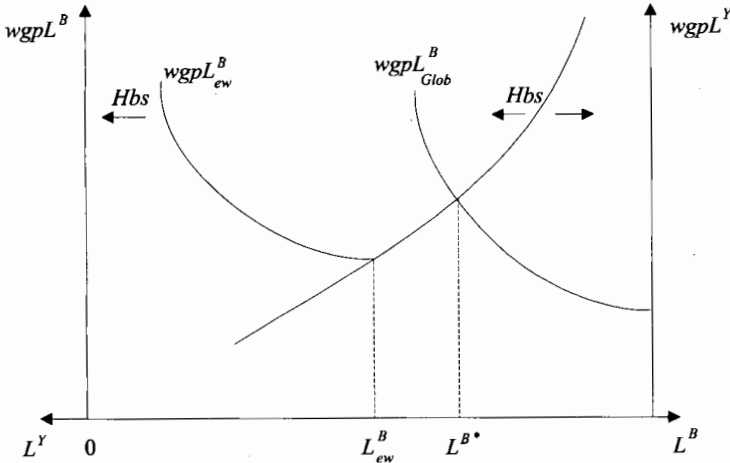
In Gleichung (5) steht L^B für die Habitatfläche der biologischen Ressource und s für den Schattenpreis der Fläche. Die optimale Aufteilung des Bodens in natürliches Habitat und genutztes Habitat (L^Y) ist durch Gleichung (7)

$$(7) \quad \lambda \cdot (\partial R / \partial L^B) = s$$

bestimmt. Wieviel Fläche für den Naturschutz reserviert wird und wieviel Fläche genutzt wird, hängt jetzt von den jeweiligen Wertgrenzproduktivitäten ab. Abbildung 3 stellt die Situation dar.

Da bei der Bestimmung der einzelwirtschaftlichen Wertgrenzproduktivitätskurve der Habitatfläche ($wgp L^B_{ew}$) der globale Nutzen der biologischen Ressourcen nicht beachtet wird, ist die für den Naturschutz zur Verfügung gestellte Fläche (L^B_{ew}) unter Effizienzaspekten zu klein. Handelsbeschränkungen führen in diesem Fall dazu, dass sich die einzelwirtschaftlich relevante Wertgrenzproduktivitätskurve noch weiter nach links verschiebt. Wenn sich nicht gleichzeitig die Wertgrenzproduktivitätskurve der Nutzung der Fläche ($wgp L^Y$) stärker nach rechts verschiebt, kommt es zu einem unerwünschten Rückgang der Naturschutzfläche. Unter diesen Umständen ist also damit zu rechnen, dass sich die Handelsbeschränkungen kontraproduktiv auswirken.

Abbildung 3: Alternative Habitatnutzungsmöglichkeiten und Handelsbeschränkungen



Der in den Abbildungen 2 bzw. 3 dargestellte Sachverhalt ist bei vielen terrestrischen biologischen Ressourcen gegeben. Diese sind häufig nicht durch Übernutzung wie Jagd oder Ernte bedroht, sondern durch einen Verlust oder eine Modifikation der relevanten Ökosysteme. Prominentestes Beispiel hierfür ist die Transformation von tropischen Regenwald in Acker- oder Weidefläche. Für aquatische biologische Ressourcen gilt in der Regel der in Abbildung 1 dargestellte Sachverhalt. Wird hier durch Handelsbeschränkungen die Rentabilität der Nutzung dieser Ressourcen gesenkt, so resultieren daraus keine unerwünschten Effekte.

4 Fazit

Naturschutzbezogene Handelsbeschränkungen stellen eine Möglichkeit dar, grenzüberschreitende negative externe Effekte zu internalisieren. Es gibt deshalb unter Effizienzaspekten keinen Grund, sie generell abzulehnen. Die WTO-Praxis trägt diesem Sachverhalt dann Rechnung, wenn es sich um vom Aussterben bedrohte Arten handelt. Wünschenswert wäre es, wenn die Feststellungen des WTO-Berufungsgerichts auch zu einer Modifikation der entsprechenden Paragraphen führen würde. So sollte der Text des Regelwerkes selber (und nicht nur dessen Auslegung) die grundsätzliche WTO-Konformität von naturschutzbezogenen Produktionsstandards als Grundlage einer diskriminierenden Handelspolitik zulassen.

Naturschutzbezogene Handelsbeschränkungen können unter bestimmten Bedingungen nicht nur ineffektiv sein, sondern sogar kontraproduktiv. In diesem Fall wird eine schonendere Nutzung nicht nur nicht erreicht, sondern die negativen externen Effekte werden sogar verstärkt. Naturschutzbezogene Handelsbeschränkungen wirken dann kontraproduktiv, wenn der durch sie hervorgerufene geringere einzelwirtschaftliche Wert der globalen Ressourcen dazu führt, dass diese noch stärker bedroht sind. Dieser Effekt kann insbesondere bei Handelsbeschränkungen zum Schutz terrestrischer biologischer Ressourcen eintreten.

Literatur

- AMELUNG, T. (1997): Globaler Umweltschutz als Verteilungsproblem im Nord-Süd-Konflikt. Frankfurt am Main.
- BREITMEIER, H. (1996): Wie entstehen globale Umweltregime? Der Konfliktaustrag zum Schutz der Ozonschicht und des globalen Klimas. Opladen.

- BROCKMANN, K.L. et al. (1995): Ordnungspolitische Grundfragen einer Politik für eine nachhaltige zukunftsverträgliche Entwicklung. Mannheim (Expertise des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung im Auftrag des Bundesministeriums der Wirtschaft).
- DOUGLAS-HAMILTON, I. and DOUGLAS-HAMILTON, O. (1992): *Battle for the Elephant*. New York.
- KIRCHGÄSSNER, G. (1995): Internationale Umweltpolitik und die Problematik öffentlicher Güter. In: *Zeitschrift für Angewandte Umweltforschung* 8, 34-44.
- KNORR, A. (1995): Welthandelsordnung und Umweltschutz. In: *Ordo Jahrbuch für Wirtschaft und Gesellschaft* 46, 203-254.
- LYSTER, S. (1985): *International Wildlife Law: An Analysis of Treaties Concerned with the Conservation of Wildlife*. Cambridge.
- MARGGRAF, R. und STREB, S. (1997): *Ökonomische Bewertung der natürlichen Umwelt*. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg/Berlin.
- PEARCE, D. and MORAN, D. (1994): *The Economic Value of Biodiversity*. London.
- PERRINGS, C. (1995): *Economic Values of Biodiversity*. In: HEYWOOD, V.H., WATSON, R.T. (Hrsg): *Global Biodiversity Assessment*. Cambridge University Press (published for UNEP).
- PFAHL, S. (2000): *Internationaler Handel und Umweltschutz*. Springer, Berlin.
- SENTI, R. (1998): Handel und Umweltschutz. In: *Gaia* 7, 53-54.
- SWANSON, T.M. (1994): *The Economics of Extinction Revisited and Revised: A Generalised Framework for the Analysis of the Problems of Endangered Species and Biodiversity Losses*. In: *Oxford Economic Papers* 46, 800-821.
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN (WBGU) (1996): *Welt im Wandel: Wege zur Lösung globaler Umweltprobleme*. Berlin.
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN (WBGU) (1997): *Welt im Wandel: Herausforderungen für die deutsche Wissenschaft*. Berlin.