



Publikationen des
Umweltbundesamtes

Verbesserung der
Edelmetallkreisläufe:
Analyse der Exportströme
von Gebrauch-Pkw und –
Elektro(nik)geräten am
Hamburger Hafen

Forschungsprojekt im Auftrag
des Umweltbundesamtes
FuE-Vorhaben
Förderkennzeichen 363 01 133

Februar 2007

Dr. Matthias Buchert
Andreas Hermann
Dr. Wolfgang Jenseit
Dr. Hartmut Stahl
Bianca Osyguß
Dr. Christian Hagelüken

**Umwelt
Bundes
Amt** 
Für Mensch und Umwelt

Verbesserung der Edelmetallkreisläufe: Analyse der Exportströme von Gebrauch-Pkw und -Elektro(nik)geräten am Hamburger Hafen, FKZ 363 01 133

Kurzbericht

Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Dessau

*Dr. Matthias Buchert, Andreas Hermann, Dr. Wolfgang Jenseit,
Dr. Hartmut Stahl (Öko-Institut e.V.)
Unter Mitarbeit von Bianca Osyguß, Hamburg
Fachliche Unterstützung: Dr. Christian Hagelüken (Umicore Precious Metals Refining)*

28. Februar 2007, Darmstadt

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Vorgehensweise.....	4
3.	Ergebnisse.....	4
3.1	Erkenntnisse aus wichtigen Sekundärquellen.....	5
3.1.1	Ausführliche Studienarbeiten.....	6
3.1.2	Fachartikel.....	7
3.1.3	Presseberichte und Fernsehberichte.....	8
3.2	Ergebnisse durch Auswertung offizieller Statistiken.....	9
3.2.1	Zielregion Westafrika	10
3.2.2	Zielregion Naher und Mittlerer Osten.....	19
3.3	Ergebnisse der Interviews	21
3.3.1	Gebrauchtfahrzeugexporte	22
3.3.2	Export gebrauchter E-Geräte	29
3.4	Abgleich der Ergebnisse und Bewertung	30
4.	Empfehlungen zum weiteren Vorgehen	33
5.	Literatur	35
6.	Anhang	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1	Export von Gebrauch-Pkw aus Deutschland nach Westafrika, Anzahl	13
Tabelle 3.2	Übersicht über die wichtigsten Exportländer für Gebrauch- und Neu-Pkw nach Benin, Togo, Niger, Nigeria	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1	Übersichtskarte Region Westafrika	10
Abbildung 3.2	Struktur der Pkw-Exporte nach Leistungsklassen.....	14
Abbildung 3.3	Gebraucht-Pkw-Exporte von D in ausgewählte Länder Westafrikas in den Jahren 2000, 2001, 2002 und 2005	15
Abbildung 3.4	Vergleich Gebrauchtwagenexport aus D und Import aus D für ausgewählte Länder Westafrikas im Jahr 2005	16
Abbildung 3.5	Gebraucht-Pkw-Exporte nach Westafrika (aus Belgien und Deutschland) 2005.....	17
Abbildung 3.6	Anteil des Importwertes für Gebraucht- und Neu-Pkw zwischen Benin, Togo, Niger und Nigeria	18
Abbildung 3.7	Entwicklung der Exportzahlen für Gebraucht-Pkw in den Nahen und Mittleren Osten zwischen 2000 und 2005	20
Abbildung 3.8	Entwicklung des Exportwerts für Gebraucht-Pkw (Durchschnitt) in den Nahen und Mittleren Osten zwischen 2000 und 2005 (Euro/Stück)	21
Abbildung 3.9	Verbleib der in Deutschland gelöschten Pkw im Jahr 2004.....	32

1. Einleitung

Umicore Precious Metals Refining und das Öko-Institut haben 2005 das gemeinsame BMBF-Forschungsprojekt „Stoffströme der Platingruppenmetalle“ abgeschlossen und die umfangreichen Ergebnisse veröffentlicht [PGM 2005]. Kernergebnisse waren, dass zwar für eine Reihe von industriellen Anwendungen (Raffinerien, Chemieanlagen, Glasindustrie) der Platingruppenmetalle (PGM) Platin, Palladium und Rhodium die erzielten Recyclingraten für diese wertvollen Metalle in Deutschland erfreulicherweise sehr hoch liegen (> 80 und z. T. > 90 %), dass jedoch bei den Konsumgüteranwendungen wie bei Pkw (Katalysatoren) und Elektrogeräten (PC, Handys etc.) die Recyclingraten unbefriedigend (unter 40 %) sind.¹

Dies liegt offensichtlich daran, dass ein sehr hoher Prozentsatz von Pkw und Elektrogeräten nach Ablauf der Nutzungsphase Deutschland als Gebrauchtgüter verlässt. So verlassen nach neueren Zahlen (2004) von gut 3 Mio. in Deutschland gelöschten Pkw rund 2,5 Mio. Pkw das Land, d. h. diese werden nicht in Deutschland verwertet. Damit verlässt ein Potenzial von rund 6,25 Tonnen PGM pro Jahr die Bundesrepublik; hinzu kommen rund 1,3 Mio. t Stahl, rund 180.000 t Aluminium sowie rund 110.000 t sonstige NE-Metalle (Kupfer, Blei etc.).² Die Bedeutung der genannten 6,25 Tonnen PGM erschließt sich durch den Vergleich mit der Weltjahresproduktion der PGM aus der Primärgewinnung, welche für Platin, Palladium und Rhodium zusammen lediglich bei rund 440 t pro Jahr liegt [PGM 2005].

Im Bereich gebrauchter Elektro(nik)geräte liegen keine exakten Exportzahlen vor; allerdings kann zweifellos ebenfalls von erheblichen Mengenströmen ausgegangen werden. Das Potenzial an Sekundärressourcen im Bereich der gebrauchten Elektronikgeräte (E-Geräte) kann an zwei Beispielen verdeutlicht werden. So enthalten allein 1 Mio. Mobiltelefone u. a. rund 250 kg Silber, 24 kg Gold, 9 kg Palladium sowie 9 t Kupfer. Eine Million PC bzw. Laptops enthalten u. a. rund 1,2 t Silber, 200 kg Gold, 80 kg Palladium sowie 500 t Kupfer.³ Dies ist nur ein kleiner Anteil des ge-

¹ Die angegebenen Recyclingraten beziehen sich auf die dynamischen Recyclingquoten. Die dynamische Recyclingquote gibt an, welcher Anteil der PGM-Menge, die zum Zeitpunkt x für ein Segment eingesetzt wurde, am Ende der Produktlebensdauer ($x + n$) aus dem Altprodukt zurück gewonnen wird. Weitere Ausführungen, u. a. zum Unterschied zur statischen Recyclingquote finden sich in [PGM 2005].

² Vereinfacht abgeschätzt aus der Annahme von durchschnittlich 2,5 g PGM pro Pkw (inzwischen hat auch der größte Teil der in Deutschland stillgelegten Pkw einen Abgaskatalysator, vgl. [PGM 2005]). Die übrigen Metallpotenziale sind eine überschlägige Abschätzung unter der Annahme von 900 kg je Pkw und spezifischen Daten aus [Öko-Institut 2006].

³ Daten für Metallpotenziale hochgerechnet nach [Umicore 2006].

samten deutschen Potenzials, welches erheblich größere Gerätestückzahlen sowie viele weitere E-Gerätetypen umfasst.⁴

Anhand der aufgeführten Zahlen wird – ungeachtet noch bestehender Datenlücken – die erhebliche Bedeutung des Exports von Gebrauch-Pkw und gebrauchten E-Geräten für die Ströme der Sekundärrohstoffe sichtbar. Dabei ist hervorzuheben, dass sich die oben genannten Zahlen lediglich – und auch nur ausschnittsweise – auf den Export aus Deutschland, d. h. eines Industrielandes, beziehen. In einer globalen Betrachtungsweise wären die entsprechenden Exporte sämtlicher OECD-Länder zu berücksichtigen, so dass nach dieser Perspektive global von noch erheblich höheren Mengenströmen bzgl. PGM und anderen wichtigen Sekundärrohstoffen ausgegangen werden muss.

Der überwiegende Teil der ca. 2,5 Mio. exportierten Pkw verlässt zwar Deutschland in Richtung der anderen EU-Staaten. Daneben werden jedoch relevante Mengen in Drittländer außerhalb der EU exportiert. Daneben gelangt ein bisher nicht quantifizierbarer Anteil der zunächst in EU-Staaten exportierten Fahrzeuge letztendlich nach Weiterexport auch in Drittländer.

In den außereuropäischen Zielregionen (überwiegend in Afrika und Asien) werden diese Konsumgüter (z. T. nach Reparaturen) weiterverwendet. Es fehlen dort jedoch vielfach Ansätze für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft sowie notwendige Rahmenbedingungen⁵ (Probleme sind schlechte Straßenverhältnisse, keine Abgas- oder Sicherheitskontrollen für Fahrzeuge etc.), um nach Ablauf der endgültigen Gebrauchsphase die Rückgewinnung wertvoller Ressourcen unter Schonung der Umwelt und der Menschen sicherzustellen.

Daher muss letztlich bzgl. wertvoller Sekundärrohstoffe (Edelmetalle, Kupfer, Blei etc.) durch hohe diffuse Verteilungen bzw. nicht angepasste Beseitigung spätestens nach dem Ende der verlängerten Gebrauchsphase von unwiederbringlichen Rohstoffverlusten sowie erheblichen Umweltbeeinträchtigungen (z. B. in Afrika) ausgegangen werden. Der Verlust von Sekundärrohstoffen bedeutet letztlich eine höhere Nachfrage nach Primärrohstoffen, die gerade bei Metallen in der Regel mit erheblich höheren Umweltaufwendungen aus natürlichen Erzen gewonnen werden müssen.

⁴ Nach [PGM 2005] gelangen in Deutschland rund 11 Mio. Handys und gut 5 Mio. PCs jährlich in die Nachgebrauchsphase (bezogen auf den Primärnutzer).

⁵ Besonders heikel stellt sich die Situation im Falle der Autoabgaskatalysatoren dar. Die Lebensdauer der mit PGM beschichteten Keramik der Katalysatoren ist begrenzt und wird durch bleihaltiges Benzin, fehlende Abgaskontrollen und schlechte Straßen in den Zielregionen weiter verkürzt. Da die Gebrauchtfahrzeuge, die oft 12 bis 20 Jahre alt sind, beispielsweise in Westafrika noch einige Jahre weitergefahren werden, ist davon auszugehen, dass die empfindlichen Keramikkörper in den Katalysatoren während der Fahrt weitgehend zerstört werden und die Platingruppenmetalle diffus verloren gehen. In [PGM 2005] finden sich Hinweise auf erste entsprechende Untersuchungen in Afrika [Kylander 2003].

Die Rate der tatsächlichen diffusen Verluste ist nicht bekannt und dürfte sich sicherlich je nach Material bzw. Metall unterschiedlich darstellen (Stahlrückgewinnung sollte z. B. derzeit eher möglich sein als die Rückgewinnung von PGM). Dennoch ist gerade hinsichtlich ausgewählter Metalle, welche in Pkw und E-Geräten eine wichtige Rolle spielen (diverse Edelmetalle, Indium, Niob, Tantal etc.) von global relevanten Verlusten in Zielregionen wie z. B. Afrika auszugehen.

Über die Mengenströme für diese Gebrauchsgüter in definierten Zielregionen sowie über die involvierten Akteure gibt es jedoch bislang nur wenig systematisiertes Wissen. Insgesamt ist der Handel beispielsweise von Gebrauchtpkw in Zielregionen wie Westafrika auch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor, welcher in den betroffenen Staaten mit einer hohen Zahl von Arbeitsplätzen (Transport, Handel, Reparaturdienstleistungen etc.) verbunden ist. Ebenso ist die sinnvolle Weiternutzung von Gebrauchsgütern im Ausland im Sinne des freien Warenverkehrs grundsätzlich nicht zu beschränken. Ziel muss es daher sein, durch eine deutliche Verbesserung der Transparenz über die Materialströme und die bestehenden Defizite die zukünftigen Potenziale für eine international vernetzte optimierte Kreislaufwirtschaft aufzuzeigen und letztlich zu erschließen.

Das Öko-Institut führte daher im Auftrag des Umweltbundesamtes diese Untersuchung mit dem Titel „Verbesserung der Edelmetallkreisläufe: Analyse der Exportströme von Gebrauchtpkw und -Elektro(nik)geräten am Hamburger Hafen“ durch, die zum Gegenstand hat, am Beispiel des Hamburger Hafens einen besseren Einblick als bisher in die Details der Exportströme von Gebrauchtpkw und -Elektro(nik)geräten zu erhalten. Der Hamburger Hafen wurde in Abstimmung mit dem Umweltbundesamt für diese Untersuchung aufgrund seiner überragenden Bedeutung für den Export unter den deutschen Überseehäfen ausgewählt.⁶

In diesem Zusammenhang wurde der direkte Kontakt und das Gespräch mit Behörden (bundesweit und in Hamburg) und relevanten Wirtschaftsakteuren am Hamburger Hafen gesucht. Durch eine bessere Transparenz hinsichtlich der Exportströme und den fachlichen Direktkontakt mit Schlüsselakteuren der involvierten Unternehmen ist letztlich ein erster Schritt unternommen worden, um zukünftig neue Partnerschaften (ausdrücklich unter wirtschaftlicher Einbindung der Akteure des Exportgeschäfts von Gebrauchsgütern!) für eine verbesserte internationale Recyclingwirtschaft zu realisieren.

Die Arbeit des Öko-Instituts wurde fachlich durch den international im Sekundärmetallbereich operierenden Partner Umicore Precious Metals Refining unterstützt. Die vorliegende Arbeit (Durchführung Oktober/November 2006) soll die Datenlage zu den Exportströmen verbessern und erste Kontakte zu den Akteuren herstellen und ist somit als ein erster Schritt zur Verbesserung der PGM-Kreisläufe zu verstehen. Für zukünftige Aktivitäten bedarf es, aufbauend auf den Ergebnissen dieser

⁶ Wie Abschnitt 3 zu entnehmen ist, hat sich die Wahl Hamburgs als Ziel führend im Sinne der Projektinhalte bestätigt.

Arbeit, weiterer umfassenderer Untersuchungen in Hamburg, aber auch in anderen Hafenstädten sowie Recherchen bzgl. der Landwege für den Export von Gebrauchtfahrzeugen und gebrauchten Elektrogeräten (siehe Kapitel 4).

2. Vorgehensweise

Kern der Untersuchungsmethodik in diesem Projekt stellen Vor-Ort-Interviews dar, die meist in Hamburg durchgeführt wurden. Dies liegt darin begründet, dass nur durch Informationen aus erster Hand von Wirtschaftsakteuren (Reedereien etc.) und Behörden das Bild der Exportströme aus dem Hamburger Hafen mit allen Facetten erschlossen werden kann. Vorab wurden zusätzlich wichtige Sekundärquellen (inkl. Presse- und Medienberichte) ausgewertet. Das Internet und Recherchen über Telefon wurden eingesetzt, um die besonders relevanten und interessanten Wirtschaftsakteure zu identifizieren und für Interviews zu gewinnen. Eine weitere wichtige Informationsbasis ist zumindest für den Bereich der Gebrauchtpkw die Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamtes (StBA) sowie die Datenbank der Vereinten Nationen „UN-comtrade“ (vgl. Abschnitt 3.2).

Weiterhin hat es sich als Ziel führend erwiesen, die Exportströme aus dem Hamburger Hafen nach den wesentlichen Zielregionen zu unterteilen. Dies ist u. a. auch deshalb sinnvoll, da definierte Wirtschaftsakteure z. T. ausschließlich auf spezielle Zielregionen konzentriert sind (z. B. Reedereien) und zu den Mengenströmen und Charakteristika der Exportströme aus ihrer Alltagspraxis heraus hierzu sehr genaue Angaben machen können.

Für Gebrauchtfahrzeuge ist bzgl. des Exports vom Hamburger Hafen eine Unterteilung in die Zielregionen Westafrika, Naher und Mittlerer Osten sowie Südamerika angemessen. Im Falle der gebrauchten Elektrogeräte (im weiteren Text kurz als gebrauchte E-Geräte bezeichnet) ist zusätzlich die Zielregion Ostasien (inkl. Südostasien wie z. B. Malaysia) von großer Bedeutung. Aber auch Nordafrika (Ägypten ist als Zielland genannt worden) ist nicht außer Acht zu lassen.

3. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden zunächst die Ergebnisse der Recherchen unterteilt in die Unterkapitel

- Erkenntnisse aus wichtigen Sekundärquellen (Kap. 3.1),
- Ergebnisse durch Auswertung offizieller Statistiken (Kap. 3.2) und
- Ergebnisse der Interviews (Kap. 3.3)

dargestellt. Es werden dabei die für den Projektzweck wichtigsten Informationen und Daten aufgeführt – ohne an dieser Stelle auf vermeintliche oder tatsächliche Diskrepanzen zwischen den einzelnen Informationen einzugehen. Ein Abgleich und eine Bewertung der Ergebnisse erfolgt in Kapitel 3.4. Es ist dabei zu beachten, dass es auf Grund des begrenzten Projektrahmens nicht Ziel sein konnte, die Exportströme

im Hamburger Hafen für Gebrauch-Pkw und gebrauchte E-Geräte erschöpfend zu erfassen. Vor allem für den Bereich der gebrauchten E-Geräte sind noch weitere Vor-Ort-Recherchen notwendig, die durch ein Nachfolgeprojekt abgedeckt werden müssten.

Im weiteren Verlauf des Textes werden die Begriffe Gebrauch-Pkw sowie gebrauchte E-Geräte durchgehend verwendet. Das Öko-Institut betont, dass dies nicht eine Bewertung des Öko-Instituts im rechtlichen Sinne darstellen soll; dies war nicht Aufgabe des Projekts, da im Zentrum der Betrachtung die realen Stoffströme standen. Es stellte sich heraus, dass für die Betrachtung der realen physischen Stoffströme bei den Fahrzeugen die rechtliche Unterscheidung in Altfahrzeug oder Gebrauchtfahrzeug in der Praxis kaum eine Rolle spielt – da die Pkw Deutschland fast ausschließlich als Gebrauchtfahrzeuge verlassen. Nur im Falle des Vorliegens eines Verwertungsnachweises nach Altfahrzeugverordnung ist ein Export aus Deutschland in Nicht-OECD-Länder unterbunden [BSU 2006].

Im Falle der gebrauchten E-Geräte ist die Abgrenzung zwischen Abfall und Produkt nicht immer einfach [BSU 2006]. In diesem Kontext ist auf das Medienecho auf die 8. Konferenz der Baseler Konvention über die Transporte von gefährlichen Abfällen (27. November bis 1. Dezember 2006 in Nairobi) hinzuweisen.⁷ In den Berichten wird überwiegend von „Elektroschrott“ oder „Computerschrott“ gesprochen, der aus den Industriestaaten z. B. nach Afrika exportiert wird.

3.1 Erkenntnisse aus wichtigen Sekundärquellen

In diesem Abschnitt erfolgt eine Darstellung der relevanten Erkenntnisse aus wichtigen Sekundärquellen. Der Schwerpunkt wird dabei auf den Bereich der Gebrauch-Pkw gelegt, da zu diesem Segment über die Interviews und die Auswertung offizieller Statistiken in diesem Projekt deutlich einfacher und schneller Informationen gewonnen wurden. Es zeigte sich jedoch insgesamt nicht unerwartet, dass zu dem Themenkomplex Exportströme von Gebrauch-Pkw und gebrauchten E-Geräten bislang nur eine überschaubare Zahl an relevanten Quellen vorliegt, die häufig auch nur Erkenntnisse qualitativer Art oder auch nur Teilfragen abdecken. Die verfügbaren Sekundärquellen lassen sich in die folgenden Segmente unterteilen:

- ausführliche Studienarbeiten,
- Fachartikel,
- Presse- und Fernsehberichte.

⁷ Beispielsweise <http://www.swissinfo.org>: „Für eine Reduktion des wachsenden Elektroschrott-Berges“, 2. Dezember 2006.

3.1.1 Ausführliche Studienarbeiten

In diesem Komplex wird zum Thema Gebrauchtwagenexporte auf die Arbeit von Adelphi Research aus dem Jahr 2003 für den Rat für Nachhaltige Entwicklung [Adelphi 2003] sowie in erster Linie auf die aktuelle Diplomarbeit von Bianca Osyguß an der Universität Hamburg [Osyguß 2006a] eingegangen.

Adelphi Research konzentrierte sich in der Arbeit „The export of second-hand goods and the transfer of technology“ auf die Exportgüter „gebrauchte Maschinen und Ausrüstungen“ sowie auf Gebrauchtfahrzeuge. Die Arbeit geht ausführlich auf die Emissionseffekte (Stickoxide etc.) der sich in der Region Westafrika akkumulierenden Gebrauchtfahrzeuge ein. Für das Beispiel Benin wird die Zahl von rund 300.000 aus Europa importierten Gebrauchtfahrzeugen pro Jahr genannt, die überwiegend nach Nigeria weiterverkauft werden [Adelphi 2003]. Weiterhin wird über ein typisches Alter von rund 15 Jahren für die exportierten Gebrauchtfahrzeuge berichtet – der Wert eines Fahrzeugs übersteigt selten 2.000 Euro. Wie sich zeigen wird, wurden durch die Recherchen im vorliegenden Projekt diese Informationen weitgehend bestätigt; dies gilt auch für die immer wieder erwähnte hohe Nachfrage nach Minibussen, die vor dem Export in der Regel mit Second-Hand Ware wie gebrauchten Fernsehern etc. gefüllt werden [Adelphi 2003].

Die Diplomarbeit von Bianca Osyguß [Osyguß 2006a] hatte aus mehreren Gründen eine hohe Relevanz für dieses Projekt. Einerseits konzentrierte sich diese Arbeit ausschließlich auf das Thema Gebrauchtwagenexport (in vielen Quellen ist das Thema nur eines unter mehreren Punkten oder wird nur nebenbei mit angeschnitten) und ausschließlich auf den Hafen Hamburg, der ebenfalls im Fokus der vorliegenden Untersuchung steht. Andererseits liegt der qualitative Wert dieser Arbeit in der methodischen Vorgehensweise, die nicht die reine Auswertung von Fachliteratur, sondern vielmehr Fachinterviews mit involvierten Akteuren (Händler, Spediteure, Reedereien, Behörden etc.) in den Mittelpunkt stellte. Aufgrund der Aktualität und großen Bedeutung für das UBA-Projekt führte das Öko-Institut mit Frau Osyguß ein eigenes Fachgespräch in Hamburg durch und konnte sie darüber hinaus zur Mitarbeit am Projekt (Überlassung von Unterlagen, Hinweise auf weitere Akteure, Teilnahme am Gespräch mit dem Umweltbundesamt) einbinden.

Es ist wichtig zu erwähnen, dass die Interviewpartner von Osyguß und Öko-Institut vielfach nicht deckungsgleich waren. Auf diese Weise konnte das Öko-Institut durch die Auswertung der Ergebnisse von Osyguß und der eigenen Interviews den Verdichtungsgrad an Informationen bzgl. Gebrauchtwagenexporten im Hamburger Hafen sehr hoch gestalten.

An dieser Stelle wird kurz auf den Aufbau und qualitativ auf Ergebnisse der Arbeit von Osyguß eingegangen. Die konkreten quantitativen Ergebnisse werden in Abschnitt 3.3 (Ergebnisse der Interviews) zusammengefasst. Osyguß legt den Schwerpunkt ihrer Ausführungen auf die Zielregion Westafrika und die Bedeutung und die Wirkungen des Exports von Gebrauchtwagen in dieser Region. Anhand von Daten

und Kartenmaterial werden die geographischen, bevölkerungsstrukturellen und politischen Verhältnisse anschaulich näher gebracht – nicht zuletzt die Verhältnisse bzgl. der Infrastruktur in der Region (Seehäfen, Verbindungsstraßen etc.). Klar wird herausgearbeitet, dass unter den vielen Staaten der Region die benachbarten Länder Ghana (Hafen Tema), Togo (Lome), Benin (Cotonou) sowie Nigeria (Lagos) die Kernregion für den Import der Gebrauchtwagen aus Europa darstellen. Besonders interessant ist zudem die Ermittlung und Dokumentation der unterschiedlichen Importbestimmungen in verschiedenen Ländern Westafrikas. So wird z. B. daraus die Rolle Benins (kaum Beschränkungen, relativ geringe Zölle) bzgl. des Gebrauchtwagensektors für die größte Volkswirtschaft der Region (Nigeria: kein Import von Pkw älter als 8 Jahre, seit 2003) sehr verständlich. Sehr interessant ist die Erläuterung des „Action Plan for Benin“ der UNEP, der u. a. die Einführung von bleifreiem Benzin ab dem Jahr 2005 vorsieht. Die Bestrebungen dieses Plans wurden im „Action Plan for the Sub-Region of Benin, Niger, Nigeria and Togo“ auf mehrere Staaten ausgedehnt. Osyguß zitiert in ihrer Arbeit eine persönliche Information der UNEP vom Februar 2006, die beinhaltet, dass die subsaharischen Länder Afrikas den Gebrauch von verbleitem Benzin eingestellt haben [Osyguß 2006a]. Diese Information ist von großer Relevanz auch für die Entwicklung von Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Recyclings von Autokatalysatoren (siehe Kapitel 4).

Zum Bereich des Exports gebrauchter E-Geräte sei beispielhaft auf zwei neuere Publikationen von Greenpeace verwiesen, die sich mit dem toxischen Potenzial gebrauchter E-Geräte [Greenp. 2005a] bzw. mit den Auswirkungen auf Mensch und Umwelt anhand von zwei Beispielen in China (Nähe der Stadt Guiyu, Provinz Guangdong, Südchina) und Indien (Vorstadtbereich von Neu Delhi) auseinandersetzen [Greenp. 2005b]. Die Berichte weisen sowohl in quantitativer Hinsicht (weltweit sollen 20–50 Mio. Tonnen Elektroschrott jährlich neu anfallen) als auch bzgl. der konkreten Belastungen der Umwelt (mit halogenierten Flammschutzmitteln, Cadmium, Blei, Antimon etc.) nachdrücklich auf die globale Brisanz des Themas und einen dringenden Handlungsbedarf hin.

3.1.2 Fachartikel

Im Bereich der Fachartikel ist in erster Linie die Publikation „Wo stirbt ein Auto? Wertschöpfungsketten von Altautos“ von Prof. Martina Fuchs [Fuchs 2005] von Relevanz. Fuchs erläutert die Gesetzmäßigkeiten der Wertschöpfungsketten für Gebrauchtfahrzeuge. Die Umweltgesetze in Deutschland und der EU konzentrieren sich auf das Recycling von Altfahrzeugen und haben nicht den Export von Gebrauchtfahrzeugen zum Gegenstand. Gleichzeitig bestehen für potenzielle Verkäufer von Gebrauchtfahrzeugen keine Markteintrittsbarrieren; das Internet, welches von den professionellen Aufkäufern systematisch durchkämmt wird, spielt dabei eine sehr große Rolle. Lohnkostenunterschiede im Weltsystem (z. B. Deutschland und Westafrika) haben als Treibergröße eine erhebliche Relevanz.

Für Benin, das nahezu von jedem interviewten Akteur als ein Schüssel­land für den Export von Gebrauch­Pkw nach Westafrika genannt wird, nennt Fuchs eine Bandbreite von 150.000 bis 300.000 Gebrauch­Pkw, die aus Europa jährlich importiert werden. Die Reparaturkosten für Fahrzeuge bzw. Fahrzeugteile werden für Benin mit 2 Euro je Stunde angegeben. Rund 110.000–115.000 direkte und indirekte Arbeitsplätze sollen mit dem Gebrauch­fahrzeughandel in Benin verbunden sein. Knapp ein Zehntel des nationalen Bruttoinlandprodukts wird in diesem Bereich erwirtschaftet. Dabei stellt das kleine Benin (ca. 7 Mio. Einwohner) in erster Linie nur eine Zwischenstation für finale Destinationen dar, allen voran für Nigeria, das als größte Volkswirtschaft der ganzen Region (rund 128 Mio. Einwohner) die größte Nachfrage nach Gebrauch­Pkw generiert. In dem Fachartikel wird auf der anderen Seite auch über die negative Seite des starken Gebrauch­wagenimports für Benin, wie erhebliche Luftverschmutzung, hohe Lärmemissionen und Probleme bei der Sicherheit im Straßenverkehr, berichtet.

Fuchs schildert, dass neben Händlern und Werkstätten in den Herkunfts- und Ziel­ländern nicht zuletzt Spediteure an der Wertschöpfungskette partizipieren. Sie identifiziert die Spediteure als die Akteursgruppe, die die räumlichen und institutionellen Pfade des internationalen Handels zwischen den Herkunfts- und Zielländern aufbaut und systematisch das komplexe Netzwerk von Werkstätten und Händlern im europäischen Herkunftsland mit dem Netzwerk im afrikanischen Zielland verbindet. Sie erläutert dies näher am Beispiel des libanesischen Reeders Atef Abou Merhi, der den weltweit größten Handel mit Gebrauch­Pkw nach Afrika betreibt. Er soll nach [Fuchs 2005] monatlich bis zu 20.000 Pkw aus Europa verschiffen. Wichtigste Häfen in Europa sind für die Abou Merhi Line Hamburg und Antwerpen sowie die spanischen Häfen Vigo (Atlantikküste) und Barcelona (Mittelmeer).

3.1.3 Presseberichte und Fernsehberichte

Mit am häufigsten fündig zum Thema Exporte von Gebrauch­Pkw bzw. gebrauchten E-Geräten wird man im Bereich der Presse- und Fernsehberichte. Dies dürfte – gerade im Fall des Mediums Fernsehen – an der über Bilder gut transportierbaren Thematik liegen und an der – nicht allein aufgrund der Destinationen – „Exotik“ des Themas. So wird der frappierende Unterschied zwischen Industrie- und Entwicklungsländern in einem Fernsehbericht [ARD 2005] allein durch den Schutz der Entladung der Gebrauch­Pkw im Hafen von Cotonou (Benin) mittels Wachpersonal, das mit Stöcken und Nilpferdpeitschen (Schutz vor Dieben, die Ersatzteile wie Zierleisten, Radkappen, Scheibenwischer etc. stehlen wollen) ausgerüstet ist, dem Betrachter überdeutlich. Ein weiterer Beitrag zu diesem Thema wurde bereits im Jahr 2002 von Arte TV ausgestrahlt [Arte 2002].

Auch Presseberichte – hier vor allem vom Hamburger Abendblatt – befassen sich seit einigen Jahren immer wieder näher mit dem Thema Gebrauch­wagenexporte. Bereits im Jahr 2003 berichtete das Blatt in dem Beitrag „Rostlauben für Afrika“ [HA 2003] über das Thema; im Zentrum des Berichts stand einmal mehr der Hamburger

Reeder Abou Merhi, der über Hamburg und Antwerpen jeden Monat 20.000 Pkw nach Cotonou (Benin) oder Lome (Togo) verschifft. Abou Merhi, der nach dem Bericht mit 1000 Händlern in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Skandinavien zusammenarbeitet, wird zitiert mit der Äußerung, dass „die Afrikaner sehr gerne Fahrzeuge mit Mängeln nehmen.“ Abou Merhi bezieht sich dabei auf das niedrige Lohnniveau in Westafrika und erläutert damit letztlich die Treibergröße für das Geschäft, obwohl nach dem Beitrag rund 10 Zwischenhändler mitverdienen, bis ein Privatmann in Afrika einen Gebrauch-Pkw erwirbt.

In einem aktuellen Beitrag im Oktober 2006 mit dem Titel „Letzte Ausfahrt UNIKAI – das Tor zur Autowelt“ konzentriert sich das Hamburger Abendblatt auf den größten Auto-Verladeterminale im Hamburger Hafen, der von der Fa. UNIKAI betrieben wird [HA 2006]. Mittels eingängiger Beschreibungen und Zitaten von Betriebsangehörigen wird in dem Beitrag der große Unterschied bei der Verladung von hochwertigen Neuwagen (die Stauer tragen weiße Schutzanzüge, das Tragen von Ringen und Uhren ist verboten, um Kratzer im Lack zu vermeiden) und alten Gebrauch-Pkw herausgearbeitet. Ausführlich wird die Arbeit des „Pushers“ beschrieben, eines alten Geländewagens, der an der Stoßstange schwere Reifen hängen hat. Mit diesem Pusher werden die Gebrauch-Pkw auf das Schiff in die endgültige Position geschoben, die es nicht mehr aus eigener Kraft auf das Schiff schaffen. Es wird berichtet, dass die Gebrauch-Pkw mit Ziel Angola und Nigeria die niedrigste Qualität aufweisen, während die Autos nach Ghana (Golf 3 oder Mazdas) „ganz passabel aussehen“. Weiter wird von dem immer wieder geschilderten Phänomen berichtet, dass die Kleinbusse (Mitsubishi, Toyota, VW) oft voll gestopft sind mit Teppichen, Computern und anderen gebrauchten Gegenständen und einen wichtigen Anteil am Verdienst der Händler ausmachen.

In dem Bericht wird unter Berufung auf den Terminal-Geschäftsführer von UNIKAI über die große Dynamik im weltweiten Autohandel berichtet. 1994 schlug UNIKAI 60.000 Fahrzeuge im Jahr um, heute sind es 170.000, davon rund 50 % Neufahrzeuge. Dies bedeutet rund 85.000 Gebrauch-Pkw jährlich in die Zieldestinationen Westafrika, Naher Osten, Mittlerer Osten und Südamerika.

3.2 Ergebnisse durch Auswertung offizieller Statistiken

In diesem Kapitel wird die Auswertung der Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamtes hinsichtlich Gebrauch-Pkw beschrieben. Während Gebrauch-Pkw als eigenständige Warennummern geführt werden und so direkt zugänglich sind,

werden gebrauchte Elektro- und Elektronikgüter nicht als Gebrauchsgüter in der Statistik geführt, sondern zusammen mit Neuwaren summiert aufgeführt.⁸

3.2.1 Zielregion Westafrika

Die Auswertung konzentriert sich hier auf das Gebiet „Westafrika“, die wichtigste Zielregion für Gebrauchtfahrzeuge aus dem Hamburger Hafen. Die Festlegung des Gebiets orientiert sich an den Handelswegen der Reedereien, die diese Güter aus Hamburg verschiffen. Die Linien fahren entlang der Westküste von Marokko bis Angola. In der folgenden Graphik wird das betreffende Gebiet dargestellt

Abbildung 3.1 Übersichtskarte Region Westafrika



⁸ Das Statistische Bundesamt hat dem Öko-Institut zu Projektende Exportdaten bezüglich E-Geräten von Deutschland nach Westafrika zur Verfügung gestellt, die im Rahmen dieses Projekts nicht mehr ausgewertet werden können. Eine spätere Beschäftigung mit diesen Daten lohnt sich nach Ansicht des Öko-Instituts trotz der fehlenden Trennung von Neu- und Gebrauchsgüter in diesem Bereich, da der Anteil der exportierten Neuware in diese Weltregion vergleichsweise unbedeutend ist. Auf diese Weise könnte ein Abgleich der Größenordnungen aus der deutschen Außenhandelsstatistik mit anderen Quellen (z. B. von Basel Action Network: „monatlich 100.000 alte Computer nach Lagos/Nigeria“) u. U. interessante Erkenntnisse liefern.

Der Untersuchungsrahmen bildet alle in der Karte aufgeführten Länder ab. Marokko wird zwar von Reedereien als erstes Land an der Westküste Afrikas angefahren, es stellt aber einen untypischen Sonderfall dar (deutlich höherer Durchschnittswert⁹ der Gebrauch-Pkw als für die anderen Länder Westafrikas), so dass es hier nicht weiter betrachtet wird.

Die wichtigsten Importländer für Gebrauch-Pkw aus Deutschland sind Nigeria, Niger, Benin, Togo und Ghana, die insgesamt ca. 70 % der Exporte von Gebrauch-Pkw aus Hamburg nach Westafrika aufnehmen.

Die Gebrauch-Pkw werden in der Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamtes als Brauchtgüter erfasst und mit Stückzahl, Wert und Gewicht beschrieben. Die Gebrauch-Pkw werden separat mit 7 Warennummern erfasst:

WA87032190	Pkw mit Ottomotor, bis 1.000 cm ³ , gebraucht
WA87032290	Pkw, Ottomotor, 1.000–1.500 cm ³ , gebraucht
WA87032390	Pkw, Wohnmobile, Ottomotor, 1.500 cm ³ –3.000 cm ³ , gebraucht
WA87032490	Pkw, Wohnmobile, Ottomotor, über 3.000 cm ³ , gebraucht
WA87033190	Pkw mit Dieselmotor bis 1.500 cm ³ , gebraucht
WA87033290	Pkw, Wohnmobile, Dieselmotor 1.500–2.500 cm ³ gebraucht
WA87033390	Pkw, Wohnmobile m. Dieselmotor > 2.500 cm ³ , gebraucht

Neben den deutschen Exporten können für viele Länder in Westafrika die Importstatistiken über den UN-Server (<http://unstats.un.org/unsd/comtrade/>) abgerufen werden. In diesen Statistiken wird allerdings nur die Summe der Pkw (Otto und Diesel, gebraucht und neu) in einer Warennummer (8703) nachgewiesen.

Gebraucht-Pkw werden in der deutschen Außenhandelsbilanz je nach Destination und Versender/Exporteur unterschiedlich erfasst [StBA 2006]:

- Der Versand innerhalb der EU durch Privatpersonen wird nicht erfasst.
- Der Versand innerhalb der EU durch Unternehmen ist nur meldepflichtig, falls das Unternehmen im Vorjahr mehr als 300.000 € Warenwert verschickt hat.
- Der Versand außerhalb der EU ist meldepflichtig, falls die Sendung einen Warenwert von mehr als 1.000 € (ersatzweise mehr als 1.000 kg) aufweist. Zolltechnisch ist bei einem Warenwert von mehr als 3.000 € eine Anmeldung beim Heimat Zollamt Pflicht. Bei einem geringeren Warenwert kann die Deklaration auch beim Ausfuhr Zollamt (hier Hamburger Hafen) erfolgen.

⁹ Der durchschnittliche Wert eines aus Deutschland importierten Gebrauch-Pkw wird für Marokko mit ca. 19.000 €/Pkw ausgewiesen. Für Westafrika insgesamt (inkl. Marokko) wird der Wert eines Gebrauch-Pkw hingegen mit ca. 1.500 €/Pkw angegeben. Damit weist Marokko eine andere Importstruktur auf und ist mit den anderen westafrikanischen Ländern nicht vergleichbar. Der Vollständigkeit halber sind die Daten für Marokko dennoch in Tabelle 3.1 aufgeführt.

Durch diese unterschiedliche Erfassung kann der Export nach Westafrika nur noch für den Handelsraum EU eindeutig beschrieben werden. Für den deutschen Raum kann man unterschiedliche Handelsströme darstellen, die die deutsche Außenhandelsstatistik „verfälschen“:

- Versendet ein berichtspflichtiges Unternehmen Gebrauch-Pkw von Deutschland nach Belgien und ein weiteres von Belgien nach Westafrika, so wird der Pkw in der Außenhandelsstatistik von Deutschland als Export und in Belgien als Import und Export gezählt. Der interessierende Export des „deutschen“ Pkw nach Westafrika wird in der belgischen Außenhandelsstatistik vermerkt.
- Versendet hingegen eine Privatperson einen Gebrauch-Pkw aus Deutschland nach Belgien und von dort nach Westafrika, so erscheint der Pkw nur in der belgischen Außenhandelsstatistik.

Die Analyse des Exports von Gebrauch-Pkw nach Westafrika in der deutschen Außenhandelsstatistik erfasst dementsprechend nur den Teil der Gebrauch-Pkw, der direkt über deutsche Häfen versendet wird und die Schwellenwerte zur statistischen Erfassung überschreitet. Darüber hinaus erscheinen Gebrauch-Pkw, die aus anderen EU-Ländern stammen (in Hamburg vor allem Skandinavien) und von Hamburg aus in Nicht-EU-Staaten exportiert werden, in der deutschen Außenhandelsstatistik.

Es ist wichtig, zusammenfassend hervorzuheben, dass der Export innerhalb der EU nur sehr unzureichend von der Außenhandelsstatistik erfasst wird. Umgekehrt kann von einem hohen statistischen Erfassungsgrad für Exporte aus der EU hinaus ausgegangen werden.

Umfang des Exports nach Westafrika

Die folgende Tabelle zeigt den Export von Gebrauch-Pkw nach Westafrika in der deutschen Außenhandelsbilanz.

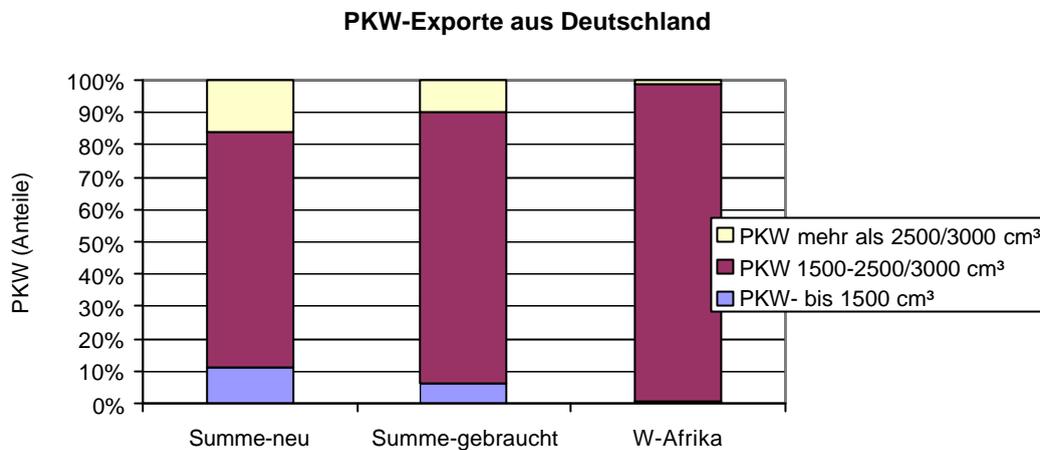
Tabelle 3.1 Export von Gebrauch-Pkw aus Deutschland nach Westafrika, Anzahl

Land	2000	2001	2002	2004	2005
Angola	824	1.875	2.129	3.436	3.056
Äquatorialguinea	7	12	36	22	31
Benin	23.491	34.730	25.965	15.201	13.897
Burkina Faso	116	102	70	108	162
Cote d'Ivoire	1.029	2.370	1.887	2.348	1.568
Gabun	731	1.178	789	479	467
Gambia	886	1.135	937	1.210	1.370
Ghana	4.890	7.500	3.888	5.826	5.074
Guinea	768	773	574	945	811
Kamerun	1.952	2.716	2.564	3.639	3.006
Liberia	227	195	153	420	205
Marokko	383	526	736	980	1.211
Mauretanien	266	213	123	110	48
Niger	20.926	22.270	39.340	27.129	23.890
Nigeria	11.194	41.575	24.588	8.767	11.400
Senegal	828	972	761	402	663
Sierra Leone	564	1.077	1.024	649	587
Togo	10.125	15.376	16.864	20.471	18.606
Total	81.207	136.596	124.430	94.146	88.057

Quelle: Außenhandelsstatistik des StBA

Die Außenhandelsbilanz nach Westafrika für das Jahr 2003 weist viele Unstimmigkeiten auf, so dass dieses Jahr nicht weiter betrachtet wurde. Die größten Importationen sind Angola, Benin, Ghana, Kamerun, Niger, Nigeria und Togo. Erkennbar ist aus der Tabelle ein Peak in den Jahren 2001 und 2002, der mit hoher Wahrscheinlichkeit durch die drohende Verschärfung der Importbestimmungen Nigerias (in Kraft seit 2003) zu erklären ist. Über einen längeren Zeitraum gesehen (zwischen 2000 und 2005), ist die Größenordnung des Gebrauch-Pkw Exports nach Westafrika recht stabil.

Abbildung 3.2 Struktur der Pkw-Exporte nach Leistungsklassen

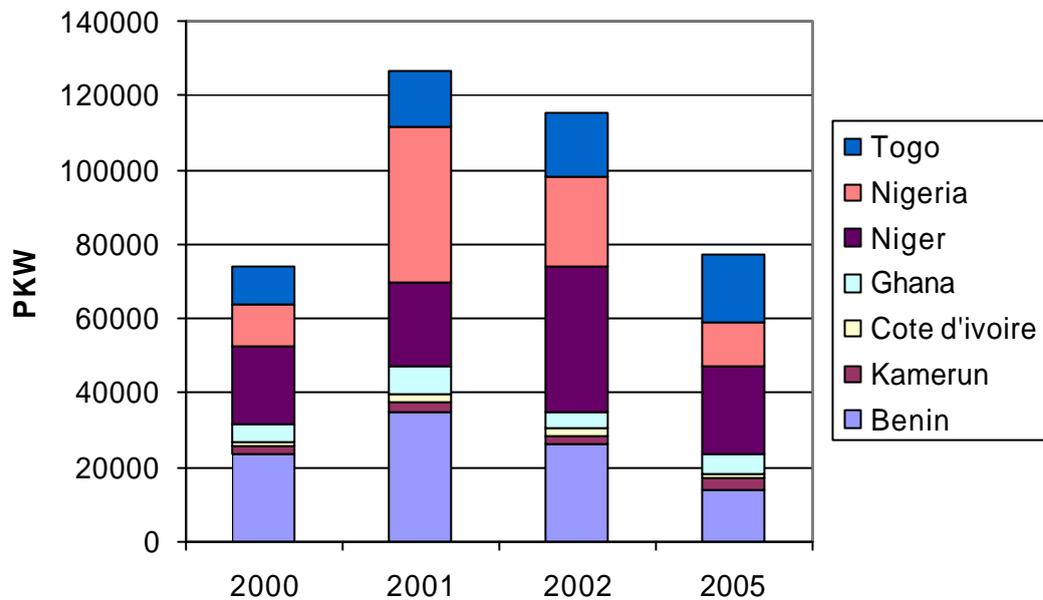


Quelle: Außenhandelsstatistik des StBA

In Abbildung 3.2 ist die Struktur der Exporte von Pkw für Neu-Pkw und Gebrauchtpkw insgesamt sowie des Exports von Gebrauchtpkw nach Westafrika aufgeführt. Der in der Statistik ausgewiesene Export zeigt eine hohe Konzentration auf die Pkw-Mittelklasse, also Fahrzeuge von 1.500–3.000 cm³ (Otto) und 1.500-2.500 cm³ (Diesel). Auffallend ist, dass Kleinwagen und die Oberklasse im Export nach Westafrika unterdurchschnittlich repräsentiert sind. Es ist dabei zu bedenken, dass Kleinwagen im deutschen Pkw-Bestand einen deutlich höheren Anteil aufweisen als aus der Exportstruktur ersichtlich.

Abbildung 3.3 Gebrauch-Pkw-Exporte von D in ausgewählte Länder Westafrikas in den Jahren 2000, 2001, 2002 und 2005

Gebraucht-Pkw Exporte von D nach Westafrika



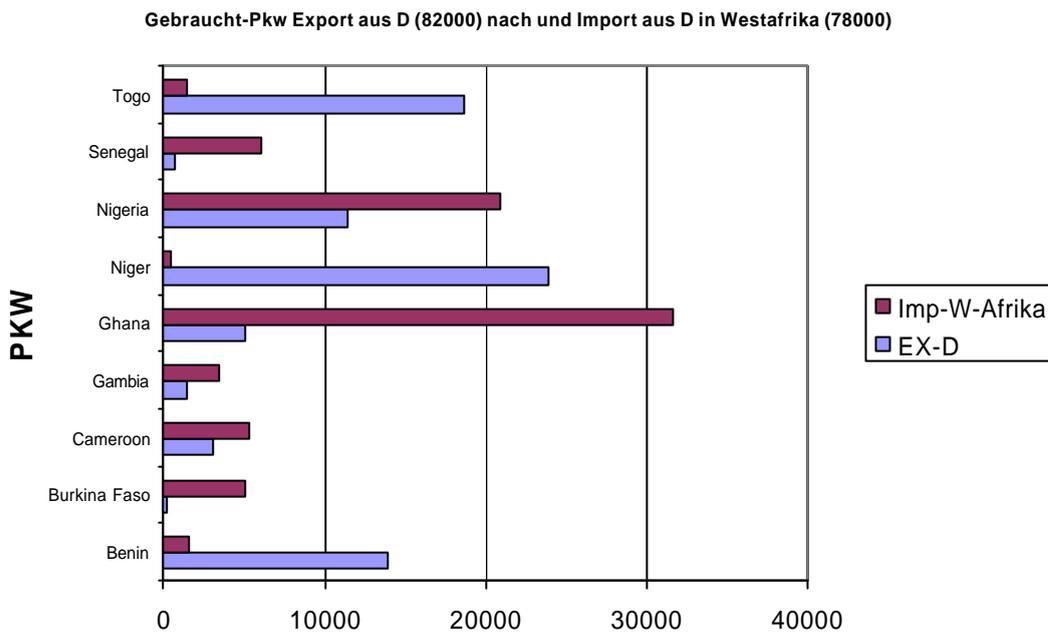
Quelle: Außenhandelsstatistik des StBA

Die Graphik zeigt am Beispiel der wichtigsten Importländer das starke Anwachsen der Importe in Westafrika vom Jahr 2000 auf das Jahr 2001. Die Importe steigen von ca. 75.000 Gebrauch-Pkw auf über 120.000, um in den folgenden Jahren wieder auf das Niveau des Jahres 2000 zu fallen. Als Grund hierfür werden Einfuhrrestriktionen von Nigeria vermutet, die 2003 in Kraft traten und ein Verbot des Imports von Gebrauch-Pkw, die älter als 8 Jahre sind, vorsehen.

Vergleich der Import- mit der Export-Statistik

Vergleicht man die Exporte der Gebrauch-Pkw in der deutschen Außenhandelsstatistik mit den Importen in den Bestimmungsländern Westafrikas¹⁰, so zeigen sich für die jeweiligen Länder deutliche Unterschiede.

Abbildung 3.4 Vergleich Gebrauchtwagenexport aus D und Import aus D für ausgewählte Länder Westafrikas im Jahr 2005



Quelle: Außenhandelsstatistik des StBA sowie UN-comtrade

Fasst man die westafrikanischen Länder (ohne Marokko und Angola) zusammen, fällt auf, dass die Gesamtzahl der Gebrauch-Pkw-Exporte aus Deutschland in Höhe von ca. 82.000 gut mit den erfassten Importen von 78.000 Gebrauch-Pkw¹¹ übereinstimmt.

Betrachtet man hingegen die einzelnen Länder, so sieht man deutliche Unterschiede. Niger, Togo und Benin werden in der deutschen Exportstatistik mit hohen Pkw-Zahlen genannt. In ihrer eigenen Importstatistik werden allerdings deutlich geringere

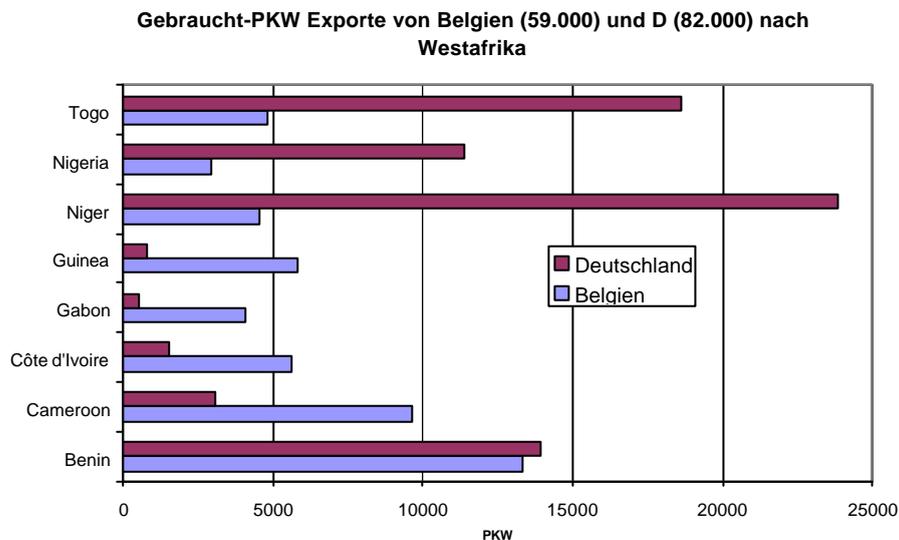
¹⁰ Die Importdaten für Westafrika wurden der UN-Datenbank comtrade entnommen. Da für Westafrika keine Stückzahlen für importierte Gebrauch-Pkw ausgewiesen werden, sondern nur absolute Werte in \$, wurde der absolute Wert durch einen Durchschnittswert je Gebrauch-Pkw von 1.600 \$ geteilt (Erfahrungswert aus Exportstatistik) und damit die Größenordnung von 78.000 importierten Gebrauch-Pkw aus D erhalten (vgl. Abbildung 3.4). In einer Kontrollrechnung wurde die ebenfalls aus comtrade vorliegende absolute importierte Tonnage durch einen Durchschnittswert je Pkw von 916 kg geteilt. Es wurde ein sehr ähnlicher Wert errechnet.

¹¹ Die Pkw-Importe an Neu- und Gebrauch-Pkw in Westafrika werden um die Zahl der Neu-Pkw-Exporte aus Deutschland korrigiert.

Pkw-Mengen ausgewiesen. Im Gegensatz dazu weisen Nigeria und Ghana einen höheren Import aus Deutschland auf, als es in der deutschen Exportstatistik ausgewiesen wird. Es findet also ein reger Handel zwischen den einzelnen westafrikanischen Ländern statt. In den genannten Staaten Benin und Togo werden die Gebraucht-Pkw angelandet, aber sofort weiterverkauft. Im Fall von Niger kann nur spekuliert werden, da Niger als Binnenland keinen Hafen besitzt. Ein hoher Anteil der Pkw, die mit Ziel Niger in Deutschland abgeschickt werden, gelangt wohl nach Nigeria (vgl. Abschnitt 3.3). Aus dieser Analyse bleibt festzuhalten, dass aus der deutschen Exportstatistik keine Rückschlüsse auf den endgültigen Verbleib der Gebraucht-Pkw gezogen werden dürfen.

Ein Vergleich der Exportstatistik von Deutschland und Belgien wird in der nächsten Graphik dargestellt.

Abbildung 3.5 Gebraucht-Pkw-Exporte nach Westafrika (aus Belgien und Deutschland) 2005



Quelle: Außenhandelsstatistik des StBA sowie UN-comtrade

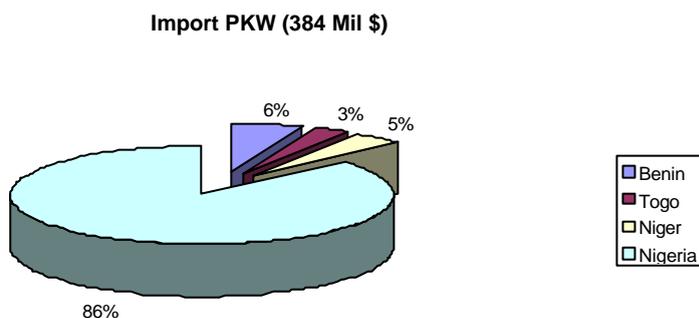
Es zeigt sich, dass die Exporte aus Belgien und Deutschland deutlich andere Ziele aufweisen. Während aus Deutschland Togo, Nigeria und Niger überproportional beliefert werden, werden in andere Länder (Guinea, Gabun, Elfenbeinküste und Kamerun) bevorzugt Pkw aus Belgien verschifft. Festzuhalten bleibt, dass wiederum die deutsche Exportstatistik nicht umfassend über die Aufnahmefähigkeit von Westafrika orientiert.

Der im Vergleich zur Bevölkerung hohe Lieferumfang von Belgien legt den Schluss nahe, dass auch Pkw aus Deutschland über die Rheinschiene in Antwerpen ver-

schiff werden. In der deutschen Exportstatistik findet sich hierzu allerdings kein Hinweis. Deutschland exportierte im Jahr 2005 ca. 6.700 Gebrauch-Pkw mit einem Durchschnittswert von ca. 21.700 €/Pkw nach Belgien. Für Exporte von Belgien nach Westafrika wird allerdings ein Wert von ca. 2.200 €/Pkw ausgewiesen. Der hohe Preis der Exporte von Deutschland nach Belgien ist somit ein klares Indiz dafür, dass dieser Exportstrom von Gebrauch-Pkw eher den originären belgischen Markt bedient und nicht nach Westafrika weiterverschifft wird.

In der folgenden Tabelle und Graphik wird der Gesamtumfang der Importe¹² – angegeben in \$ – der Ländergruppe Nigeria, Niger, Togo und Benin skizziert.

Abbildung 3.6 Anteil des Importwertes für Gebrauch- und Neu-Pkw zwischen Benin, Togo, Niger und Nigeria



Quelle: UN-comtrade

Nigeria ist der größte Importeur in einem Umfang von ca. 330 Mio. \$, gefolgt von Benin mit einem Umfang von ca. 23 Mio. \$.

Die größten Exporteure in diese Ländergruppe sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Japan (36 %), Spanien (15 %) und Deutschland (15 %) stellen den größten Anteil dar. Weitere nennenswerte Anteile werden aus Korea, Belgien und UK verschifft.

¹² Importe der Warengruppe 8703 „Pkw“ – Neu- und Gebrauchtwagen, der durchschnittliche Wert wurde auf ca. 3.300 \$/Pkw abgeschätzt. Der Durchschnittswert je Pkw wird durch eine relativ geringe Anzahl an Neu-Pkw innerhalb der Gesamtmenge an Pkw auf 3.300 \$/Pkw angehoben.

Tabelle 3.2 Übersicht über die wichtigsten Exportländer für Gebrauch- und Neu-Pkw nach Benin, Togo, Niger, Nigeria

Exporteur	Wert (Mio. US \$)	Anteil
Welt	384,4	100 %
Japan	139,0	36 %
Spanien	57,1	15 %
Deutschland	56,0	15 %
Korea	24,2	6 %
Belgien	23,6	6 %
UK	21,4	6 %
Frankreich	16,1	4 %
USA	13,7	4 %
Dänemark	7,2	2 %
Niederlande	5,9	2 %
Italien	4,4	1 %

Quelle: UN-comtrade

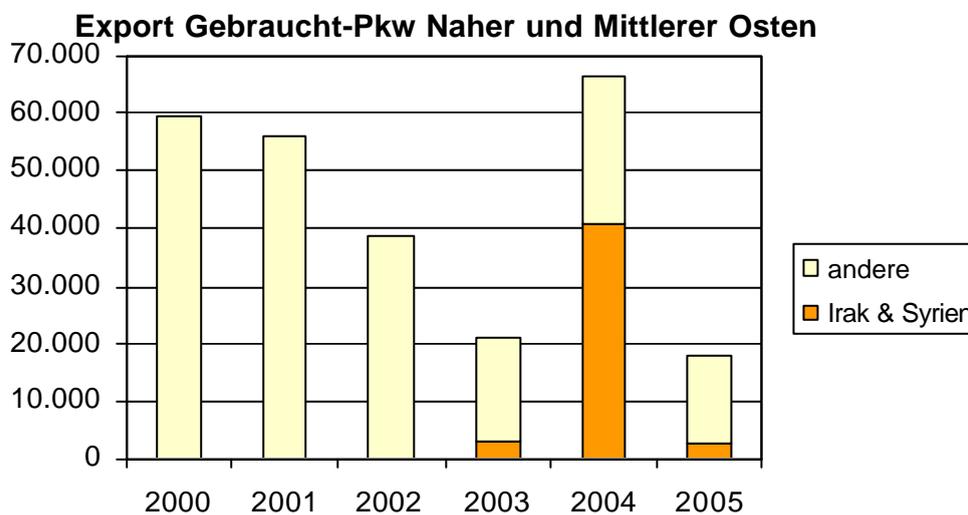
3.2.2 Zielregion Naher und Mittlerer Osten

In den nachfolgenden Abbildungen 3.7 und 3.8 ist für die Jahre 2000 bis 2005 die Entwicklung der Exportzahlen für Gebrauch-Pkw in den Nahen und Mittleren Osten sowie die Entwicklung der Exportwerte (je Pkw) für den Gebrauchswagenexport in diese Region aufgeführt. Die Zahlen summieren die Daten des Statistischen Bundesamtes (Außenhandelsstatistik) für die Staaten Israel, die (besetzten) palästinensischen Gebiete, Jordanien, Syrien, Bahrain, Irak, Iran, Katar, Kuwait, Libanon, Oman, Saudi-Arabien und die Vereinigten Arabischen Emirate. An dem Jahresverlauf ist eindeutig der Einfluss des letzten Irak-Kriegs im Jahr 2003 auf den Export von Gebrauch-Pkw aus Deutschland zu erkennen.

Ausgehend von einer hohen Stückzahl von rund 60.000 im Jahr 2000 verbunden mit einem hohen Stückwert von durchschnittlich gut 8.000 Euro setzte ein Rückgang bis 2002 auf unter 40.000 Einheiten ein, der allerdings von einem Anstieg des Stückwerts auf durchschnittlich gut 10.000 Euro begleitet wurde. Im Kriegsjahr 2003 brach das Exportvolumen in der gesamten Region auf knapp über 20.000 Einheiten ein (wiederum begleitet von einem Anstieg des durchschnittlichen Stückwerts). Im folgenden Jahr 2004 (Aufhebung des UN-Embargos gegen Irak) schnellte der Gebrauchswagenexport auf über 66.000 Einheiten hoch, bei gleichzeitigem drasti-

schem Abfall des durchschnittlichen Stückwerts auf rund 3.300 Euro. Dabei spielten Syrien und Irak (vgl. Graphik) zusammen mit rund 40.000 Einheiten die entscheidende Rolle. Nach dem Ende des langjährigen UN-Embargos wurde 2004 der Nachholbedarf im Irak an relativ preiswerten Gebrauch-Pkw rasch befriedigt. Syrien spielte im Wesentlichen nur als Zwischenstation eine Rolle. Im Jahr 2005 zeigt sich wiederum ein völlig anderes Bild. Die Absatzzahlen sind unter 20.000 Einheiten gefallen, der „Irak-Effekt“ ist durch Maßnahmen der Militärbehörden im Irak sowie Syriens (strenge Importbeschränkungen) wieder stark rückläufig, der Durchschnittswert hat sich mit fast 8.000 Euro fast wieder dem Wert des Jahres 2000 angenähert. Letztlich bildet die Entwicklung zwei sich zeitweise überlagernde Märkte ab; den „traditionellen“ Gebrauchtwagenexport in Länder wie Libanon, Saudi-Arabien etc. einerseits, welcher sich durch hohe Stückwerte auszeichnet und demnach nicht vergleichbar mit der Situation des Exports von Gebrauch-Pkw nach Westafrika ist; und andererseits die militärisch bzw. politisch bedingten schlagartigen Veränderungen eines besonderen Aufnahmemarktes wie Irak, dessen Marktbedingungen den beschriebenen sich einschneidend verändernden Rahmenbedingungen Rechnung tragen muss.

Abbildung 3.7 Entwicklung der Exportzahlen für Gebrauch-Pkw in den Nahen und Mittleren Osten zwischen 2000 und 2005



Quelle: Außenhandelsstatistik des StBA

Abbildung 3.8 Entwicklung des Exportwerts für Gebrauch-Pkw (Durchschnitt) in den Na-
hen und Mittleren Osten zwischen 2000 und 2005 (Euro/Stück)



Quelle: Außenhandelsstatistik des StBA

3.3 Ergebnisse der Interviews

Kernelement der Recherchen des Öko-Instituts zu diesem Projekt stellten Vor-Ort-Interviews mit Akteuren der Wirtschaft sowie staatlicher Behörden dar, die in unterschiedlicher Weise entweder in den Export von Gebrauch-Pkw und/oder gebrauchter E-Geräte involviert sind. Den potenziellen Gesprächspartnern wurde vorab ein Begleitschreiben des Umweltbundesamtes entweder durch das UBA selbst (im Falle staatlicher Institutionen) oder durch das Öko-Institut zugeschickt. In diesem Begleitschreiben wurden die wesentlichen Ziele des Projekts erläutert, die Akteure um Unterstützung durch Gewährung eines Interviews gebeten sowie die notwendige Vertraulichkeit bei der Überlassung interner Daten bekräftigt. Die Interviews wurden vom Öko-Institut entlang von Leitfragen geführt, die den Akteuren auf Wunsch vorab zugesendet wurden (vgl. Anhang).

Folgende Vor-Ort-Interviews wurden im Rahmen des Projekts durchgeführt:

- 08. Nov. 2006 Statistisches Bundesamt, Wiesbaden,
- 10. Nov. 2006 Frau Osyguß, Hamburg,
- 16. Nov. 2006 Fa. Hellmann, Osnabrück,
- 16. Nov. 2006 GRIMALDI Germany GmbH, Hamburg,
- 17. Nov. 2006 Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg,

- 23. Nov. 2006 Zollbehörde Hamburg,
- 28. Nov. 2006 Mundial Roro Shipping Services Hamburg GmbH,
- 30. Nov. 2006 Wasserschutzpolizei Hamburg, Fachdienst Umweltdelikte,
- 30. Nov. 2006 UNIKAI Lagerei- und Speditionsgesellschaft mbH, Hamburg.

3.3.1 Gebrauchtfahrzeugexporte

3.3.1.1 Destinationen, Mengenströme und Qualität der Gebrauchtpkw

Für die folgenden drei Zielregionen spielt der Hamburger Hafen nach Angaben diverser Interviewpartner beim Export von Gebrauchtpkw eine Rolle:

- Westafrika (Staaten vgl. Tabelle 3.1),
- Naher und Mittlerer Osten (Staaten vgl. Abschnitt 3.2),
- Südamerika.

Die Reihenfolge der Bedeutung der drei Zielregionen entspricht den Erwartungen, die sich aus dem Studium der Außenhandelsstatistik ergeben. Die Zielregion Nummer 1 von Hamburg ist Westafrika, gefolgt von dem Gebiet Naher und Mittlerer Osten. Südamerika spielt als Zieldestination für den Hamburger Hafen nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Konkret wurden die folgenden Zahlen in den Interviews genannt.

Westafrika

Osyguß ermittelte in ihrer Diplomarbeit über zwei unterschiedliche Methoden eine Größenordnung für den Export von Gebrauchtpkw von Hamburg nach Westafrika. [Osyguß 2006a]. Durch Experteninterviews mit fünf Gesprächspartnern aus Behörden und involvierter Wirtschaft (anonymisiert) wurde ein Mittelwert von ca. 130.000 Einheiten jährlich ermittelt.¹³ Die zweite Ermittlungsmethode von Osyguß bestand in der Umrechnung von spezifisch zur Verfügung gestellten Exportzahlen der Hafen Hamburg Marketing (HHM).¹⁴ Nach dieser Methode wurde für die Jahre 2003/2004 ein Mittelwert von 128.739 Einheiten (2003: 139.967, 2004: 117.511) exportierter Gebrauchtpkw nach Westafrika erhalten.

Die Reederei GRIMALDI Germany GmbH gibt für Hamburg ein eigenes jährliches Exportvolumen für Westafrika von rund 80.000 Gebrauchtpkw an. Insgesamt

¹³ Die Angaben aus den fünf Interviews schwankten allerdings stark zwischen 54.000 (Minimalangabe) und 216.000 Einheiten (Maximalangabe) pro Jahr.

¹⁴ Hierzu wurden von der HHM die Daten der Hafenstatistik, die Tonnen exportierte Fahrzeuge ausweist, für die ausgewählten Länder Benin, Elfenbeinküste, Gambia, Ghana, Guinea, Liberia, Mauretanien, Nigeria, Senegal, Sierra Leone und Togo zur Verfügung gestellt, addiert und um einen Abschlag von 20 % (Einschätzung HHM: Anteil Neufahrzeuge) korrigiert und durch ein mittleres Fahrzeuggewicht von 903 kg [Arge Altauto 2000] dividiert, um Stückzahlen für exportierte Gebrauchtpkw zu erhalten.

schätzt die Reederei GRIMALDI ein Exportvolumen für den Hamburger Hafen von 100.000 bis 110.000 Gebrauchtwagen nach Westafrika ab [GRIMALDI 2006].¹⁵

Die UNIKAI Lagerei- und Speditionsgesellschaft mbH in Hamburg nennt für Jan. bis Nov. 2006 60.400 exportierte Gebrauchtwagen nach Westafrika, die allein über den Verladebereich der UNIKAI in Hamburg auf Schiffe verladen wurden¹⁶ [UNIKAI 2006]. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in diesen Zahlen die exportierten Gebrauchtwagen z. B. der Abou Merhi Line nicht enthalten sind.

Die Interviewpartner haben übereinstimmend bestätigt, dass die Qualität der nach Westafrika exportierten Gebrauchtwagen nach deutschen Maßstäben ausgesprochen gering ist. Die Wasserschutzpolizei Hamburg gibt ein Durchschnittsalter von 12-16 Jahren an. Teilweise würden bis zu 20 Jahre alte Gebrauchtwagen noch nach Westafrika exportiert [WSP 2006]. Osyguß berichtet, dass ein Alter von 15-17 Jahren völlig akzeptabel sei. Die Stückpreise für die nach Westafrika exportierten Gebrauchtwagen übersteigen selten die Grenze von 2.000 Euro [Osyguß 2006a]. Die Wasserschutzpolizei Hamburg geht davon aus, dass viele Gebrauchtwagen, die in den Export nach Westafrika gehen, auf dem hiesigen Gebrauchtwagenmarkt nur zwischen 300–500 Euro/Stück wert sind [WSP 2006]. Osyguß berichtet unter Berufung auf Spediteure, dass rund 20 % der exportierten Gebrauchtwagen einen Motor- oder Getriebeschaden aufweisen [Osyguß 2006b].

Naher und Mittlerer Osten

Für diese zweitwichtigste Zielregion aus Sicht des Hamburger Hafens differieren die Angaben der Gesprächspartner deutlich. Dies lässt sich jedoch plausibel durch die starken Marktschwankungen für den Export von Gebrauchtwagen speziell in diese Region erklären (vgl. Ausführungen in Abschnitt 3.2.2). Ein Abgleich der Ergebnisse bzw. eine Interpretation der Daten findet sich in Abschnitt 3.4.

Insgesamt schätzt die GRIMALDI Germany GmbH für die Region Naher und Mittlerer Osten (Libanon, Syrien, Irak, Jordanien, Saudi-Arabien etc.) ein Exportvolumen für Gebrauchtwagen von Hamburg von ca. 80.000 Einheiten pro Jahr. Hierzu muss einschränkend erwähnt werden, dass die Reederei GRIMALDI in diese Region nicht selbst Gebrauchtwagen transportiert [GRIMALDI 2006]. Nach offizieller Beendigung des Irak-Kriegs im Jahr 2003 und dem Ende des UN-Embargos waren es Gebrauchtwagen in der Größenordnung von etwa 70.000 Stück (zurzeit wieder stark rückläufig durch Maßnahmen der USA), die allein aus dem Irak nachgefragt wurden. Ungefähr 50 bis 60 % der Fahrzeuge mit Destination Libanon, Syrien etc. hatten als endgültigen Zielort den Irak. Die Qualität der Fahrzeuge, die in den Irak gehen, entspricht ungefähr den Fahrzeugen für Westafrika. Gebrauchtwagen für

¹⁵ Die GRIMALDI Germany GmbH betont, dass die Gesamtzahl nur als Schätzung aufzufassen ist, da sie keine genauen Informationen über das Exportvolumen anderer Marktteilnehmer besitzt.

¹⁶ Über das Verladegelände der UNIKAI werden u. a. die Schiffe der Reederei GRIMALDI Germany GmbH beladen.

den Handel nach Westafrika kosten in Deutschland in der Größenordnung von 500 bis 1.500 Euro. Fahrzeuge in den Libanon, nach Jordanien, Saudi-Arabien haben einen deutlich höheren Durchschnittswert (rund 4.000 Euro je Pkw) [GRIMALDI 2006].

Die UNIKAI Lagerei- und Speditionsgesellschaft mbH in Hamburg, welche den größten Autoverladekai im Hamburger Hafen betreibt, nennt für die Region Naher und Mittlerer Osten aktuell für den Zeitraum Januar bis einschließlich November 2006 8.000 exportierte Gebrauchtwagen ausgehend vom eigenen Verladekai [UNIKAI 2006]. Aus den Angaben, die im Gespräch mit der auf den Export von Gebrauchtwagen in den Nahen Osten spezialisierten Mundial Roro Shipping Services Hamburg GmbH erhalten wurden, errechnet sich aktuell ein gesamtes Exportvolumen aus Hamburg (alle beteiligten Reedereien zusammen) von rund 15.000–20.000 Einheiten. In den Jahren zuvor sollen es gut doppelt so viele Gebrauchtwagen gewesen sein, die von Hamburg aus die Region des Nahen und Mittleren Ostens angesteuert haben [Mundial 2006].

Südamerika

Südamerika spielt als Zielregion nur eine marginale Rolle für den Hamburger Hafen bzgl. Exporten von Gebrauchtwagen. Von der UNIKAI Lagerei- und Speditionsgesellschaft mbH in Hamburg wird für Jan. bis Nov. 2006 ein Volumen von 284 exportierten Gebrauchtwagen über den Verladebereich von UNIKAI angegeben.

3.3.1.2 Akteursketten und Einzugsbereich des Hamburger Hafens

Ca. 20 % der Gebrauchtwagen, die in Hamburg verschifft werden, stammen aus dem Ausland; vor allem aus Dänemark, Schweden (keine eigene Verschiffung nach Übersee), Österreich, Italien (Mittelmeerhäfen wie Genua, Marseille exportieren keine Gebrauchtwagen nach Westafrika) [GRIMALDI 2006]. Bezüglich des Gebrauchtwagenexports nach Westafrika sind in erster Linie die GRIMALDI Germany GmbH sowie die Abou Merhi Line zu nennen. Allerdings besteht ein wichtiger Unterschied darin, dass GRIMALDI rein als Reederei fungiert, d. h. nicht in den eigentlichen Handel mit den Gebrauchtwagen involviert ist [GRIMALDI 2006]. Der Hamburger Reeder Abou Merhi hingegen soll bzgl. der Akquisition der Gebrauchtwagen mit 1.000 Händlern in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Skandinavien zusammenarbeiten [HA 2003]. Der Unterschied wird auch daran sichtbar, dass GRIMALDI reguläre Linientransporte nach Westafrika fährt, mit flexiblen Anteilen an der Ladung aus Gebrauchtwagen, Gebrauchtwagen-Lkw (vor allem Nigeria) und Containern, während die Schiffe der Abou Merhi Line Hamburg (bzw. die anderen europäischen Häfen wie Antwerpen) erst verlassen, wenn sämtliche Ladeflächen des Schiffs mit Gebrauchtwagen gefüllt sind [Oszyguß 2006b]. Nach Auskunft der GRIMALDI Germany GmbH wird rund die Hälfte der Gebrauchtwagen von z. T. größeren Spediteuren nach Hamburg geliefert. Ein weiteres Viertel stammt von großen Sammelplätzen für Gebrauchtwagen in Hamburg und ein weiteres Viertel wird von Privatpersonen (vielfach afrikanische Studenten als kleine Zwischenhändler) zur Verladung gefahren.

In Westafrika selbst soll der Handel mit Gebrauch-Pkw zu geschätzten 60–70 % in der Hand libanesischer Händler liegen.

Reedereien, die die Destinationen im Nahen und Mittleren Osten mit Gebrauchsfahrzeugen anlaufen, sind die in Hamburg ansässige Mundial RoRo Shipping Services Hamburg GmbH, die niederländische Van Uden Linie sowie die polnische POL-LEVANT Linie [Mundial 2006, GRIMALDI 2006]. Weiterhin spielen japanische und koreanische Reedereien, die auf dem Rückweg nach Ostasien über den Suezkanal und das Rote Meer die Golfanrainer-Staaten ansteuern, eine gewisse Rolle. Die Fa. UNIKAI nennt als Beispiel hierfür die japanische Nippon Yusen Kaisha (NYK-Line) [UNIKAI 2006].

3.3.1.3 Relevanz anderer Häfen für den Export von Gebrauch-Pkw aus Deutschland

In den Interviews mit den Fachakteuren in Hamburg wurde stets Antwerpen in Belgien als der nordeuropäische Hafen genannt, der für den Export von Gebrauch-Pkw aus Deutschland eine noch größere Rolle spielt als der bedeutendste deutsche Hafen Hamburg. Für Westafrika wird bzgl. Gebrauch-Pkw ein Exportvolumen von 150.000 Einheiten (davon 60 % nach Benin/Nigeria) [GRIMALDI 2006] berichtet, aus anderen Angaben [Mundial 2006] lässt sich ein Volumen von 100.000 Einheiten pro Jahr abschätzen. Die Mundial RoRo Shipping Services Hamburg GmbH berichtet weiterhin, dass von Antwerpen aus aktuell zwei- bis dreimal so viele Gebrauch-Pkw wie von Hamburg aus in den Nahen Osten verschifft werden [Mundial 2006]. Die bedeutende strategische Lage von Antwerpen ergibt sich durch die Wasserstraßenanbindung an den Rhein und seine Nebenarme. Antwerpen ist somit für Nordrhein-Westfalen, aber auch Gebiete wie das Rhein-Main-Gebiet, der wichtigste Exporthafen für Gebrauch-Pkw [GRIMALDI 2006].

Neben Hamburg und Antwerpen wird noch Bremerhaven als Exporthafen für Gebrauch-Pkw aufgeführt. Die GRIMALDI Germany GmbH gibt eine Abschätzung von 10.000 Einheiten pro Jahr mit Ziel Westafrika an. Weiterhin wird immer wieder Neustadt (Holstein) an der Ostsee mit einer gewissen Relevanz für den Export in die baltischen Staaten und nach Russland genannt [GRIMALDI 2006, BSU 2006]. Quantifizierungen hierzu bedürfen jedoch weiterer Untersuchungen vor Ort.

3.3.1.4 Formale Abwicklung des Exports von Gebrauch-Pkw vom Hamburger Hafen

Angaben zu möglicherweise nicht erfassten Gebrauchtfahrzeugen

Verbringungen außerhalb der EU werden vom Zoll erfasst. Nach Angaben der Beamten ist es unwahrscheinlich, dass Gebrauch-Pkw (G-Pkw) verschwinden, da alle Exportwaren dem Zoll gemeldet werden müssen. Falls jedoch die G-Pkw beispielsweise direkt nach Antwerpen gebracht und von dort aus exportiert werden, erscheinen sie nicht in der deutschen Statistik. Zollrechtlich wird der Verkehr von Drittlandswaren über die EG-Außengrenze überwacht. Der innergemeinschaftliche Handel von Gemeinschaftswaren ist frei [Zoll 2006], d. h. an der innergemeinschaftlichen Grenze finden keine Kontrollen statt. Für Firmen gibt es eine Meldepflicht an das Heimat Zollamt ab einem vorjährigen Exportvolumen von 300.000 Euro. Diese Meldungen gehen in die deutsche Außenhandelsstatistik ein.

Wie viele Autoexporte in welchem Bundesland angemeldet werden, ist unbekannt. Dies müsste jedoch beim Statistischen Bundesamt zu erfragen sein. Beim Ausfuhrverfahren (über 3.000 €/Pkw) wird der Wohnort des Anmelders an das Statistische Bundesamt übermittelt.

Allgemeiner Ablauf beim Gebrauchtfahrzeug-Export / Wert und Qualität der Fahrzeuge

Die Qualität der Pkw reicht von nahezu Schrott bis zu Werten über 3.000 €. Je nach Wert gibt es unterschiedliche Anmeldeverfahren:

- Bis zu einem Wert von 1.000 € pro Fahrzeug reicht eine mündliche Anmeldung beim Zoll des Hamburger Hafens (evtl. Rechnung nötig).
- Bei einem Wert von 1.000 bis 3.000 € ist eine schriftliche Anmeldung am Hamburger Hafen notwendig.
- Ab einem Wert von 3.000 € muss ein zweistufiges Ausfuhrverfahren durchgeführt werden. Die Werte gelten pro Ausfuhrsendung. Eine solche kann aus mehreren Waren bestehen, auch mehrere Pkw sind möglich. Dieses Verfahren besteht aus der Voranmeldung bei der „Heimatzollstelle“ (Ausfuhrzollstelle¹⁷) im Bundesland und anschließender Vorabfertigung am Hamburger Hafen. Das zweistufige Ausfuhrverfahren wird auch gelegentlich freiwillig bei geringeren Werten durchgeführt (gilt für alle Waren); denn es erleichtert die Abfertigung am Hafen, da eventuell Kontrollen im Hafen unterbleiben können, weil diese schon bei der Ausfuhrzollstelle getätigt wurden.

¹⁷ Die Ausfuhrzollstelle befindet sich in der Region des Heimatortes eines Ausführers. Das Bundesland der Ausfuhrzollstelle und der Wohnort des Ausführers müssen nicht immer übereinstimmen. Aus organisatorischen Gründen sind in einigen Fällen die Bezirke der Zollämter anders geschnitten als die Grenzen der Bundesländer.

Die Anmeldung bei der Ausfuhrzollstelle wird auch an das Statistische Bundesamt gemeldet, aber vermutlich nicht ausgewertet. Angaben zur Herkunft werden außerdem durch Ankauf und Anmeldung in Hamburg verfälscht [Zoll 2006].

Ausfuhrsendung/Anlieferung

Eine Ausfuhrsendung besteht je nach Anmeldung aus einem oder mehreren Pkw bzw. einem Pkw mit anderen Waren (z. B. als Beiladung).

Ob Einzel- oder Sammelanlieferungen¹⁸ überwiegen bzw. Firmen oder Privatpersonen exportieren, kann aufgrund der großen Mengen nicht beantwortet werden. Außerdem ist diese Frage für den Zoll nicht von Interesse. Es gibt Firmen im Hafen, die gebrauchte Pkw aufkaufen und exportieren, aber auch Einzelpersonen, die Exporte melden.

Freigrenze für Exporte außerhalb der EU

Die Freigrenze wird kaum in Anspruch genommen, da die Pkw in der Regel ein höheres Gewicht aufweisen (> 1.000 kg). Auch kleine Pkw fallen kaum unter diese Grenzen. Sie werden folglich auch erfasst. Die Freigrenze ist für Urlauber (Expeditionen) gedacht. Ausnahmen gibt es z. B. bei Übersiedlungsgut. Hier muss aber auch eine Liste der Waren erstellt und gemeldet werden. Ist in dieser Liste ein Pkw aufgeführt, erzeugt das Aufmerksamkeit beim Zoll. Das Vorgehen bezüglich der Freigrenze ist EU-weit einheitlich geregelt.

Export von Gebrauchtfahrzeugen aus Skandinavien über HH

Erfahrungswerte aus der Abfertigungspraxis zeigen, dass G-Pkw aus Skandinavien kommen. Diese Pkw müssten über das zweistufige Ausfuhrverfahren auch in der Statistik auftauchen, wenn der Warenwert 3.000 € übersteigt. Schätzungen zur Anzahl der G-Pkw aus Skandinavien sind nicht möglich, da auf die Herkunft eher nicht geachtet wird. In der Ausfuhranmeldung (ab 1.000 €) wird der Herkunftsort des Ausführers angemeldet. Diese Information wird auch an das Statistische Bundesamt gemeldet [Zoll 2006].

Abgrenzung Abfall/Gebrauchtfahrzeug/Bestimmungslandprinzip

Die Abgrenzung zwischen Gebrauchtfahrzeug und Altfahrzeug wird vom Zoll nicht vorgenommen. Der Zoll wendet das Bestimmungslandprinzip an. Was nicht eindeutig irreparabel ist, kann beispielsweise in Afrika noch verwendet werden und ist deshalb kein Abfall (z. B. abgefahrene Reifen). Ein Kriterium, dass das Fahrzeug fahrbereit sein muss, gibt es nicht, da solche Kriterien zu unklar sind (es könnte nur die Batterie leer sein). Auch wenn z. B. die Hinterachse fehlt, sie aber im Fahrzeug liegt, ist dies kein Ausschlusskriterium, da das Auto noch repariert werden kann. Eine große Ölpfütze unter dem Pkw ist dagegen ein Umweltschutzkriterium, das zu einer

¹⁸ Die Anzahl der einzelnen Positionen in der Ausfuhranmeldung werden auch an das Statistische Bundesamt gemeldet. Einzelanmeldungen hätten demnach nur eine Position. Da der Name der Anmelder an das Statistische Bundesamt weitergeleitet wird, wäre eventuell eine Suche nach Rechtsformen möglich.

Meldung bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt führt, die dann das weitere Vorgehen zu entscheiden hat. Der Zoll agiert hierbei als der Partner mit „Polizeigewalt“ und hat für die Ware ein anhaltendes Recht, die fachliche Einordnung wird von der Hamburger Behörde durchgeführt [Zoll 2006].

Restriktionen im Bestimmungsland

Die Frage, ob Restriktionen der Bestimmungsländer, wie z. B. das Verbot der Einfuhr von Autos, die älter als acht Jahre sind, umgesetzt würden, wurde bejaht. Allerdings sei die Anzahl der zu exportierenden Fahrzeuge so groß, dass z. B. das Alter nicht kontrolliert werden könne. Das Alter wird nicht in der Ausfuhranmeldung angegeben und wirkt sich auch nicht hemmend auf die Ausfuhr aus. Nur bei einer Nachprüfung müssen Angaben zum Alter gemacht werden. Im Übrigen reicht die Angabe der Fahrgestellnummer zur Identifizierung des Fahrzeugs. Diese Angabe ist zwingend erforderlich, um die Nämlichkeit zu sichern.

Quellen zu den Bestimmungen in den Zielländern bezüglich der Abgrenzung Gebrauch-Pkw oder Abfall konnten nicht genannt werden. Hier sei eher die Umweltbehörde zuständig. Der Zoll agiert in diesem Fall als Bundesbehörde im Auftrag der Umweltbehörde des Bundeslandes Hamburg. Hier nimmt der Zoll ausschließlich die anhaltende Funktion wahr. Fachlich ist die Länderbehörde zuständig. Nach der Meldung auffälliger Ereignisse ist die Umweltbehörde fachlich zuständig.

Auffälligkeiten oder Unterschiede bei Exporten in unterschiedliche Gebiete (Afrika, Naher Osten) sind nicht beobachtet worden [Zoll 2006].

Zuladungen im Pkw/Container

Zuladungen gibt es häufig und vielfältig. Alle Sachen, die nicht zum Auto gehören, müssen zusätzlich erfasst und angemeldet werden. Reifen fallen unter Autoteile, d. h. Reifen müssen nicht separat angemeldet werden, wenn sie am Auto angebracht sind. Ein weiterer Satz Autoreifen z. B. im Kofferraum des Pkw müsste angemeldet werden. Die Waren können im Zusammenhang mit dem Auto („Ergänzungsblatt“) oder separat angemeldet werden. Ob die Waren mit einem Pkw exportiert werden oder nicht, ist nicht eindeutig feststellbar (höchstens durch Rückschlüsse bei gemeinsamer Anmeldung).

Ob Pkw in Containern oder Roll on – Roll off („RoRo“) verfrachtet werden, wird ebenfalls gemeldet. Als Verpackungsart würde dann der Container genannt, mit der entsprechenden Containernummer. Beim Statistischen Bundesamt müsste zu erfragen sein, wie viele Pkw auf welche Weise exportiert werden (sofern dies ausgewertet wird). Container sind in der Regel zu teuer. Selbst Neuwagen werden meist RoRo verfrachtet [Zoll 2006].

Exportnachweis für die Abmeldung bei der Zulassungsstelle

Exportnachweise für die Abmeldung der Autos werden vom Zoll nicht ausgestellt (nicht zuständig). Die Abmeldung des Pkw ist auch kein Entscheidungskriterium für die Ausfuhr.

3.3.2 Export gebrauchter E-Geräte

Im hier beschriebenen Projekt konnte in der zur Verfügung stehenden Projektlaufzeit von rund 2 Monaten für die gebrauchten E-Geräte als dem zweiten Bereich (neben Gebraucht-Pkw) nicht der Umfang an – vor allem quantitativen – Ergebnissen erhalten werden. Dies hat im Vergleich zu den Gebraucht-Pkw folgende Gründe:

- Es fehlen systematische Vorarbeiten für Hamburg, auf die man hätte aufsetzen können.
- Die relevanten Akteure sind im Gegensatz zum Gebraucht-Pkw viel weniger bekannt (vgl. Abou Merhi, der in Fernseh- und Pressebeiträgen wiederholt ausführlich vorgestellt wurde).
- Die Produktgruppe ist erheblich heterogener: TVs, PCs, Spülmaschinen, Handys etc.
- Die Außenhandelsstatistik unterscheidet nicht zwischen Neuware und Gebrauchtgütern.
- Das Spektrum der involvierten Akteure erscheint noch weitaus vielschichtiger als im Bereich der Gebraucht-Pkw, wo z. B. auf der Ebene der Reedereien lediglich eine Handvoll Akteure am Überseetransport beteiligt ist.

Dennoch konnten im Rahmen der Vor-Ort-Gespräche wichtige Hinweise auf die Mechanismen und Charakteristika des Exports von gebrauchten E-Geräten erhalten werden – sowie ein Hinweis auf eine wichtige Reederei für den Export nach Ostasien.

Die Firma Hellmann Process Management (HPM) mit Hauptsitz in Osnabrück spielt eine wichtige Rolle beim Export gebrauchter und funktionsfähiger Drucker, PC-Systeme und Monitore. Zielländer sind u. a. VR China, Malaysia sowie Ägypten [HPM 2006]. Charakteristisch für die Aktivitäten von HPM ist, dass keine Gebrauchtgeräte aus privaten Quellen etc. angenommen werden, sondern ausschließlich ausgemusterte Geräte von mit HPM kooperierenden Großunternehmen in Deutschland. HPM übernimmt die garantierte Datenlöschung und Funktionsprüfung der E-Geräte. Nicht funktionsfähige Geräte (C-Ware) werden an ein Partnerunternehmen in Deutschland zur Zerlegung und letztlichen Verwertung abgegeben. Sogenannte B-Ware (funktionstüchtige Geräte unterhalb von Neuwarequalität) werden über den Hamburger Hafen zu den genannten Destinationen verschifft. Als weiterer wichtiger deutscher Hafen wurde Bremerhaven genannt. In den Nachbarländern spielen beim Export gebrauchter E-Geräte Rotterdam, Amsterdam und Marseille eine wichtige Rolle [HPM 2006].

Generell konnten durch die Vor-Ort-Gespräche Transportarten für gebrauchte E-Geräte identifiziert werden [GRIMALDI 2006, WSP 2006, UNIKAI 2006]. Folgende Transportarten, ausgehend vom Hamburger Hafen, wurden genannt:

- Schiffscontainer,
- Zuladung auf gebrauchten Lkw (vor allem Nigeria),

- Zuladung in Pkw, hier besonders in Minibussen (vor allem Westafrika).

Auch wenn die bisher interviewten Gesprächspartner noch keinen definierten Gesamtüberblick über die Mengenströme bieten konnten, kann sicher davon ausgegangen werden, dass es sich um gewaltige Tonnagen an gebrauchten E-Geräten und damit an Sekundärrohstoffen handelt.

Gebraucht-Lkw werden in der Regel mit Gebrauchsgütern voll beladen (viel Elektronikgeräte, aber auch Hausrat wie Teppiche, Möbel, Altkleider etc.). Eine einzelne Reederei soll rund 5000 bis 6.000 Lkw pro Jahr von Hamburg nach Westafrika (Schwerpunkt Nigeria) transportieren; dazu rund 1.000 Schiffscontainer, die mit „Second-Hand-Ware“ beladen sind. Dies sind neben gebrauchten E-Geräten auch Teppiche, Altkleider etc. Hinzu kommen teilweise befüllte Pkw (in erster Linie Minibusse). Nach [Bernstorff 2006] sollen monatlich 500 Container, gefüllt mit gebrauchten E-Geräten, Lagos in Nigeria erreichen.

Der Export von gebrauchten Kühlschränken ist seit 2001 aufgrund der gesetzlichen Einschränkungen im Hinblick auf FCKW inzwischen ohne Bedeutung. In der Billstraße in Hamburg befinden sich etliche Händler und Lagerplätze für gebrauchte Elektronikgeräte sowie Gebrauchtfahrzeuge, die überwiegend in den Export gehen. Afrikanische Studenten spielen dabei vielfach eine große Rolle als Akteure [GRIMALDI 2006].

Eine wichtige Rolle vor allem für den Export von gebrauchten E-Geräten nach Ostasien soll eine Reederei aus Asien einnehmen. Nach unbestätigten Angaben soll ein einzelner Kunde dieser Reederei (dazu weitere Kunden) rund 100.000 Computer-Monitore monatlich von Hamburg aus exportieren. Die Transportart ist der Schiffscontainer. Ein Container fasst ca. 1.000 Monitore [WSP 2006].

Auch wenn diese Informationen noch keine Aussagen über Quantitäten zulassen, kann davon ausgegangen werden, dass die Relevanz des Hamburger Hafens für den Export gebrauchter E-Geräte als sehr hoch einzustufen ist.

3.4 Abgleich der Ergebnisse und Bewertung

Für den Bereich der Gebraucht-Pkw hat sich durch die Recherchen und Vor-Ort-Gespräche ein recht klares Bild für Hamburg ergeben. Für die Destination Westafrika werden folgende Zahlen genannt:

- 82.000 Einheiten laut StBA für 2005,
- 100.000–110.000 Einheiten laut Schätzung [GRIMALDI 2006].

Die geringere Zahl der erfassten Einheiten durch die Außenhandelsstatistik lässt sich möglicherweise durch das nur mündliche Anmeldeverfahren bei einem Wert je Sendung von unter 1.000 Euro (bzw. hilfsweise kleiner 1.000 kg je Sendung) erklären, d. h. die Sendungen einzelner Privathändler werden daher möglicherweise nicht in der Statistik erfasst (der Wert eines exportierten Fahrzeugs ist häufig geringer als 1.000 Euro). Andererseits muss betont werden, dass es sich bei den Zahlen

von GRIMALDI um qualifizierte Abschätzungen handelt, die Annahmen bzgl. des Volumens anderer Reedereien mit einschließt.

Wie auch immer, ist ein Abdeckungsgrad von 80 % oder mehr durch die Exportstatistik bereits ein befriedigender Wert (vgl. unten), der die Größenordnung des Exportvolumens abdeckt.

Für den Nahen und Mittleren Osten werden folgende Zahlen genannt:

- 18.000 Einheiten laut StBA für 2005,
- 15.000–20.000 Einheiten aktuell [Mundial 2006].

Unter Vernachlässigung der relativ unbedeutenden Zielregion Südamerika werden vom Hamburger Hafen aus derzeit rund 100.000–130.000 Gebrauch-Pkw insgesamt exportiert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass noch 2004 die Exportzahlen in den Nahen und Mittleren Osten deutlich höher lagen (mind. 45.000 Einheiten zusätzlich), d. h. für 2004 muss mit insgesamt rund 145.000 bis 175.000 exportierten Gebrauch-Pkw von Hamburg ausgegangen werden.

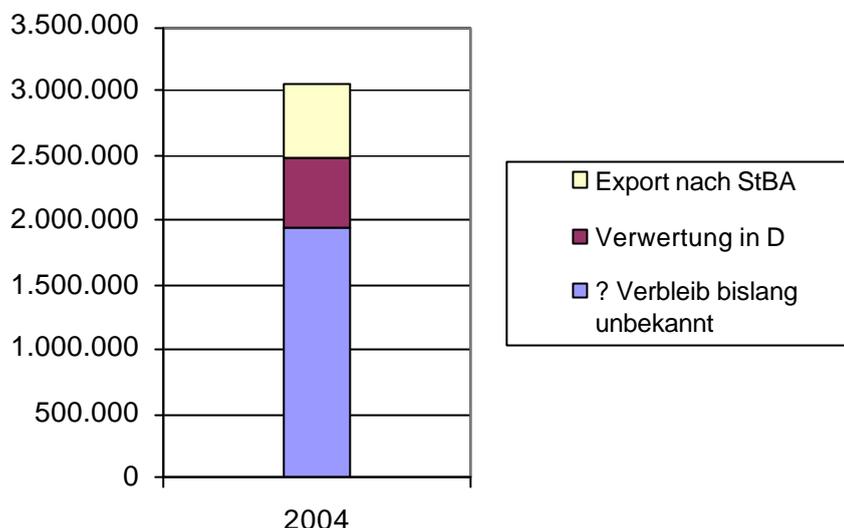
An dieser Stelle soll noch einmal die immer wieder betonte Bedeutung von Antwerpen für Exporte von Gebrauch-Pkw aus Deutschland hervorgehoben werden. Nach den diversen Aussagen der Gesprächspartner kann als vorsichtige Schätzung von aktuell insgesamt rund 300.000 exportierten Gebrauch-Pkw über die Häfen Hamburg und Antwerpen ausgegangen werden.¹⁹

Abschließend soll in diesem Abschnitt auf Abbildung 3.9 eingegangen werden. Ausgehend von gut 3 Mio. in Deutschland gelöschten, 538.765 in Deutschland verwerteten Pkw (laut Monitoring des UBA für 2004) sowie 580.531 offiziell exportierten Gebrauch-Pkw (nach StBA), ergibt sich eine gewaltige Lücke von rund 2 Mio. Pkw im Jahr 2004, die durch keine Statistik erfasst ist. Nach den Ergebnissen dieses Projekts ist deutlich, dass zumindest der größte Teil der von Hamburg aus exportierten Gebrauch-Pkw in der Statistik des StBA enthalten sein müsste. Deutlich ist jedoch durch die Gespräche mit dem StBA weiterhin, dass der so genannte Intrahandel (d. h. innerhalb der EU-25) statistisch kaum erfasst wird. Im Rahmen dieses Projekts konnte dies durch die Diskrepanzen der statistischen Daten sowie die übereinstimmenden Angaben der Akteure über die Bedeutung von Antwerpen/Belgien als Exporthafen für deutsche Gebrauch-Pkw gezeigt werden. Das heißt, der Großteil der ca. 2 Mio. abgemeldeten Pkw, die nicht statistisch erfasst sind, dürfte mit großer Sicherheit (zunächst) in eines der 24 anderen EU-Länder exportiert worden sein. Wie groß insgesamt der Anteil der Gebrauch-Pkw ist, der innerhalb der EU-25 verbleibt bzw. in Drittländer außerhalb der EU (Beispiel über Antwerpen) exportiert wird, ist eine noch offene Frage, die dringend untersucht und geklärt werden sollte.

¹⁹ Die Zahlen für Antwerpen sind als Hochschätzungen zu verstehen und müssten in weiteren Untersuchungen noch genauer untermauert werden.

Abbildung 3.9 Verbleib der in Deutschland gelöschten Pkw im Jahr 2004

Verbleib der in Deutschland gelöschten Pkw



Im Bereich der Exportströme für gebrauchte E-Geräte konnte in der Kürze der Zeit noch kein wirklicher quantitativer Überblick bzgl. der Mengenströme gewonnen werden. Wichtige Akteure sind jedoch identifiziert und sollten bei zukünftigen Forschungsaktivitäten zu Vor-Ort-Gesprächen gewonnen werden.

In Abschnitt 1 wurde bereits ausgeführt, dass mit den rund 2,5 Mio. Pkw, welche Deutschland jährlich verlassen, ein Potenzial von rund 6,25 Tonnen Platingruppenmetalle (PGM) verbunden ist. Davon entfallen auf den Hafen Hamburg rund 325 bis 425 kg PGM pro Jahr. Das Exportvolumen an PGM von Hamburg und Antwerpen zusammen kann auf rund 750 kg PGM pro Jahr abgeschätzt werden. Diese Zahl von 750 kg entspricht ungefähr 3,5 % bezogen auf den jährlichen Nettoeinsatz von PGM in Deutschland über alle Anwendungsbereiche. Die über alle exportierten Pkw exportierten PGM von rund 6,25 Tonnen entsprechen fast 30 % bezogen auf den deutschen Nettoeinsatz²⁰.

Dem Hafen Hamburg kommt bzgl. des Exports von PGM jedoch über den Bereich „gebrauchte E-Geräte“ eine zusätzliche Bedeutung zu. Eine Quantifizierung kann zum jetzigen Stand hier nicht erfolgen; es handelt sich jedoch zweifellos um relevante Mengen. Schließlich sei neben den PGM auf das Exportpotenzial für viele weitere

²⁰ Für die nach dem Ende der Nutzungsphase innerhalb der EU verwerteten Pkw gelten die Anforderungen der EU-Altfahrzeug-Richtlinie, die u. a. die Demontage der Katalysators zur Verwertung vorschreiben. Für die Exporte in Drittländer außerhalb der EU ist von relevanten Mengen an PGM-Verlusten nach dem Ende der Nutzungsphase zu rechnen.

Sekundärmetalle durch Gebrauch-Pkw und gebrauchte E-Geräte verwiesen (vgl. Abschnitt 1).

4. Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Aus den Ergebnissen des Projekts kann das Öko-Institut folgende Empfehlungen zum weiteren Vorgehen abgeben und zur Diskussion stellen.

Weitere Verbesserung der Datenlage zu Mengenströmen von gebrauchten E-geräten (Export aus Hamburger Hafen)

Vor allem bzgl. der Daten- und Informationslage hinsichtlich des Exports von gebrauchten E-Geräten bedarf es intensiverer Recherchen im Bereich des Hamburger Hafens. Hierbei sollten weitere Vor-Ort-Gespräche in Hamburg im Mittelpunkt stehen, aber auch andere Quellen und Kontakte (NGOs, UNEP) ausgewertet werden. Neben der Gewinnung von quantitativen Angaben zu den Exportströmen sollte – wie im Falle der Gebrauch-Pkw – die Identifizierung von Wirtschaftsakteuren der Wertschöpfungskette nicht zuletzt für den Zweck der Gewinnung von möglichen Partnern bzgl. einer optimierten internationalen Kreislaufwirtschaft und Arbeitsteilung genutzt werden. Weiterhin ist bzgl. der Außenhandelsstatistiken der EU-Staaten die bislang fehlende Trennung der Ausweisung von Neuware und Gebrauchsgütern eine schwerwiegende Hürde, die zur Intransparenz der Mengenströme erheblich beiträgt. Hier wären entsprechende Vorstöße z. B. vonseiten Deutschlands auf EU-Ebene zur Optimierung der statistischen Erfassung (Außenhandelsstatistik) nachdrücklich zu empfehlen.

Ausweitung der Recherchen zum Export von Gebrauch-Pkw auf andere deutsche Häfen sowie Benelux

Hier sind für Deutschland einerseits Bremerhaven, aber vor allem die Ostseehäfen (besonders das immer wieder genannte Neustadt/Holstein), zu nennen. Von größerer Relevanz sind die Seehäfen von Belgien und der Niederlande, wobei eine Konzentrierung auf Antwerpen nach dem heutigen Kenntnisstand sehr zu empfehlen ist. Ziel der weiteren Recherchen sollte es sein, die Mengenströme bzgl. der exportierten Gebrauch-Pkw über die Seewege weitgehend zu erfassen. Dies ist von besonderem Interesse, da die Zieldestinationen in der Regel außerhalb der EU liegen und zwar in Regionen, deren Rahmenbedingungen für eine ressourcen- und umweltfreundliche Recyclingwirtschaft unzureichend bzw. unzulänglich sind. Zu klären wäre weiterhin die Möglichkeit, ob Schwarzmeerhäfen über die Donau bereits heute oder ggf. in naher Zukunft eine Bedeutung für deutsche Gebrauchswagenexporte haben bzw. haben werden. Dies ist aufgrund des EU-Beitritts Bulgariens und Rumäniens²¹ eine noch offene, aber wichtige Frage.

²¹ Nach der Außenhandelsstatistik des StBA wurden im Jahr 2005 57.989 Gebrauch-Pkw nach Rumänien exportiert, nach Bulgarien 18.004. Rumänien nimmt unter allen Empfängerationen Platz 1 in der offiziellen Statistik des StBA ein.

Klärung des Anteil des Nettoexports für Gebrauch-Pkw (aus der EU-25)

Um eine bessere Übersicht bzgl. des endgültigen Verbleibs der „statistischen Lücke“ von rund 2 Mio. abgemeldeten Pkw jährlich (und damit eines erheblichen Stroms an Sekundärrohstoffen) zu erhalten, ist eine umfassende Herangehensweise notwendig, die nicht zuletzt die wichtigen Landwege (vor allem nach Osteuropa) mit erfasst. Es erscheint sinnvoll, sich ähnlich wie im Falle der Häfen zunächst auf wichtige Beispielländer (denkbar: Polen, Baltikum etc.) zu beschränken und später ggf. die Recherchen auszuweiten. Letztlich steht jedoch der Nettoexport von Gebrauch-Pkw aus der gesamten EU, d. h. EU-25 und ab 1.1.2007 EU-27 im Fokus des Interesses. Letztlich muss auch für gebrauchte E-Geräte eine entsprechende Transparenz bzgl. des Nettoexports hergestellt werden.

Vertiefung der Kontakte zu Wirtschaftsakteuren im Bereich des Hafens Hamburg

Im Bereich der Gebrauchtfahrzeuge kann für Hamburg die Empfehlung ausgesprochen werden, die Kontakte zu wichtigen Schlüsselakteuren zu vertiefen, um bzgl. einer Optimierung der internationalen Recyclingströme konstruktiv voranzukommen. Explizit empfohlen wurde der Afrika-Verein Hamburg als die kompetente Plattform, die Akteure des Handels zwischen Afrika und Hamburg vereint und auch für geeignete Kontakte in den Zielländern behilflich sein könnte. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass Sekundärmetallexporte aus Westafrika bislang nur sehr untergeordnet vorkommen, die Container einer Reederei beispielsweise auf dem Rücktransport von Westafrika nach Europa dagegen noch deutliche freie Kapazitäten aufweisen.

Klarere Kriterien für Abgrenzungen bzgl. Gebrauchsgütern und Abfall

Mehrfach wurde berichtet bzw. beklagt, dass in der Praxis die klaren Kriterien für eine Abgrenzung zwischen Gebrauchsgut und Abfall fehlen. Für den Bereich der Fahrzeuge sollte die Idee näher diskutiert werden, ob Kriterien der Fahrtüchtigkeit, des Abgasverhaltens und der Verkehrssicherheit herangezogen werden könnten; beispielsweise die Notwendigkeit einer TÜV-Plakette (und ASU) mit mindestens einem Jahr Gültigkeit. Diese Regelungen müssten jedoch in der EU einheitlich getroffen werden, um Ausweicheffekte in Häfen von Nachbarländern im Vorfeld zu vermeiden.

Für den Bereich der gebrauchten E-Güter ist hierzu auf die Ende 2006 unter Zustimmung der Vertreter aller Mitgliedstaaten (EU-27) verabschiedete EU-weite Guideline zu verweisen. Ziel der Guideline ist es, die Hafen- und Umweltbehörden in der EU bei der Unterscheidung der Elektrogeräte in Gebrauchsgüter und Abfälle zu unterstützen, und zwar mit Hilfe klarer praktikabler Kriterien. Eines der Kernkriterien ist unter anderem der Nachweis der Funktionsfähigkeit eines zum Export bestimm-

ten E-Geräts.²² Die Übertragbarkeit der Guideline auf den Fahrzeugbereich sollte geprüft werden..

5. Literatur

- Adelphi 2003 Adelphi Research gGmbH: Gebrauchtgüterexporte und Technologietransfer: ein Hindernis für nachhaltige Entwicklung in Entwicklungs- und Schwellenländern, im Auftrag des Rates für Nachhaltige Entwicklung, Mai 2003.
- ARD 2005 ARD Exklusiv: Ohne TÜV nach Afrika. Deutsche Gebrauchtwagen auf großer Fahrt. Reportage, 2005.
- Arge Altauto 2000 Arbeitsgemeinschaft Altauto: Erster Monitoringbericht. Der Bunderegierung vorgelegt am 31.03.2000.
- Arte 2002 Arte TV: Schrottautos für Afrika, Reportage, 5. August 2002.
- Bernstorff 2006 Interview mit Andreas Bernstorff im Inforadio Berlin Brandenburg, 22.10.2006.
- BSU 2006 Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts mit der Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Abteilung Abfallwirtschaft und Amt für Immissionsschutz, Herr Schulz, Herr Paersch, Herr Drücker, Herr Willke, Herr Baehr) am 17. November 2006 in Hamburg.
- Fuchs 2005 Fuchs, M (Prof. Dr. Martina Fuchs, Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut der Universität Köln): Wo stirbt ein Auto? Wertschöpfungsketten von Altautos, Geographische Rundschau 57 (2005), Heft 2, S. 48-53.
- Greenp. 2005a Toxic Tech – Pulling the Plug on dirty Electronics, published by Greenpeace International, May 2005, www.greenpeace.org.
- Greenp. 2005b Recycling of electronic wastes in China & India: Workplace & environmental contamination, published by Greenpeace International, August 2005.
- GRIMALDI 2006 Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts mit der GRIMALDI Germany GmbH (Herr Sell, Geschäftsführer, Herr Schneider, Westafrika, Handlungsbevollmächtigter) am 16. November 2006 in Hamburg.
- HA 2003 Wassink M.: Hamburg: Rostlauben für Afrika, Hamburger Abendblatt, 11. April 2003.
- HA 2006 Tiedemann, A.: Letzte Ausfahrt UNIKAI – das Tor zur Autowelt, Hamburger Abendblatt, 4. Oktober 2006.
- HPM 2006 Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts mit Hellmann Process Management (Herr Pohl, Geschäftsführer) am 16. November 2006.
- Kylander 2003 Kylander, M. et al.: Impact of automobile emissions on the levels of platinum and lead in Accra, Ghana, J. Environ. Monit., (Royal Society of Chemistry), 2003, 5, S. 91-95.
- Mundial 2006 Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts mit der Mundial RoRo Shipping Services Hamburg GmbH (Herr Weidner, Geschäftsführer) am 28. November 2006 in Hamburg.

²² Correspondents' Guidelines No 1 – Subject: Shipment of Waste Electrical and Electronic Equipment.

- Öko-Institut 2006 Dehoust, G.; Buchert, M.; Jenseit, W.; Hermann, A.; Schulze, F.; Giegrich, J.: Fortentwicklung der Kreislaufwirtschaft zu einer nachhaltigen Stoffstrom- und Ressourcenpolitik, Teilvorhaben „Ermittlung von relevanten Stoffen bzw. Materialien für eine stoffstromorientierte Ressourcenschonende Abfallwirtschaft“, Öko-Institut e.V. in Kooperation mit IFEU-Institut, im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2006.
- Osyguß 2006a Osyguß, B.: Die internationale Wertschöpfungskette von Gebrauchtgüterexporten aus Deutschland in Länder Westafrikas – am Beispiel des Exports von Altfahrzeugen, Diplomarbeit am Institut für Geographie Hamburg (Prof. Dr. Bärbel Leupolt), Hamburg, März 2006.
- Osyguß 2006b Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts mit Frau Bianca Osyguß (Universität Hamburg, Institut für Geographie) am 10. November 2006 in Hamburg.
- PGM 2005 Hagelüken, C.; Buchert, M.; Stahl, H.: Stoffströme der Platingruppenmetalle – Systemanalyse und Maßnahmen für eine nachhaltige Optimierung der Stoffströme der Platingruppenmetalle, Umicore Precious Metals Refining in Kooperation mit dem Öko-Institut e.V., Förderkennzeichen des BMBF_02WU0239, GDMB Medienverlag, Clausthal-Zellerfeld 2005.
- StBA 2006 Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts beim Statistischen Bundesamt (Herr Schäfer, Herr Krockow, Herr Päsche, Herr Hees, Herr Pflaum) am 8. November 2006 in Wiesbaden.
- Umicore 2006 Hagelüken, C.; van Kerckhoven, T. (Umicore Precious Metals Refining): Improving resource recovery from e-scrap recycling – a holistic approach, Vortrag auf der CARE Innovation 2006, Wien 13.–15. November 2006.
- UNIKAI 2006 Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts mit der UNIKAI Lagerei- und Speditionsgesellschaft mbH (Herr Köhn, Prokurist) am 30. November 2006 in Hamburg.
- WSP 2006 Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts mit der Wasserschutzpolizei Hamburg, Fachdienst Umweltdelikte (Herr Haß, Herr Wilcke, Herr Wolff) am 30. November 2006 in Hamburg.
- Zoll 2006 Vor-Ort-Gespräch des Öko-Instituts mit der Hamburger Zollbehörde (Abteilung Verbote und Beschränkungen – VuB und Abfertigung), Frau Baden-Bertold (OFD HH Gruppenleiterin, zugleich Referentin VuB), Herr Faber (OFD HH Sachbearbeiter VuB), Herr Kreitlow (HZA HH-Hafen, Sachbearbeiter VuB), Herr Krause (AbfSt Ericus Abfertigungsbeamter) am 23. November 2006.

6. Anhang

Gesprächsleitfaden Behörden – Gebrauch- /Altfahrzeuge

- 1) Was für Autos werden verschifft? Alter, Typ und Marke? Gebrauchtwagen oder Altfahrzeug? Sind die Autos fahrtüchtig? Gibt es eine Fahrzeugkontrolle vor der Verladung? Werden Fahrzeugteile abmontiert? Verschiffung von gebrauchten Autoteilen? Falls möglich, quantitative Angaben zum Fragenkomplex.
- 2) Wie werden die Fahrzeuge angeliefert und von wo stammen die Fahrzeuge? Großhändler mit zentralen Sammelstellen oder kleine Einzellieferanten, Privatpersonen? Welches sind die einzelnen Schritte bis zur Verschiffung der Gebrauch- bzw. Altwagen? Welche Akteure sind beteiligt? Was ist deren jeweilige Aufgabe? Wie viel Zeit vergeht zwischen der Anlieferung der Fahrzeuge nach Hamburg und der Verladung auf Schiffe? Ist der Hafen Hamburg nur Verschiffungsort oder auch Handelsplatz?
- 3) Werden die einzelnen Schritte entlang der Akteurskette durch voneinander unabhängige Firmen durchgeführt? Wer hat welche Anteile an der Wertschöpfungskette?
- 4) Welche Papiere/Formulare/Nachweise müssen die einzelnen Akteure anfertigen oder aushändigen? Welche Papiere sind für Behörden, welche für den nachfolgenden Akteur? Finden Kontrollen statt? Wer und was wird kontrolliert? Welche Erfassungsgrenzen gibt es (Händler, privat)? Wie genau ist die Erfassung (Stückzahl, Gewicht)?
- 5) Menge der Exportströme von Gebrauch- und Alt-Fahrzeugen über den Hamburger Hafen? Wie viele Fahrzeuge werden pro Ladung transportiert? Wie viele Schiffe laufen pro Monat aus? Wie viele verschiedene Firmen führen Schiffstransporte über den Hamburger Hafen durch? Wie viele Händler/Zwischenhändler beliefern den Hamburger Hafen?
- 6) Welches sind weitere wichtige Häfen (Deutschland und relevante Nachbarländer) für den Export von Gebrauch- und Alt-Fahrzeugen?
- 7) Wohin werden die Fahrzeuge transportiert (Zielländer, Zielhäfen)? Falls möglich, bitte Mengenverteilung nach Bestimmungsort.
- 8) Was geschieht am Bestimmungsort mit den Fahrzeugen?
- 9) Welches sind weitere Akteure, die eventuell Informationen zum Export von Gebrauch- und Alt-Fahrzeugen geben können?
- 10) Welches wären geeignete Maßnahmen, um die Mengenströme der exportierten Fahrzeuge besser zu erfassen? Welches wären geeignete Maßnahmen, um die Verluste von (PGM-)Metallen durch den Export von Gebrauch- und Altfahrzeugen zu reduzieren?

Gesprächsleitfaden Behörden – Elektro(nik)gebrauchtgüter/E-Schrott

- 1) Welche Elektro(nik)gebrauchtgüter/E-Schrott werden verschifft? Braune Ware, weiße Ware, PC/Computer, Elektronikschrott? Gibt es eine Kontrolle vor der Verladung? Falls möglich, quantitative Angaben zum Fragenkomplex.
- 2) Wie werden die Elektro(nik)gebrauchtgüter/der E-Schrott angeliefert und woher stammen sie? Großhändler mit zentralen Sammelstellen, Zwischenhändler oder kleine Einzellieferanten? Welches sind die einzelnen Schritte bis zur Verschiffung? Welche Akteure sind beteiligt? Was ist deren jeweilige Aufgabe? Wie viel Zeit vergeht zwischen der Anlieferung nach Hamburg und der Verladung auf Schiffe? Ist der Hafen Hamburg nur Verschiffungsort oder auch Aufbereitungsort oder Handelsplatz?
- 3) Werden die einzelnen Schritte entlang der Akteurskette durch voneinander unabhängige Firmen durchgeführt? Wer hat welche Anteile an der Wertschöpfungskette?
- 4) Welche Papiere/Formulare/Nachweise müssen die einzelnen Akteure anfertigen oder aushändigen? Welche Papiere sind für Behörden, welche für den nachfolgenden Akteur? Finden Kontrollen statt? Wer und was wird kontrolliert? Wie genau ist die Erfassung (Stückzahl, Gewicht)?
- 5) Menge der Exportströme von gebrauchter brauner Ware, weißer Ware, PC/Computer bzw. Elektronikschrott über den Hamburger Hafen? Wie viele Schiffe laufen pro Monat aus? Wie viele verschiedene Firmen führen Schiffstransporte über den Hamburger Hafen durch? Wie viele Händler/Zwischenhändler beliefern den Hamburger Hafen?
- 6) Welches sind weitere wichtige Häfen (Deutschland und relevante Nachbarländer) für den Export?
- 7) Wohin werden die Elektro(nik)gebrauchtgüter/der E-Schrott transportiert (Zielländer, Zielhäfen)? Falls möglich, bitte Mengenverteilung nach Bestimmungsort.
- 8) Was geschieht am Bestimmungsort?
- 9) Welches sind weitere Akteure, die eventuell Informationen zum Export geben können?
- 10) Welches wären geeignete Maßnahmen, um die Mengenströme der exportierten Fraktionen (Elektro(nik)gebrauchtgüter/E-Schrott) besser zu erfassen?

Gesprächsleitfaden Wirtschaftsakteure – Gebrauchtfahrzeuge

- 1) Was für Autos werden verschifft? Alter, Typ und Marke? Sind die Autos fahrtüchtig? Gibt es eine Fahrzeugkontrolle vor der Verladung? Werden Fahrzeugteile abmontiert? Verschiffung von gebrauchten Autoteilen? Falls möglich, quantitative Angaben zum Fragenkomplex.
- 2) Wie werden die Fahrzeuge angeliefert und von wo stammen die Fahrzeuge? Großhändler mit zentralen Sammelstellen oder kleine Einzellieferanten, Privatpersonen? Welches sind die einzelnen Schritte bis zur Verschiffung der Gebrauchtwagen? Welche Akteure sind beteiligt? Was ist deren jeweilige Aufgabe? Wie viel Zeit vergeht zwischen der Anlieferung der Fahrzeuge nach Hamburg und der Verladung auf Schiffe? Ist der Hafen Hamburg nur Verschiffungsort oder auch Handelsplatz?
- 3) Welche Papiere/Formulare/Nachweise müssen die einzelnen Akteure anfertigen oder aushändigen? Welche Papiere sind für Behörden, welche für den nachfolgenden Akteur? Welche Erfassungsfreigrenzen gibt es (Händler, privat)? Wie genau ist die Erfassung (Stückzahl, Gewicht)?
- 4) Menge der Exportströme von Gebrauchtfahrzeugen über den Hamburger Hafen? Wie viele Fahrzeuge werden pro Ladung transportiert? Wie viele Schiffe laufen pro Monat aus? Wie viele verschiedene Firmen führen Schiffstransporte über den Hamburger Hafen durch? Wie viele Händler/Zwischenhändler beliefern den Hamburger Hafen?
- 5) Welches sind weitere wichtige Häfen (Deutschland und relevante Nachbarländer) für den Export von Gebrauchtfahrzeugen?
- 6) Wohin werden die Fahrzeuge transportiert (Zielländer, Zielhäfen)? Falls möglich, bitte Mengenverteilung nach Bestimmungsort.
- 7) Was geschieht am Bestimmungsort mit den Fahrzeugen?
- 8) Welches sind weitere Akteure, die eventuell Informationen zum Export von Gebrauchtfahrzeugen geben können?
- 9) Welches wären geeignete Maßnahmen, um die Mengenströme der exportierten Fahrzeuge besser zu erfassen? Welches wären geeignete Maßnahmen, um die Verluste von (PGM-)Metallen durch den Export von Gebrauchtfahrzeugen zu reduzieren?

Gesprächsleitfaden Wirtschaftsakteure – Elektro(nik)gebrauchtgüter/E-Schrott

- 1) Welche Elektro(nik)gebrauchtgüter/E-Schrott werden verschifft? Braune Ware, weiße Ware, PC/Computer, Elektronikschrott? Gibt es eine Kontrolle vor der Verladung? Falls möglich, quantitative Angaben zum Fragenkomplex.
- 2) Wie werden die Elektro(nik)gebrauchtgüter/der E-Schrott angeliefert und woher stammen sie? Großhändler mit zentralen Sammelstellen, Zwischenhändler oder kleine Einzellieferanten? Welches sind die einzelnen Schritte bis zur Verschiffung? Welche Akteure sind beteiligt? Was ist deren jeweilige Aufgabe? Wie viel Zeit vergeht zwischen der Anlieferung nach Hamburg und der Verladung auf Schiffe? Ist der Hafen Hamburg nur Verschiffungsort oder auch Aufbereitungsort oder Handelsplatz?
- 3) Welche Papiere/Formulare/Nachweise müssen die einzelnen Akteure anfertigen oder aushändigen? Welche Papiere sind für Behörden, welche für den nachfolgenden Akteur? Finden Kontrollen statt? Wer und was wird kontrolliert? Wie genau ist die Erfassung (Stückzahl, Gewicht)?
- 4) Menge der Exportströme von gebrauchter brauner Ware, weißer Ware, PC/Computer bzw. Elektronikschrott über den Hamburger Hafen? Wie viele Schiffe laufen pro Monat aus? Wie viele verschiedene Firmen führen Schiffstransporte über den Hamburger Hafen durch? Wie viele Händler/Zwischenhändler beliefern den Hamburger Hafen?
- 5) Welches sind weitere wichtige Häfen (Deutschland und relevante Nachbarländer) für den Export?
- 6) Wohin werden die Elektro(nik)gebrauchtgüter/der E-Schrott transportiert (Zielländer, Zielhäfen)? Falls möglich, bitte Mengenverteilung nach Bestimmungsort.
- 7) Was geschieht am Bestimmungsort?
- 8) Welches sind weitere Akteure, die eventuell Informationen zum Export geben können?
- 9) Welches wären geeignete Maßnahmen, um die Mengenströme der exportierten Fraktionen (Elektro(nik)gebrauchtgüter/E-Schrott) besser zu erfassen?