



**Internationaler Müllhandel aus Sicht der  
ökonomischen Analyse des Rechts.**

Roland Kirstein

**FEMM Working Paper No. 21, Oktober 2007**

***F E M M***

***Faculty of Economics and Management Magdeburg***

**Working Paper Series**

# **Internationaler Müllhandel aus Sicht der ökonomischen Analyse des Rechts.**

*von Roland Kirstein\**

## **1 Einleitung**

„Müllexporte“ gelten in der Umweltpolitik als Übel. Insbesondere werden Müllexporte aus hochindustrialisierten Ländern in Entwicklungsländer kritisch gesehen. Viele Industrieländer verbieten solche Geschäfte. Müll soll möglichst nah am Ort seiner Entstehung vermieden, verwertet, vernichtet oder deponiert werden, schreibt die europäische Richtlinie 75/442/EWG bereits seit dem Jahr 1975 vor. Darüber hinaus gilt das „Inlandsprinzip“: Im Inland anfallende Abfälle sollen grundsätzlich im Inland entsorgt werden.<sup>1</sup>

Dieser Beitrag stellt zunächst einige Argumente der rechtswissenschaftlichen und der neoklassischen ökonomischen Theorie zu diesem Thema vor. Dann wird das Problem mit Hilfe der ökonomischen Analyse des Rechts beleuchtet. Als leistungsfähiges Instrument erweist sich die U-förmige Gesamtkostenkurve, entstanden aus der Vertikaladdition von Schadens- und Vermeidungskosten, die völlig zu Recht das Titelbild des Lehrbuchs von Schäfer und Ott ziert.<sup>2</sup> Angewandt auf den Fall zweier heterogener Länder, liefert diese Kurve Hinweise zur Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Sollten Umweltstandards in Industrie- und Entwicklungsländern international harmonisiert werden?
2. Gibt es institutionenökonomische Gründe gegen Müllentsorgung in dem Land mit niedrigen Entsorgungskosten?

---

\* Prof. Dr. Roland Kirstein, Business Economics, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Vilfredo-Pareto-Geb. 22/D-003, Otto-von-Guericke-Universität, Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg. Tel.: +49(0)391-67-18729. Email: [mail@rolandkirstein.de](mailto:mail@rolandkirstein.de), homepage: <http://rolandkirstein.de>.

<sup>1</sup> Vgl. Bender/Sparwasser/Engel (2000, 615).

<sup>2</sup> Schäfer/Ott (2005).

3. Kann insbesondere imperfekte internationale Rechtsdurchsetzung Gründe für Exportverbote liefern?
4. Welche Konsequenzen lassen sich aus dieser Analyse für den innergemeinschaftlichen Müllhandel ableiten?

## 2 Juristische Aspekte

In der EU bedürfen Handelsbeschränkungen einer sorgfältigen Begründung, da innerhalb der EU der Grundsatz des freien Waren- und Dienstleistungsverkehrs gilt. Art. 28 EG-Vertrag verbietet Einfuhrbeschränkungen, Art. 29 EGV untersagt Ausfuhrbeschränkungen, so dass es irrelevant ist, ob Müllverbringung ins Ausland als Exportgeschäft (gegen negative Bezahlung)<sup>3</sup> oder als Import von Deponiekapazität (gegen positive Bezahlung) angesehen wird.

Seit 1993 ist es in der EU weitgehend untersagt, Abfälle in Länder außerhalb der EU zu exportieren (Richtlinie 91/156/EWG). Die Mitgliedsstaaten der EU haben das Baseler Übereinkommen ratifiziert, wonach Müllexporte in Nichtunterzeichnerstaaten grundsätzlich verboten sind.<sup>4</sup> Diese „Basel Convention“ stellte eine Reaktion auf die Giftmüllskandale der achtziger Jahre dar. Die beiden dramatischsten dieser Skandale waren das Auftauchen radioaktiver Giftmüllfässer aus Italien in Nigeria<sup>5</sup> und die Irrfahrt verschwundener Giftmüllfässer aus Seveso durch Europa.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Frenz (2000, 211) bemüht sich um eine ausführliche Begründung, warum auch Müllexport als Export-Handelsgeschäft angesehen werden kann.

<sup>4</sup> Das Baseler Übereinkommen vom 22.3.1989 wurde in Deutschland mit dem *Gesetz über die Überwachung und Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen* (AbfVerbrG) vom 30.9.1994 (BGBl. I 2771) umgesetzt. Die EU und alle ihre Mitgliedsstaaten sind – wie über 120 Staaten – diesem Übereinkommen beigetreten.

<sup>5</sup> Lipman (2002). Diese Fässer enthielten radioaktiv verseuchten Müll und standen ungeschützt auf einem Hinterhof in Nigeria, wo sie verrotteten. Ein Umkreis von 500 Metern wurde nachhaltig verseucht, zahlreiche Arbeiter sind schwer erkrankt. Italien mußte diese Fässer auf internationalen Druck hin zurücktransportieren.

<sup>6</sup> Krämer (1998, 346). In den Jahren 1982/83 sind 41 Dioxinfässer, die aus dem Industrieunfall in Seveso stammten, heimlich von Italien nach Frankreich gebracht und dort von französischen Spediteuren versteckt worden. In zahlreichen Staaten Europas wurde wochenlang nach diesen Fässern gesucht.

Das Europaparlament (EP) hat im Dezember 2003 nochmals ausdrücklich eingefordert, dass Abfälle privater Haushalte nicht mehr als unbedingt nötig transportiert werden, und dass die Mitgliedsstaaten ihre Abfallprobleme eigenständig lösen sollen.<sup>7</sup> Müllentsorgung soll in Europa nach der Richtlinie 75/442/EWG den Grundsätzen der „Autarkie“ und „Nähe“ folgen.<sup>8</sup>

Das deutsche Abfallrecht kodifiziert gleichfalls den Grundsatz der „Inlandsentsorgung“ in § 10 III 1 KrW/AbfG:<sup>9</sup> Abfälle sollen grundsätzlich möglichst am oder nahe beim Entstehungsort entsorgt werden.<sup>10</sup> Zusammen mit dem „Näheprinzip“ konkretisiert diese Vorschrift das sogenannte „Verursacherprinzip“, wonach die Kosten einer Umweltbeeinträchtigung von ihrem „Verursacher“ getragen werden sollen.<sup>11</sup>

Das europäische und deutsche Recht unterscheidet fein zwischen „Beseitigung“ und „Verwertung“ von Abfällen.<sup>12</sup> Grenzüberschreitender Müllhandel zum Zwecke der Beseitigung ist weitgehend verboten. Zum Zwecke der Verwertung darf Abfall jedoch exportiert werden; hier sind lediglich Notifizierungsverfahren zu beachten, die einer Erlaubnisfiktion unterliegen: Wenn die beteiligten Ländern nicht innerhalb einer kurzen Frist verbieten, dann ist der Transport erlaubt. Das Europäische Parlament hat sich in seinem Beschluss vom Dezember 2003 das Ziel gesetzt, dieses Verfahren bürokratisch zu verkomplizieren, um hierdurch „ein Instrument zur Überwachung und möglichst weitgehenden Einschränkung von

---

<sup>7</sup> Europäisches Parlament (2003a, 15). Grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit Nachbarregionen solle dadurch jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, siehe Europäisches Parlament (2003a, 28 und 31).

<sup>8</sup> Europäisches Parlament (2003b, 6).

<sup>9</sup> *Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen* (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) vom 27.9.1994, Bundesgesetzblatt I 2705. Darüber hinaus ist das *Gesetz über die Überwachung und Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen* (AbfVerbrG) vom 30.9.1994 (BGBl. I 2771) einschlägig, mit dem das Baseler Übereinkommen vom 22.3.1989 in Deutschland umgesetzt wurde.

<sup>10</sup> Bender/Sparwasser/Engel (2000, 676 f.).

<sup>11</sup> Bender/Sparwasser/Engel (2000, 33). In der ökonomischen Theorie gilt das „Verursacherprinzip“ jedoch als Leerformel, siehe Coase (1960) und Adams (1989).

<sup>12</sup> Vgl. Werres (2003), Winter (1994).

Abfallverbringung“ zu schaffen (Europäisches Parlament 2003a, 16). Die juristische Unterscheidung zwischen Beseitigung und Verwertung lässt sich an zwei Urteilen des Europäischen Gerichtshofs illustrieren. Gegenstand der Verfahren waren Versuche von Mitgliedsstaaten, grenzüberschreitenden Müllhandel einzuschränken:<sup>13</sup>

- C-228/00 (*Belgische Zementindustrie*): Der Export von Sonderabfällen aus Deutschland zur Verbrennung in belgischen Zementwerken ist erlaubt. Hierbei handelt es sich um eine Verwertung, weil die Zementwerke beim Ausbleiben des Mülls Primärenergieträger einsetzen müssten, um ihren Betrieb aufrechtzuerhalten.
- C-458/00 (*Luxemburg/MVA Straßburg*): Der Export von Haushaltsabfällen aus Luxemburg in eine Müllverbrennungsanlage in Straßburg ist nicht erlaubt. Es handelt sich um eine Beseitigung, weil die MVA nicht verpflichtet sei, bei Ausbleiben des Mülls weiterhin Strom zu produzieren.

Offenbar ist diese Unterscheidung von einem sehr eng gefassten Begriff der Verwertung getragen: Nur eine Substitution innerhalb derselben Anlage wird angerechnet. Wenn aufgrund der Stromerzeugung in der MVA die Leistung des benachbarten Kernkraftwerks Cattenom reduziert werden kann, gilt dies nicht als Substitution von Primärenergie und damit als Müllverwertung.<sup>14</sup>

Daneben kann es eine Rolle spielen, ob Herstellung von Wärme Haupt- oder Nebenzweck der Anlage ist und ob die Abfälle bei dem Verfahren „verbraucht“ werden.<sup>15</sup> Der Bundesverband der Entsorgungswirtschaft hat dagegen gefordert, jede Verbrennung in MVAen als Verwertung anzuerkennen, wenn ein Energieüberschuss erzeugt wird.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Vgl. auch die Diskussion dieser Urteile in Schink (2003) und Klöck (2003).

<sup>14</sup> Vgl. die harsche Kritik von Kotulla (die Straßburger Entscheidungen seien „unübersichtlich bis konfus“) in Klöck (2003).

<sup>15</sup> Schink (2003).

<sup>16</sup> Klöck (2003).

Schon in der Rechtssache C-209/98 (*FFAD/Copenhagen*) hatte der EuGH sich bemüht, Klarheit über grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen geschaffen.<sup>17</sup> Hiernach darf ein Mitgliedsstaat einschränkende Maßnahmen bezüglich der Beförderungen von Abfällen erlassen, wenn diese nicht mit seinem Abfallwirtschaftsplan übereinstimmen.<sup>18</sup> Allerdings müsse dieser Plan mit der Richtlinie 75/442/EWG vereinbar sein. Die Mitgliedsstaaten sind nach dieser Richtlinie verpflichtet, solche Pläne zu erstellen, kamen dieser Verpflichtung bislang aber nur schleppend nach.<sup>19</sup>

### 3 Müllexporte in der ökonomischen Theorie

Sowohl die neoklassische Außenhandelstheorie, als auch die Theorie der optimalen Nutzung erschöpflicher Ressourcen steht Handelsregulierungen oder gar -verboten skeptisch gegenüber. Ein Beispiel: In den USA wird zwischenstaatlicher Müllhandel durch einzelstaatliche Regulierungen eingeschränkt. Anlass hierfür war der „Hausmüllkrieg“ zwischen New York City und umliegenden Staaten (New Jersey, Virginia, Pennsylvania).<sup>20</sup> In dessen Folge gab es Kongressinitiativen zur Regulierung des innerstaatlichen Handels. Ley/Macauley/Salant (2000) haben diese Initiativen mit einem Simulationsmodell evaluiert und geschätzt, dass der Barwert des erzeugten Wohlfahrtsverlusts ungefähr dem Wert des jährlichen Müllhandelsvolumen entspricht.<sup>21</sup>

Mit Berücksichtigung imperfekter Märkte kann sich jedoch ein differenzierteres Bild ergeben.<sup>22</sup> Berger (1998) hat den Export gebrauchter Batterien zu Recyclingzwecken untersucht. Die Baseler Konvention verbietet solche Geschäfte global. Berücksichtigt man

---

<sup>17</sup> Europäisches Parlament (2003a, 14).

<sup>18</sup> Außerdem müssen das Diskriminierungsverbot und der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz gewahrt bleiben, vgl. Frenz (2000).

<sup>19</sup> Europäisches Parlament (2003b, 6).

<sup>20</sup> Ley/Macauley/Salant (2000), siehe auch Belenky (1999) und Clapp (1994).

<sup>21</sup> Ca. 1.35 Milliarden US\$, vgl. Ley/Macauley/Salant (2000, 245).

<sup>22</sup> Vgl. auch Rauscher (2001).

die hierbei entstehenden negativen Externalitäten, so kommt Berger zu dem Ergebnis, dass die Herkunftsländer durch das Verbot einen Wohlfahrtsverlust erleiden. Der Wohlfahrtsverlust der Empfängerländer ist dagegen unklar, daher ist auch der Nettoeffekt auf die Weltwohlfahrt nicht eindeutig.

Cassing/Kuhn (2003) modellieren internationalen Müllhandel als Oligopol und zeigen, dass in den Herkunftsländern Pigou-Steuern ineffizient niedrig, in den Empfängerländern dagegen ineffizient hoch festgesetzt werden.

#### **4 Müllhandel, Haftungsregeln und Vorsorge**

Die ökonomische Analyse des Rechts (ÖAR) befasst sich mit den Verhaltenswirkungen von Rechtsnormen und Durchsetzungsinstitutionen. Solche positiven Erkenntnisse über die Wirkungen von Institutionen sind notwendige Voraussetzung für die normative Institutionenanalyse. Zur Einschätzung der Effizienzwirkung einer Institution sind verschiedene Kriterien denkbar. Eine Fragestellung könnte lauten, wie eine weltweit gegebene Müllmenge zu möglichst niedrigen Kosten international entsorgt werden kann.<sup>23</sup> Zu den dabei anfallenden Entsorgungskosten zählen nicht nur die Opportunitätskosten der Entsorgungskapazität sowie die erwarteten Schäden, die durch Entsorgung verursacht werden, sondern auch die Vorsorgekosten, die zur Vermeidung solcher Schäden aufgewandt werden.

Aus Sicht der Institutionenökonomik entspricht ein Exportverbot für Müll einer Ausdünnung von Verfügungsrechten. Genauer: Zwar behält der ausländische Betreiber der Entsorgungseinrichtung das Verfügungsrecht an seiner Anlage, aber er darf ihre Dienste nicht in dem Land anbieten, die das Müllexportverbot verhängt. Calabresi/Melamed (1972) haben darauf hingewiesen, dass eine Rechts-

---

<sup>23</sup> Um das Modell einfach zu halten, wird der Unterschied zwischen „Verwertung“ und „Beseitigung“ hier nicht thematisiert.

ordnung Verfügungsrechte nicht nur zuteilen, sondern auch durch eine Schutzregel konkretisieren muss. Es gibt drei Typen von Schutzregeln: Eigentum („property rule“), Haftung („liability rule“) und Unveräußerlichkeit („inalienability rule“). Verbieta ein Land Müllhandel, so gesteht es Deponiebetreibern zwar die Verfügungsrechte an der Entsorgungskapazität zu, erlegt ihnen aber gleichzeitig ein partielles Transaktionsverbot auf. Die Verfügungsrechte werden mit einer Unveräußerlichkeitsregel konkretisiert, ähnlich wie Verfügungsrechte für Nieren oder menschliches Leben.

Unter der „property rule“ ist die Effizienz der Allokation von Verfügungsrechten davon abhängig, dass individuelle Verhandlungen zwischen Rechteinhabern und -interessenten möglich sind. In einer Welt mit vernachlässigbaren Transaktionskosten werden externe Schäden, die durch Müllentsorgung zu entstehen drohen, dann mühelos durch Verhandlungen internalisiert. Das ist die Grundaussage des Coase-Theorems (das nur die Zuteilung von Verfügungsrechten adressierte, nicht aber ihre Konkretisierung).

In einer Welt mit hohen Transaktionskosten können Externalitäten nicht durch Verhandlungen zwischen Deponiebetreiber und potentiellen Geschädigten internalisiert werden. In diesem Fall sollte ein Rechtssystem Verfügungsrechte durch eine Haftungsregel schützen.<sup>24</sup> Diese Haftungsregel sollte so ausgestaltet sein, dass sie Anreize für den Betreiber einer Entsorgungsanlage setzt, effiziente Vorsorge zu treiben, also „primäre Kosten“ minimieren.<sup>25</sup>

Für Fälle, in denen nur der Betreiber Vorsorge treffen kann, jedoch nicht die Geschädigten, lautet ein Standardresultat der ÖAR: Unter einer verschuldensunabhängigen Gefährdungshaftung hat der Betreiber effiziente Anreize zu Vorsorgeaufwendungen; unter Verschuldenshaftung sind seine Anreize effizient, wenn der Fahrlässigkeitsstandard dem effizienten Vorsorgeniveau entspricht.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Pigou-Steuern oder (transaktionskostensenkende) Lizenzauktionen stellen institutionelle Alternativen der Internalisierung externer Effekte dar.

<sup>25</sup> Siehe Calabresi (1970).

<sup>26</sup> Siehe Schäfer/Ott (2005), Kapitel 5; dem Kundigen genügt jedoch ein Blick aufs Titelbild.



Allerdings sind diese beiden Haftungsregeln nur dann wirksam, wenn die aus ihnen entspringenden Ansprüche sicher durchgesetzt werden können. Ohne gerichtliche Durchsetzbarkeit läuft eine Haftungsregel ins Leere. Arbeiten Gerichte nur imperfekt, dann ist die Wahrscheinlichkeit der Durchsetzung eines berechtigten Anspruchs kleiner als eins.<sup>27</sup> Ist sie größer als Null, so könnte die Imperfektion der Rechtsdurchsetzung durch Aufschläge auf die Haftung („punitive damages“, „Multiplikatorprinzip“)<sup>28</sup> kompensiert werden, sofern keine Vermögensschränken im Wege stehen („limited liability“). Ein Deponiebetreiber wird jedoch vielleicht gar nicht in der Lage sein, das zehnfache oder zwanzigfache eines Schadens als „punitive damage“ zu zahlen. „Limited liability“ verschärft also das Problem der imperfekten Rechtsdurchsetzung.

Wenn die Transaktionskosten sowohl der Verhandlungen über Verfügungsrechte wie auch der Durchsetzung von Ansprüchen prohibitiv hoch sind, könnte dies Gründe dafür liefern, die Verfügungsrechte an Deponien mit Hilfe der Unveräußerlichkeitsregel („inalienability rule“) zu konkretisieren. Hohe Transaktionskosten können insbesondere dann auftreten, wenn Transaktionen die Grenzen von Rechtssystemen überschreiten.

Bei internationalen Transaktionen ist es möglich, dass in den beteiligten Staaten unterschiedliche Haftungsregeln gelten. Im Extremfall gilt in dem einen Staat Gefährdungshaftung („strict liability“), im anderen Staat sind die technischen Verursacher einer Schädigung dagegen von Haftung befreit („no liability“). Eine faktische „no liability“-Regel gilt auch dann, wenn in dem betreffenden Land dem Betreiber zwar nominell Haftung aufgebürdet wird, aber kein funktionsfähiges Gerichtssystem existiert. Darüber hinaus kann es (im Falle grenzüberschreitender Emissionen) für Geschädigte aus einem anderen Land schwierig sein, Ansprüche aus Haftung international durchzusetzen. Dies ist bei Schadensersatzansprüchen an-

---

<sup>27</sup> Vgl. Kirstein (1999) für umfassende Analysen.

<sup>28</sup> Sei  $p_E$  die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Kläger in Land E einen berechtigten Anspruch durchsetzen kann; dann müsste der zugesprochene Schadensersatz mit dem Faktor  $1/p_E$  multipliziert werden.

ders als bei der internationalen Durchsetzung von Ansprüchen aus Verträgen, für die ja „private ordering“ unterstützend wirken kann.<sup>29</sup>

## 5 Rechtsökonomische Analyse von Müllexporten

Das folgende Modell thematisiert die Anreize, schadensvermindernde Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die von den Haftungsregeln in zwei Ländern beeinflusst werden. Mit diesem einfachen Standard-Haftungsmodell lassen sich die ersten beiden der eingangs angesprochenen Fragen beantworten. Hier sind die Annahmen des Modells:

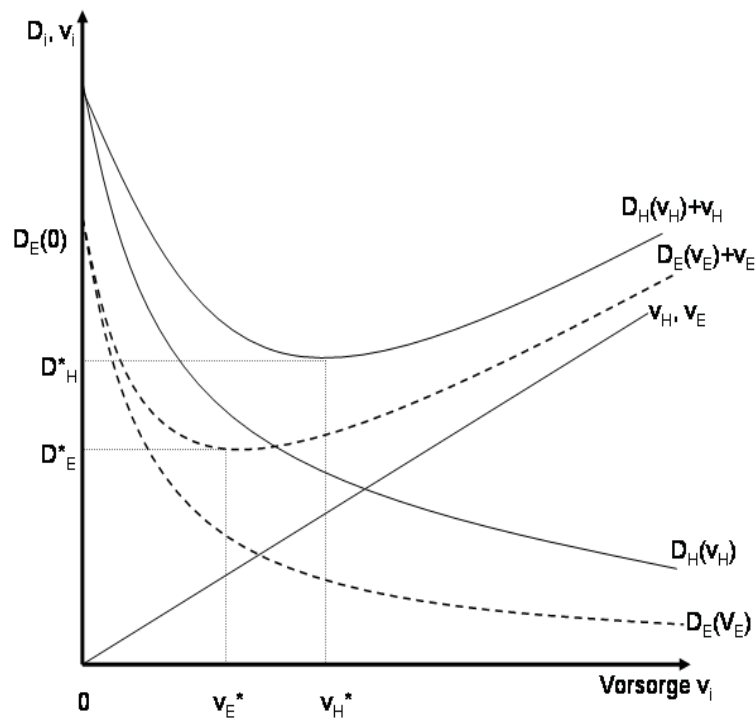
1. Es gibt zwei Länder, das Herkunftsland H und das Empfängerland E. In H ist eine bestimmte Müllmenge angefallen, die in H oder in E entsorgt werden könnte. Entsorgung wirft Kosten auf, zu einen für die Deponierung: hier entstehen (fixe) Opportunitätskosten der Deponienutzung und (variable) erwartete Schadenskosten. Die Summe ergibt die erwarteten Deponiekosten  $D_i$  in Land  $i = E, H$ .
2. Mittels kostenträchtiger Vorsorge (z.B. Abdichtung einer Deponie) können die erwarteten Schadenskosten verringert werden. Vorsorge sei (vereinfachend angenommen) in beiden Staaten gleich teuer; die Vorsorgekosten in Land  $i$  werden mit  $v_i$  bezeichnet (steigende Gerade in Abbildung 1). Die erwarteten Deponiekosten sinken in beiden Ländern mit steigender Vorsorge (fallende Kurven in Abbildung 1). Z.B. für H:  $D_H = D_H(v_H)$  mit  $dD_H/dv_H < 0$  und  $d^2D_H/dv_H^2 > 0$ .
3. Die erwarteten Deponiekosten seien für identische Vorsorge-niveaus  $v$  in Land E geringer als in Land H (fallende Kurven in Abbildung 1, gestrichelt für E, durchgezogen für H); es gilt also  $\forall v : D_E(v) < D_H(v)$ .

---

<sup>29</sup> Vgl. Kirstein/Neunzig (1999) m. w. Nachweisen.

4. Gesamtkosten der Deponierung sind die Summe aus Vorsorge- und erwarteten Schadenskosten. (U-förmige Kurven in Abbildung 1, gestrichelt für E, durchgezogen für H).
5. Gesamtkosten bei Null-Vorsorge in E seien höher als das Gesamtkostenminimum in H:  $D_E(0) > D_H(v_H^*)$ .

Abbildung 1: Vorsorge- und Deponierkosten in Ländern H und E



Wenn in beiden Ländern dasselbe Vorsorgeniveau gewählt wird und mit derselben positiven Wahrscheinlichkeit Recht durchgesetzt werden kann, dann ist es effizient, in E zu deponieren. Allerdings ist es nicht selbstverständlich, dass in beiden Staaten dasselbe Vorsorgeniveau gewählt wird. Zum einen wäre dies nicht effizient,

zum anderen hängt das gewählte Vorsorgeniveau von den Anreizen ab, die durch die in dem Land geltende Haftungsregel gesetzt werden.

Bei Gefährdungshaftung (mit perfekter Rechtsdurchsetzung) oder bei Verschuldenshaftung (wenn der Fahrlässigkeitsstandard auf das effiziente Vorsorgeniveau festgelegt wurde) wählt der Deponiebetreiber im betreffenden Land das jeweils optimale Vorsorgeniveau (also  $v_i^*$ ).<sup>30</sup> Aus der Abbildung 1 ist unmittelbar das erste Ergebnis ablesbar:

**Resultat 1:** *Der volkswirtschaftlich optimale Vorsorgestandard in E ist kleiner als in H. Eine internationale Harmonisierung der Umweltstandards wäre also ineffizient.*

Daß der optimale Standard in E kleiner ist als in H, stellt nicht etwa einen umweltpolitischen Skandal dar, wie offenbar in Frenz (2000) unterstellt wird, sondern ist Ergebnis eines ökonomischen Optimalkalküls. Ein niedrigerer Standard in E ist effizient, weil der erwartete Schaden dort niedriger verläuft als in H.<sup>31</sup>

Internationaler Handel sorgt dann für Entsorgungseffizienz, wenn sichergestellt ist, dass der Abfall zu geringstmöglichen Kosten entsorgt wird. Arbeiten die Rechtsdurchsetzungsinstitutionen jedoch in E lediglich imperfekt, so dass Ansprüche nicht (vollständig) durchgesetzt werden könnten, so würde suboptimal niedrige Vorsorge  $v_E < v_E^*$  implementiert werden (dasselbe Ergebnis tritt ein, wenn in E Verschuldenshaftung gilt, aber der Fahrlässigkeitsstandard niedriger als das effiziente Vorsorgeniveau festgelegt wurde). Gilt in E (im Extremfall) „no liability“, entweder in Ermangelung einer Haftungsregel, oder weil Ansprüche aus Haftungsregeln in Land E überhaupt nicht durchgesetzt werden kön-

---

<sup>30</sup> Beide Ergebnisse gelten nur, wenn nur der Deponiebetreiber Vorsorge betreiben kann, nicht aber die potentiellen Geschädigten.

<sup>31</sup> Vgl. Kapitel 9.2 in Feess (1995) zur optimalen internationalen Differenzierung von Umweltstandards bei vollständiger Konkurrenz.

nen, so wird der Deponiebetreiber in E gar keine Vorsorge betreiben ( $v_E = 0$ ). Gilt gleichzeitig in H eine perfekt durchsetzbare Gefährdungshaftung, so lässt sich in Abbildung 1 ein Fall ablesen, in dem die Deponierung in Land H weltwirtschaftlich effizient wäre, obwohl die Entsorgungskosten in H systematisch oberhalb der Entsorgungskosten in E verlaufen (die Annahme  $D_E(0) > D_H(v_H^*)$  ist maßgeblich für dieses Ergebnis):

**Resultat 2:** *Wenn die Haftungsregel in Ländern mit kostengünstigen Entsorgungsmöglichkeiten „imperfekter“ ist als in Ländern, die teurere Entsorgungsmöglichkeiten aufweisen, dann kann dieser institutionelle Unterschied den Entsorgungskostenvorteil überkompensieren. In so einem Fall wäre internationaler Müllhandel nicht effizienzfördernd.*

Die Alternative zum Exportverbot wäre eine internationale Vereinbarung über die Durchsetzung von Ansprüchen, der Aufbau eines funktionierenden Gerichtssystems, sowie die Einführung effizienter Haftungsregeln in E-Land. Wenn diese Möglichkeiten jedoch versperrt sind, dann stellt die Deponierung in H-Land angesichts der imperfekten Haftung in E eine „second-best“-Lösung dar.

## **6 Exportverbot und „institutionelle Arbitrage“**

Die Erörterung im obigen Kapitel zeigt, dass ein Verzicht auf Müllexport von H nach E weltwirtschaftlich effizient sein kann. Maßgeblich für dieses Ergebnis sind die Annahmen, dass Rechtsdurchsetzung in H hinreichend perfekt funktioniert, also über eine Haftungsregel dem H-ländischen Deponiebetreiber Externalitäten belastet werden können, während in E-Land Rechtsdurchsetzung nur imperfekt funktioniert. Dieses normative Resultat impliziert allerdings nicht, dass kein Müll nach E exportiert wird. Auch wenn es ineffizient ist, könnten die H-ländischen Exporteure und die E-

ländischen Importeure individuelle Anreize haben, Müll zu handeln. Dann könnte ein Exportverbot effizienzfördernd wirken.

Damit die H-ländische Regierung ein Exportverbot als begründet ansieht, müssen also zwei Voraussetzungen vorliegen: Zum einen legen die individuellen Anreize der H-ländischen Müllproduzenten und -entsorger den Export nahe. Zum anderen verstößt der Export gegen die Interessen von H-Land. Dies kann aus zwei Gründen der Fall sein: entweder macht sich die H-ländische Regierung verantwortungsvoll die Maximierung der Weltwohlfahrt zum Ziel. Oder es gibt eine Rückwirkung der Müllexporte auf die H-ländische Wohlfahrt. Diese Rückwirkung bedeutet, dass ein nicht vernachlässigbarer Teil des in E entstehenden erwarteten Gesamtschadens von H getragen werden muss. Solche Traglasten können durch technologische externe Effekte entstehen, oder aber durch politische Externalitäten. Diese können durch eine Pflicht zur humanitären Hilfe nach Umweltkatastrophen oder durch Rückholpflichten entstehen – dabei ist es unerheblich, ob eine juristische Grundlage besteht, oder lediglich politischer Druck verspürt wird. In jedem Fall würde diese Rückwirkung auf das Herkunftsland das Interesse der H-ländischen Regierung verstärken, Müllexporte gar nicht erst geschehen zu lassen.

Wenn nach dem Müllexport auch der Bevölkerung des Herkunftsstaates solche indirekten negativen Externalitäten drohen, dann wird sie den H-ländischen Exporteur hierfür nicht zur Verantwortung ziehen können. Dieser muss nicht haften, wenn der Export nicht rechtswidrig ist. Das Haftungsrisiko wird auch nicht über den Preis für den Müllexport überwältigt; genausowenig kann der Importeur in E zur Haftung herangezogen werden, weil das E-ländischen Haftungsrechts imperfekt ist.

In so einer Situation stellt der Export aus Staat H (mit Gefährdungshaftung für Deponiebetreiber) nach E eine Umgehungsmöglichkeit der H-ländischen Haftungsregel dar. Der Exporteur aus Land H „leiht“ sich die Rechtsordnung von Land E aus, nutzt also

„institutionelle Arbitrage“. Der Export erlaubt es dem H-ländischen Produzenten, die perfekte und strikte Haftung im Inland zu umgehen und die imperfekte Rechtsordnung des E-Landes zu nutzen. Der E-ländische Importeur ist jedoch nicht im Gegenzug dazu gezwungen, sein inländisches Haftungsrisiko an den H-ländischen Exporteur weiterzubelasten. Exporteur und Importeur können also wegen der imperfekten Haftung in E einen Teil des Schadensrisikos externalisieren. Hieraus folgt

***Resultat 3:** Bei Existenz negativer Externalitäten (von E nach H), seien sie technologischer oder politischer Natur, und imperfekter internationaler Rechtsdurchsetzung kann es selbst dann im Interesse des Staates H liegen, seinen Bürgern Müllexport nach E zu verbieten, wenn Deponierung in E kostenminimierend wäre.*

## **7 Folgerungen für innergemeinschaftlichen Handel**

Ein Exportverbot kann nach den obigen Ausführungen im Interesse des Herkunftslandes sein, wenn Müllexport negative Externalitäten erzeugen kann, die auf das Herkunftsland zurückschlagen und (wegen imperfekter internationaler Haftung) nicht internalisierbar sind. Dieses Argument greift jedoch nicht im Hinblick auf innergemeinschaftlichen Handel, weil in einem gut funktionierenden Föderalsystem Haftung zwischenstaatlich genauso gut wie innerstaatlich durchgesetzt werden kann. Es gibt also innerhalb eines solchen Föderalsystems keinen Grund, grenzüberschreitende Kooperation bei der Müllentsorgung juristisch anders zu bewerten als die inländische Kooperation. Soweit Mülltransporte in Deutschland erlaubt sind, sollten sie es auch zwischen Deutschland und z.B. Frankreich sein. Aus diesen Erwägungen folgt das

***Resultat 4:** Innerhalb einer föderalen Rechtsordnung mit relativ einheitlichen Umweltstandards und homogenen Rechtsdurchset-*

*zungsmöglichkeiten ist Verbot des Binnenhandels aus den oben genannten Gründen (internationale Externalitäten, asymmetrische Information) nicht zu rechtfertigen.*

Allerdings kodifiziert das EU-Recht ein derartiges Verbot auch nicht streng, denn es gestattet ausdrücklich (als Konkretisierung des Grundsatzes der Wohnortnähe) grenzüberschreitende Zusammenarbeit in Grenzregionen. Jedoch widerspricht das EuGH-Urteil „MVA Straßburg“ dieser ökonomisch vernünftigen Interpretation des EU-Rechts. Obwohl Straßburg nahe an Luxemburg liegt, ist der Export von Hausmüll verboten worden; dies nicht mit Hinweis auf näher gelegene Entsorgungsmöglichkeiten, sondern weil in der MVA „Beseitigung“ statt „Verwertung“ stattfindet.

## **Literatur**

- Adams, Michael (1989) Leerformel Verursacherprinzip. In: Juristenzeitung, 787.
- Belenky, Lisa (1999) Cradle to Border: U.S. Hazardous Waste Export Regulations and International Law. In: Berkeley Journal of International Law 14, 95-137.
- Berger, Nicholas (1998) North-South-Trade in Recyclable Waste: Economic Consequences of Basle. Centre for International Economic Studies, Seminar Paper 98-03, University of Adelaide, Australia.
- Calabresi, Guido (1970): The Cost of Accidents. Yale University Press, New Haven und London.
- Calabresi, Guido / Melamed, A. Douglas (1972): Property Rules, Liability Rules and Inalienability. One View of the Cathedral. In: Harvard Law Review, 85, 1089-1128.
- Cassing, James / Kuhn, Thomas (2003) Strategic Environment Policies when Waste Products are Tradable. In: Review of International Economics 11, 495-511.
- Clapp, Jennifer (1994) The Toxic Waste Trade With Less-Industrialized Countries: Economic Linkages and Political Alliances. In: Third World Quarterly 15(3), 505-518.
- Coase, R.H. (1960): The Problem of Social Cost, in: Journal of Law and Economics, 3, 1-44.
- Europäisches Parlament (2003a) Bericht über den Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen, KOM(2003)379-C5-0365/2003-2003/0139(COD), Ausschuß für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherpolitik, (endgültig A5-0391/2003).
- Europäisches Parlament (2003b) Bericht über den Bericht der Kommission über die Umsetzung der Richtlinie des Rates 75/442/EWG (Abfallrahmentrichtlinie),



- KOM(2003)250-2003/2124(INI), Ausschuß für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherpolitik, (endgültig A5-0394/2003).
- Feess, Eberhard (1995) Umweltökonomie und Umweltpolitik. Franz Vahlen, München.
- Frenz, Walter (2000) Grenzüberschreitende Abfallverbringung und gemeinschaftliche Warenverkehrsfreiheit. In: Umwelt- und Planungsrecht 6, 210-215.
- Kirstein, R. (1999); Imperfekte Gerichte und Vertragstreue. Eine ökonomische Theorie richterlicher Entscheidungen; Gabler Edition Wissenschaft, Deutscher Universitäts-Verlag, Reihe "Ökonomische Analyse des Rechts"; hrsg. von Schäfer, H.-B./Behrens, P./Holler, M./Ott, C./Walz, R., Wiesbaden.
- Kirstein, Roland /Neunzig, Alexander R. (1999) Internationale Zuständigkeit von Gerichten und die Anerkennung ausländischer Gerichtsurteile. In: Schenk, Karl-Ernst / Schmidtchen, Dieter / Streit, Manfred / Vanberg, Viktor (Eds.): Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Vol. 18, Mohr/Siebeck, Tübingen, 345-368.
- Klöck, Oliver (2003) Wie verändert der EuGH die Abfallwirtschaft in Deutschland? Bericht über die 12. Kölner Abfalltage. In: Umwelt- und Planungsrecht 11-12, 426-427.
- Krämer, Ludwig (1998) Die Europäische Union und der Export von Abfällen in die Dritte Welt. In: Kritische Justiz, 345-357.
- Ley, Eduardo / Macauley, Molly / Salant, Stephen W. (2000) Restricting Trash Trade; In: The American Economic Review, AEA Papers and Proceedings, Bd. 90, S. 243-246.
- Lipman, Zada (2002) A Dirty Dilemma. The Hazardous Waste Trade. In: Harvard International Review, S. 67-71.
- Rauscher, M. (2001) International Trade in Hazardous Waste, in: G.G. Schulze, H.W. Ursprung, eds, International Environmental Economics: A Survey of the Issues, Oxford University Press, Oxford, 148-165.
- Schäfer, Hans-Bernd/Ott, Claus (2005): Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts; Springer, 4. Auflage, Berlin et. al.
- Schink, Alexander (2003) Auswirkungen der Entscheidungen des EuGH vom 13. Februar 2003 auf das deutsche Abfallrecht. In: Umwelt- und Planungsrecht 4, 121-126.
- Smith, V. Kerry / Desvousges, William H. (1986a) The Value of Avoiding a LULU: Hazardous Waste Disposal Sites. In: The Review of Economics and Statistics 68(2), 293-299.
- Werres, Stefan (2003) Der Vorlagebeschluss des OVG Rheinland-Pfalz zur grenzüberschreitenden Verrbringung von Abfällen zur Verwertung: Eine gemeinschaftsrechtliche Analyse. In: Umwelt- und Planungsrecht 11-12, 424-426.
- Winter, Stephan (1994) Die neue Abfallverbringungs-Verordnung der EG. In: Umwelt- und Planungsrecht 5, 161-167.